THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

610.5
DEM
v. 56 2

The person charging this material is responsible for its return to the library from which it was withdrawn on or before the **Latest Date** stamped below.

Theft, mutilation, and underlining of books are reasons for disciplinary action and may result in dismissal from the University.

To renew call Telephone Center, 333-8400

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY AT URBANA-CHAMPAIGN

SEP 20 1988

L161—O-1096

Digitized by the Internet Archive
in 2026 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

https://archive.org/details/deutschemedicini5621unse

610.5
DEM
v. 56 2

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 27 * * FREITAG / DEN 4. JULI 1930 * * 56. JAHRGANG

Aus dem Pathologischen Institut der Universität München.

UEBER BEZIEHUNGEN ZWISCHEN HYPOPHYSENVORDERLAPPENHORMON (PROLAN) UND DER MAENNLICHEN KEIMDRUESE.

Von Prof. **Max Borst**, Direktor des Instituts.

Lieber Freund Döderlein! Wie oft hast Du bei freundschaftlichem Zusammensein das Gespräch auf geschlechtsphysiologische Probleme gebracht! Aus der Lebhaftigkeit Deiner Diskussion habe ich stets den Eindruck gewonnen, daß Dich diese Fragen besonders stark bewegen. So darf ich hoffen, daß diese bescheidene Geburtstagsgabe bei Dir freundliche Aufnahme finden wird. Die kleine Arbeit soll zugleich mit meinen herzlichen Wünschen auch den Dank für alle Anregungen, welche Du mir gegeben hast, zum Ausdruck bringen.

Die Kenntnis von der Wirkung des Hypophysenvorderlappenhormons (HVH.) bei weiblichen Tieren ist durch viele Untersuchungen der letzten Jahre weitgehend gefördert worden.

Bei juvenilen Ratten und Mäusen bewirkt das HVH. vorzeitige Ovulation (Goetsch (1), Zondek und Aschheim (2). Bei geschlechtsreifen Hühnern wird die Ovulation gehemmt (Walker [3]). Das Gleiche geschieht bei Säugern, wie Evans und Long (4 und 5) bei Ratten, sowie Zondek und Aschheim (6) bei Mäusen feststellten.

Wir wissen somit, daß das HVH. in der Zeit vor der ersten Ovulation diese anregt, später jedoch sie hemmt, wobei sich eine Luteinisierung des Ovars entwickelt.

Es schien von Interesse, Einflüsse des HVH. auch bei männlichen Tieren, und zwar in verschiedenem Alter, festzustellen. Derartige Untersuchungen habe ich zusammen mit meinem Schüler Gostimirovic unternommen.

Die Angaben in der Literatur über die Wirkung des HVH. auf die männliche Keimdrüse sind nicht einstimmig (vgl. die Literaturangaben bei Borst und Gostimirovic [7]). Ascoli und Legnani (8) fanden bei Hunden, an welchen eine erfolgreiche Exstirpation der Hypophyse ausgeführt wurde, eine Hemmung der Spermiogenese; dies könnte darauf hindeuten, daß der germinative Anteil des Hodens in einer Beziehung zum Hypophysenvorderlappen steht. Steinach und Kun (9) sowie Fels (10), ferner auch E. J. Kraus (Prag) [1]) berichten über eine Vermehrung des interstitiellen Gewebes des Hodens nach Behandlung mit HVH.

Vor kurzer Zeit gelang es uns bei juvenilen männlichen Mäusen durch das HVH.-Prolan primäre Veränderungen im germinativen Anteil des Hodens zu erzielen. Wichtig war hierbei die Feststellung, daß diese primären Veränderungen eindrucksvoll nur bei Mäusen beobachtet werden konnten, welche nach der Behandlung nicht älter als 26 Tage waren. Hierzu sei bemerkt, daß wir in einzelnen Fällen schon bei 27 Tage alten Männchen Spermien vorfinden konnten. Wir halten es deshalb für zweckmäßig, in bezug auf die Reifungszustände der männlichen Keimdrüse bei der weißen Maus besondere Altersgruppen zu unterscheiden und die Wirkung des HVH. in diesen Gruppen gesondert zu studieren.

I. Altersgruppe: Sie enthält Tiere bis zum 26. Lebenstag (Tiere mit ungereifter Keimdrüse) [2]).

II. Altersgruppe: Sie enthält Tiere, welche sich im Alter von 26—40 Tagen befinden (Tiere mit reifender Keimdrüse).

III. Altersgruppe: Sie enthält Tiere, welche mehr als 40 Tage alt sind (Tiere mit vollgereifter Keimdrüse, geschlechtsreife Tiere).

Es wurde von uns bereits früher erwähnt (7), daß in bezug auf den Reifezustand der Keimdrüse große individuelle Schwankungen auch bei Tieren eines und desselben Wurfes bestehen können, und es soll hier wiederholt besonders für die III. Altersgruppe betont werden, daß die erste Konzeption sich zu sehr wechselndem Termin ereignen kann. Die früheste Konzeption erfolgt nach Eisler (14) bei der weißen Maus am 36. Lebenstag. Bei 10 Familien berechneten wir die früheste Konzeption bei Schwestertieren auf den 40. Tag, in den meisten Fällen aber erst auf den 70.—80. Lebenstag.

In unserer ersten Mitteilung haben wir bereits über die Veränderungen der juvenilen Keimdrüse der weißen männlichen Maus in der ersten Altersgruppe berichtet.

Der germinative Anteil wird mit dem HVH.-Prolan teils angeregt, teils geschädigt. Spermatogonien und Spermatozyten geraten in lebhaftere Teilung; das epitheliale Gesamtbild des germinativen Anteils zeigt eine deutliche Unruhe; die vermehrten Elemente desselben lösen sich stellenweise ab und bilden Symplasmen. In keinem Falle war es zur Spermienbildung gekommen. Die Veränderungen wurden bereits nach durchschnittlich 100 Stunden erzielt. Samenblase und

[1]) Briefliche Mitteilung.

[2]) Ueber die normale Entwicklung des germinativen Anteils des Hodens sowie über die Zwischensubstanz bei der weißen Maus berichten eingehend Herrmann (11), Stieve (12), Saller (13).

858594

Prostata zeigten bereits innerhalb dieser kurzen Zeit deutliche Vergrößerung. Die Drüsenbildung der Samenblase ist reichlicher, das Samenblasenepithel zeigt vermehrte Mitosen. Das Wachstum des Penis schien bei dieser kurzen Dauer der Behandlung nicht beeinträchtigt.

In der gegenwärtigen Mitteilung wollen wir über das Ergebnis der Prolanwirkung nach längerer Behandlung berichten, wobei wir nicht nur die Dauer der Einwirkung, sondern auch die Konzentration des Prolans variierten.

Unsere Resultate gründen sich auf 113 Versuchstiere (62 Prolan- und 51 Kontrolltiere). Sämtliche untersuchte juvenile und geschlechtsreife männliche Mäuse wurden in unseren Stallungen bei bekanntem Geburtsdatum geworfen. Versuchstiere und Kontrolltiere stammten stets aus einem Wurf. Um genauen Einblick in das Verhältnis der Stärke der Dosis zum Effekt zu erhalten, wurden verschiedene Konzentrationen gewählt. Die geringste Gesamtdosis war 30 Ratten-Einheiten (R.E.), die höchste 6420 R.E. Es wurde dem Versuchstier nie mehr als 1 ccm pro Tag injiziert. Die Dauer der Behandlung betrug bei einigen Tieren 4—7 Tage, ferner 7—12, sowie 12—15, 20, 30 und 36 Tage. Die früheste Behandlung begann am 17. Lebenstag, wobei bei solchen jungen Versuchstieren stets die Mutter im Nest belassen wurde, da die meisten Tiere in diesem Alter noch saugen.

Wir wollen nun kurz unsere Ergebnisse mitteilen.

I. Die Wirkung des Prolans in der 1. Altersgruppe. Nach mehrtägiger Behandlung bei dieser Altersgruppe läßt sich, abgesehen von den individuellen Schwankungen, feststellen, daß das HVH.-Prolan ein Reifungshormon ist. Wir verweisen auf die vorhin gegebene kurze Zusammenfassung der Befunde und fügen hier zwei mikroskopische Bilder eines Prolan- und eines Kontrolltieres bei. (Vgl. Figg. 1 und 2.)

Fig. 1.

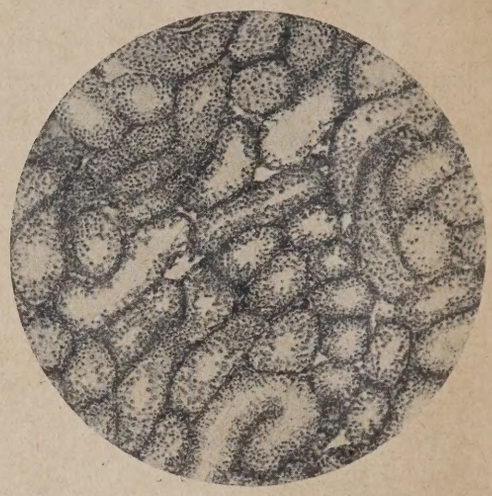
Querschnitt des normalen Hodens der weißen Maus 24 Tage alt. (Kontrolltier des Prolantieres wiedergegeben in der Fig. 2.) Vergrößerung 110fach.

Wir zeigen hier das häufig gesehene Bild für die erste Altersgruppe bei längerer Prolanbehandlung. Lumina der Hodenkanälchen, welche im Kontrolltier nur vereinzelt im Gesichtsfeld zu sehen sind, zeigen sich beim Prolantier reichlicher. An vielen Stellen findet man Loslösungen des germinativen Epithels, sowie Symplasmenbildungen; durch die Epithelablösungen erscheinen die Lumina der Kanälchen zum Teil auffallend weit. In einzelnen Fällen findet man ein deutlicheres Hervortreten der Zwischensubstanz.

Es scheint also eine Beziehung des HVH. zu der Zwischensubstanz auch in dieser Altersgruppe zu bestehen. Wir wollen aber vorerst nur von einer „Reaktion der Zwischensubstanz" sprechen; eine bestimmtere Stellungnahme wird erst möglich sein, wenn wir genaue Messungen der Zwischensubstanz vorgenommen haben werden. Es bestehen wohl zwei Möglichkeiten der Reaktion der Zwischensubstanz in dieser Altersgruppe: entweder ist die Reaktion nur ein Teilglied der fortgeschrittenen Reifung des Hodens oder es liegt eine spezifische Wirkung des HVH. vor, was für die beiden nächsten Altersgruppen wahrscheinlich ist.

Die Samenblase sowie die Prostata der Prolantiere der 1. Gruppe zeigt eine deutliche und beträchtliche Vergrößerung, welche in diesem Alter besonders auffällig ist, da diese Organe beim Kontrolltier stets noch sehr klein sind. Das Wachstum des Penis sahen wir nur bei einigen Tieren dieser Alters-

Fig. 2.



Querschnitt des Hodens eines Prolantieres 24 Tage alt, welches 5 Tage lang mit der Gesamtdosis von 1000 R.E. vorbehandelt wurde. Vergrößerung 110fach.

gruppe beeinflußt. Bei den Prolantieren konnte man das Präputium von der Glans loslösen, was bei den Kontrolltieren nicht gelang.

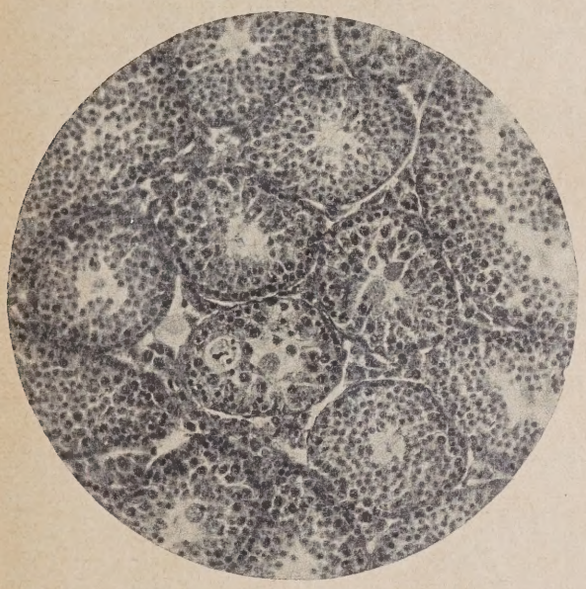
II. Die Wirkung des Prolans in der 2. Altersgruppe. In dieser Altersgruppe findet man ganz einheitlich, daß der germinative Anteil auf das Prolan nicht mehr so empfindlich reagiert, wie dies in der ersten Altersgruppe der Fall war. Durch kleine Prolandosen (30 R.E. bis etwa 260 R.E.) konnten wir nach 4—12tägiger Behandlung im germinativen Anteil keine besonderen Veränderungen feststellen. Wir fanden hingegen graduell wechselnde Reaktionen der Zwischensubstanz. Bei stärkeren Prolandosen fanden wir in einigen Kanälchen eine gewisse Unruhe des germinativen Epithels, vermehrte Mitosen der Spermatogonien und Spermatozyten, ferner Symplasmenbildung. Diese Wirkung war besonders deutlich bei Tieren festzustellen, welche trotz ihres relativ vorgeschrittenen Alters noch in der Entwicklung der Keimdrüse zurückgeblieben waren. Ferner findet man bei stärkeren Prolandosen in dieser Altersgruppe eine Reaktion der Zwischensubstanz, welche dem Grade nach zwar verschieden, aber in manchen Fällen sehr eindrucksvoll war. Die Zwischenzellen (Protoplasma und Kern) erschienen im Vergleich zum Kontrolltier deutlich vergrößert (Messungen fehlen noch). Die Spalträume des Interstitiums, welche auch im Kontrolltier mit einer lymphähnlichen Flüssigkeit gefüllt erscheinen, zeigten sich im Prolantier besonders weit und mit vermehrter Flüssigkeit erfüllt. Das Hervortreten der Zwischensubstanz findet man in einigen Fällen besonders stark im Bereich des Rete testis, wie dies auch Kraus bereits beobachten konnte. Die Durchschnittsgewichte der Hoden der Prolantiere waren im Vergleich zu dem Durchschnittsgewicht der Kontrollen geringer. Samenblasen sowie Prostata waren vergrößert; besonders auffällig trat die Vergrößerung der Samenblase hervor, deren Epithel des öfteren viel reichlichere Mitosen aufwies; stärkere Sekretanhäufung in den

Samenblasen ließ sich feststellen. Das Wachstum des Penis war nur in einigen Fällen wenig gesteigert.

Ein histologisches Bild von der Einwirkung des HVH. Prolan in dieser Altersgruppe geben wir in Fig. 3. Es stammt von einem Tier, welches 11 Tage lang mit Prolan behandelt wurde und eine Gesamtdosis von 1860 R.E. erhalten hatte. Wir finden in diesem Bilde Kanälchen, welche mannigfaltig gestaltete Symplasmen aufweisen. Die letzteren können verschiedene Größe, sowie wechselnde Anzahl von Kernen aufweisen. Nach der Beschaffenheit der Kerne scheinen diese Symplasmen meistens durch Verschmelzung der Präspermatiden und Spermatiden entstanden zu sein. Die Zwischensubstanz zeigt in unserem Bilde eine deutliche Reaktion. Protoplasma und Kerne der Zwischenzellen sind auffällig groß; die Spalten des Interstitiums sind erweitert und mit lymphähnlicher Flüssigkeit erfüllt. Im Gegensatz zu den geschädigten Kanälchen (Symplasmen!) findet man auch in genügender Anzahl vollkommen unbeeinflußte, normal aussehende Kanälchen.

III. Die Wirkung des Prolans in der 3. Altersgruppe. Je älter das Tier ist und je später man mit der

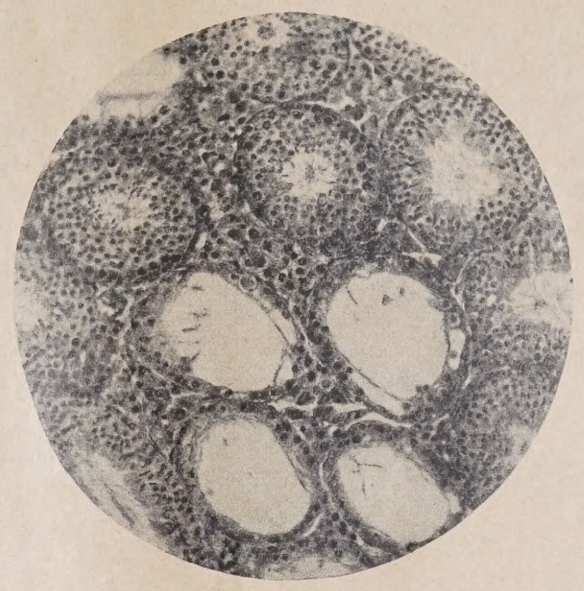
Fig. 3.



Hodenquerschnitt eines 33 Tage alten Prolantieres, welches 11 Tage lang mit der Gesamtdosis von 1860 R.E. vorbehandelt wurde. Vergrößerung 150fach.

Prolanbehandlung einsetzt, ferner je geringer die Prolandosis ist, desto weniger scheint in vielen Fällen der germinative Anteil beeinträchtigt zu werden. Bezüglich der Dosis verhalten sich die Versuchstiere, worauf hier wiederholt hingewiesen werden soll, durchaus individuell. Bis zur Dosis von 420 R.E. (verteilt in 11—20 Tagen) konnte bis jetzt kein degenerativer Prozeß im germinativen Anteil wahrgenommen werden. In solchen Fällen findet man auch in dieser Altersgruppe bald mehr, bald weniger die Reaktion im Zwischengewebe. Bei stärkeren Dosen fanden wir in vereinzelten Kanälchen deutliche Schädigungen. Neben Kanälchen, welche ein vollständig normales Bild zeigten, fanden sich Kanälchen mit hochgradigen Schädigungen. Einige Kanälchen zeigten stark erweiterte Lumina und ein nur 3-, 2—1schichtiges Epithel, ja stellenweise war der epitheliale Besatz ganz unterbrochen. Die auskleidenden Elemente solcher schwergeschädigter Kanälchen bestanden zumeist aus sogenannten indifferenten Zellen, oder es fanden sich Uebergänge zu Spermatogonien. Im Interstitium fanden wir eine deutliche Reaktion. Die Saftlücken waren häufig mächtig erweitert und mit der bereits erwähnten lymphähnlichen Flüssigkeit erfüllt; die meisten Zwischenzellen zeigten eine deutliche Vergrößerung. Die erwähnten erweiterten Spalträume und die großen interstitiellen Zellen erinnern uns an die Bilder, welche Romeis (15) nach der Unterbindung des Rattengreisenhodens erhalten hat. Die Durchschnittsgewichte der Hoden unserer Prolantiere in der 3. Altersgruppe waren stets geringer als die der Kontrolltiere. Die Samenblase

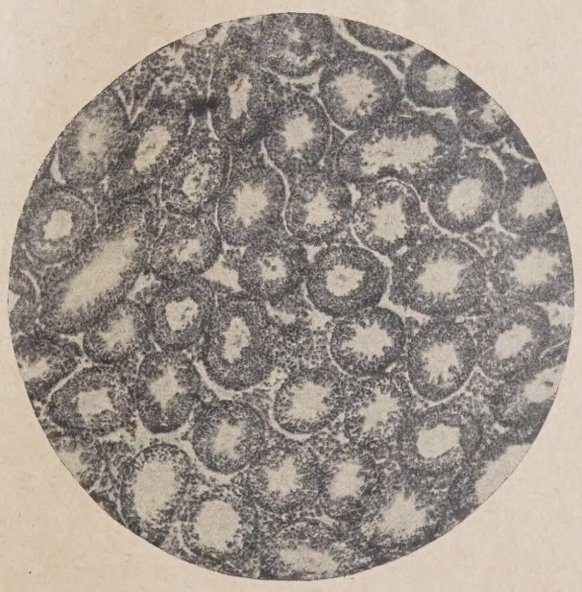
Fig. 4.



Hodenquerschnitt eines 48 Tage alten Prolantieres, welches 15 Tage lang mit der Gesamtdosis von 2560 R.E. vorbehandelt wurde. Vergrößerung 150fach.

und die Prostata (besonders die erstere) zeigten eine starke Vergrößerung. Besonders auffällig war die starke Sekretbildung in der Samenblase. Um die hier geschilderten Veränderungen des Hodens zu veranschaulichen, bringen wir zwei Figg. (4 und 5).

Fig. 5.



Hodenquerschnitt eines 92 Tage alten Prolantieres, welches 30 Tage lang mit der Gesamtdosis von 540 R.E. behandelt wurde.

In Fig. 4 findet man im Gesichtsfeld 6 Kanälchen, welche die vorhin beschriebenen hochgradigen Schädigungen zeigen. Das Epithel dieser Kanälchen ist stellenweise defekt; an den meisten Stellen ist es sehr niedrig, wenig geschichtet bis einreihig. In den Lumina dieser Kanälchen findet man wabige, sowie spangenartige, strukturlose Fortsätze, Bilder, wie sie Stieve (12) in schwergeschädigten Mäusehoden (bei erhöhter Außentemperatur sowie bei Alkoholintoxikation) beobachtet hat. Das Zwischengewebe zeigt große Zellen mit großen Kernen. Im Gegensatz zu dieser schweren Schädigung finden wir in Fig. 5 nur eine deutliche Reaktion im Zwischen-

gewebe, vor allem erweitere Spalträume, sowie reichliche, stellenweise auffallend große Zwischenzellen. Der germinative Anteil zeigt nur stellenweise geringfügige Schädigung, welche sich in manchen Kanälchen durch Abnahme der Vielschichtigkeit, durch geringe Zahl der Spermatogonien, Spermatozyten, Präspermatiden und Spermatiden anzeigt. Letztere Elemente sind zum Teil losgelöst und liegen frei in erweiterten Hohlräumen der Kanälchen, stellenweise bereits zu Symplasmen verschmolzen.

Zusammenfassung. Die Prolanwirkung wurde mit verschiedener Dosierung und mit wechselnder Behandlungsdauer bei männlichen Mäusen in drei gesonderten Altersgruppen studiert. An der ersten (jüngsten) Altersgruppe schien der germinative Anteil des Hodens besonders empfindlich (Reizung und Schädigung). Die beiden anderen Altersgruppen zeigten eine größere Resistenz des germinativen Anteils, hingegen eine graduell wechselnde Reaktion der Zwischensubstanz.

1. Bull. Hopkins Hosp. 1916, 27. — 2. Kl. W. 1927 Nr. 6. — 3. Amer. J. Physiol. 1925, 74. — 4. Anat. Rec. 1921, 21. — 5. Anat. Rec. 1922, 23. — 6. Mschr. Geburtsh. 81. — 7. M. m. W. 1930. — 8. M. m. W. 1912. — 9. M. Kl. 1928 Nr. 14. — 10. Arch. Gynäk. 1927, 132. — 11. Arch. mikrosk. Anat. u. Entw.mechan. 1889, 34. — 12. Arch. mikr. Anat. u. Ent.mechan. 1923, 99. — 13. Arch. mikr. Anat. u. Entw.mechan. 1930, 121. — 14. Z. Zell.lehre 1924, 1. — 15. M. m. W. 1921 Nr. 20.

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité in Berlin.

Ueber Vermännlichung durch bestimmte Ovarialtumoren.

Von Prof. G. A. Wagner, Direktor der Klinik.

Die Untersuchungen Robert Meyers[1]) über Ovarialtumoren, die zu Vermännlichung bisher rein weiblich entwickelter Frauen führen, ergeben, daß alle genauer untersuchten Tumoren in eine Gruppe gehören, die R. Meyer als Andreioblastoma ovarii bezeichnet. Der Name soll nicht die vermännlichende Wirkung dieser Tumoren treffen, sondern den höchst eigentümlichen Aufbau, der, so verschieden er dem Ungeübten erscheinen mag, den großen Kenner doch das Gemeinsame erkennen ließ: nach der männlichen Seite artende Zellen, die nach R. Meyer aus Keimzellen entstehen, die ursprünglich indifferent, zwittrig sind. Die verschiedenen Bilder — teils ganz sarkomähnliche diffuse Tumoren, teils solche mit Epithelsträngen und Andeutung von Röhrchen, teils solche mit deutlichen tubulären Anteilen bis zu jenen hochdifferenzierten Tumoren, die in die Gruppe des tubulären (testikulären) Adenoms führen, hängen offenbar davon ab, auf welcher verschiedenzeitlichen Entwicklungsstufe die ehemals indifferenten Zellen sich zu männlichen Gebilden fehlbildeten.

Für den Kliniker ist es reizvoll, den Effekt dieser Ovarialtumoren, die Vermännlichung bisher in jeder Richtung eindeutig weiblicher Individuen an dem bisher vorliegenden Materiale zu studieren. An der Hand zweier eigener und der im Schrifttum verstreuten Fälle — zusammen 32 — soll hier das zwar sehr charakteristische und eindrucksvolle, in seinen Einzelheiten aber doch wechselnde Bild der Virilisierung geschildert werden. — Es wird zu sehen sein, daß nicht stets alle Zeichen der Vermännlichung vorhanden sind, daß der Grad der Vermännlichung verschieden ist, und zwar anscheinend abhängig von der Dauer der Wirkung der Tumoren, die wir uns wohl als rein humorale, hormonale zu denken haben, abhängig außerdem wohl von der Reaktionsfähigkeit des einzelnen Individuums auf die vielleicht verschieden massige und intensive Enkretwirkung, wobei u. a. das Alter des betroffenen weiblichen Individuums eine Rolle spielen kann. Es wird endlich zu sehen sein, wie die drastischen Zeichen der Vermännlichung nach Entfernung des Tumors verschwinden, wobei die einzelnen andersgeschlechtlichen Merkmale in verschiedenem Tempo und verschiedenem Grade zu verschwinden pflegen.

[1]) Beitr. path. Anat. 1930, 84 S. 485.

Die beiden eigenen Fälle, die bisher nur kurz vorgestellt bzw. berichtet worden sind, sollen zuerst dargestellt werden.

In dem einen selbstbeobachteten Falle hat es sich um ein 25jähriges Mädchen gehandelt, das vorher nie krank und stets normal menstruiert gewesen war. Vor 3 Jahren eine Frühgeburt. Die Menstruation danach 1 Jahr noch regelmäßig, wurde dann stärker, um plötzlich auszubleiben. Seit ¾ Jahren bestand Amenorrhoe. Es war bei ihr ein linkseitiger Ovarialtumor diagnostiziert worden. Es fiel eine virile Behaarung des ganzen Körpers, namentlich auch die männliche Art der Pubis crinosa auf. Patientin hatte derbe Haupthaare und einen borstigen Bart, den sie täglich rasierte. Die Haut war dunkel, ein wenig grau, rauh und es fand sich eine Akne wie die Pubertätsakne junger Männer. Die Stimme war rauh und tief,

Fig. 1.

Der Tumor. Links hodenähnlicher Anteil der Geschwulst.

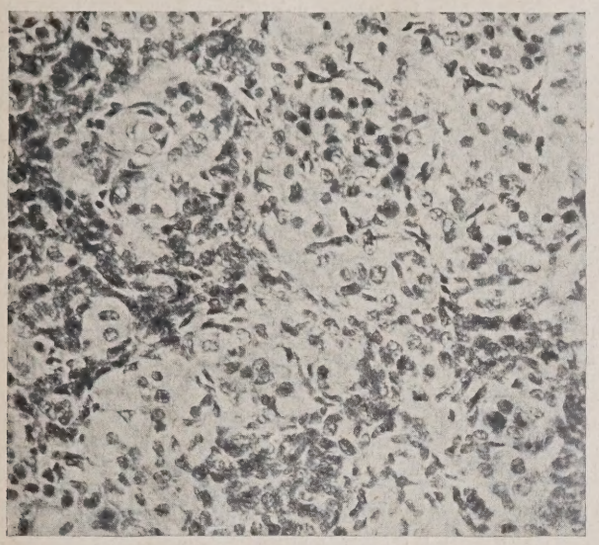
und zwar seit dem Bestehen der Amenorrhoe, sie lag nach dem Befunde des Laryngologen am unteren Ende der kleinen Oktave. Der Kehlkopf hatte einige Charakteristika des männlichen. Der Grundumsatz an der unteren Grenze des Normalen, im Blute die Eosinophilen und Monozyten etwas vermehrt, Temperatur leicht erhöht. Das Sexualempfinden war typisch weiblich und hatte sich während der Amenorrhoe in keiner Weise verändert. Die Mammae waren normal entwickelt, die Warzenhöfe leicht pigmentiert, aus der Brust etwas Kolostrum auszudrücken. Das Becken war normal. Die kleinen Labien etwas hypertrophisch, weniger die Klitoris. Der Uterus von normaler Größe, trug zwei kleine Myome, das rechte Ovarium normal, das linke in einen freibeweglichen, faustgroßen, anscheinend zystischen Tumor verwandelt.

Der zystische Tumor des linken Ovars wurde per laparotomiam entfernt, dabei die beiden Myome enukleiert. Der Uterus und die anderen Adnexe waren vollkommen normal. Glatter Heilungsverlauf. Schon zwei Wochen nach der Operation begannen die Haare auszufallen, die Stimme wurde wieder höher. Nach ¾ Jahren war der Haarausfall beendet, die Haut vollkommen zart und glatt, die Stimme normal weiblich. Uterus und rechte Adnexe waren normal. Die Menstruation trat 6 Wochen nach der Operation wieder auf und blieb von da an regelmäßig.

Der Tumor hatte einen zystischen Anteil mit bernsteingelbem, klarem Inhalt, der größere Teil aber bestand aus einer blauroten, weichen und bröckeligen Tumormasse, in welcher, von einer weißlichen, spiegelglatten Membran umgeben, ein Tumor von Form und Größe eines Hodens eingebettet war, dessen gelbliches Gewebe beim Einschneiden dieser Membran vorquoll: Man hatte darum zunächst den Eindruck, daß es sich um einen Fall von Ovotestis handle (Fig. 1). Der hodenähnliche Tumor erwies sich aber bei mikroskopischer Untersuchung nicht als Hoden, sondern zeigte einen höchst eigentümlichen Aufbau, ebenso wie die bläulich-rote Hauptmasse des

Tumors. An vielen Stellen machte er ganz den Eindruck eines mesenchymalen Blastoms, an anderen fanden sich blassere Zellen in runden Herden, da und dort polygonale Zellen, zum Teil in Streifen angeordnet, stellenweise auch Tubuli bildend (Figg. 2 und 3). An manchen Stellen reichlich mit Sudan III intensiv orangerot gefärbte Substanz

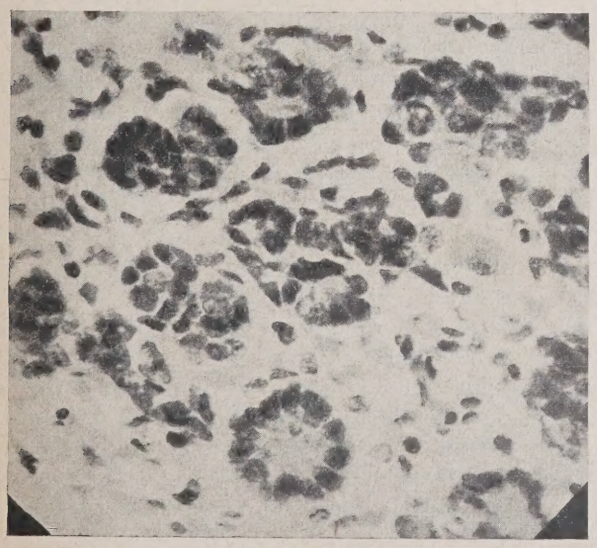
Fig. 2.



Diffuse Partie des Tumors mit großen Zellen.

in kleinen Tröpfchen und großen Schollen. Dem pathologischen Anatomen war es trotz sorgfältigster anatomischer Untersuchung nicht gelungen, die Natur des Tumors sicherzustellen. Wir selbst glaubten zunächst in den Tubuli rudimentäre Hodenkanälchen zu sehen und die umgebenden Tumormassen dementsprechend als aus Zwischenzellen hervorgegangen auffassen zu müssen. Robert

Fig. 3.



Bildung von Tubulis.

Meyer erkannte den Tumor als charakteristisches Andreioblastom und erklärte ihn für durchaus epithelialer Natur mit freilich weitgehender Verwilderung der Zellen, die darum ihren epithelialen Charakter nur an wenigen Stellen noch erkennen ließen.

Mit dem Zysteninhalt wie mit frischem Tumorgewebe wurde an kastrierten Mäusen der Oestrusversuch ausgeführt. Er fiel negativ aus.

Der zweite Fall, dessen Präparat ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, war von Kleinhans (Prag) operiert worden. Aus der aus der Kriegszeit stammenden, leider unvollständigen Krankengeschichte ist zu ersehen, daß es sich um eine 31jährige Nulli-para gehandelt hat, die 5 Jahre vor der Operation amenorrhoisch gewesen war. In dieser Zeit hatte sich eine intensive Bartbildung und Behaarung des ganzen Körpers entwickelt, während die Kopfhaare ausfielen. Die Stimme war tief männlich geworden. Ein Jahr vor der Operation hatte ein Arzt am Genitale nichts Auffallendes nachweisen können. In der letzten Zeit rasches Wachsen des Leibes und starke Abmagerung. Bei der Operation wurde ein offenbar maligner Tumor des linken Ovars gefunden. Trotzdem wurde der Uterus und das andere, vollkommen normal erscheinende Ovar belassen. Kurz nach der Operation begannen die Haare auszufallen und ließen sich in der folgenden Zeit leicht in Büscheln aus der Haut ziehen. Die Stimme wurde wieder heller, und es trat eine völlige Wiederverweiblichung der vorher in grotesker Weise vermännlichten Patientin ein. Dieser Zustand dauerte aber nicht lange. 1½ Jahre später wieder Vermännlichung wie vor der ersten Operation. Laparotomie. Es fand sich ein gleicher Tumor des zurückgelassenen Ovars mit peritonealer Aussaat, die alsbald zum Exitus führten. Auch in diesem Falle war es dem pathologischen Anatomen nicht gelungen, die Natur des Tumors festzustellen. Erst Robert Meyer erkannte ihn als sicheres Andreioblastom.

Vermännlichung bei Ovarialtumoren ist, soweit ich die in- und ausländische Literatur durchsehen konnte, bisher in 32 Fällen beobachtet worden. In vielen Fällen sind die Angaben lückenhaft und darum nicht voll verwertbar. Immerhin läßt sich doch schon das charakteristische klinische Bild der Virilisierung bisher normaler Frauen zeichnen. Die Virilisierung betrifft vorwiegend jüngere Frauen. Nur 5 der Frauen hatten das 40. Lebensjahr überschritten, und nur in einem Fall das 60. Typisch ist das Verhalten der Menstruation: Menarche meist rechtzeitig, selten etwas verspätet. Menstruation regelmäßig, dann tritt manchmal nach Oligomenorrhoe, oft ganz plötzlich Amenorrhoe ein, die dann jahrelang (3—7 Jahre) besteht. Nur in einem der Fälle (Robert Meyer-Cupei), bei einem 16jährigen Mädchen, war die Menstruation nicht ausgeblieben, aber unregelmäßig geworden. In diesem Falle war die Vermännlichung nur durch Tieferwerden der Stimme und einen männlichen Gang angedeutet. Sonst fehlten alle Zeichen der Vermännlichung, der Tumor aber war ein typisches Andreioblastom. Nach der Operation Menstruation regelmäßig, Hellerwerden der Stimme. In 3 Fällen waren zuletzt vor der Operation unregelmäßige Blutungen aufgetreten, in einem Falle hat die Patientin nach 2jähriger Amenorrhoe durch ¾ Jahre dauernd geblutet. Dieser Fall bildet insofern eine Ausnahme, als hier in dem sonst so charakteristischen Tumor große Zellbezirke gefunden worden sind, die an Granulosazelltumoren erinnerten. Der Uterus war etwas hypertrophisch gewesen, seine Schleimhaut war leider nicht untersucht worden. Robert Meyer vermutet in diesem Tumor einen Janustumor, ein Gynandroblastom, Vergrößerung des Uterus und Dauerblutung sind ja typisch für Granulosazelltumoren.

Die vorher normale Funktion der weiblichen Generationsorgane in den Fällen von Vermännlichung ist auch dadurch deutlich, daß die Frauen vor dem Eintritt der Erkrankung, manche sogar wiederholt geboren haben (1, 2—4 Geburten).

Die Zeichen der Vermännlichung, die fast ausnahmslos gleichzeitig mit dem Sistieren der Menses auftreten, sind folgende: Die Haut wird reichlich behaart, die Pubis crinosa nimmt männliche Form an, an den Brüsten entwickeln sich lange Haare. Es entwickelt sich ein deutlicher Bart, den die Frauen meistens rasieren. Die Kopfhaare werden schütter, struppig und fallen oft aus. Die Haut vorher glatt und zart, wird rauh, dunkler, das Unterhautzellgewebe fettärmer, und es entwickelt sich gelegentlich eine an die Pubertätsakne erinnernde Akne. Sie ist eine Folge der Vermännlichung der Haut, der Wucherung der Hornschicht, die die Follikel verschließt. wodurch es zur Talgretention kommt. Je länger die Erkrankung dauert, desto drastischer wird die Veränderung des Ge-

sichtsausdruckes. Es entwickelt sich dann ein scheußliches Männergesicht. Die Stimme wird tiefer, bis zum Baß, der Kehlkopf wird männlich, das Pomum Adami springt vor. Die Gestalt wird vierschrötig, die Muskulatur männlich kräftig. Das Skelett bleibt dabei unverändert. Der Blutbefund zeigt außer auffallender Anämie in den Fällen von Tumorkachexie in einzelnen Fällen Besonderheiten. In dem Fall von Bingel bestand während der Vermännlichung eine sehr beträchtliche Polyzythämie, die nach der Entfernung der Geschwulst mit den Zeichen der Vermännlichung verschwand. In meinem Falle waren die Eosinophilen und Monozyten etwas vermehrt. Ueber das Verhalten des endokrinen Systems liegen fast keine Angaben vor. Gelegentlich war die Sella turcica erweitert, in anderen Fällen war sie normal groß, in einem Fall die Thyreoidea vergrößert. Abnorme Vermehrung von Sexualhormon wurde in keinem Falle gefunden. In meinem Fall fiel der Oestrusversuch mit Zysteninhalt und Tumorgewebe negativ aus. Der Tumor enthielt also kein Ovarialhormon. Ueber die Sexualität ist meist nichts angegeben. In unserem Falle war sie normal weiblich geblieben, ebenso in Halbans Falle, in dem während der fast 2jährigen Amenorrhoe nur 1mal Frigidität bestand. In den Fällen Bingel und Straßmann war die Libido gesteigert. In ersterem blieb sie so post operationem bei der 48jährigen Frau, im anderen wurde sie wieder wie vor der Operation. Eine Patientin (Robert Meyer-Geisler) war vor der Operation sexuell indifferent, nach ihr entwickelte sich starke Zuneigung zum männlichen Geschlecht. Im Falle Robert Meyer-Mackenrodt fehlte die Voluptas coeundi während der Erkrankung und war nach der Operation erheblich. Nur in einem Falle (Neumann) erfolgte insofern eine Umkehrung, als die Frau während der Erkrankung Ekel gegen ihren Mann empfand, was nach der Operation wieder verschwand.

Ebenso typisch wie bemerkenswert ist das Verhalten der Brüste. Fast stets werden sie während der Vermännlichung kleiner, schlaffer, schrumpfen ein, um nach der operativen Entfernung des Tumors wieder voll und typisch weiblich zu werden.

Das äußere Genitale ist stets weiblich ausgebildet, selten hypoplastisch. Besteht die Erkrankung längere Zeit, so tritt eine sehr typische Veränderung auf: Die vorher normale Klitoris hypertrophiert, ist dann oft um ein Mehrfaches vergrößert, hat ein deutliches Präputium und erreicht die Größe des Membrum eines 10—12jährigen Knaben, wobei ihr mikroskopischer Aufbau unverändert bleibt. Eine Wiederverkleinerung nach Exstirpation des Tumors scheint nicht vorzukommen. Der Uterus ist fast stets normal groß, nur ganz selten infantil und nur in dem einen erwähnten Falle vergrößert gewesen. Das andere Ovar ist fast stets normal groß. In meinem Falle waren in einer zu Untersuchungszwecken exzidierten Scheibe des anderen Ovars zahlreiche Primordialfollikel, atretische Follikel, mehrere mittelreife Graafsche Follikel, einzelne Corpora albicantia, aber keine jüngeren oder älteren Corpora lutea zu sehen. Nur Straßmann und Geisler kam das andere Ovar zu klein vor. In beiden Fällen trat aber 4 Wochen nach der Operation die Menstruation wieder ein, ein Zeichen, daß die Ovarien also intakt geblieben waren.

Die Zeichen der Vermännlichung sind nicht immer alle voll ausgebildet, namentlich in den Fällen, in welchen die Erkrankung kürzere Zeit gedauert hat, sind oft nur einzelne Symptome zu erkennen. Am wenigsten ausgesprochen waren sie bei dem 16jährigen Mädchen, bei dem die Periode nicht ausgeblieben, sondern nur unregelmäßig geworden war, und bei einer 66jährigen Patientin, die ein typisches Andreioblastom hatte, bei der aber nur ein Tieferwerden der Stimme, sonst keinerlei Zeichen der Vermännlichung beobachtet worden war. Bald nach der Operation war die Stimme wieder klar geworden. Es scheint also, daß auch das Alter die Reaktion des Organismus auf die vermännlichenden Enkrete des Tumors beeinflußt.

Sehr charakteristisch ist das Verhalten nach Entfernung des Ovarialtumors. Bei allen Frauen, die nach der operativen Entfernung des Tumors weiterlebten und bei welchen über das weitere Verhalten berichtet worden ist, schwanden die Zeichen der Vermännlichung und es erfolgte Wiederverweiblichung. Die Refeminierung zeigt sich deutlich in dem Wiedereintritt der Regelblutung 4—6 Wochen nach der Operation, die Blutung ist dann regelmäßig. Einige Frauen wurden wieder gravid und gebaren.

Die Zeichen der Vermännlichung schwinden, aber nicht alle in gleichem Tempo und nicht alle vollständig. Das Exterieur im ganzen wird sehr bald wieder weiblich, die Formen wieder runder, die Brüste voller, die Haut zart. Die Körperhaare fallen meist rasch aus, nur in den Fällen, in welchen die Vermännlichung viele Jahre gedauert hat, z. B. im Falle Bovin (7 Jahre), trat zwar die Periode gleich nach der Operation wieder auf, die Hypertrichose war aber noch 1½ Jahre nach der Operation nicht ganz verschwunden. Besonders langsam scheint in vielen Fällen der Bartwuchs zu verschwinden. Die Stimme wird manchmal sehr rasch wieder hell, oft aber bleibt sie tief. Bartwuchs und Veränderung des Kehlkopfes scheinen also Effekte der Vermännlichung zu sein, die, einmal voll entwickelt, oft noch lange, wenn auch abgeschwächt, fortbestehen. Das Gleiche gilt von der Hypertrophie, der penisartigen Entwicklung der Klitoris.

Nicht in allen Fällen von Vermännlichung von Frauen sind die von Robert Meyer charakterisierten Andreioblastome beobachtet worden. Vermännlichung kommt vielmehr auch bekanntlich durch Tumoren oder Hyperplasie der Nebennierenrinde vor. In manchen Fällen ist ihre Ursache ungeklärt geblieben. Man hat Vermännlichung auch bei anderen Tumoren der Ovarien (Dermoidzysten und typischen multilokulären Kystadenomen) beobachtet. Es ist hier nicht Raum, nachzuweisen, daß in diesen Fällen die Tumoren Zufallsbefunde sind und mit der Virilisierung ursächlich nicht das geringste zu tun haben. Nur dort können wir die bei Vermännlichung gefundenen Ovarialtumoren als ätiologische Faktoren für die Virilisierung ansprechen, wo cessante causa cessat effectus, d. h. wo die Zeichen der Vermännlichung nach Entfernung des Tumors verschwinden und Wiederverweiblichung eintritt. Dies ist bisher nur bei den histologisch so eigentümlichen Tumoren der Fall gewesen, deren Deutung den hervorragendsten pathologischen Anatomen bisher nicht gelungen war und deren Aufklärung erst in jüngster Zeit durch Robert Meyer erfolgt ist.

Ein besonderes Charakteristikon dieser weitaus in der Mehrzahl der Fälle histologisch malignen Tumoren ist ihr relativ gutartiger Charakter. In wenigen Fällen nur haben sie zu beträchtlicher Kachexie geführt. Sie bestehen jahrelang (Sellheim, Bingel 6 Jahre, Bovin 7 Jahre), ohne auf die Umgebung überzugreifen oder Metastasen zu machen. In den meisten Fällen wird durch die einfache Exstirpation des Tumors Dauerheilung erzielt, was bei malignen Ovarialtumoren kaum jemals vorkommt. Der Fall Kleinhans und der Fall Robert Meyer (Fall 2) sind geradezu als Ausnahme von der klinischen Gutartigkeit dieser Geschwülste zu nennen.

Die Veränderungen der Vermännlichung bisher normaler Frauen dürfen wir mit großer Sicherheit auf Enkrete der

merkwürdigen männlich gerichteten Ovarialtumoren zurückführen. Bei gutartigen tubulären testikulären Adenomen der Ovarien ist die Vermännlichung nur in einem Falle (Neumann) deutlich gewesen, in den Fällen von Pick und Schickele dagegen nicht beobachtet worden. Gerade bei den malignen Tumoren aber ist sie meist deutlich. Es ist bekannt, daß maligne Tumoren, auch wenn ihre Elemente nicht ausgereift sind, die Funktionen ihrer Muttersubstanz ausüben können, wenngleich wohl nicht in vollkommen physiologischer Weise. Auch beim Tiere wurde bei eigentümlichen malignen Tumoren Vermännlichung beobachtet. Diese Beobachtungen, wie die Resultate der Experimente von Steinach, Pézard, Lipschütz, Sand und anderen, wie die hier mitgeteilten Beobachtungen von Vermännlichung bei bestimmten Ovarialtumoren von Frauen zeigen, daß bei weiblichen Individuen gewisse Geschlechtsmerkmale, und zwar die einzelnen verschieden leicht und intensiv und nachhaltig, durch bestimmte Wirkstoffe beeinflußt werden können.

Es ist nicht notwendig, Frauen, bei welchen unter dem Einfluß der obenerwähnten eigentümlichen Tumoren eine oft groteske Ausbildung männlicher Geschlechtsmerkmale zustandekommt, als bisher latente, temporär manifeste Zwitter aufzufassen (Halban). Jede Frau kann, wenn und solange männlich gerichtete Hormone in ihr genügend wirksam sind, teils progressiv (Kehlkopf, Behaarung, Klitoris), teils regressiv (Brüste) vermännlicht werden, wenn auch die Reaktionsfähigkeit des Einzelindividuums auf die Hormone graduell verschieden ist.

Eine rückläufige Umbildung vollentwickelter Sexualmerkmale beim Manne zu weiblichen, das Gegenstück der Virilisierung von Frauen, gibt es nicht. Die sehr seltenen Fälle von sogenannter Feminierung von Männern treten nur als Gynäkomastie in Erscheinung. Diese besteht zum Teil nur in einer Vergrößerung der Brüste, gelegentlich auch in einer Wucherung von Drüsengewebe mit Kolostrum und Milchbildung. In einem neuestens mitgeteilten, genau untersuchten Falle von Mathias bestand auch eine Proliferation der Prostata- und Samenbläschen. Es handelte sich in diesem Falle um ein Hodenteratom mit chorionepithelialen Elementen. Letztere hatten zu typischen „Schwangerschaftsveränderungen" der Hypophyse und diese zu den Veränderungen an der Prostata und den Samenbläschen geführt. Von 140 Chorionepitheliomen beim Manne ist nur bei 8 eine „Verweiblichung" beobachtet worden, doch stets nur im Sinne der Gynäkomastie. Wir wissen aber, daß die Brustdrüsen beim Menschen wie beim Versuchstiere auf Ovarialhormon, das nicht nur von den Ovarien sondern auch von der Plazenta (Chorion) produziert wird, ganz besonders leicht reagieren. Ich erinnere an die physiologische Anschwellung und Drüsenbildung der Brüste im Prämenstruum, an die oft mächtige Anschwellung der Brüste mit Hexenmilchbildung nicht nur bei weiblichen, sondern auch bei männlichen Neugeborenen (Chorionwirkung, Halban). Ich erinnere daran, daß es im Tierversuch gelingt, durch Injektion von Corpus luteum- wie Plazentarextrakt bei infantilen weiblichen wie männlichen Tieren die Brustdrüsen zur Entfaltung und Funktion zu bringen. Ich erinnere an die Versuche von Steinach und anderen, bei denen die „Verweiblichung" männlicher Tiere durch Einpflanzung weiblicher Keimdrüsen eigentlich nur in einer Gynäkomastie bestand. Dem entspricht auch die sogenannte Feminierung des Mannes. Eine Umkehr der Geschlechtsmerkmale in so drastischer und vielfacher Weise, wie sie die Virilisierung der Frau darbietet, kommt beim Manne nicht vor.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.

Das Scheidensekret.

Von **Rob. Schröder**, Direktor der Klinik.

Den gleichen Titel trug eine Arbeit, die im Jahre 1892 der Priv.-Doz. für Gynäkologie und 1. Assistent der Universitäts-Frauenklinik Leipzig, Dr. Albert Döderlein, als Monographie veröffentlichte und darin besonders die Bedeutung des Scheidensekrets für das Puerperalfieber auseinandersetzte. Er untersuchte im wesentlichen an Schwangeren den Inhalt der Scheide, indem er zunächst genaue Beschreibungen darüber gab, was man in der Scheide schwangerer Frauen bei Heranziehung einer großen Zahl von Fällen finden kann.

Er trennte seine Beobachtungen dann in 2 Gruppen und unterschied das normale Sekret von dem pathologischen. Das normale Sekret charakterisierte sich durch seine weißliche pastenartige Beschaffenheit, eine Menge von 0,5—0,8 g, einen hohen Säuregehalt und eine mikroskopische Zusammensetzung aus hauptsächlich Epithelien und charakteristischen Stäbchen. Das pathologische Sekret war reichlicher, dünnflüssig, oft eitrig, war weniger sauer, enthielt neben Epithelien auch Leukozyten und eine bunte Flora verschiedenster Keime. Die Menge der Säure wurde bestimmt und in der gesunden Scheide durch Titration mit Barytlösung 6—18 mg Milchsäure gefunden. Es wurde gezeigt, daß man durch tägliche Wiederholung der Ausspülung des Scheidenrohrs mit Wasser zwecks Sammlung der Säure eine durchschnittliche tägliche Säureproduktion von 14,017 mg Milchsäure in der Scheide konstatieren konnte. Als die Quelle dieser Milchsäurebildung wurde nachgewiesen, daß das eigenartige Stäbchenbakterium in zuckerhaltiger Nährbouillon starke Säurebildung verursachte. Verimpfte man in eine Reinkultur dieser Scheidenstäbchen Staphylokokken, so gingen die Kokken nicht an, wie überhaupt die Staphylokokken in der Nachbarschaft von Scheidenbazillen auch auf der Platte nicht gediehen. Die reichlich in die Scheide eingebrachten Staphylokokken fand man 4 Tage später im sauren Scheidensekret tot. Diese Stäbchen waren keinesfalls pathogen, wie im Tierexperiment nachgewiesen werden konnte.

Das pathologische, meist gelbliche, manchmal schaumige Sekret jedoch enthielt reichlich Eitererreger der verschiedensten Art; darunter konnte man durch die damals vorhandenen Virulenzmethoden auch solche nachweisen, die als pathogen anzusprechen waren. Zur Zeit der Menstruation, der Geburt und des Wochenbetts verschwand das normale Sekret und ein Kulturwechsel trat in der Scheide ein. Eine bunte Bazillenflora fand sich im Wochenbett. In einem Fall konnte nachgewiesen werden, daß 6 Wochen post partum die Saprophyten wieder verschwunden waren und das normale, stark saure Sekret mit einer Reinkultur der Bazillen sich wieder eingestellt hatte. Auch den Bedingungen des Uebergangs eines normalen Sekrets in das pathologische wird nachgegangen.

Für die damalige Zeit und auch heute noch von Bedeutung sind die Schlußfolgerungen für die praktische Geburtshilfe.

Diese Arbeit ist bis heute hin lebendig geblieben; sie hat sich in ihren Schlußfolgerungen und Arbeitsweisen als grundlegend durchgesetzt. Das geistige Kind ist in 38 Jahren gewachsen und hat Nahrung von mancherlei anderen Seiten bekommen. Wir wollen zu Ehren seines geistigen Vaters, unseres Jubilars, heute im einzelnen, wenn auch nur kurz, betrachten, was aus ihm geworden ist; wir werden dabei feststellen, daß sich der allgemeine Charakter dieser Anschauungen kaum wesentlich geändert hat, vielmehr durch vielseitige Einzeluntersuchungen in hohem Maße bestätigt und anderseits auch vertieft ist.

Schon die simple Feststellung, daß die Gesamtmenge des Scheideninhalts in den allermeisten Fällen unter 1 g beträgt, hat sich durch immer wieder gemachte Beobachtungen sowohl für das normale, wie auch bis auf wenige Ausnahmen für das pathologische Sekret bestätigen lassen. Diese Feststellung ist wichtig für das Verständnis des Ursprungs dieses

Inhaltes. Die neueren Anschauungen sind fast alle der Meinung Döderleins, daß das Scheidensekret im wesentlichen durch die Desquamation des vielschichtigen Plattenepithels und des Zerfalls der Epithelien zustandekomme, daß dagegen eine Transsudation durch die Scheidenwand hindurch sich nicht erweisen läßt. In der Tat kann man auch nachweisen, daß bei sehr reichlichem weißlichen Scheideninhalt, der über 1 g beträgt, nicht etwa durch Lymphflüssigkeitszufluß eine Verdünnung der Säure und damit eine Abschwächung, sondern eine starke Erhöhung der Säure offenbar durch vermehrte Desquamation und vermehrten Zerfall der Epithelien nachweisbar ist. In der kindlichen Scheide und auch in der der Greisin ist es oft nur sehr schwer, wägbare Massen von Scheideninhalt zu gewinnen.

Auf die Einzelheiten der makroskopischen Erscheinungsweise des Scheideninhalts können wir wegen Raumbeschränkung hier nicht eingehen. Es läßt sich nur soviel sagen, der normale Scheideninhalt ist stets weißlich, mehr trocken oder mehr flüssig. Er enthält große Mengen von Säure. Der pathologische Inhalt kann auch weißlich oder milchig sein, enthält aber weniger Säure und immer eine bunte Flora verschiedenster Bakterien. Es gibt, wie schon Menge betonte, makroskopisch gesunde Scheiden mit bunter Flora und die gleiche Flora mit Scheidenwandentzündungen.

Aber nur erst die Vertiefung durch genauere Methodik bringt größere Klarheit. Benutzt man die modernen Methoden der Bestimmung der aktiven Säure, insbesondere die Gasketten-methodik, so kann man durch eine besonders konstruierte Elektrode den Säuregehalt schon in einem Tropfen Scheideninhalt messen, indem man die p_H-Zahl elektrometrisch bestimmt. Es gelingt damit dann, die aktuelle Reaktion in den verschiedensten Partien der Scheide nebeneinander zu erkennen. (Arbeiten der Kieler Klinik, insbesondere Keßler, außerdem Schultheiß [Basel], Gänßle u. a.) Führt man das an einer großen Reihe von Fällen aus unter Bezugssetzung zu dem Keimgehalt und zu der Menge des alkalischen Zuflusses aus der Zervix, dann kommt man zu einer sehr guten Uebersicht über die biologischen Prozesse.

In den Scheiden, die die Stäbchenflora haben, ist der p_H-Wert im Scheideninhalt zwischen 4,2 und 4,6 gelegen, und zwar in allen Teilen der Scheide. Ist der Zervixzufluß verhältnismäßig groß, so senkte sich der p_H-Wert im oberen Drittel der Scheide in einer Annäherung an die alkalische Reaktion, blieb aber in den tiefen Partien gleich sauer wie 4,2 und 4,6. Werte von 5,3—5,6 werden oben gefunden. Es besteht kein Zweifel, daß die Scheide normalerweise imstande ist, mit einer gewissen Menge von alkalischem Zervixschleim fertig zu werden, ohne dadurch in ihrer aktuellen Säurereaktion eine Störung zu erfahren; ja, es ist möglich, daß der Zufluß alkalischen Schleimes zur Verhütung einer Uebersäuerung durchaus notwendig ist, und vielleicht reflektorisch angeregt wird. In den Scheiden, die eine Mischflora zeigen, liegt der p_H-Wert um 5,0—5,6; ist außerdem die Scheidenwand entzündet, so ändern sich die p_H-Werte bis zu 5,8 und 6,5. (Bei p_H 7,0 wäre der Neutralpunkt ungefähr erreicht.)

Was bei der geschlechtsreifen nichtschwangeren und schwangeren Frau zu finden ist, läßt sich auch in den verschiedenen Funktionspausen des weiblichen Körpers bestätigen. Schon beim Neugeborenen ist der Scheideninhalt in den ersten 12 Stunden post partum ausgesprochen sauer, 5,0 p_H; er ist steril. Mit der Keimeinwanderung nimmt die Azidität bis auf 4,0 und 4,5 zu. Von der 2. Woche des extrauterinen Lebens ab schwankt der p_H-Wert wieder um 5,0 und 6,0. Bei Kleinkindern ist gewöhnlich der Scheidensäurewert um 4,5—6,0. Es sind dementsprechend nach oben Gesagtem auch meist verschiedenartige Bakterien im Inhalt, darunter in großem Prozentsatz auch Scheidenstäbchen, vorhanden. Erst um die Pubertätszeit, offenbar als wichtiges Pubertätszeichen, wird die Säure stärker, und die Flora schlägt um oder festigt sich, indem jetzt eine Reinkultur von Stäbchen entsteht (Gertrud Soeken, Abraham).

Die starke Scheidensäure mit ihren Stäbchen wird während der Geschlechtsreife meist recht zäh festgehalten. Untersucht man ein wahllos einer Klinik zugehendes Material, so haben rund $^2/_5$ aller verheirateten und nichtverheirateten Frauen den normalen Inhalt. Abweichungen sind im wesentlichen bedingt durch Verstärkung des alkalischen Zuflusses, allzu reichlichen neuen Keimimport von außen, durch die verschiedensten Affektionen, wie Harnfistel, Tumorbildungen, schwere Entzündungen der Zervix und der Portio usw. Das direkt Wirksame in allen diesen Fällen ist die Säureabschwächung durch Zufuhr abnormer Flüssigkeit. Das typische Beispiel ist die Menstruation und die Geburt.

Schon Döderlein sah den Umschwung, den die Menstruation gab. Demme und Baltzer (Kiel) konnten in einer exakten Arbeit den Nachweis führen, daß mit Absinken des p_H-Wertes auch ein Umschlag der Flora stattfindet, der jedoch wenige Tage nach Aufhören der Blutung wieder in den Normalwert zurückgeht. Nach dem Blasensprung konnte Keßler (Kiel) das Verschwinden der Scheidensäure finden und gleichzeitig den Umschlag der Flora feststellen. Auch in unseren Kieler Fällen waren in Uebereinstimmung mit Döderlein während des ganzen Wochenbettes niemals eine normale Flora oder entsprechend normale Säurewerte zu finden. Frühestens 6 Wochen post partum trat der gesunde Charakter des Scheideninhalts makroskopisch, mikroskopisch und chemisch wieder hervor. Im Klimakterium und bei Greisinnen ist der Prozentsatz der Fälle mit normalem Scheideninhalt geringer. Meistens findet man eine bunte Flora mit geringerem Säuregrad ohne gleichzeitige Schädigung der Scheidenwand.

Es hat sich also eine der Hauptthesen der Döderleinschen Arbeit, daß das normale Scheidensekret durch Säure und Keimgehalt bestimmt ist, in jeder Beziehung als richtig erwiesen, auch bei Verfolgung durch die verschiedensten Generationsphasen und funktionellen Einflüsse. Die genaueren Säurebestimmungen haben nur insofern eine Korrektur ergeben, als der pathologische Scheideninhalt mit Mischflora und einem geringeren Säuregehalt bei makroskopisch normalem Sekret und normaler Scheidenwand gefunden wurden und als Unterabteilung die bakteriologisch gleichgelagerten Fälle mit Scheidenwandstörungen im Sinne der Vaginitis auftraten (Mischflora ohne und mit Vaginitis).

Bei der so großen Uebereinstimmung zwischen Säure und Bakteriengehalt drängt alles zu der Frage, wie und woraus entsteht die Säure? Döderlein wies nach, daß die von ihm beschriebenen Bakterien diese Leistung vollbrächten. P. Zweifel und Wintz bestätigten schon Döderleins Angaben, daß es sich um Milchsäure, und zwar Gärungsmilchsäure, handelte. Es wurde auch die Meinung ausgedrückt, daß die Quelle der Milchsäure in dem Glykogengehalt der Scheidenwand zu sehen sei. Hier sind weitere Vertiefungen notwendig gewesen. Der Weg mußte vom Glykogen über den einfachen Zucker und das Laktazidogen zur Milchsäure gehen; man mußte ihn durch Nachweis der einzelnen Etappen verfolgen können. In der Tat haben wir in Kiel besonders durch Keßlers Untersuchungen diesen Chemismus gründlich studieren können und ihn voll bestätigt gefunden.

Es ließ sich zunächst nachweisen, daß bei den verschiedenen Scheiden wesentliche Unterschiede im Eiweißgehalt nicht bestehen, daß dagegen der Kohlenhydrathaushalt der Scheide typische und jenen Unterschieden parallelgehende Abwandlungen zeigt. In der normalen Scheide findet man durchschnittlich 6,65 mg Traubenzucker pro 1 g Inhalt, in der gesunden Scheide mit Mischflora 6,05 mg, in der Mischflorascheide mit Entzündung nur 3,3 pro 1 g Inhalt. Bestimmt man das Glykogen daneben, so läßt sich 33,7 mg Glykogen pro 1 g Inhalt für die Stäbchenflora mit hohen Säurewerten berechnen und bei den

Fällen mit Mischflora und normaler Scheidenwand deutlich niedrigere Werte, bei denjenigen Scheiden jedoch mit Vaginitis nur 6,8 mg auf 1 g Scheideninhalt. Interessant ist, daß das diastatische Ferment in der Scheide mit Entzündung und bunter Flora am stärksten gefunden wird, während es in der normalen Scheide am niedrigsten ist.

Wichtig war natürlich weiterhin die Frage, woher das Glykogen kommt. Das mikroskopische Präparat zeigt, daß durch spezifische Färbung im Scheidenwandepithel Glykogen nachweisbar ist. Histologische Quantitätsmessungen des Glykogens haben im Vergleich mit Flora und Säure keine eindeutigen Resultate ergeben (Niederehe, Stephan, Loeser). Erst die genauen quantitativ-chemischen Methoden, angestellt an 1 qcm großen Scheidenwandstücken, zeigten, daß die gesunde Scheide eine starke Glykogenproduktion hat, und zwar 2,28 mg bis 4 mg pro qcm oder auf die Gesamtoberfläche der Scheide berechnet 200—300 mg Glykogen (das Zehnfache der Oberhaut). Bei der Mischflora ohne Wandentzündung und den mäßigen Säurewerten sinkt der Glykogengehalt auf 1,70 mg und bei der entzündeten Scheide auf 0,48 mg pro qcm Scheidenwand. Es lassen sich infolgedessen jetzt folgende Werte aufstellen:

1. Flora I (Vaginalepithelien, Vaginalbazillen, gesunde Scheidenwand): hohe Säurewerte von etwa p_H 4,0—4,7, 1½ bis 4% Zuckernährboden, 2% Eiweiß, reichlich Scheidenwandglykogen, geringe Fermentwerte.

2. Flora IIIa (Mischflora, Vaginalepithelien, gesunde Scheidenwand): mittlere Säurewerte p_H 5,0—5,6, 1,4—2,4% Zuckernährboden, gute Wandglykogenmenge, mittlere Fermentwerte, etwa 2% Eiweiß.

3. Flora IIIb (Vaginitis mit Mischflora): niedrige Säurewerte p_H 5,8—6,5, ½—1% Zuckernährboden, ungenügendes Glykogen in der Scheidenwand, hohe Fermentwerte, 6% Eiweiß (entsprechend dem Eiter).

Geht man diesem eigenartigen Zuckerstoff-Säurebildungsmechanismus unter der Wirkung von Bakterien phylogenetisch nach, so muß man zu seiner Ueberraschung feststellen, daß beim Rind, Schwein, Schaf, Meerschweinchen, Kaninchen die Scheide steril ist und sich weder Glykogen noch eine nennenswerte Zuckermenge nachweisen läßt. Nur die Affen haben, wie darauf gerichtete Untersuchungen erwiesen, den gleichen Mechanismus wie der Mensch (Bremicker, Kiel). Die Vorstellung für die Entstehung der Säure geht für die Primaten also dahin, daß die Scheidenwand Glykogen bildet. Dieses wird durch die Desquamation der oberflächlichen Lagen des vielschichtigen Plattenepithels frei und durch die Fermente der desquamierten und autolysierenden Epithelzellen zu Zucker abgebaut. Wahrscheinlich kann jetzt der Zucker auch weiterhin ohne Bakterienwirkung zu Säure zerfallen, wie die sterile Neugeborenenscheide zeigt, wobei allerdings nicht ganz erweisbar ist, wie weit die Kohlensäure eine Rolle spielt. Aber Glykogen ist in der fetalen Scheide in starker und reichlicher Menge vorhanden. Möglicherweise ist die Glykogenproduktion in Abhängigkeit von der vegetativen ovariellen Funktion. Die starke Glykogenbildung des Fötus und des Neugeborenen der ersten 2 Tage ist im Sinne der Schwangerschaftsreaktion durch Uebergang mütterlicher Stoffe auf das Kind verständlich, besonders bei Berücksichtigung der Tatsache, daß vom 2. Tag post partum ab die Säure absinkt und die Mischflora einsetzt. In gleichem Sinne spricht der Pubertätsumschlag von der Mischflora in die Säureflora und wieder das Ueberwiegen der Mischflora mit weniger Säure bei Amenorrhoe und dem natürlichen Greisenalter. Periodische Schwankungen während eines Zyklusablaufes sind sowohl im morphologischen Bild wie auch in der Säurehöhe mehrfach behauptet, aber nicht sicher bewiesen.

Aber nicht nur der Fragenkomplex der Säureentstehung an sich ist von Wichtigkeit, sondern die schon von Döderlein studierte Rolle der Bakterien bedarf noch einer genaueren Betrachtung.

Prüft man zunächst einmal unabhängig von der Scheide die einzelnen Bakterienarten in ihrem Verhalten zu einer zuckerhaltigen Nährbouillon, so können wir feststellen, daß jede einzelne Art der Bakterien eine sehr verschiedene Säuerungsfähigkeit hat (Hinrichs, Demme, Frieda Vogt). Fast alle Keime vermögen es, aus Zucker Säure zu bilden, jedoch in verschiedenem Maße.

So stellt die Gruppe der azidophilen Bakterien in der 2%igen Traubenzuckerbouillon schon in kurzer Zeit eine Säure im Werte von 3,6—3,9 p_H her; hier können sie 3 Wochen und mehr bequem leben. Die Staphylokokken kommen bis auf 4,5 p_H Säure, sterben aber in 3—4 Tagen, die Streptokokken, Bacterium coli, Bacterium lactis aërog., Bacterium sacharomyces und andere säuern die Traubenzuckerbouillon bis auf 5,0 p_H, sterben aber sehr bald darin ab.

Es lassen sich also säuretolerante und säureempfindliche Keime unterscheiden. Wir haben auch Reihenuntersuchungen mit ursprünglich schon verschieden gesäuerter Traubenzuckerbouillon gemacht, und zwar von 3,3, 4,4, 5,5, 6,6, 7,7, 8,8 p_H. Die Grenzröhrchen ließen die Keime häufig nicht angehen, in den mittleren Röhrchen stellte sich aber schon nach 24 Stunden überall der gleiche p_H her, sodaß dieser Säuregrad offenbar doch das Funktionsmilieu der auftretenden Keime darstellt.

Sehr interessant ist nun die Feststellung der Tatsache, daß die einzelnen Keimarten ihre morphologische Form je nach dem Säuremilieu oft ganz erstaunlich ändern. Azidophile Bakterien, zu denen auch die Döderleinschen Stäbchen gehören, können in schwachen Säuren die Form von Kokken oder zarten Stäbchen annehmen, während ausgesprochene Kettenkokken zu scheinbar kurzen Stäbchen oder harmlos aussehenden Diplokokken verändert werden können (Hinrichs, Demme, Schultheiß). Es gibt uns das einen Einblick dahin, daß die ja offenbar so außerordentlich mannigfache Scheidenflora, wie sie von Menge und Krönig und zuletzt noch von Maunu af Heurlin eingehend und mit tausenderlei Unterschieden beschrieben wurde, tatsächlich gar nicht so verschiedenartig ist, sondern offenbar nur Standortvariationen einer geringeren Zahl von Bakteriengruppen darstellt. Die Abtötungsexperimente, die Döderlein machte, haben auch wir weitgehend bestätigen können. Impfen wir in eine Reinkultur von Streptokokken eine Oese mit azidophilen Bakterien, so überwucherte sehr bald der Bacillus acidophilus vollkommen und die ursprüngliche Reinkultur verschwand. Im wesentlichen liegt der Grund für diese Erscheinung in der Säurebildung. Denn während die Streptokokkenkultur einen Säure-p_H von 5,6 hatte, gewann sie durch die azidophilen Bakterien einen solchen von 4,0 und noch weniger. Was für die Streptokokken gilt, gilt auch für die Staphylokokken, Bacterium coli und die verschiedensten anderen Keime.

Wir glauben, daß wir durch diese biologisch-bakteriologischen Experimente den Schutzvorgang der Scheide verstehen können. Von der Vulva her drängen stets alle möglichen dort siedelnden Keime in die Scheide ein. Sie alle bilden auf dem von der Scheide zur Verfügung gestellten Zuckernährboden Säure, am meisten die azidophilen Keime, jedoch nur unter der Voraussetzung, daß sie genügend Säurebildungsmaterial, also Zuckerstoff, vorfinden. Bei günstigem Nährmilieu schwillt die von ihnen gebildete Säure sehr bald zu hohen Werten an, die gleichzeitig eingedrungenen anderen Keime werden dadurch abgeschwächt und allmählich heraus-

gedrängt. So beherrscht der azidophile Keim bei einem günstigen Zuckernährboden absolut das Feld. Wird aber die so gebildete Säure durch abnormen Zufluß, z. B. alkalischen Zervixschleimes, immer wieder abgeschwächt, so kann, wie manche Erfahrungen zeigen, die Zuckerbildung zunächst etwas ansteigen und damit den abnormen Verbrauch kompensieren. Aber bald tritt eine Erlahmung ein, der hohe Säurewert kann nicht gehalten werden. Er stellt sich auf Werte ein, die auch für andere Keime Lebensbedingungen bieten. Diese dringen also jetzt wieder ein und beherrschen in Form der bunten Mischflora das Bild. Steigt die Säure wieder, so kommt der Floraumschlag wiederum zustande.

Zwischen der Mischflora und derjenigen mit Scheidenwandentzündung besteht hinsichtlich der Keime kein faßbarer Unterschied. Gewiß überwiegt in manchen speziellen Fällen dieser oder jener Keim, z. B. der obligat anaërobe Streptokokkus, in anderen Fällen ist aber das gleiche bunte Gemisch bei beiden Gruppen zu finden. Und doch muß bei dem Fall von Mischflora mit Scheidenwandentzündung ein Angriff auf die Scheidenwand selbst mit im Spiel sein. Sicher spielt die Widerstandsfähigkeit der Scheidenwand überhaupt eine Rolle, wahrscheinlich auch die ovarielle Stimulation zur Funktion. Aber sicher ist auch die Virulenz, d. h. die Angriffsfähigkeit eines Keimes auf lebendes Gewebe und seine Fähigkeit, schädliche Giftstoffe zu bilden, von Bedeutung. Dieses Problem ist zunächst noch nicht zu erklären, da offenbar der gleiche Keim in der einen Scheide glatt vertragen wird, in der anderen Scheide Entzündung erregt. Der Individualfaktor spielt eben im Virulenzproblem eine außerordentlich große und leider nicht übersehbare Rolle. Das gilt für die Verhältnisse des Scheidenraumes genau so wie für alle Infektionen überhaupt.

Ueberblickt man die kurz dargestellten biologischen Scheidensekretverhältnisse, so müssen wir noch einmal konstatieren, daß jene Arbeit 1892 in erfreulicher und erstaunlicher Klarheit schon sehr viele Punkte richtig gesehen hat. Voraussetzungslose und exakte Arbeit hat jenen Erfolg gebracht, und dafür, daß wir das aus der Arbeit lernen durften, sind wir dem Jubilar von Herzen dankbar.

Schröder, Hinrichs und Keßler, Arch. Gynäk. 126. — Arbeiten aus der Kieler Klinik, Arch. Gynäk. 126—132. — Schultheiß, Arch. Gynäk. 136. — Gertr. Soeken, Z. Kinderheilk. 47. — Abraham, Arch. Kinderheilk. 86 und viele andere, siehe Literatur in den genannten Arbeiten.

Aus der Serologischen Abteilung des Instituts „Robert Koch“ in Berlin.

Einige Bemerkungen zur aktiven Schutzimpfung gegen Diphtherie.

Von Geh. Med.-Rat Prof. **R. Otto**, Direktor der Abteilung.

Die bisherigen Schutzimpfungen gegen Diphtherie in Berlin haben zwar die Unschädlichkeit des Verfahrens ergeben und auch gewisse Erfolge erkennen lassen (vgl. Seligmann [1]); sie können aber für die Beurteilung der Frage nach dem Nutzen der Impfungen schon deshalb nicht als genügend angesehen werden, weil der Umfang der hier vorgenommenen Impfungen — worauf meines Erachtens bisher noch nicht deutlich genug hingewiesen ist — hierfür noch zu gering ist. Wie aus dem Bericht von Seligmann hervorgeht, sind in Berlin nur ein Sechstel der Kinder geimpft worden. Nach Lee (2), der neuerdings eine Ueberprüfung der Diphtheriestatistiken der großen Städte in Kanada und in den Vereinigten Staaten vorgenommen hat, ließen die Impfungen dort — soweit sie für eine wissenschaftliche Verwertung geeignet sind — erst einen Einfluß erkennen, wenn die Hälfte aller Kinder geimpft war. Das nahezu völlige Verschwinden der Diphtherie in den Schulen, über das Sincerbeaux (3) in Auburne berichtet hat, und die starke Senkung der Zahl der Diphtheriekranken, welche Lavan und Black (4) in Kansas City beobachtet haben, trat dort erst ein, als etwa 85% bzw. 83% der Kinder der Schutzimpfung unterzogen waren.

Danach ist also für die Erprobung der aktiven Immunisierung gegen Diphtherie das jetzt von Friedberger (5) geforderte Alternativverfahren wenig brauchbar. Solche Experimente können besonders in der allgemeinen Praxis bei freiwilligen Impfungen nicht in der von Friedberger vorgeschlagenen Weise durchgeführt werden. Keine Mutter wird wohl ihr Kind zu einem derartigen Zweck spritzen lassen. Oder soll der Arzt etwa ohne Wissen der Eltern einem Kinde, das zur freiwilligen Impfung gebracht wird, statt des Impfstoffs eine „indifferente Flüssigkeit“ injizieren? Friedbergers Kritik an der Statistik Seligmanns ist wenigstens in diesem Punkt unberechtigt.

Wenn also selbst in Amerika trotz der dort in ganz anderem Umfange ausgeführten Impfungen die Erfolge nicht überall zahlenmäßig erkennbar sind, so liegt das eben daran, daß in vielen Städten nur die Schulkinder und nicht auch die kleinen Kinder im Vorschulalter in genügender Zahl geimpft wurden. Leider ist man in den deutschen Arbeiten, welche sich mit der Beurteilung der Impfungen in Amerika beschäftigen, diesen Tatsachen nicht immer gerecht geworden.

So wurde z. B. von Friedberger (6) auf die trotz der Impfungen in Chicago im Jahre 1927 beobachtete Steigerung der Diphtherieerkrankungen hingewiesen und besonders aus der Zunahme der Letalität (seit 1924) trotz der aktiven Schutzimpfungen auf ein Versagen der Impfungen geschlossen. Das ist aber aus den mitgeteilten Zahlen keineswegs zu entnehmen. Im Gegenteil; wenn auch nicht angegeben wird, wie sich die Erkrankungen auf die Kinder (geimpfte bzw. nichtgeimpfte) verteilen, so geht doch aus den Angaben des Berichterstatters (Bundesen [7]) hervor, daß die Kinder im Vorschulalter prozentual an den Todesfällen stärker beteiligt waren und daß gerade diese Altersklassen bisher nicht in hinreichender Weise geimpft wurden. Deshalb wurde die weitere Ausdehnung der Impfung geplant. Es ist daher wohl nicht zutreffend, wenn Friedberger neuerdings (l. c.) von einer „ausgezeichneten“ Impfung in Chicago spricht. Erwähnt ist von ihm auch nicht, daß sich in dem Chicagoer Infektionskrankenhause die Impfungen bei dem Pflegepersonal durchaus bewährt haben; denn nach Bundesen (8) sind dort seit der Einführung der Diphtherieschutzimpfung (im Jahre 1918) bei diesem Personal überhaupt keine Diphtherieerkrankungen mehr beobachtet worden. Daß es sich hierbei nicht um Einzelerfolge handelt, geht daraus hervor, daß man günstige Erfahrungen auch an anderen Orten und in anderen Ländern bei Impfungen in abgeschlossenen Kreisen (Schulen, Krankenhäusern, Kinderheimen) gemacht hat, wie bereits oben erwähnt wurde; vgl. auch Koelzer (9), Crooks (10a), Cruikshank (10b) sowie Forbes (11), ferner May und Dudley (12), weiter Larsen und Schmidt (13), van Rooyen (14) u. a.

Aus dem ausführlichen Bericht Seligmanns (15) über die von ihm während seines Aufenthaltes in Amerika gemachten Beobachtungen ist auch zu ersehen, daß keinesfalls, wie dies z. B. Baar und Grabenhofer (16) behaupten, in Amerika die Immunisierungen mit Toxin-Antitoxingemischen in Mißkredit geraten sind.

Es liegen jedenfalls keine Gründe vor, etwa an den wissenschaftlichen Grundlagen der Diphtherieschutzimpfung zu zweifeln.

Bekanntlich beruhen diese auf der Erkenntnis, daß für den Schutz gegen die Diphtherieinfektion neben sonstigen natürlichen Abwehrkräften der Gehalt des Blutes an bestimmten Antikörpern

(den von E. v. Behring entdeckten Antitoxinen) von größter Bedeutung ist, und auf der Tatsache, daß man den Antitoxingehalt eines Individuums künstlich steigern kann. Wie Neufeld (17) hervorhebt, hat v. Behring hinsichtlich der Uebertragung seiner tierexperimentellen Ergebnisse auf den Impfschutz gegen Diphtherie beim Menschen immer betont, daß es darauf ankommt, einen ganz bestimmten Antitoxingehalt im Blut zu erreichen.

Im besonderen hat schon E. v. Behring gezeigt, daß die Antitoxine auch gegen die Infektion mit lebenden Diphtheriebazillen eine spezifische Wirkung ausüben. Bei den Untersuchungen von Behring und Boer (18) stellte sich sogar heraus, daß Meerschweinchen im Gewicht von 500 g schon mit 0,1 ccm Heilserum wirksam gegen die gleichzeitige Infektion mit Bakterien geschützt werden, während zum Schutz gegen die Intoxikation (mit mehrfach tödlicher Giftdosis) 1—3 ccm des gleichen Serums notwendig waren. Die Wirkung des Heilserums gegen eine Infektion geht im übrigen mit seiner Wirkung gegen eine Intoxikation parallel. Direkte bakterienvernichtende Wirkungen entfalten die antitoxischen Sera nicht. Vielmehr hat man sich ihre Schutz- und Heilwirkung in der Weise vorzustellen, daß die antitoxischen Sera nur die von den Bakterien sezernierten Gifte neutralisieren und so die Körperzellen vor deren schädigendem Einfluß bewahren. Dadurch werden die der Giftwaffe beraubten Bakterien gegenüber den sonstigen Schutzkräften des Organismus machtloser. Die Serumwirkung kommt aber zu spät, wenn schon zu viel Gift im Körper gebildet und von den Zellen gebunden wurde.

Die wissenschaftlichen Forschungen haben nun weiter gelehrt, daß die Menschen mit zunehmendem Alter seltener an Diphtherie erkranken und dann in hohem Prozentsatz Diphtherieantitoxin in ihrem Blut besitzen, auch wenn sie nie Diphtherieerkrankungen durchgemacht haben. Diese anscheinend spontan[1]) entstandenen Antitoxine summieren sich, wie schon A. Wassermann (20) gezeigt hat, im Reagenzglas in ihrer antitoxischen Wirkung mit den künstlich gewonnenen, von denen sie sich nach v. Gröer und Kassowitz (21) nicht unterscheiden lassen. Ihr Auftreten führten Wassermann (l. c.) und auch v. Behring (22) auf wiederholte latente Infektionen mit Diphtheriebazillen, also spezifische Reize zurück.

Indessen berechtigt die gleichmäßige Erhöhung des Antitoxingehaltes, welche in den Pubertätsjahren eintritt, zu der Annahme, daß beim Auftreten der Antitoxine auch noch unspezifische Vorgänge eine Rolle spielen. Für die unspezifische Anreicherung der Antikörper kommt außer der physiologischen Reifung im Sinne Hirszfelds noch die Möglichkeit der Wirkung uns unbekannter Faktoren und die Einwirkung heterogener Reize, z. B. heterologer Bakterien, in Frage.

Für eine spezifische Ursache der Diphtherieantikörperbildung muß der Umstand sprechen, daß gerade bei Bazillenträgern häufig hohe Antitoxinwerte gefunden werden, wie dies aus den Untersuchungen von Loose, Kleinschmidt, Lévy und Leobardy, Wiltschke und Sinchen (Literatur bei Wernicke und Schmidt [23]) sowie von Otto (24), Schürer (25) u. a. festgestellt werden konnte. Die beiden letzteren konnten sogar ein Steigen des Antitoxintiters bei den Bazillenträgern nachweisen. Weiter läßt sich für die spezifische Ursache anführen, daß man relativ mehr Antitoxinträger beim Menschen in verseuchter Umgebung (Krankenhauspersonal) und in engbewohnten Stadtbezirken findet, selbst in Gegenden, in denen zwar klinisch Diphtherie selten auftritt, wo aber Bazillenträger gefunden werden (vgl. z. B. Befunde von Gomez [26] auf Manila, Doull und seinen Mitarbeitern [27] in Brasilien sowie von Mann und Kligler [28] in Jerusalem).

Den Einfluß einer solchen infektiösen Umgebung, unter anderm auch auf die Aenderung der Resistenz, hat besonders Dudley (29) betont. Erst kürzlich wies Schrumpf (30) darauf hin, daß auch nach den Erfahrungen in Norwegen die Lehre eines unterschwelligen Abreagierens gerade in der Diphtherieepidemiologie eine ihrer besten Stützen findet. Die Befunde an den oben erwähnten Orten lassen dabei erkennen, daß sich in den Gebieten mit seltener und leichterer Diphtherie die Antitoxinträger verhältnismäßig früh entwickeln.

Neuerdings hat man nun aber auch Diphtherieantitoxine beim Menschen in Landgebieten gefunden, in denen anscheinend die Diphtherie überhaupt nicht vorkommt, so z. B. in bestimmten, vom Verkehr mehr oder weniger abgeschnittenen Bezirken Grönlands sowie im Innern Ostafrikas.

Während in der kürzlich erschienenen Mitteilung von Kleine und Kroó (31) über das Vorkommen von Antitoxinen im Blut von Eingeborenen in Ostafrika keine näheren Mitteilungen über Bazillenträger enthalten sind, wird von Heinbecker und Irvine-Jones (32) ausdrücklich angegeben, daß in Grönland solche nicht gefunden wurden. Allerdings ist die Zahl ihrer Untersuchungen (200 Personen) noch nicht umfangreich genug.

Heinbecker und Irvine-Jones fanden bei 37 erwachsenen Eskimos die Schick-Reaktion[2]) immer negativ, während 12 untersuchte Kinder unter 12 Jahren Schick-positiv reagierten. In einigen Fällen wurde der Antitoxingehalt des Blutes auch durch direkte Bestimmung des Antitoxingehaltes nach Römer festgestellt. Ihre Befunde sind neuerdings von Bay-Smith (33) im großen und ganzen bestätigt worden, der an zwei verschiedenen Punkten in Grönland (Kap Farwel-Bezirk und Julianehaab) 684 Menschen untersucht hat.

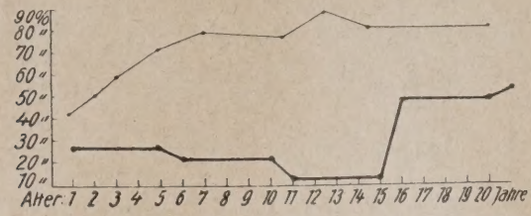
Wegen des Fehlens von Diphtherie hat Bay-Smith daran gedacht, daß die Diphtherieantitoxine durch eine physiologische Reifung des Serums im Sinne von Hirszfeld zustandekämen (vgl. auch die oben erwähnte Pubertätstheorie von v. Groer und Kassowitz). Auch andere Autoren, z. B. Friedberger (l. c.), deuten diese Befunde ohne weiteres im gleichen Sinne. Hiergegen sind aber wichtige Einwände zu erheben. Vergleicht man nämlich die Befunde in dem anscheinend zur Zeit diphtheriefreien Grönland mit Ländern, wo Diphtherie endemisch ist oder wenigstens Bazillenträger nachgewiesen sind, z. B. mit New York oder Rio de Janeiro bzw. Nictheroy in Brasilien (Zahlen bei Neufeld [34]), so ergibt sich hinsichtlich der Altersverteilung ein ganz verschiedenes Verhalten der Antitoxinträger. Während in Grönland die Kinder bis zum 5. Lebensjahre nur in 28% Schick-negativ sind und erst vom 16. Lebensjahr ab bei 50% Antitoxine gefunden werden, waren — um die extremsten Zahlen voranzustellen — an den genannten Orten in Nord- und Südamerika die Kinder in Findlings- und Waisenhäusern schon im Alter von 1—5 Jahren in 54—87,5% Schick-negativ. Die Schulkinder im Alter von 10—14 Jahren waren in Grönland nur in 7%, an den anderen Orten dagegen in 77—82% negativ. Es besteht also ein ganz auffallender Unterschied zwischen den Befunden in dem diphtheriefreien Grönland und in den mehr oder weniger diphtherieverseuchten Städten Amerikas.

Daß diese Befunde in Amerika aber keine Ausnahme darstellen, geht aus der Antitoxinkurve hervor, welche Wernicke und

[1]) Ramon und Vallot (19) fanden bei immunisierten Pferden, daß der Organismus verlorene Antikörper nicht von sich aus neu bildet, sondern nur auf erneute Antigeninjektionen.

[2]) Der Gehalt an Antitoxinen läßt sich durch direkte Antitoxinbestimmungen feststellen und in gewissem Grade auch durch den negativen Ausfall der Schick-Reaktion nachweisen. Beide Methoden ergeben im allgemeinen parallelgehende Resultate.

Schmidt (l. c.) über das Auftreten der negativen Schick-Reaktion in den verschiedenen Lebensaltern nach den Befunden verschiedener Autoren zusammengestellt haben (siehe nachfolgende Kurve). Auch die Befunde von Bay-Smith in Grönland beruhen nicht auf Zufälligkeiten, wie die erwähnten Untersuchungen von Heinbecker und Irvine-Jones zeigen.



Prozentsatz der negativen Schick-Reaktionen in verschiedenen Lebensaltern.
——— a) nach der Zusammenstellung von Wernicke u. Schmidt.
—·—·— b) in Grönland nach den Befunden von Bay-Smith.

Für das gehäufte Auftreten der Diphtherieantitoxine bei Kindern in diphtherieverseuchten Gebieten muß man also außer dem Reifungsfaktor noch einen zweiten Faktor annehmen, der nach den oben erwähnten Erfahrungen (auch nach dem serologisch verschiedenen Verhalten der Kinder der Großstadt gegenüber denen vom Lande) nur in der latenten Infektion mit Diphtheriebazillen gesehen werden kann.

In Grönland sind übrigens die Kinder für Diphtherie genau so empfänglich wie an anderen Orten. Nach Bay-Smith starben bei der durch ein Schiff im Jahre 1865 in den Ort Jacobshaven auf Grönland eingeschleppten Epidemie allein 40 Kinder. Die Zahl der Erkrankungen ist nicht angegeben. Da aber Jacobshaven nur ein kleiner Ort ist, so muß die hohe Zahl der Todesfälle als auffallend bezeichnet werden. Jedenfalls lehren sie, daß auch in Grönland die Kinder besonders von der Diphtherie bedroht sind, wofür man wohl das festgestellte Fehlen von Antitoxinen verantwortlich machen darf.

Dafür, daß es für die Entstehung der Diphtherieantitoxine ganz gleichgültig ist, ob die Individuen mit Diphtheriebazillen latent oder manifest in Kontakt kommen, können auch Befunde wie die von Friedberger, Bock und Fürstenheim (35) bezüglich des Auftretens der Normalambozeptoren gegen Hammelblut und der Agglutinine gegen Kaninchenblut nicht angeführt werden. Das Auftreten gerade dieser Antikörper beruht keineswegs immer nur auf serologischer Reifung, sondern ist, wie aus den Arbeiten von Aschenheim (36), Pontano (37), Powell (38), Gewin (39), Bauer und Neumark (40) hervorgeht, oft von äußeren Einflüssen abhängig.

Ich habe deshalb vergleichsweise den Gehalt des Blutes von Kindern und Erwachsenen an Antitoxinen gegenüber bestimmten Schlangengiften geprüft. Dazu benutzte ich eine nach dem Römerschen Verfahren ausgearbeitete Intrakutanmethode (Mitteilung an anderer Stelle). In keinem Falle konnten bei den bisher untersuchten Personen (meist Erwachsenen) eindeutig Antitoxine gegen Schlangengift im Serum festgestellt werden, auch dann nicht, wenn ihr Serum einen hohen Diphtherieantitoxintiter hatte.

Selbst wenn man zugeben würde, daß die oben erwähnten Ambozeptoren beim Menschen auf rein physiologischer Basis heranreifen, so würde übrigens für Grönland die Ambozeptorkurve von Friedberger und seinen Mitarbeitern mit der Diphtherieantitoxinkurve nach den Befunden von Bay-Smith nicht übereinstimmen.

Der springende Punkt bleibt also die Tatsache, daß in verseuchten Gebieten die Antitoxinkurve schon vor dem 16. Lebensjahre hohe Prozentzahlen aufweist und daß in dem diphtheriefreien Grönland bei den Kindern die Antitoxine in hohem Prozentsatz oder ganz fehlen.

Nachdem uns v. Behring einen Weg gewiesen hat, wie man künstlich durch Injektionen von T.A.-Gemischen den ungenügenden Antitoxingehalt beim Menschen steigern kann, ist diese Methode in Amerika in großem Umfange angewendet worden. Neben diesen Gemischen kommen für die Erzeugung von Antitoxinen Toxoidpräparate in Frage. Dagegen sind hierfür, wie schon Park und Zingher (41) sowie neuerdings Pico (42) nachgewiesen haben, Impfungen mit Diphtheriebazillen ungeeignet.

Bei den Impfungen mit T.A.-Präparaten haben sich, entgegen den Ansichten Löwensteins (43) (vgl. auch Ausführungen von U. Friedemann [44]) nach den Beobachtungen und Untersuchungen von Park und Zingher (45) in Amerika, Hartley (46) in England, Glusman (47) in Rußland, die subneutralen Toxin-Antitoxingemische als am besten wirksam erwiesen.

Gegen die Verwendung derartiger Impfstoffe Bedenken zu erheben, wie das Friedberger tut, erscheint mir nach den bisherigen Beobachtungen, besonders den umfangreichen Erfahrungen in Amerika und Rußland, unbegründet. Lebhafte Reaktionen kommen bei einzelnen überempfindlichen Kindern auch bei Benutzung neutraler Gemische vor. Die Möglichkeit einer gewissen Sensibilisierung gegen Pferdeserum ist zuzugeben (vgl. das von mir [48] analysierte Theobald Smithsche Phänomen). Aber, wie ich schon an anderer Stelle (49) ausgeführt habe, sprechen die Beobachtungen in der Praxis dafür, daß diese Gefahr bei der Schutzimpfung mit Toxin-Antitoxingemischen keine nennenswert große ist. Trotzdem würde ich dazu raten, für die Herstellung von Toxin-Antitoxingemischen Antisera zu benutzen, die nicht von Pferden gewonnen werden. Im übrigen ist anzunehmen, daß bei annähernd 100%iger Durchimpfung einer abgeschlossenen Menschengruppe auch schon die Impfungen mit neutralen Gemischen zahlenmäßig erkennbare Resultate liefern werden.

Nun muß man selbst bei den wirksamsten Präparaten damit rechnen, daß die Impfung meist erst nach mehreren Injektionen erfolgreich ist (vgl. die Befunde von B. Hahn [50], welcher als erster mit den Behringschen Präparaten immunisiert hat). Eine einmalige Injektion kann für die Praxis unter keinen Umständen als genügend angesehen werden. Im allgemeinen wird eine dreimalige Injektion notwendig sein.

Die aktive Diphtherieimmunisierung ist zweifellos geeignet, die Zahl der Schick-negativen Individuen in einem mehr oder weniger hohen Prozentsatz heraufzusetzen. Dafür, daß Schick-negative Personen Diphtherieinfektionen gegenüber weniger anfällig sind, habe ich an anderer Stelle (l. c.) Beispiele gebracht. Somit ist uns in der Schutzimpfung ein Mittel gegeben, um die Zahl der Infektionen und das Infektionsrisiko zu verringern. Die Impfung ist daher mit Recht vom Landesgesundheitsrat für die Kinder in bestimmten Anstalten, für das dort tätige Personal sowie für die Schulkinder in gefährdeten Städten und Landbezirken empfohlen worden. Da, wie gesagt, eine sichere Auswirkung der Impfungen sich erst zeigen kann, wenn möglichst viele Kinder geimpft sind, so müssen zu ihrer Erprobung möglichst alle Insassen bei Schutzimpfungen in Kindergärten, Fürsorgeanstalten oder Waisenhäusern geimpft werden.

E. v. Behring (l. c.) äußerte sich über die praktische Verwertung seines Diphtherieschutzmittels in folgender Weise: „Ich denke mir die statistische Beweiskraft da am größten, wo innerhalb eines relativ kleinen Staatsgebietes die Schutzimpfung möglichst lückenlos an allen diphtheriebedrohten Staatsangehörigen durchzuführen ist. Wenn das geschieht, und wenn danach dann eine Reduktion der jährlichen Diphtheriemorbiditätsziffer auf einen Bruchteil der bisher beobachteten zu konstatieren ist, dann haben wir damit

den denkbar kräftigsten Beweis für den Wert der neuen Diphtheriebekämpfungsmethode geliefert. In Deutschland möchte ich dafür unsere Hansastädte für am meisten geeignet halten."

Es ist daher folgerichtig, daß man in Berlin, nachdem sich auch hier die in Angriff genommene Impfung als unschädlich erwiesen hat, sie nun in größerem Umfange durchführen will. Es wäre ein Fehler, auf halbem Wege stehen zu bleiben. Die Zahl der Impfungen müßte aber mindestens verdreifacht werden. Kann dies Ziel nicht erreicht werden, so wird man kaum klar erkennbare Erfolge erwarten dürfen. Dann sollte wenigstens die Ausführung von Schick-Reaktionen organisiert und den Eltern, besonders in den Familien, wo schwere Diphtherieerkrankungen vorgekommen sind, nahegelegt werden. Eine Schick-positive Reaktion bei einem Kinde zeigt in der Regel immerhin an, daß bei ihm mit einem nennenswerten antitoxischen Schutz gegen eine Diphtherieinfektion nicht zu rechnen ist. Nach Senftner und Jungeblut (51) haben die Schick-positiven Kinder sicherlich eine relativ hohe Letalität. Es besteht begründete Aussicht, der Mehrzahl solcher positiv reagierenden, diphtheriegefährdeten Kinder wenigstens einen gewissen Schutz für die Jahre der größten Gefährdung zu geben.

Dabei möchte ich besonders betonen, daß nicht die Vorstellung erweckt werden darf, als ob die Impfung mit Sicherheit vor Diphtherieinfektionen schützt; das könnte leicht dazu führen, daß Diphtherieerkrankungen im Anfangsstadium übersehen werden. Anderseits muß aber auch hier darauf hingewiesen werden, daß gerade bei der Diphtherieschutzimpfung die Gefahr einer sogenannten „negativen Phase", die, trotz dafür sprechender Befunde (vgl. Siegl [52]), im übrigen noch zur Diskussion steht, zu Besorgnissen keine Veranlassung geben darf. E. v. Behring (l. c.) erwähnt jedenfalls, daß bei Bazillenträgern nach der Impfung mit seinen Impfstoffen nie Erkrankungen an Diphtherie gesehen wurden. Außerdem sind wir gerade bei der Diphtherie in der glücklichen Lage, etwaige trotz der Impfung eintretende Erkrankungen mit Heilserum behandeln zu können. Auch kann die Schutzimpfung im Sommer, wo die Infektionsgefahr, falls keine Epidemie besteht, gering ist, durchgeführt werden.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Die Diphtherieschutzimpfung ist auf sicheren experimentellen Grundlagen aufgebaut und ohne Schaden durchführbar, sobald die nötigen Vorsichtsmaßregeln getroffen werden. Um über die Grenzen ihrer Wirksamkeit ein abschließendes Urteil zu gewinnen, müssen wir im Interesse der Klärung dieser für die Jugend so wichtigen Frage möglichst bald eigene weitere Erfahrungen in Deutschland sammeln. Zahlenmäßig nachweisbare Erfolge sind aber nur zu erwarten, wenn die Impfungen in hinreichendem Umfange in Anstalten oder abgegrenzten Bezirken durchgeführt werden können. Daneben kann jetzt schon in gefährdeten Familien die Schutzimpfung Schick-positiver Kinder empfohlen werden.

1. D. m. W. 1929 Nr. 27 S. 1118. — 2. Canad. publ. Health J. 1929, 20 S. 371. — 3. N. Y. State J. Med. 1926, 26 S. 857. — 4. J. amer. med. Assoc. 1927, 88 S. 895. — 5. D. m. W. 1930 Nr. 9 und 10. — 6. Kl. W. 1928, 2 S. 1461. — 7. Publ. Health Rep. 1927, 42 S. 2447. — 8. Publ. Health Rep. 1927, 42 S. 2449. — 9. Z. Kinderheilk. 1928, 46 S. 449. — 10. Zit. nach U. Friedemann, Kongr. f. Inn. Med. Wiesbaden 1929. — 11. Med. Res. Council, London 1927, Spec. sept. Nr. 115. — 12. Lancet 1929, 1 S. 656. — 13. Ugeskr. Laeg. (dän.) 1929, 51, ref. Fortschr. Med. 1930, 48 Nr. 4. — 14. Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1929, 1, ref. Zbl. Bakter. 1930, 96 S. 252. — 15. Med. Welt 1929 Nr. 50-51. — 16. Z. Kinderheilk. 1929, 48 S. 248. — 17. Verh. dtsch. Ges. inn. Med., Wiesbaden 1929. — 18. Gesammelte Abhandlungen 1893, 2. Teil, S. 333. — 19. C. r. Soc. Biol. 1929, 101 S. 26. — 20. Z. Hyg. 1895, 19 S. 408. — 21. Z. Immun.forschg 1914 S. 220 und 249. — 22. Kongr. f. Inn. Med. Wiesbaden 1914. — 23. Handb. d. path. Mikroorg. 1928, 5 H. 1, 3. Aufl. — 24. D. m. W. 1914. — 25. Zit. nach Wernicke und Schmidt. — 26. Zit. nach Neufeld, Kl. W. 1929 Nr. 8 S. 49. — 27. Amer. J. Hyg. 1928, 8 S. 633 und J. prevent. Med. 1927, 1 S. 503 und 513. — 28. J. prevent. Med. 1929 S. 309. — 29. H. M.s st. Office 1926, ref. Zbl. Hyg. 1927, 14 S. 707. — 30. Norsk Mag. Laegevidensk. 1929, ref. Fortschr. Med. 1929 Nr. 25. — 31. D. m. W. 1930 Nr. 2. — 32. J. of Immun. 1928, 15 S. 395. — 33. Kl. W. 1929 Nr. 1 S. 974. — 34. Kl. W. 1929 S. 49. — 35. Z. Immun.forschg 1929, 64 S. 294. — 36. Zbl. Bakter. 1909, 49 S. 137. — 37. Policlinico soz. Med. 1929, ref. Zbl. Bakter. 1930, 96 S. 301. — 38. Amer. J. Hyg. 1925, 5 S. 228. — 39. Z. Immun.forschg 1909, 1 S. 613. — 40. Arch. Kinderheilk. 1910, 53 S. 101. — 41. N. Y. State J. Med. 1916, 90 S. 741. — 42. C. r. Soc. Biol. 1925, 92 S. 889. — 43. Kl. W. 1929 S. 2283. — 44. Kongr. f. Inn. Med. 1929. — 45. Amer. J. Dis. Childr. 1924, 28 S. 464. — 46. Brit. J. exper. Path. 1926, 7. — 47. Z. Hyg. 1925, 105 S. 290. — 48. v. Leuthold-Gedenkschrift 1906. — 49. Veröff. Med. verw. 1928, 26 H. 2. — 50. Kongr. f. Inn. Med. Wiesbaden 1913 S. 460. — 51. Zit. nach Schnitzer, Gesdh.-fürs. Kindesalt. 1928, 3 H. 4. — 52. M. m. W. 1929 Nr. 2 S. 1632.

Aus der III. Medizinischen Abteilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Prof. J. Bauer.)

Zur Kasuistik rudimentärer Formen der Encephalitis epidemica.

Von Dr. **Georg Recht.**

Seit der klassischen Beschreibung der Encephalitis lethargica durch Economo als einer infektiösen Enzephalopathie sui generis und deren Differenzierung gegenüber anderen klinisch ähnelnden Affektionen des Zentralnervensystems begegnet man in den Jahresberichten der neurologischen Literatur einer saisonweise wechselnden Anzahl von akut verlaufenden Krankheitsfällen, welche durch ihr oligo- bzw. monosymptomatisches Krankheitsbild von den typischen Erkrankungsformen der großen Pandemie abweichen. Nur die auffallende Aehnlichkeit oder Wesensgleichheit der Krankheitsmerkmale solcher Enzephalopathien und der endemische Charakter ihrer Verbreitungsart ermöglichen deren nosologische Identifizierung. Die Aenderung der Manifestationsart des Genius epidemicus seit dem ersten Auftreten dieser Seuche dürfte auf die durch wiederholte Körperpassagen bzw. den vielfachen Wechsel des Nährbodens modifizierte Entwicklungsbedingungen und Virulenz des supponierten Erregers bezogen werden. So betonen F. Kreuser und E. Weidner die wesentlichen Umwandlungen der einzelnen Enzephalitisformen in den letzten Jahren nach dem Abklingen typischer Fälle dieser Pandemie. Diese Ansicht stimmt mit der Beobachtung M. S. Margulis und Models überein, denen das relativ seltene Vorkommen von typischen Enzephalitiserkrankungen und die Zunahme von atypisch verlaufenden Enzephalitiden in den letzten Jahren auffiel. Aus der Symptomenarmut und dem proteusartigen Charakter solcher Enzephalitisformen ergeben sich begreifliche differentialdiagnostische Schwierigkeiten. So lehrt die klinische Kasuistik einschlägiger Krankheitsfälle, daß man bei einem Kranken mit Somnolenz ohne prämonitorische Krankheitszeichen oder ophthalmoplegisches Symptomenbild, ferner bei einem anderen Fall von foudroyant einsetzendem amyostatischen Syndrom eher andere Herd- bzw. Systemaffektionen des Nervensystems vermuten wird, als die Möglichkeit eines sporadischen Falles einer Encephalitis lethargica zu erwägen.

Wenn schon die klinischen Krankheitsbilder der drei prägnanten Enzephalitisformen im Sinne der Einteilung Economos durch die lange Reihe von Jahren seit der letzten Pandemie dem Gedächtnis der Aerzte allmählich entschwinden, um wieviel leichter müssen die sporadisch vorkommenden rudimentären Enzephalitisfälle verkannt werden. Letzterer Umstand und die bereits angedeuteten differentialdiagnostischen Irrtümer täuschen eine scheinbar niedrigere Morbiditätsziffer abortiver Enzephalitiserkrankungen einschlägiger Statistiken vor. Eine der Vakzination oder den Masern folgende akute Erkrankung des Zentralnervensystems wird jeder, dem diese immerhin sporadischen Folgezustände einer Impfung oder Masernerkrankung bekannt sind, als das Syndrom einer Enzephalitis unschwer ansprechen können.

So erscheint die nosologische Bewertung der jüngst von W. Knöpfelmacher veröffentlichten Kasuistik postvakzinatorischer Enzephalitisfälle verständlich. Auch bei der im Vorjahr von O. Reisch im Inntal beobachteten Endemie von Myoklonismen ermöglichten die vorausgegangenen Impfungen, diese monosymptomatische Manifestationsart der Encephalitis epidemica zu erkennen. Dieselben differentialdiagnostischen Erwägungen dürften die neulich von Simon Flexner aus dem Laboratorium des Rockefeller-Institutes publizierte Statistik der in England, Holland und in Amerika in den letzten Jahren beobachteten Fälle von Encephalitis postvaccinatoria rechtfertigen. Selbst in dem von F. G. Stockert jüngst beschriebenen monosymptomatischen Krankheitsbild von Konvergenzkrämpfen ermöglichte die dem Paroxysmus vorausgegangene Somnolenz des Kranken, dieselben mit den subakuten Enzephalitisformen im Sinne Sterns zu identifizieren.

Bei den bisher erwähnten Enzephalitiserkrankungen ermöglichten entweder die vorausgegangene, vermutlich elektiv das Virus aktivierende Infektion (Grippe, Influenza, Herpes, Masern, Impfung) oder ein pathognomonisches Symptom einer der von Economo aufgestellten drei Varianten der Encephalitis epidemica, ein akut einsetzendes mono- oder oligosymptomatisches nervöses Krankheitsbild richtig zu deuten. Doch selbst bei Berücksichtigung angeführter Kriterien sind fallweise diagnostische Irrtümer nicht zu vermeiden. Die Unkenntnis des supponierten Virus und der proteusartige Charakter der rudimentären Enzephalitisformen erschweren eine strikte Diagnose. Dies gilt namentlich von Enzephalitiserkrankungen, welche ohne Störung des Allgemeinbefindens und vorausgegangene prämonitorische Zeichen abortiv, oft nur monosymptomatisch bei normaler Temperatur einsetzen.

So wurde nach Economo der ätiologische und nosologische Charakter der im Jahre 1919 in Wien herrschenden gutartigen Singultusepidemie nicht erkannt. Dieselben diagnostischen Schwierigkeiten ergaben sich bei der Bewertung der nosologischen Dignität einer Epidemie von Fazialis-Abduzensparesen. Anderseits konnte eine Endemie von Schwächezuständen von L. Andres als eine rudimentäre Form einer Enzephalitis angesprochen werden, weil das gehäufte Auftreten ähnlicher oder gleicher Krankheitsbilder in einer relativ kurzen Zeit in einem bestimmten Gebiet dasselbe pathogenetische Agens nahelegte. Analoge diagnostische Erwägungen sind der Ansicht A. Scharnkes zu entnehmen, welcher betont, daß seit dem Erscheinen der Encephalitis epidemica dieselbe an verschiedenen Orten unter sehr verschiedener Symptomatologie auftritt, am gleichen Ort und zu gleicher Zeit mit einer gewissen symptomatologischen Einheitlichkeit der örtlichen Epidemie verläuft.

Es gibt gewisse verbindende Symptome, welche, wenn auch nicht im einzelnen pathognomonisch doch im Rahmen des Gesamtbildes des einzelnen Falles und erst recht im Rahmen einer Epidemie die Diagnose mit hinreichender Sicherheit stellen lassen. Auch die Aenderung der Symptomenbilder der Encephalitis epidemica in den letzten 2—3 Jahren ist nach Scharnke nicht zu verkennen, sodaß man in der Klinik und Poliklinik den heterogensten, mitunter ganz leichten Enzephalitisformen begegnet. Letztere werden nach Ansicht von L. Grimberg, der sie als ambulatorische Enzephalitis („ambulatory encephalitis") bezeichnet, sehr oft verkannt. Auf solche Vielgestaltigkeit der Krankheitsbilder der Encephalitis epidemica und deren differentialdiagnostische Schwierigkeiten hat ganz besonders auch Herzog hingewiesen.

Sowohl die epidemiologische und diagnostische Bedeutung als auch die nosologische Sonderstellung solcher rudimentärer Enzephalitisformen, welche mitunter monosymptomatisch als formes frustes verlaufen, rechtfertigen die nachstehende Mitteilung einiger einschlägiger Fälle.

1. Schwester M. C., 44 Jahre, vom 18.—26. I. 1930 in klinischer Pflege der Poliklinik. Die Patientin erkrankte vor 14 Tagen mit heftigem Schwindel, Erbrechen und Kopfschmerzen. Sie hatte bei normaler Temperatur ein lästiges Kältegefühl. Das Schwindelgefühl wurde seitens der Kranken so dargestellt, als ob sich alles mit ihr drehen würde. Sie konnte weder stehen noch sitzen. Der starke Schwindel hielt zwei Tage an, um sich dann, wenn auch mit gleicher Intensität lediglich bei Bewegungen und Lagewechsel bemerkbar zu machen. Analoge zeitliche Schwankungen charakterisierten auch die Frequenz des Erbrechens. Während die Kranke in den ersten zwei Tagen sehr häufig erbrach, stellte sich später nur gelegentlich brüsker Körperbewegungen das Erbrechen ein. Vom ersten Tag der Erkrankung bestand ein ständiger, druckartiger intensiver Kopfschmerz, welcher in die Scheitel- und Hinterhauptgegend verlegt wurde. Während in den ersten Krankheitstagen der Kopfschmerz den ganzen Tag von gleicher Intensität war, ließ sich in der Folge ein bestimmter Tagesrhythmus der Zephalalgie nicht verkennen, indem einer Besserung des Vor- und Nachmittags eine wesentliche Exazerbation in den Abendstunden folgte.

Untersuchung. Normotypus, Untermittelgröße, graziler Körperbau; normaler Herz- und Lungenbefund; Epigastrium und Gallenblasengegend druckempfindlich. Extremer Seitenblick löste einen horizontalen Nystagmus aus. Leichte Ataxie der oberen Extremitäten. Pulsfrequenz 60. Temperatur zwischen 35,7 und 36,7°. Im Spiegelbild des Augenhintergrundes keine Prominenz der Papillen. Der am 21. I. erhobene otologische Befund ergab beiderseitigen Nystagmus, welcher sich bei schnellen Kopfbewegungen steigerte. Labyrintherregbarkeit normal, eine Uebererregbarkeit lag nicht vor. Die funktionelle Anomalie wurde vom Otologen auf vasomotorische Störungen in der hinteren Schädelgrube bezogen. Das Radiogramm einer seitlichen Uebersichtsaufnahme des Schädels ließ keine Abweichungen von der Norm erkennen. Der einer intravenösen Osmoninjektion folgende bleibende Anstieg der Pulsfrequenz deutete allerdings auf eine intrakranielle Drucksteigerung hin. Am 4. Tag wurde der Kopfschmerz geringer, sodaß die Kranke den 5. Tag längere Zeit ziemlich schwindelfrei außer Bett verbringen konnte. Da am 8. Tag der Nystagmus nur angedeutet war, und der Allgemeinzustand sich wesentlich gebessert hatte, wurde die Kranke entlassen. Bei der 14 Tage später vorgenommenen Nachuntersuchung war kein Nystagmus nachweisbar. Gegenwärtig lassen sich weder subjektive noch objektive Anomalien erheben.

2. Am 6. XII. suchte der 61jährige W. H. unser Ambulatorium auf und klagte über einen heftigen Schwindel, Brechreiz und einen bohrenden Kopfschmerz in beiden Scheiteln. Es bestand Fallneigung nach rechts hinten. Diese Erscheinungen machten den Kranken seit 14 Tagen arbeits- und gehunfähig. Untersuchung: Guter Ernährungszustand, prompte Lichtreaktion der miotischen Pupillen. Emphysem der Lungenbasis. Diffus über beiden Lungen spärliches Giemen. Das Herz ½ Fingerkuppe außerhalb der linken Medioklavikularlinie, Herzaktion rhythmisch, Frequenz 78; Töne dumpf, über dem Erbschen Punkt systolisches Geräusch, der zweite Aortenton akzentuiert. Blutdruck 145/70. Abdomen ohne Anomalie. Patellarreflexe gesteigert. Der Harn eiweiß- und zuckerfrei. Beim Rombergschen Versuch starkes Schwanken mit Fallneigung nach rechts hinten. Dasselbe Symptom bei Dorsalflexion des Kopfes. Nystagmus horizontalis beim Blick nach rechts und Drehschwindel. Der Gang des Kranken war breitspurig, vom Charakter eines Betrunkenen. Deutliche Störung des Lagebeharrungsphänomens, als auch der Stellreflexe der Arme, bei extremer Seitendrehung des Kopfes.

Bei normalen Individuen läßt sich das Lagebeharrungsphänomen nach Schilder und Hoff durch nachstehenden Versuch erheben. Läßt man den Gesunden die Arme horizontal nach vorne strecken, dann bei geschlossenen Augen den einen Arm emporheben und etwa ½ Minute in erhobener Stellung halten und fordert ihn dann auf, den Arm wieder bis zum Niveau des anderen Armes zu senken, so wird der Arm eingehalten, bevor er das Niveau des anderen erreicht hat; bleibt also höher oben stehen, während die Versuchsperson das Gefühl hat, daß sie den Arm in die gleiche Höhe gebracht hat. Zum Nachweis der Stellreflexe der Arme bei extremer Kopfdrehung läßt man den Gesunden die Augen schließen und die Arme nach vorne heben. Dreht die Versuchsperson jetzt

den Kopf nach der Seite, so weichen auch die Arme nach derselben Seite ab und es findet sich in der Regel auch eine Höhenabweichung derselben, so zwar, daß der Kinnarm höher steht als der Scheitelarm.

Am 5. Behandlungstag klagte der Patient über ein Schwächegefühl und Schlafsucht. Der Tonus der Skelettmuskulatur, namentlich der Arme und des Rumpfes war deutlich herabgesetzt. Die Untersuchung der Labyrinthfunktion ergab normalen Befund. Im Laufe folgender zwei Wochen klangen bei Bettruhe die subjektiven Erscheinungen unter Rückbildung der objektiv erhobenen Symptome restlos ab. Während der ganzen Krankheitsdauer war der Patient fieberfrei.

3. 56jährige Frau, welche am 30. XI. 1929 unser Ambulatorium wegen heftigen Schwindels, Kopfschmerzen und Brechreiz aufsuchte. Untersuchung: Leichter Hyperthyreoidismus. Der linke Schilddrüsenlappen und der Isthmus von einem kleinapfelgroßen, derben Knoten eingenommen. Die in feinen Falten abhebbare Haut fühlte sich feucht und auffallend warm an. Die Hautgefäße übererregbar. Die Lunge ohne Anomalien. Die Herzaktion labil, Frequenz 90; horizontaler und vertikaler Nystagmus. Labyrinthfunktion normal, weder Lagebeharrungsphänomen noch Stellreflexe der Arme nachweisbar. Seit dem Einsetzen der Gleichgewichtsstörung war die Temperatur mäßig erhöht (37—37,4°). Der Kopfschmerz wurde in die Stirn- und Scheitelgegend verlegt. Vom ersten Krankheitstag an Nausea; große Müdigkeit und Schwächegefühl. Die auffallende Schlaffheit der Beuger und Strecker der Extremitäten, der Bauchdeckenmuskulatur und der Rückenstrecker ließ eine Herabsetzung des Muskeltonus annehmen.

Am 7. XII. Nachuntersuchung: Wesentliche Besserung der subjektiven und objektiven Symptome. Der Schwindel bestand nur mehr beim Lagewechsel und bei brüsken Drehbewegungen des Körpers. Die Temperatur war normal. Vertikaler Nystagmus diesmal nicht mehr nachweisbar. Die Ausschläge der horizontalen Ruckbewegungen der Bulbi waren kleiner und erfolgten in einem langsamen Tempo. Nausea war nahezu verschwunden. Der rechtseitige Stellreflex war bereits auslösbar, das Lagebeharrungsphänomen angedeutet. Ende Dezember konnte eine restlose Rückbildung sämtlicher objektiver und subjektiver pathologischer Erscheinungen festgestellt werden.

4. Das akute Einsetzen und die Heftigkeit der subjektiven Erscheinungen nötigten die 53jährige Kranke, welche zuerst in unser Ambulatorium kam, der klinischen Behandlung zuzuführen. In der Nacht vom 12. auf den 13. XI. 1929 von Brechreiz und heftigem Schwindel befallen, welcher sich beim Lagewechsel und beim Verlassen des Bettes steigerte. Das Gehen wurde sehr unsicher, zeitweise unmöglich. Diese Gleichgewichtsstörungen gingen mit einem heftigen Singultus einher, welcher mit kurzen Unterbrechungen bis zum 20. XI., dem Tag der Spitalsaufnahme anhielt. Die Kranke klagte über einen in der Intensität wechselnden Stirnschmerz und einen dumpfen Schmerz im Hinterhaupt. Untersuchung: Mittelgroße Frau in gutem Ernährungszustand, keine Klopfempfindlichkeit der Schädelknochen, Nystagmus. Die mittelweiten Pupillen reagierten prompt auf Lichteinfall. Die Kornealreflexe fehlten. Der Rachenreflex abgeschwächt. Die Patellarreflexe gesteigert. Gebiß defekt, Pharynx gerötet; am weichen Gaumen mehrere Aphthen. Ueber beiden Lungenspitzen und ad basim rechts hinten unten eine handtellergroße Schallverkürzung, in deren Bereich die Atmung abgeschwächt war. Diffus über beiden Lungen lautes Giemen hörbar. Das Herz innerhalb normaler Grenzen, über allen Ostien ein kurzes systolisches Geräusch. Das Abdomen o. B. Der am 21. XI. erhobene Nervenbefund ergab eine hochgradige statische und lokomotorische Ataxie. Die Kranke wich beim Gehen mit offenen und geschlossenen Augen stark nach links ab. Der Gang war taumelnd. Die Hirnnerven frei, kein Chvostekscher Symptom. Beim Zeigeversuch (Vola aufwärts von unten nach oben) ein Abweichen nach links; desgleichen beim Kopfwenden ein Abweichen nach links. Bauchdeckenreflexe auslösbar, Patellar- und Achillessehnenreflexe gesteigert, Babinski rechts auslösbar. Motilität, Sensibilität und Muskeltonus der oberen und unteren Extremitäten normal. Das Röntgenbild des Schädels ist normal. Auch die Funktionsprüfung des Labyrinths ergab keine Anomalie. Der Liquor zeigte normale Beschaffenheit.

Die Gleichgewichtsstörungen klangen bei Bettruhe während des Spitalaufenthaltes ziemlich rasch ab, indem sich bereits am dritten Tag der Schwindel wesentlich besserte und der Brechreiz sistierte. Das anormale Verhalten beim Zeigeversuch war jetzt nicht mehr konstant. Die restierenden subjektiven Beschwerden bildeten sich in der Folgezeit soweit zurück, daß die Kranke am 5. XII. weitgehend gebessert aus der Anstaltspflege entlassen wurde. Am Tage der Entlassung klagte die Patientin über dumpfe Schmerzen im Hinterhaupt. Objektiv waren noch gewisse statische Störungen nicht zu verkennen. Vom ersten Krankheitstag bis zur Vollentwicklung der subjektiven und objektiven Krankheitszeichen bestanden subfebrile Temperaturbewegungen. Bei den in Zeitintervallen von 4—5 Tagen vorgenommenen ambulatorischen Nachuntersuchungen ließ sich nach 8 Tagen kein Babinskizeichen mehr nachweisen. Wenn auch der Schwindel und die Nausea gewichen sind, so bestand doch ein Gefühl von Unsicherheit beim Gehen, sodaß die Kranke nur in Begleitung die Straße zu betreten wagte. Am 18. I. klagte die Patientin über einen seit 24 Stunden Tag und Nacht bestehenden Speichelfluß. Eine genaue Inspektion der Mundhöhle ließ die Mundschleimhaut, die Gingiva und die Interdentalpapillen normal erscheinen. Die Weichteile über der Glandula parotis waren unverändert. Keine lokale Druckempfindlichkeit. Das Drüsenparenchym von normaler Größe und Beschaffenheit. Die heftige Sialorhoe konnte daher nicht auf eine entzündliche Affektion der Glandula parotis bezogen werden, deren Miterkrankung in manchen Fällen von einzelnen Autoren auf die Invasion des supponierten Enzephalitisvirus zurückgeführt wird. Es mußte vielmehr im vorliegenden Fall wie in den meisten von v. Economo beschriebenen postenzephalitischen residuären Zuständen eine Schädigung der vegetativen Zentren durch das neurotrope Virus im Sinne v. Economos angenommen werden. Diese Annahme scheint durch den Ausschluß einer lokalen Affektion und durch den Nachweis der Beschaffenheit des sezernierten, wasserklaren, dünnflüssigen Speichels erhärtet zu sein. Am 28. I. klagte die Kranke über ein Taumelgefühl und eine gewisse Schwere im Hinterkopf; ferner fiel ihr auf, daß sie auf der Straße die Passanten anstößt. Bei längerem Gehen empfindet sie einen mitunter unwiderstehlichen Zwang nach vorne zu eilen, gewissermaßen dem Schwerpunkt des Körpers nachzueilen (Propulsion). Bei anhaltendem Stehen macht sich eine Fallneigung nach vorne bemerkbar. Bei der Mitte Februar vorgenommenen Nachuntersuchung, zu der die Kranke zum erstenmal ohne Begleitung erschien, fühlte sie sich durch die Salivation kaum belästigt. Die Gleichgewichtsstörungen waren nur mehr angedeutet. Der letzte, Mitte März dieses Jahres erhobene Befund ergibt eine Restitutio ad integrum.

Im letzten Falle überrascht die relativ kurze Latenz der Manifestation jener Erscheinungen, denen wir bei den Enzephalitiserkrankungen der großen Epidemie erst monatelang nach dem Abklingen der akuten Symptome zu begegnen gewohnt waren. Dies gilt nicht nur von der Salivation, sondern auch von der postenzephalitischen Propulsion und dem amyostatischen Symptom der Fallneigung nach hinten, welches A. Sarbó als Hypokinese beschrieben hat. Diese Besonderheit mag allerdings darauf beruhen, daß die hier beschriebenen Krankheitsbilder nicht die erste Manifestationsart nach der Invasion des supponierten Enzephalitisvirus darstellen müssen. Das Virus kann jahrelang im Zentralnervensystem persistieren, ohne irgendwelche grobe, äußere Erscheinungen zu verursachen und vermöge dieser langen Persistenz erst nach Jahren gelegentlich einer Aktivierung (Abwehrschädigung des Organismus) sein nun klinisch manifestes Zerstörungswerk fortsetzen.

Bei Berücksichtigung der klinischen Erfahrungen, denen zufolge das Virus ohne akute Erkrankungsphase ins Zentralnervensystem eindringen kann, und in Erwägung der klinischen Beobachtung, daß die Inkubationszeit der postenzephalitischen Erscheinungen 4—5 Jahre nach Bériol gar 9 Jahre betragen kann, könnten die jedes Jahr sporadisch vorkommenden rudimentären Enzephalitisformen als späte oder sekundäre Manifestationen eines jahrelang per-

sistierenden, latent virulenten und durch interkurrente Affektionen des Organismus aktivierten Erregers gedeutet werden.

Der Häufigkeit einer langen Inkubationszeit der postenzephalitischen Residualzustände stehen Enzephalitiserkrankungen gegenüber, welche durch die Kürze der Latenz der Folgezustände auffallen. So beschreibt P. Zentay einen Fall von Encephalitis epidemica acuta, der bereits 5 Wochen nach Ausbruch der Krankheit anfallsweise von stundenlanger Mastikation (Kauanfällen) bei vollem Bewußtsein befallen wurde, nachdem die akuten Erscheinungen der Enzephalitis abgeklungen waren. Hier sei auf die Sialorhoe des letzten der beschriebenen Fälle hingewiesen, welche ganz kurze Zeit nach dem Einsetzen der Gleichgewichtsstörungen auftrat, eine postenzephalitische Erscheinungsform, der wir im klinischen Bild der Folgezustände der großen Epidemie in der Regel erst monate-, ja jahrelang nach dem Abflauen der akuten Erscheinungen begegneten.

Die Durchsicht der Enzephalitisliteratur der letzten Jahre legt eine symptomatologische Aehnlichkeit, vielleicht nosologische Identität der hier mitgeteilten Fälle mit den von M. Pappenheim und C. Römer beschriebenen Enzephalitisformen nahe. Auch diese Enzephalitiserkrankungen setzten ohne prämonitorische Erscheinungen mit Schwindel und Brechreiz akut ein. Im Krankheitsbild der Kasuistik Pappenheims bestand nebst dem dominierenden Symptom des Schwindels eine Störung des Lagebeharrungsphänomens nach Hoff und Schilder und ein Verlust der Stellreflexe der Arme bei extremer Seitendrehung des Kopfes: Anomalien, die im Symptomenbild auch der hier beschriebenen Fälle bei zwei Kranken zu erheben waren. Die otologischen Untersuchungen der von Pappenheim, C. Römer und mir beschriebenen Enzephalitisfälle konnten eine Labyrinthaffektion ausschließen. Dieses Fehlen eines otologischen Substrates bei solchen, mit Schwindel behafteten Enzephalitiskranken stimmt mit den von H. Fedoroff gemachten Erfahrungen überein, denen zufolge bei einer ambulanten vestibulären Form der epidemischen Enzephalitis in Anfällen von Kopfschwindel vom Ohrenarzt keine Erkrankung des peripherischen Apparats aufzudecken war. Auch die bei der von J. A. Barré und L. Reys 1921 beobachteten Straßburger Enzephalitisepidemie beschriebene labyrinthäre Form, deren ganze Symptomatologie sich in Schwindel, Ueblichkeit und großer Mattigkeit erschöpfte, steht den hier beschriebenen Fällen von rudimentärer Enzephalitis nahe. Auch der Ausgang war in allen Fällen der hier mitgeteilten Kasuistiken eine Restitutio ad integrum.

Die Mitteilung dieser rudimentären Enzephalitiserkrankungen erscheint durch die nosologische Stellung und differentialdiagnostische Bedeutung derselben gerechtfertigt.

Zusammenfassung. Es werden vier Fälle einer rudimentären Form der Encephalitis epidemica beschrieben, welche durch Kopfschmerz und Schwindel charakterisiert sind. Dieses bei normaler oder kaum erhöhter Temperatur sich entwickelnde Krankheitsbild bildet sich im Laufe einiger Wochen restlos zurück. In einem dieser Fälle fällt das relativ frühzeitige Einsetzen einer sonst erst das postenzephalitische Spätsyndrom kennzeichnenden Sialorhoe und Propulsion auf.

L. Andres, Trudy ukrain. psichonevr. Inst. 1927, 3, ref. Zbl. Neur. 1927, 47. — J. A. Barré und L. Reys, Bull. méd. 1921 Nr. 18. — C. v. Economo, Encephalitis lethargica. Urban & Schwarzenberg 1929. — H. Fedoroff, Z. Neuropath. 1928, 21, ref. Zbl. Neur. 1929, 52. — Simon Flexner, J. amer. med. Assoc. 1930 Nr. 5. — L. Grimberg, Arch. of Neur. 1924, 11 Nr. 1. — Herzog, Kl. W. 1921 Nr. 10. — W. Knöpfelmacher, W. kl. W. 1930 Nr. 4. — F. Kreuser und E. Weidner, D. m. W. 1927 Nr. 37. — M. S. Margulis und M. Model, Dtsch. Z. Nervenheilk. 1927, 99 H. 4/6. — M. Pappenkeim, W. kl. W. 1927 Nr. 21. — O. Reisch, W. kl. W. 1930 Nr. 4. — Römer, Dtsch. Z. Nervenheilk. 1925, 86 H. 5/6. — A. Sarbó, Kl. W. 1922 Nr. 32; Dtsch. Z. Nervenheilk. 1922, 75 H. 1/3. — A. Scharnke, Sitzungsbericht der 16. Jahresversammlung der Gesellschaft der deutschen Nervenärzte in Düsseldorf 1926. — F. G. Stockert, Kl. W. 1930 Nr. 10. — Paul Zentay, Arch. of Neur. 1927, 17.

Aus dem Institut für Gerichtliche Medizin der Universität in Leipzig. (Direktor: Prof. Kockel.)

Ueber Schädigungen des Verdauungstraktus durch Kopierstiftminen.

Von Dr. I. Ilkoff in Sofia.

Daß durch Teilchen von Kopierstiften Gewerbsschädigungen hervorgerufen werden, ist schon bekannt. Meist handelt es sich um Stichverletzungen mit Tintenstiften, bei denen ein Teil der Mine abbrach und in der Haut stecken blieb, seltener um das Hineingelangen von Teilchen des Tintenstiftes in den Bindehautsack. In den erstgenannten Fällen entwickelt sich unter allmählicher Lösung des violetten Farbstoffs Gewebsnekrose mit anschließender Eiterung, wobei es sogar zu Allgemeinstörungen kommen kann. Das Hineingelangen von Kopierstiftteilchen in den Bindehautsack hat fast immer eine heftige Entzündung zur Folge, die selbst auf die Hornhaut übergreift, zur Perforation derselben und zu Staphylombildungen führen kann. Dagegen ist bisher noch nichts darüber in der Literatur enthalten, daß durch Methylviolett enthaltende Kopierstiftteile, wenn sie verschluckt worden waren, krankhafte Veränderungen der Schleimhaut des Magendarmkanals hervorgerufen werden können. Eine hierher gehörige Beobachtung, die zur Vornahme einer Reihe von interessanten Tierversuchen Veranlassung gab, sei im folgenden kurz mitgeteilt.

Einem 25jährigen Mann, der vorher nie magenleidend gewesen ist, wurde zum Scherz ein 3 cm langes Stück Kopierstift in ein Fleischgericht (deutsches Beefsteak) hineingeschoben. Der Mann verzehrte das Beefsteak und wurde dabei durch die blaue Farbe des Gerichts auf die Anwesenheit des Kopierstiftes aufmerksam, dessen Teile er erst dann feststellte; er fand die beiden Holzhälften des Stiftes voneinander gelöst, sodaß die Mine völlig freilag. Bald danach stellten sich bei dem Mann Uebelkeit und verschiedenartige Magenbeschwerden ein, die ihn 3 Tage später veranlaßten, zum Arzt zu gehen. Dieser führte eine Zeitlang die Behandlung ohne Erfolg durch, nachdem er im Beginn einen Magenkatarrh bzw. akute Vergiftungserscheinungen als vorwiegend angenommen hatte. Fünf Monate später wurde ein Magengeschwür diagnostiziert, die Gastroenterostomie angelegt und hierbei das Bestehen eines bohnengroßen frischen Geschwürs in der Pförtnergegend festgestellt.

Da der von dem bedenklichen Schabernack Betroffene im Wege des Zivilprozesses Ersatzansprüche geltend machte, war zu prüfen, ob tatsächlich durch Methylviolett, den schädigenden Bestandteil des Kopierstiftes, Verätzungen bzw. Geschwürsbildungen in der Schleimhaut des Verdauungsapparates hervorgerufen werden können. Zu diesem Zwecke wurden eine Reihe von Tierversuchen angestellt. Es wurden Hunde mit Fleisch, dem Kopierstiftminenstückchen beigemengt waren, gefüttert, anderen wurden verschieden starke Aufschwemmungen von Kopierstiftminen vermittels der Magensonde direkt in den Magen gebracht. Nach 2—5 Tagen wurden die Tiere durch subkutane Injektionen von Blausäure getötet und sofort seziert. Die Ergebnisse waren wie folgt:

Hund 1 bekam 3mal nacheinander in Abständen von je 4 Tagen eine 20 cm lange Kopierstiftmine zerkleinert in Fleischstückchen. Nach 5 Tagen wurde das Tier getötet. Sektionsbefund: Am Magen nichts Krankhaftes. Im Duodenum befindet sich 12—15 cm unterhalb des Pylorus drei etwa linsengroße, scharf umschriebene, flache Substanzverluste. Diese stellen sich histologisch dar als oberflächliche Zerstörungen der Spitzen der Darmzotten, die mit einer aus Schleim, Epithelien und Leukozyten bestehenden Masse überzogen sind.

Hund 2 erhielt mit dem Futter eine etwa 20 cm lange zerkleinerte Kopierstiftmine. Getötet nach 3 Tagen. Sektionsbefund: Im Duodenum 6 etwa linsen- bis fingernagelgroße beetartig erhabene Stellen, die in ihrem Zentrum Substanzverluste mit Blutungen und

Schorfbildungen aufweisen. Die histologische Untersuchung ergibt ähnliche Veränderungen wie beim Hund 1, nur sind die Zerstörungen ausgeprägter und tiefgreifender.

Hund 3 bekam durch die Magensonde in den Magen eine 10 cm lange Kopierstiftmine in 10 cm Wasser aufgelöst. Nach 2 Tagen wurde er getötet. Sektionsbefund: Im Magen an der kleinen Kurvatur in der Mitte zwischen Kardia und Pylorus ein kleinbohnengroßer Substanzverlust von graurötlicher Farbe und ziemlich großer Tiefe. Im Duodenum 5 cm unterhalb des Pylorus zwei stecknadelkopfgroße, flache Schleimhautdefekte von grau-rötlicher Farbe. Histologisch bietet der Substanzverlust im Magen das typische Bild eines frischen Ulcus ventriculi, das bis an die Muscularis mucosae heranreicht. Die Herde im Duodenum zeigen ähnliche Befunde wie bei den vorhergehenden Tieren.

Hund 4 bekam mit der Magensonde 30 cm Kopierstiftmine in 20 ccm Wasser aufgelöst. Getötet nach 3 Tagen. Sektionsbefund: 20 cm unterhalb des Pylorus ein fingernagelgroßer Substanzverlust mit aufgeworfenen Rändern, welcher mit einem Schorf bedeckt ist. 6 cm weiter unterhalb ein kleinfingernagelgroßer Substanzverlust von ähnlicher Beschaffenheit. Die ganze Schleimhaut des Duodenums und des oberen Jejunums ist entzündlich gerötet, etwas geschwollen und mit reichlichem Schleim bedeckt. Histologisch sind ausgesprochene frische Nekrosen der Zottenspitzen nachweisbar: die Zellen des Epithelbelags und des Stromas sind kernlos, wenn auch in ihrer Form erhalten; etwas mehr gegen die Zottenbasis hin tritt allmählich wieder Kernfärbung zutage, doch sind die Kerne geschrumpft, und erst noch weiter nach der Wurzel der Zotte ist die normale Kernfärbung festzustellen.

Bei der Beurteilung der Befunde ist wichtig, daß uns im Veterinär-pathologischen Institut der Universität auf Grund umfassender dortiger Erfahrungen versichert wurde, daß das Vorkommen von Magen- und Darmgeschwüren bei Hunden nicht etwas Alltägliches ist. Daher deutet der ziemlich gleichmäßige Ausfall der Versuche bei allen Tieren mit Bestimmtheit darauf hin, daß durch das in den Magen der Tiere gebrachte, in den Tintenstiftminen befindliche Methylviolett Nekrosen und Geschwürsbildungen im Duodenum bzw. Magen erzeugt wurden. Das entspricht der eingangs erwähnten, bisher bereits bekannten nekrotisierenden Wirkung des Methylvioletts.

Das in den Kopierstiften enthaltene Methylviolett ist ein Anilinderivat, welches in wäßriger Lösung alkalisch reagiert. Durch seine alkalische Reaktion wird auch seine stark schädigende Wirkung erklärt. Während die bei den sauer reagierenden Farbstoffen freiwerdende Säure eine Koagulation des Eiweißes verursacht, welche ihr weiteres Eindringen in das Gewebe hindert (daher auch die verhältnismäßige Unschädlichkeit der sauren Farbstoffe), verflüssigt das bei den basischen Farbstoffen freiwerdende Alkali das Eiweiß und dringt dann uneingeschränkt weiter in das gesunde Gewebe ein. Die Verätzungen äußern sich pathologisch-anatomisch im Anfang als Nekrosen, und nach ihrer Abstoßung als Geschwüre, die wie alle ähnlichen Schädigungen eine schlechte Heilungstendenz zeigen. Wenn man sich den Chemismus dieser Vorgänge vergegenwärtigt, ist es leicht verständlich, warum die Schädigungen dort am stärksten sind, wo eine alkalische oder eine nur schwach saure Reaktion vorhanden ist: die meisten Verätzungen befinden sich am Antrum pylori und im Duodenum. Da man annehmen kann, daß der Magendarmkanal des Hundes im großen und ganzen viel widerstandsfähiger ist als der des Menschen, so ist die Wahrscheinlichkeit noch erhöht, daß der menschliche Verdauungstraktus durch verschluckte Kopierstiftteilchen Schädigungen erleiden kann, die später Anlaß zu Bildung von Ulzera geben.

Schluß. Man wird also in unserem eingangs berichteten Sonderfall sagen können, daß es bei dem Patienten durch das Verschlucken von Teilen einer Tintenstiftmine sehr wahrscheinlich zur Bildung eines Ulcus pylori gekommen, oder daß wenigstens ein bis dahin symptomlos bestehendes Geschwür verschlimmert worden ist.

P. Bull, Zbl. Chir. 1923. — S. Erdheim, Arch. klin. Chir. 106 und 113. — Fauconnet, Hygiene. Bern 1929, 20. — E. Groß, Z. Chir. 189 und D. m. W. 1929. — L. Hirsch, Die Berufskrankheiten d. Auges. — M. Jerusalem, W. kl. W. 1923. — L. Toraca, Z. Chir. 1923.

Aus der Konsiliarpraxis.

Kystoma papillare evertens.

Von Prof. H. Wintz in Erlangen.

Spezialarzt Dr. F. ersucht um ein Konsilium.

„. . . . . obwohl ich überzeugt bin, daß der ganze Fall viel zu weit fortgeschritten ist, so erbitte ich doch Ihr Gutachten, ob nicht eine systematische Strahlentherapie das Ende verzögern könnte, zumal auch die Angehörigen jede Möglichkeit einer Lebensverlängerung versucht wissen wollen. Ich muß allerdings gleich bemerken, daß mir der Verlauf der Krankheit ganz merkwürdig vorkommt. Ich stelle die Diagnose auf ein Ovarialkarzinom, sowohl auf Grund meiner Beobachtungen als auch der Vorgeschichte und der Mitteilungen der Kollegen, die den Fall früher behandelt haben. Eine Probelaparotomie ist vor fast 2 Jahren vorgenommen worden. Auf Grund dieser Autopsia in viva hat der Chirurg ein inoperables, über die ganze untere Bauchwand ausgebreitetes Karzinom festgestellt; bei meiner vor einigen Tagen erfolgten Rückfrage wunderte sich der betreffende Kollege, daß die Patientin überhaupt noch lebt. Das auffallendste aber ist, daß man die Kranke keineswegs als kachektisch bezeichnen kann, wie sie es eigentlich sein müßte, wenn die Erkrankung ihren normalen Verlauf genommen hätte. Ich wundere mich bei jedem Besuch, wie gut eigentlich die Patientin aussieht, trotzdem inzwischen nicht weniger als 4 Entleerungen relativ großer Aszitesmengen vorgenommen wurden."

Anamnese: 33jährige Patientin. Die Erkrankung begann vor 3 Jahren mit leichterer Ermüdbarkeit und herabgesetzter Leistungsfähigkeit. Der Leib nahm an Umfang zu. Der Hausarzt stellte Wasser im Leib fest und punktierte (vor 2½ Jahren), als die Spannung unerträglich wurde. 14 l seien abgeflossen. Nach dieser Punktion ging es der Patientin etwa 4 Monate ganz gut, der Leib nahm dann wiederum an Umfang zu und 7 Monate nach der ersten Punktion suchte die Patientin den Krankenhauschirurgen in der weiter entfernten größeren Stadt auf. Laparotomie. Aus dem Bericht des Chirurgen an den Hausarzt geht hervor, daß nach Eröffnung des Leibes eine größere Menge Aszites abfloß, die ganze Unterbauchgegend aber ausgefüllt von einem papillomatösen Tumor war, der auch seitlich nach oben zu reichte und der, besonders nach links oben, über das Sigma und in die Peritonealfalten gewuchert war. Da der Tumor offensichtlich inoperabel war, wurde die Bauchhöhle wieder geschlossen. Die Patientin erholte sich nach der Operation, verbrachte 2 gute Monate in ihrem ländlichen Aufenthaltsort und begab sich dann in ein Hochgebirgssanatorium. Drei Monate ging es ihr dort recht gut. Der Arzt des Sanatoriums betonte in seinem Brief an den Hausarzt die Gewichtszunahme und das gute Allgemeinbefinden, doch war Aszites bei der Entlassung aus dem Sanatorium bereits wieder nachweisbar, wenn auch sicherlich die Zunahme des Aszites durch die austrocknende Wirkung des Hochgebirges und dank der verabfolgten Diuretika zurückgehalten wurde. Nach der Rückkehr in die Heimat weitere 2 gute Monate, dann langsame Zunahme des Leibesumfanges, der allmählich so stark wurde, daß sich der Hausarzt wieder zu einer Punktion entschloß. 12 l wurden abgelassen, ein Teil der Flüssigkeit blieb zurück, weil Darmschlingen den Trokar verlegten. Diese zweite Punktion war 10 Monate nach der Operation vorgenommen worden. Wiederum erholte sich die Patientin, wenn sie auch zweifellos in ihrem Gesamtbefinden gegenüber dem Vorjahr jetzt heruntergekommen war. Der Erfolg der Punktion war von kurzer Dauer. Auf Anraten des Hausarztes wurde die Patientin dann in eine Privatklinik zur Vornahme von Röntgenbestrahlungen geschickt. Diese wurden im Verlauf von 2 Monaten in dosi refracta verabfolgt. Einen Einfluß schienen diese Bestrahlungen nicht zu haben, denn der Leib der Patientin nahm zusehends

wieder zu, sodaß der Hausarzt in der Heimat der Patientin — 6 Monate nach der zweiten Punktion — nunmehr eine dritte Punktion, die vierte Entleerung, für notwendig erachtete. Der Chirurg, der die Operation ausgeführt hatte, wurde dieses Mal zum Konsilium zugezogen. Er hat sich, wie der Hausarzt berichtet, gewundert, daß die Patientin überhaupt noch am Leben sei. Bei der Punktion wurden jetzt 15 l Aszites entleert; nachdem 4 Monate später wiederum reichlich Aszites vorhanden war, wird die Patientin in die Privat-Frauenklinik des Dr. F. übergeführt.

Untersuchungsbefund: Aelter als 33 Jahre aussehende Patientin, in reduziertem Ernährungszustand, aber gut durchblutete Haut. Herzgrenzen verbreitert, präsystolisches Geräusch über allen Ostien. Abdomen vorgewölbt, Umfang 115 cm, geringe Fettauflage, Fluktuation, an allen abhängigen Partien Dämpfung. Innere Untersuchung: Druck gegen den Beckenboden ergibt Widerstand, sowohl von der Scheide wie vom Rektum her. Eine Röntgenverfärbung der Haut wird nicht festgestellt. Diagnose: Kystoma papillare evertens.

Rat zur Operation, da Strahlentherapie zwecklos. Der zur Konsultation rufende Arzt war mit Diagnose und Operation sofort einverstanden. Den Angehörigen erschien die Annahme, daß ein gutartiger Tumor vorhanden sei, ebenso wie uns Aerzten, aus dem Verlauf der Vorgeschichte sehr plausibel. Operation: Der typische Befund. Der papillomatöse Tumor im ganzen Becken ausgebreitet, läßt sich mit der Hand ganz leicht herausschälen. Totalexstirpation. Die einzelnen auf dem Peritoneum des Sigma und dem vorderen und hinteren parietalen Peritoneum befindlichen Papillome werden mit dem Saugapparat abgesaugt und so das geringste Trauma gesetzt. — Die Patientin erholt sich nach der Operation und ist jetzt seit 3 Jahren gesund und beschwerdefrei. In den ersten 1½ Jahren nach der Operation Wallungen.

Die Untersuchung der herausgenommenen Tumormassen zeigte, daß das ganze Konglomerat aus kleinen weichen Zotten bestand; im Wasser flottieren einzelne der Zotten frei, man sieht auch ihre Enden kolbig aufgetrieben. Beim Durchschnitt findet man auch verschiedene kleinere Zysten, die in ihren Wandungen kleine Papillen haben. Mikroskopisch: Traubenartig verzweigte Papillen. Das bindegewebliche Stroma ist ödematös, von einschichtigem Zylinderepithel überzogen. Das Zylinderepithel ist teils gequollen, teils verschleimt. In keinem der reichlich angefertigten Schnitte läßt sich ein Einwuchern des Epithels in das Stroma feststellen.

Epikrise: Für die Diagnose waren bestimmend: Die Erkrankung hat vor 3 Jahren bereits sichtbare Veränderungen gemacht; bei der Laparotomie vor 2 Jahren wurde bereits ein Karzinom angenommen; wäre dies richtig gewesen, dann hätte der Zustand der Patientin am Tage meiner Konsultation offensichtlich ein anderer sein müssen. Die reichlichen Flüssigkeitsmengen bei jeder Punktion und insgesamt sind geradezu typisch für diese Erkrankung. Wären bei der ersten Laparotomie wenigstens Zotten entfernt und dann mikroskopisch untersucht worden, dann wäre wahrscheinlich die Diagnose früher gestellt worden. Der erste Operateur war aber von der Bösartigkeit vollständig überzeugt; er fürchtete eine Verletzung des weichen Tumors wegen der Blutungsgefahr.

Das Kystoma papillare evertens kommt wahrscheinlich viel häufiger vor als jetzt angenommen wird. Der praktische Arzt ist in solchen Fällen geneigt, ein Karzinom oder eine Bauchfelltuberkulose anzunehmen; der in gynäkologischen Erkrankungen weniger erfahrene Operateur läßt sich durch den Befund bei der Laparotomie täuschen und hält den Fall für inoperabel und aussichtslos.

Bei der relativen Gefahrlosigkeit der Probelaparotomie ist es indiziert, nicht erst zu punktieren, sondern baldigst die Patientin der Probelaparotomie zuzuführen, bei der zum mindesten eine Entnahme zur mikroskopischen Untersuchung durchgeführt werden muß. Die Strahlentherapie hat, auch wenn sie mit großen Dosen durchgeführt wird, keinen Wert, weil die Radiosensibilität der Papillome viel zu gering ist; bei kleinen Dosen bringt die Hyperämie nur eine raschere Ansammlung der Flüssigkeit mit sich.

Für die Entstehung solcher Tumoren muß man an zwei Möglichkeiten denken: Entweder die papilläre Bildung geht von der Oberfläche des Ovars aus und verbreitet sich dann immer stärker, bis sie schließlich auch im parietalen und viszeralen Peritoneum durch Implantation der einzelnen Zotten einen großen Tumor bildet. Oder aber es handelt sich ursprünglich um ein papilläres Kystom, dessen Wand durchwachsen wird oder platzt. Dann gelangt die papillomatöse Wucherung ins Peritoneum und wächst dort ungehemmt weiter. Doch kann dieses Wachstum nicht mit den bösartigen Tumoren verglichen werden. Hat man doch bei den in der Literatur beschriebenen Fällen beobachtet, daß nach der Entfernung des Primärtumors auch zurückgelassene kleine Papillome nicht zu weiteren Rezidiven Anlaß gegeben haben. Immerhin erscheint es mir doch geraten, die Entfernung so peinlich wie möglich vorzunehmen. Ich habe in dem geschilderten Fall wie auch in ähnlichen, später operierten, mit dem Saugapparat von Silten eine peinliche Säuberung der Bauchhöhle vorgenommen.

An sich ist das Kystoma papillare evertens sowohl mikroskopisch als auch klinisch gutartig. Natürlich besteht auch die Möglichkeit einer malignen Degeneration dieser Papillome; ob aber die karzinomatöse Entartung leichter eintritt als bei geschlossenen Kystomen, ist nicht zu sagen.

Sowohl der geschilderte Fall als auch andere haben immer wieder gezeigt, daß die Patienten durch die mehrere Jahre bestehende Erkrankung zwar mitgenommen werden, daß aber keinesfalls eine schwere Störung des Allgemeinbefindens wie bei karzinomatösen Erkrankungen eintritt; daß aber schließlich, nicht diagnostiziert, eine solche Patientin nach jahrelanger Erkrankung auch zugrundegehen kann, ist ohne weiteres anzunehmen. Infolge der Beanspruchung des gesamten Organismus durch die Flüssigkeitsproduktion besteht doch zweifellos eine Schädigung des Herz- und Gefäßapparates, und schließlich kann durch die häufigen Punktionen die Gefahr einer Peritonitis heraufbeschworen werden.

Bei aller Sorgfalt gelingt es doch nicht immer, die kleinen, in den Buchten des Peritoneums verteilten Zotten restlos zu entfernen. Daß nun diese nach Entfernug der Hauptgeschwulst zurückgehen können, hat schon Olshausen beobachtet; außerdem sind Fälle bekannt, in denen bei wiederholter Laparotomie das Verschwinden der zurückgelassenen Papillome nachgewiesen werden konnte.

Rezidive nach langen Jahren wurden von Pfannenstiel beobachtet. Auch unter meinen Patienten ist ein Fall, der 1923 von mir operiert wurde. Die Patientin war die ganzen Jahre her gesund und arbeitsfähig, bis im Jahre 1929 neuerlich Aszites auftrat. Bei der Laparotomie erwies sich das ganze Becken, das viszerale und parietale Peritoneum und das Peritoneum in der rechten Seite hoch hinauf bis zur Leber bewachsen mit papillären Tumoren, die aber trotz ihrer starken Aussaat mikroskopisch keine Zeichen von maligner Degeneration aufwiesen.

Die sonstigen von mir in den letzten 10 Jahren operierten 7 Fälle sind bis heute rezidivfrei.

Unter diesen Patienten sind übrigens zwei, die auswärts mit großen Röntgenstrahlenmengen behandelt worden waren, ohne daß eine Hemmung im Tumorwachstum oder in der Aszitesentstehung beobachtet werden konnte.

Es kommt also für das Kystoma papillare evertens nur die Operation und nicht die Strahlentherapie in Betracht.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses I in Hannover.

Ueber eine Kompressionsbehandlung der Blutungen aus Oesophagusvarizen.

Von Prof. K. Westphal, Leiter der Abteilung.

Die Therapie ist bei größeren Blutungen aus Oesophagusvarizen, wie sie so häufig bei Leberzirrhosen vorkommen, bekanntlich bisher machtlos. Daher drängte sich mir bei solchen Todesfällen immer wieder der Gedanke auf, ob nicht durch eine Kompression der blutenden venösen Erweiterungen diese Blutung zum Stillstand zu bringen wäre.

Bekanntlich entstehen die varikösen Erweiterungen des Venennetzes im unteren Abschnitt der Speiseröhre meist durch hochgradige Pfortaderstauung überwiegend bei Leberzirrhose, seltener bei Thrombosen der Pfortader oder selteneren, mit Schrumpfungsvorgängen und interstitiellen Bindegewebswucherungen einhergehenden Lebererkrankungen anderer Art. Die Bildung dieser Varizen ist zurückzuführen auf eine kollaterale Erweiterung der mit den in den Pfortaderstamm einströmenden Venae coronariae ventriculi in Verbindung stehenden Venen des unteren Speiseröhrenabschnittes. Dadurch wird dem in der Pfortader gestauten Blut ein Abfluß nach der Vena Azygos und der oberen Hohlvene eröffnet. Der Sitz dieser varikösen Erweiterungen ist meistens in der Gegend der Kardia, selten im oberen Abschnitt der Speiseröhren. Sie liegen in der Submucosa und können bis federkieldicke, stark ausgebuchtete und geschlängelte Gebilde darstellen. Bei der Obduktion, die nach Verblutungen aus diesen Oesophagusvarizen stattfindet, sind diese Venengeflechte oft so kollabiert, daß man die Quelle der Blutungen häufig nicht finden kann. Die infolge der Zirkulationsstörung bedingten Nekrosen in der Wand dieser erweiteren Venen und in der Schleimhaut haben daher sicher meist keinen größeren Umfang, und es ist für therapeutische Ueberlegungen durchaus zu erwarten, daß bei genügender Kompression der blutenden Varizen in diesen dann entstehende Thrombosierung sehr bald einen genügenden Verschluß der feinen Rißstellen der so gefährlich blutenden Oesophagusvarizen erzeugen kann.

Die Häufigkeit des Todes an Oesophagusvarizen infolge Verblutungen ist in Gegenden mit reichlichem Alkoholgenuß gar keine seltene. Ein bis zwei Menschen verlieren wir hier in Hannover etwa im Jahr auf meiner Krankenhausabteilung daran. Umber berichtet von 70 auf seiner Abteilung beobachteten Leberzirrhotikern in der Zeit um 1912, von denen er 5 durch letale profuse Blutungen aus derartigen Oesophagusvarizen verlor. Die Diagnose wird man meist aus der Anamnese mit dem reichlichen Alkoholgenuß und der plötzlich einsetzenden Blutung mit dem Erbrechen großer Mengen dunklen venösen Blutes leicht stellen können.

Kleinere Blutungen pflegen meist von selbst zum Stehen zu kommen. Bei größeren ist ein Behandlungsversuch mit Einspritzung von hypertonischer Kochsalzlösung, Kalziumlösungen und anderen blutstillenden Mitteln meist zwecklos, da sie in den prall gestauten Venen keinen genügenden Effekt ausüben können. Chirurgische Eingriffe haben wegen der mangelnden Uebersicht über die Quellen der Blutung und bei der Unmöglichkeit, an sie heranzukommen, keine Aussicht. Daher erschien mir eine direkte Kompression vom Lumen der Speiseröhre aus immer als das Aussichtsvollste. Der Plan, durch Luft- oder Wasserausfüllung eines Kondoms, das am unteren Ende einer dünnen Magensonde befestigt wird, diese Kompression auszuüben, wurde wieder aufgegeben, da zu sehr die Möglichkeit besteht, daß dieses Gebilde mit den glatten Oberflächen durch die Peristaltik des Oesophagus von der Kardia zu weit aufwärts oder abwärts geschoben würde.

Nach den guten Erfahrungen, die ich bei der Dehnung der Kardia bei einer Reihe von Fällen von Kardiospasmus mit dem Dilatator nach Gottstein gemacht habe, schien mir auch dieses Verfahren für die Therapie der Oesophagusblutungen geeignet. Der Gottsteinsche Dilatator besteht bekanntlich in seinem Prinzip darin, daß eine an ihrem unteren Ende mit einem aufblähbaren Ballon versehene Sonde in die Kardia gelegt wird und daß dann der Ballon unter Benutzung eines Dreiwegehahns und einer Spritze durch genau abmeßbare Mengen von Wasser allmählich ausgedehnt wird. Um zu verhüten, daß der in der Enge des Mageneingangs liegende Ballon aus der Gegend der Kardia ausweicht, hat Gottstein in seinem Ballon in der Mitte ein nicht dehnbares Stück Trikot- oder Seidenstoff eingelegt, und wir besitzen so die Möglichkeit, in einer Ausdehnung von 6—8 cm im unteren Oesophagusende mit Sicherheit eine starke Dehnung auszuführen und in diesem Gebiet bei starker Füllung des Ballons eine genügende Kompression auf blutende Venen auszuüben. Durch die Taille an diesem sanduhrförmigen Ballon wird sein Verrutschen nach oben oder unten verhindert und auch erreicht, daß er sich in richtiger Höhe in der Kardia einstellt, wenn bei der Einführung mit der Einstellung von etwa 45 cm Abstand von der oberen Zahnreihe variierend je nach der Größe der Patienten im Einzelfalle gerade nicht das richtige Maß getroffen sein sollte.

Mit solcher Kompressionsmethodik haben wir an 2 Patienten mit gutem Erfolge einen Behandlungsversuch gemacht; er wird schon jetzt mitgeteilt, weil solche Blutungen nicht zu häufig vorkommen und weil es wünschenswert erscheint, daß mangels jeder anderen Therapie in anderen Krankenhäusern auch hiermit bald Versuche angestellt werden.

Der Kaufmann Richard K., 60 Jahre alt, hat in früheren Jahren reichlich Alkohol genossen. Im April 1927 ist plötzlich starkes Bluterbrechen aufgetreten. Nach 5 Wochen Bettruhe rasche Erholung. Am 27. X. 1929 bemerkte er auf einer Reise in Dresden schwarzen Stuhlgang. Er fuhr deswegen sofort nach Hause nach Hannover. Am 2. XI. starkes Bluterbrechen, am 3. XI. 5 Uhr nachmittags wiederholt sich dieses mit außerordentlichen Mengen schwarzroten klumpigen Blutes. Im ganzen sind wohl über 2 Liter Blut erbrochen. Er wird am Abend bewußtlos mit hochgradiger Blässe der Haut und Schleimhäute eingeliefert. Es wird sofort die Gottsteinsche Sonde eingeführt bis zu 45 cm Entfernung von der Taille des Ballons, dann aufgeblasen ziemlich stark mit im ganzen 80 ccm Wasser. Die Sonde wird mit ihrem oberen aus dem Munde ragenden Ende dann stark nach unten gebogen, sodaß ein möglichst geringer Druck auf den weichen Gaumen ausgeübt wird, und am Hemd über der Brust befestigt. Dann erfolgt sofort eine Bluttransfusion von einem Spender mit geeigneter Gruppe mit 700 ccm Blut, außerdem werden intravenös 20 ccm 10%ige Kochsalzlösung gegeben und intramuskulär 5 ccm Clauden und 40 ccm Merckscher Gelatinelösung, sowie Tröpfcheneinlauf. Am nächsten Morgen ist das Befinden des Patienten recht beruhigend, die Bluttransfusion ist gut vertragen worden, das Blutbild beträgt jetzt 2,9 Millionen Rote und 58% Hämoglobin. Es werden 800 ccm physiologischer Kochsalzlösung subkutan gegeben und 1½ Liter per rectum wegen des quälenden Durstes.

Nach 24stündigem Liegen wird die Sonde entfernt, vorläufig erst versuchsweise, da für den Patienten ein sehr störendes Druckgefühl, direkt hinter dem Brustbein sitzend, zu quälend wird, und auch im Halse selbst unangenehme Sensationen auftreten. Das Allgemeinbefinden ist nach der eintägigen Kompression und der großen Bluttransfusion relativ ausgezeichnet. Im Rachen ist links eine etwa linsengroße geschwürige Stelle zu sehen, vielleicht ein Dekubitalgeschwürchen durch die Sonde. Es heilt sehr schnell ab. Am 7. XI. wird nur noch eine Bluttransfusion gemacht, da keine erneuten Blutungen aufgetreten sind. Weitere gute Erholung in der Folgezeit. Am 18. XI., 14 Tage nach Einführung der Sonde, wurde noch einmal eine kurzdauernde Schwarzverfärbung des Stuhlganges beobachtet, eine erneute kleine Blutung ist wieder eingetreten. Erneute Bluttransfusion. Weitere gute normale Rekonvaleszenz. Dem Patienten geht es jetzt im März 1930 ausgezeichnet.

August K., 61jähriger Glasmacher, hat in früheren Jahren viel Schnaps getrunken, hat nie Magenbeschwerden gehabt. Am 26. XII. 1929 erfolgte plötzlich Erbrechen von großen Mengen dunkelroten bis schwärzlichen Blutes. Am 27. XII. 1929 deswegen Einlieferung ins Krankenhaus; mittags werden dort wieder größere Mengen teils geronnenen, teils flüssigen Blutes erbrochen, etwa ¾ Liter. Im Laufe des Nachmittags werden von Zeit zu Zeit kleinere Mengen Blutes erbrochen. Um 5 Uhr wieder größere Mengen, etwa 1½ Liter.

Hochgradige Anämie ist jetzt ausgeprägt. Es erfolgt jetzt durch den Assistenten Dr. Waldschmidt eine Einführung der Gottsteinschen Sonde, anscheinend im Anfang nicht in genügender Höhe, da noch weiter etwas Blut danach fließt. Nachdem sie einige Zentimeter tiefer eingelegt und neu aufgeblasen wird, werden nur noch ganz minimale Mengen in den nächsten Stunden ausgespuckt. Es werden intravenös 20 ccm 10%ige Kochsalzlösung gegeben und intramuskulär Gelatine Merck 40 ccm und Clauden 2mal 10 ccm. Tröpfcheneinlauf wegen des starken Durstgefühls über Nacht. Mit liegender Sonde schläft der Kranke nach der Injektion von 3 cg Morphium und 1 mg Atropin während der ganzen Nacht.

Am 28. XII. erfolgen keine weiteren Blutungen durch die Mundhöhle nach außen, größere Mengen Teerstuhls werden naturgemäß noch abgesetzt. Die liegende Sonde verursacht keine Beschwerden. Um 9 Uhr abends wird sie wegen leichter Drucksensationen entfernt, sie hat also im ganzen 29 Stunden in diesem Falle gelegen. Die Anämie beträgt in diesem Falle etwa 2,1 Millionen Rote und 48% Hämoglobin. Die Ernährung erfolgte in den nächsten Tagen nur durch Tröpfcheneinlauf rektal mit isotonischer Traubenzuckerlösung, vom 5. Tage nach der Blutung vorsichtige perorale Ernährung nach Art einer Magengeschwürsblutung. Erneute Blutung erfolgte im Krankenhaus nicht. Ein leichter Aszites war während des bis Ende Februar durchgeführten Krankenhausaufenthaltes nachweisbar. Die Anämie schwand allmählich unter der Behandlung mit Arsen. Der Patient befindet sich jetzt in gutem Zustand.

In beiden Fällen genügte es also, die aufgeblähte Gottsteinsche Sonde für 24 und 29 Stunden liegenzulassen. Wahrscheinlich ist es möglich, wenn man die Patienten unter größeren Mengen Morphium hält oder andern subkutan zugeführten Narkotika, wie Luminalnatrium, die Sonde noch länger liegen zu lassen. Gegen den bei Morphium eventuell auftretenden Brechreiz kann man ja Atropin in ½—¾ mg Menge der Morphiuminjektion hinzufügen. Wir haben nach der Entfernung noch eine genaue Kontrolle der Patienten durchgeführt, um nötigenfalls sofort die Sonde wieder einzulegen. Die Stärke der Aufblähung erfolgte so, daß jedesmal 80 ccm Wasser in den Ballon injiziert wurden, bei starken Beschwerden könnte man ja wieder etwas von der Flüssigkeit abfließen lassen. Für größere Krankenhäuser, in denen häufiger die Einlieferung von Oesophagusvarizen-Blutungen zu erwarten ist und in denen naturgemäß eine Gottsteinsche Sonde vorhanden ist, möchte ich unbedingt diese Methode zur Nachprüfung empfehlen.

Lüdin, Erkrankungen des Oesophagus im Handbuch der inn. Med. (v. Bergmann und Staehelin), 3 Teil 1, S. 50 u. 88. — Umber, Erkrankungen der Leber, Gallenwege und des Pankreas im gleichen Handbuch, 3, Teil 2 S. 1 ff.

Aus der Städtischen Beratungs- und Behandlungsstelle in Berlin-Wedding.

Einhundertundfünfzig Entstellungen.

Von Dr. **Martin Gumpert**, Leitender Arzt.

Vor einigen Monaten wurde auf Veranlassung des Bezirksamts Wedding im Rahmen der Beratungs- und Behandlungsstelle für Haut- und Geschlechtskranke eine besondere Sprechstunde für Entstellungskranke eingerichtet und damit zum erstenmal der Versuch unternommen, die Forderung nach einer sozialen Entstellungsfürsorge, die ich an anderer Stelle erhoben und ausführlich zu begründen versucht habe[1]), praktisch zu verwirklichen. Diese Forderung beruht im wesentlichen auf der Ueberzeugung, daß Entstellungen, also Normabweichungen der Gestalt, die objektiv oder subjektiv als unangenehm empfunden werden, das Schicksal eines Menschen, besonders im Zusammenhang seiner sozialen Eingliederung, so entscheidend beeinflussen können, daß sie über die Sphäre der sogenannten Eitelkeit hinaus eine Bedeutung gewinnen, die ärztliche und fürsorgerische Hilfe auch für den Unbemittelten erforderlich macht. Gerade aus Aerztekreisen wurde das Bedürfnis nach einer derartigen Einrichtung energisch bezweifelt, aus der Befürchtung heraus, daß hier die öffentliche Fürsorge sich ein weiteres Feld der ärztlichen Berufstätigkeit aneignen wolle. Es wurde der Standpunkt vertreten, daß Entstellungskranke schon im Rahmen der bisherigen Kranken- und Sozialversicherung ausreichend ärztlich versorgt werden könnten, und es wurde und wird die soziale Dringlichkeit der Beseitigung von Entstellungen überhaupt angezweifelt.

Da praktische Erfahrungen an einem größeren Material fehlten, ließ sich diesen Einwänden schwer begegnen. Nachfolgend will ich durch einen Ueberblick über die ersten 150 Fälle, die die Sprechstunde aufsuchten, den Beweis zu führen versuchen, daß die Einrichtung eine notwendige Lücke ausfüllt. Eine ausführliche Arbeit über diesen Gegenstand unter besonderer Berücksichtigung der fürsorgerischen und gesetzgeberischen Probleme, die ich hier beiseite lassen muß, erscheint in der Zeitschrift für Gesundheitsverwaltung.

Beraten wurden:

Frauen 91, Männer 51, Kinder 8 zusammen 150.

Nach Berufen geordnet:

	Frauen	Männer
Arbeiter	32	23
Angestellte und Gewerbetreibende	25	18
Ohne Beruf (davon 8 Kinder)	17	—
Freie Berufe (Studenten usw.)	4	5
Hausangestellte	8	—
Schauspieler und Künstler	2	4
Rentner	1	1
Prostituierte	2	—

Art der Entstellungen:

	Frauen	Männer	Kinder
Hautleiden	24	8	6
Altersentstellungen	17	6	—
Tätowierungen	7	15	—
Narben, Keloide	13	2	1
Entstellung der Nase	14	12	—
„ „ Augen	2	—	—
„ „ Ohren	1	4	—
„ „ Lippen	3	—	1
„ „ Zähne und Kiefer	2	1	—
„ „ Brust	3	—	—
„ „ Füße	4	1	—
Psychische Defekte	1	2	—

Fast alle Patienten suchten uns freiwillig und ohne Ueberweisung von Aerzten oder Behörden auf. Die Patienten wurden von uns lediglich beraten und an Aerzte überwiesen, von denen wir wissen, daß sie in der Lage sind, die erforderlichen Eingriffe auszuführen und die sich bereit erklärt haben, diese Eingriffe bei Unbemittelten gegen Mindestsätze zu übernehmen. War der Hilfesuchende nicht in der Lage, diese Mindestsätze zu entrichten, so wurde versucht, für ihn einen Kostenträger zu finden. Nachfrage bei den Versicherungsträgern ergab fast stets unter Berufung auf die bestehende gesetzliche Regelung einen ablehnenden Bescheid. In 2 Fällen wurden wenigstens die Krankenhauskosten übernommen. Hingegen übernahmen die Wohlfahrtsämter in mehreren Fällen die Kosten für kosmetische Eingriffe, besonders auch zur Behebung von Altersentstellungen, bei Patienten, deren lange Arbeitslosigkeit offensichtlich auf ihre Entstellung zurückzuführen war. Der geringe Kostenaufwand von 20 bis 60 Mark war zweifellos gerechtfertigt, denn es gelang den Patienten in kurzer Zeit Arbeit zu finden, so daß sie der öffentlichen Wohlfahrt nicht länger zur Last fielen. Auffallend ist die große Zahl der Männer, aus der wir schließen dürfen, daß das Motiv der Eitelkeit bei den Ratsuchenden keine wesentliche Rolle spielte.

Unter den Hautleiden finden wir Akne vulgaris, Akne rosacea, Mollusca contagiosa, Lupus vulgaris, Recklinghausensche Krankheit, Warzen, Naevi, Fibrome, Angiome, Frost, Hypertrichosis, Haarausfall und vorzeitiges Ergrauen.

Im ganzen hatten von den uns aufsuchenden Fällen nur 16, also rund 10%, nach den heute geltenden Grundsätzen Anspruch auf kassenärztliche Hilfe. Alle anderen Fälle hatten keinerlei Anspruch auf Krankenhilfe. Bei der rein proletarischen Zusammensetzung der Bevölkerung unseres Bezirks ist die hohe Beteiligung der Arbeiter erklärlich. Da wir bisher die einzige Einrichtung dieser Art sind, suchen uns auch Einwohner anderer Stadtteile auf, jedoch fast ausschließlich Unbemittelte. Fast alle Ratsuchenden waren von ihrer Entstellung, auch wenn sie objektiv nur geringfügig erschien, seelisch schwer bedrückt. Nur in 3 Fällen stand dem Entstellungsbewußtsein kein objektiver Befund gegenüber, sondern es lag ein psychischer Defekt vor, der fachärztlicher Beratung zugeführt wurde. Zahlreiche Zuschriften aus ganz Deutschland beweisen das Bedürfnis nach Entstellungsfürsorge. Wir beschränkten uns bei unserer Tätigkeit nicht allein auf die Vermittlung ärztlicher Hilfe, sondern bemühten uns auch um Arbeitsvermittlung, Berufsberatung und fürsorgerische Be-

[1]) Med. Welt 1928 Nr. 42 und 44.

treuung. Jeder einzelne Fall gibt auf besondere Art Aufschluß über den schweren und schicksalhaften Eingriff der Entstellung in das Leben des Betroffenen. Eine genauere Analyse dieser Fälle wird an anderer Stelle erfolgen. Fast stets gelang es durch Beseitigung oder Milderung der Entstellung den Ratsuchenden zu helfen. Wir glauben, daß diese Erfolge unseren Versuch rechtfertigen und daß es nunmehr notwendig wird, durch Eröffnung neuer Stellen und durch Beseitigung der heute noch der Entstellungshilfe hinderlichen Schwierigkeiten die Entstellungsfürsorge in das System der Gesundheitsfürsorge planmäßig einzugliedern.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Chirurgie.

Von San.-Rat Dr. **Hugo Stettiner**,
Facharzt für Chirurgie in Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 26.)

Nordmann steht nach wie vor auf dem Standpunkt, daß bei genauer Innehaltung der Narkosetechnik Unglücksfälle bei Avertin so gut wie ausgeschlossen und im Vergleich zu den Spätfolgen der Inhalationsnarkose geringfügig sind. Pribram hatte in 2 Fällen von Avertinschädigung den Eindruck einer unmittelbar lebensrettenden Wirkung durch intravenöse Injektion von 1 ccm Thyroxin. Er sieht in ihm — gestützt auch auf die Verträglichkeit höherer als der üblichen Avertindosen bei Hyperthyreosen (Basedowfällen) — ein Mittel, das eine Steuerung der Avertinnarkose insofern ermöglicht, als es die Narkose abkürzt und die Entgiftung beschleunigt. Auf einem ganz anderen Wege suchte Kirschner die Vorzüge des Avertins gegenüber dem Mangel der Steuerbarkeit der Rektalnarkose zu verwenden. Er läßt dazu von einer 3%igen Avertinlösung (neuerdings 2%igen) so viel intravenös einlaufen, bis der Patient das Bewußtsein verliert. Die Dosis wird im allgemeinen derart berechnet, daß auf 1 kg Körpergewicht 0,03 Avertin kommen. Mitunter wird weniger als die errechnete Dosis, mitunter das 1½fache derselben gebraucht. Der von Kirschner konstruierte Apparat ist derart, daß die notwendige Avertinmenge durch eine Hohlnadel von entsprechender Weite innerhalb 45 Sekunden in die Vene einströmt. Im allgemeinen verliert nach den Erfahrungen von Kirschner der durch ein anderes Narkotikum nicht vorbereitete Kranke innerhalb von etwa 40 Minuten das Bewußtsein ohne Angstgefühl, ohne jedwede unangenehme Empfindung. Der Avertinrausch pflegt nur wenige Minuten zu dauern, nach denen die Patienten ohne unangenehme Gefühle wieder aufwachen, wenn nicht durch Chloräthyl- oder Aetherdarreichung die Narkose verlängert wird. Kirschner glaubt, mit dem intravenösen Avertinrausch und seiner Ueberführung in die Aethernarkose eine Allgemeinbetäubung gefunden zu haben, die auf der einen Seite die Psyche des Kranken vollständig schont, und die auf der anderen Seite steuerbar und daher ungefährlich ist.

Allerdings scheint der Einwurf Breitners berechtigt, daß es sich auch bei dem Vorgehen Kirschners nicht eigentlich um eine Steuerung, sondern nur um eine genaue Dosierung handelt. Gegenüber der intravenösen Darreichung des Avertins bevorzugt Pohl das Pernokton, das sich auch sonst, nachdem man auch hier zu der Ueberzeugung gekommen ist, daß es nur als Basisnarkotikum Verwendung finden darf und bei vorsichtiger Dosierung (höchstens 1 ccm auf 12½—15 kg Körpergewicht) und sehr langsam erfolgender Einspritzung (1 ccm in 1 Minute) immer mehr Freunde zu erwerben scheint trotz der anfänglich auch ihm zur Last gelegten Todesfälle.

Pohl empfiehlt ½ Stunde vor der Pernoktoninjektion 1 cg Morphium + 1 mg Atropin zu geben. Die Pernoktoninjektion selbst gibt er für alle am Vormittage zu Operierenden bzw., wenn die Zahl sehr groß ist, zunächst für die Hälfte vor Beginn der Operationstätigkeit, während andere die Injektion 20 Minuten vor Beginn der Operation verabreichen. Auch durch das Pernokton wird Aether gespart. Das Unangenehme ist der oft lange anhaltende Nachschlaf, der aber durch Sauerstoffinhalationen oder durch Verabreichung einer Lobelin-Koffeinspritze nach der Operation abgekürzt werden kann.

Jedenfalls wird auch durch das Pernokton wie durch das Avertin die Psyche vollkommen ausgeschaltet, besonders wenn es gelingt, die Patienten über Tag und Zeitpunkt der Operation hinwegzutäuschen. — In meinem Bericht über den vorjährigen Chirurgenkongreß habe ich bereits auf das von Henschen empfohlene neue Lokalanästhetikum aus der Reihe der Chinolingruppe, das Perkain-Ciba, hingewiesen. In einer größeren Anzahl weiterer Arbeiten werden die Vorzüge des Mittels hervorgehoben, das sowohl zur Infiltrations- und Leitungsanästhesie, wie zur Lumbalanästhesie und zur Oberflächen- und Höhlenanästhesie Verwendung finden kann. Das Mittel wird in ½‰iger bis 1—2‰iger Lösung angewandt. Als Maximaldosis gilt die Verwendung von höchstens 400 ccm einer ½‰igen, 200 ccm einer 1‰igen und 100 ccm einer 2‰igen Lösung.

Leider ist aber auch bei Anwendung dieses Mittels ein Todesfall bei einem jungen Mädchen nach Darreichung von 130 ccm einer 1‰igen Lösung zu verzeichnen, der zwar nicht durch die Sektion bestätigt ist, aber nach den Erscheinungen, unter denen der Tod eintrat, auf das Perkain zurückgeführt werden muß. Auf 100 ccm der Anästhesieflüssigkeit werden nach der Sterilisierung vor Gebrauch 10—12 Tropfen einer Suprareninlösung, 1 : 1000, zugefügt. Jedenfalls ist aber auch bei der Anwendung dieses Mittels, das sich auch mir in der kleinen Chirurgie sehr bewährt hat, eine vorsichtige Dosierung erforderlich, wie auch ein Fall von Siebner beweist, der einen Todesfall bei Basedow nach Injektion von 90 ccm einer 1‰igen Lösung gleich nach Beginn der Operation erlebte, ohne ihn allerdings dem Mittel zur Last legen zu wollen.

Es werden ja im allgemeinen auch viel geringere Dosen zur Anwendung kommen als jene aufgeführten Maximaldosen. So genügten für eine Strumaoperation nach dem Berichte von Scheitz 40—50 ccm, für Hernienoperationen und Appendektomien 80—100 ccm einer 1‰igen Lösung, für die Leitungsanästhesie 4—5 ccm einer 2‰igen Lösung, für die Lumbalanästhesie 4 ccm einer 1‰igen Lösung. Doch wurde an der Schmiedenschen Klinik der Gebrauch des Perkains für die Lumbalanästhesie wieder verlassen, da einige Fälle mit sehr bedrohlichen Kollapsen zur Beobachtung kamen, die auf die große toxische Wirkung des Perkains bezogen werden mußten. Bei der Infiltrations- und Oberflächenanästhesie hat es sich auch dort gut bewährt. Ein Hauptvorzug ist bei der Infiltrations- und Leitungsanästhesie der des Fehlens jedes Nachschmerzes, da die Anästhesie länger (6—8 Stunden) anhält als bei den bisher gebräuchlichen Lokalanästhetika. Aber trotz der Vorzüge erreicht auch dieses neue Mittel, wie aus dem Gesagten hervorgeht, noch nicht den Wert eines idealen Anästhetikums.

Während die Lokalanästhesie in Amerika anscheinend nicht die Verbreitung gefunden hat wie in Europa, wird dort neuerdings der Lumbalanästhesie größere Aufmerksamkeit zugewandt. Es wird behauptet, daß die Scheu, sie auch für Operationen an Kopf und Hals zu verwenden, unberechtigt ist, da, entsprechend der elektiven Wirkung der Kokaingruppe nur auf die sensiblen Nerven, eine Beeinflussung des motorischen Atemzentrums nicht zu befürchten ist. Die Ausdehnung der Anästhesie ist im wesentlichen von der Menge des zur Mischung mit dem Anästhetikum aspirierten und reïnjizierten Liquors abhängig. Als einzige Kontraindikationen gelten Kleinhirntumoren und Eiterungen der Wirbelsäule und ihrer Bedeckungen. Nach den Mitteilungen von

Breitner wurden auch in der Eiselsbergschen Klinik 150 solcher idealen Rückenmarksanästhesien ausgeführt, denen aber dann ein Todesfall folgte, der zur Zurückhaltung gegenüber den amerikanischen Mitteilungen auffordert.

Eine vereinfachte Technik der paravertebralen Anästhesie, die auch immer mehr zu diagnostischen Zwecken herangezogen wird, empfiehlt C. Fervers. Um die Gefahr einer Pleuraverletzung auszuschalten, sticht er die Kanüle in umgekehrter als der bisher üblichen Richtung ein, d. h. er sticht nahe an der Dornfortsatzlinie (etwa 1 cm von ihr entfernt) ein und schiebt die Hohlnadel in einem Winkel von 20—25—35° zur Sagittalebene nach ventral lateral vor, bis er an dem Wirbelbogenrand vorbeigeleitet und nun die Nadel noch 1 cm vorschiebt.

Ebenso wie es bisher noch nicht gelungen ist, die Narkosegefahr völlig auszuschalten, ist es auch trotz der zahlreichen theoretischen, experimentellen und praktischen Arbeiten noch nicht gelungen, der Gefahr der postoperativen Embolie in sicherer Weise vorzubeugen. Auch die in dem Berichte über den vorjährigen Chirurgenkongreß empfohlene Darreichung von Schilddrüsenpräparaten stellt kein unbedingt sicheres Mittel dar, wenn auch in einer Anzahl von Beobachtungen die Anwendung günstig beurteilt wird. Die sich mehrenden Erfolge der Trendelenburgschen Operation bei Lungenembolie dürfen nicht dazu verleiten, die Operation nun in jedem Falle von Embolie auszuführen. Die Indikationsstellung für die Operation ist, wie A. Meyer ausführt, ungeheuer schwer, da die Operationsgefahr noch immer sehr groß ist. Auch die Untersuchungen von Jaffe über die Möglichkeit des Ueberlebens auch schwerer Embolien tragen, wie M. Borchardt ausführt, nicht dazu bei, die Entscheidung zu erleichtern. Am stichhaltigsten, sagt A. Meyer, ist die Operationsindikation in der Agonie, wo man nichts zu verlieren und nur zu gewinnen hat. Auch die Erfolge der Embolektomie bei Thrombosen der peripherischen Gefäße sind leider noch vereinzelt, wenn auch der Versuch bei dem neben anderen Symptomen charakteristischen plötzlichen Auftreten eines unerträglichen Schmerzes in der betroffenen Extremität durch Entfernung des Embolus (an den unteren Extremitäten wird es sich meist um die Art. iliacae handeln) die Zirkulation wiederherzustellen, sicherlich berechtigt ist und nicht unterlassen werden sollte.

(Fortsetzung folgt.)

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Einiges zur Bedeutung der Kurpfuscherei.

Von Dr. **Sander** in Stuttgart.

Zur Zeit ist Zeileis-Gallspach der große Stern am Himmel der Kurpfuscherei. Ueber die psychologischen Grundlagen derartiger immer wieder auftauchender Erfolgsmänner wie über die ihrer Patienten ist schon viel geschrieben worden, sowohl im allgemeinen wie im besonderen Falle Zeileis-Gallspach. Zwei Punkte scheinen mir aber bei diesen Erörterungen nicht ins Auge gefaßt zu sein, die zum Verständnis der soziologischen Bedeutung der Kurpfuscherei wesentlich sind und die hier behandelt werden sollen.

Prüft man die Arbeitsweise des wissenschaftlichen Arztes gegenüber dem Kurpfuscher, so muß der wissenschaftliche Arzt (sofern er tatsächlich die Grenzen der Wissenschaft einhält) immer auf dem Boden der Wahrscheinlichkeit, nie der absoluten Gewißheit dem Patienten gegenüberstehen. Was dem heutzutage so lebhaft geführten Streit um den geborenen Arzt, um die Intuition an Stelle der Wissenschaft, um die individuelle Behandlung der Person des Patienten im Kerne gemeinsam ist, das ist das mehr oder weniger klare Zugeständnis, daß die wissenschaftliche Grundlage nicht genügt zur Krankenbehandlung; dieses Zugeständnis bedarf aber der Ergänzung in dem von mir gekennzeichneten Sinne, daß das Handeln des Wissenschaftlers nur von einer mehr oder weniger großen Wahrscheinlichkeit beherrscht ist, diese Wahrscheinlichkeit aber nicht genügt, um auf die Kranken zu wirken.

Der Kurpfuscher im Gegensatz zum Wissenschaftler ist unberührt von der Verantwortung gegenüber den Naturgesetzen; sein Handeln diktiert im günstigsten Falle sein Wille zu helfen, in den meisten, weniger idealen Fällen kommen andere Motive in Erscheinung, die sein Handeln bestimmen. Immer aber wird er, bewußt oder unbewußt, sichere Hilfe, nicht bloß wahrscheinliche in Aussicht stellen. Tut er es nicht mit Worten, so tut es die Suggestion, die laute und leise, der gesamten Umgebung.

Diesen absoluten Wesensunterschied erkennen, heißt gleichzeitig anerkennen, daß auch der wissenschaftliche Arzt gezwungen ist, aus der Unvollkommenheit des wissenschaftlichen Könnens heraus, den Wahrscheinlichkeitsstandpunkt teilweise zu verleugnen und den kurpfuscherischen Standpunkt anzunehmen. Die Schwierigkeit, die in diesem unausbleiblichen Dilemma liegt, ist mit die größte tägliche Not des Arztes; in der Art, wie er sie überwindet, zeigt sich der Ernst und das Verantwortungsgefühl des echten Arztes; sie trennt ihn von der Oberflächlichkeit mancher Aerzte und von der Gewissenlosigkeit vieler Kurpfuscher.

Der zweite Punkt betrifft die kurpfuscherische Methode in ihrer Bedeutung für das Gesamtwissen der Menschheit. Wenn wir als wissenschaftliche Verfahren die ansprechen, die auf der kritisch gesichteten Erfahrung beruhend bestimmte allgemeine Tendenzen mit hoher Verantwortung verbinden, so hat der Kurpfuscher das Vorrecht, objektiv gänzlich unbegründete Anschauungen, die aus irgendeiner zufälligen Quelle und persönlichen Beschränktheit fließen, zur Grundlage eines Heilverfahrens zu machen. Weder die Rücksicht auf das Allgemeinwissen noch der erste Grundsatz des „Nil nocere“ brauchen ihn, der nur in seinem beschränkten „Ich“ den Richter anerkennt, von irgendeiner Handlung zurückzuhalten. Sein therapeutisches Tun ist ebenso absolut wie seine Sicherheit des Auftretens, da beides aus derselben Schicht stammt.

Objektiv ergibt sich aus dieser Sachlage eine Möglichkeit des fast unbeschränkten Experimentes am Kranken, die dem mit der Last der wissenschaftlichen Verantwortung beladenen Arzte verwehrt ist. Die Hemmungslosigkeit der kurpfuscherischen Therapie bringt die paradoxen Tatsachen hervor, daß gerade die Kranken, die mit Abscheu jedes sogenannte Experiment am Menschen verwerfen, aus fanatischem Glauben heraus beim Kurpfuscher sich den gewagtesten Experimenten am eigenen Leib unterziehen — daß anderseits die kritische Wissenschaft gelegentlich der kurpfuscherischen Experimente eine sonst nie sich bietende Erfahrung sammeln kann.

Man muß die Kurpfuscherei aufs tiefste bedauern und bekämpfen, aber sie wie andere Lebenserscheinungen als Tatsachen anerkennen und dementsprechend handeln. So wie der Krieg, das Verbrechen, übermäßige Leidenschaften als Lehrmeister der Menschen auftreten, so muß auch die Kurpfuscherei wertvoll gemacht werden. Die Kurpfuscherei ist einer jener Vorgänge, mit denen das Leben auf ungeheuren Umwegen, mit wahnsinniger Verschwendung von Zeit und Kraft vorwärtsdrängt. An uns liegt es, aus der scheinbar unsinnigen Erscheinung eine dem wahren Leben dienende Einrichtung zu machen, so wie man einen reißenden Gießbach in ein bändigendes Bett bringt.

Mit der Verachtung all der Dummen, die nie alle werden, ist es nicht getan, so wenig wie mit Verboten, kaum mit langsam arbeitender Aufklärung.

Feuilleton.

Ernstes und Heiteres aus meinem Leben.

Von Geh.-Rat **Rubner**.

(Schluß aus Nr. 26.)

Man kann sich denken, wie minimal der Etat eines solchen Instituts war, eine Assistentenstelle war zunächst nur provisorisch bewilligt, wie auch ein Diener. Es war völlig ungeschultes Personal. Das versprochene Ordinariat erhielt ich

schon im März 1887, und die Befürchtung, ganz auf den Ausbau meiner physiologischen Arbeiten verzichten zu müssen, trat auch nicht ein. — Noch im Jahr 1887 erschien eine größere Untersuchung „Biologische Gesetze", welche eine wesentliche Erweiterung unseres Wissens auf dem Gebiete des Energieverbrauches brachte.

Etwas durch eine einzige begründete Eingabe zu erreichen, war ausgeschlossen, man gewöhnte sich an das mehrmalige Petitionieren wie an ein absolut selbstverständliches Ereignis.

Das Institut war recht kümmerlich, derartiges wird man nirgendwo mehr finden. Bei den physikalischen Experimenten im Keller ärgerte ich mich täglich, Mäuse gingen ganz ohne Scheu über meine Beine weg, wenn ich schrieb oder beobachtete. Da fiel mir auf, daß jeden Tag die Zahlen einer mit Fernrohr avisierten Skala sich verschoben, und zwar im Sinne einer Senkung, und so entdeckte ich das allmähliche Durchbrechen des Laboratoriums nach dem Keller. Selten hat mich etwas so erfreut wie dieser „Einfall" des Deutschherrenhauses. Ich zog (1888) schleunigst mit meinen Habseligkeiten in das benachbarte „Fechthaus" und kampierte dort mehrere Monate des Sommersemesters. Da niemand zu Schaden kam, darf ich sagen, der drohende Einsturz war mein „Glück", ein bescheidenes. Da nirgendwo Raum verfügbar war, mußte ein Neubau hergestellt werden. Mehr als 17 000 bis 20 000 M. wolle, so sagte man mir, der Finanzminister nicht geben. So kam ich auf den Einfall eines Barackenbaues mit den damals noch selten verwendeten Gipsdielen.

Eine Baukommission berechnete die Kosten, und da die Sache ich glaube nur 17 000 M. kosten sollte, war die Bewilligung vom Finanzminister gesichert.

Glücklicherweise hatte die Kommission einen Rechenfehler gemacht, den man erst später entdeckte, wonach der Neubau das Doppelte des Voranschlags kostete. Mit 7 Wochen Bauzeit war es jedenfalls das schnellst gebaute Institut Preußens. Immerhin, es waren gerade, hohe, lichte Räume, es besaß Hörsaal, chemisches Laboratorium, in dem auch der hygienische Kursus abgehalten wurde, physikalisches Laboratorium, Raum für Elementaranalysen, Wägezimmer, Schreibzimmer, das bakteriologische Zimmer, das Instrumentarium hatte sich auf 8—10 Mikroskope gehoben, und in mühsamer Zusammenarbeit mit einem einfachen Kupferschmied hatte ich das erste registrierende Tierkalorimeter hergestellt, das jetzt im Deutschen Museum in München aufgestellt ist.

Ich war froh, nunmehr bessere Räume gewonnen zu haben, aber freilich brachte gleich der erste Winter harte Zeiten. Niemals hatte ich so an Frost zu leiden wie damals. Der ganze Etat wurde für Heizung verausgabt. Manchmal fiel die Vorlesung aus, auch der Kursus. Im Sommer wurden wir freilich durch höhere Temperaturen entschädigt. Man vergißt aber diese Dinge leicht, solange man jung ist, und in dem thermisch labilen Institut wurde mehr geleistet als in manchem stabilen. Harte Zeiten! aber doch die schönsten des Lebens. Ich werde noch einiges von den Arbeiten dieser Periode erwähnen.

Im neuen Institut ließen sich, weil wenigstens der nötige Raum und das Instrumentarium vorhanden war, eine Reihe von physikalischen Arbeiten ausführen: Die Versuche über Wärmestrahlung und Wärmeempfindung, über die Wirkung der Sonnenstrahlung, über die künstlichen Beleuchtungsmittel und die Beziehungen von Kalorienkonsum zur Strahlung, weiter die Experimente über die Wasserdampfabgabe durch die Haut, Wirkungen der Wasserentziehung auf den Organismus, Wärmeabgabe von der Haut durch Strahlung und kalorimetrische Versuche auch bei Bekleidung, Versuche über die Wärmeproduktion im Fieber, endlich die großen Versuchsreihen, welche das Gesetz der Erhaltung der Energie im tierischen Organismus zum erstenmal bewiesen haben, die Lösung eines Problems, das v. Helmholtz schon bei seinen ersten Publikationen über die Erhaltung der Energie noch als der Lösung dringend bedürftig bezeichnet hatte.

Die kleine Verstimmung, welche v. Pettenkofer bei meiner Berufung als Hygieniker empfunden hatte, war längst abgeklungen, soweit, daß er mir bei der ersten Verleihung den „Pettenkoferpreis" für besondere Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene zusprach.

Vom Auslande hatte ich schon durch eigne Reisen viel kennengelernt, die internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie eröffneten mir doch erst den Einblick in die Verhältnisse des Gesundheitswesens anderer Länder und schafften wertvolle wissenschaftliche Beziehungen. Zu Unrecht ist der Wert solcher Kongresse vielfach ganz bestritten worden.

Unbequem waren damals die Monita der Oberrechnungskammer, die alle möglichen oft recht kleinlichen Dinge, wie die Verwendung leerer Holzkisten, den Verlust eines Hundehalsbandes u. dgl. betrafen.

Besondere Listen wurden angewandt, um eine Sache vom Institutsfonds auf den Baufonds zu schieben, denn man mußte ja mit wenig Geld wirtschaften lernen und wenn man eine Sache dringend brauchte, in die eigne Tasche greifen. Aus diesem eignen Fonds bezahlte man größtenteils auch die Bücher, denn zu Bibliotheken in unserem Sinne reichten die Mittel nicht aus. Man hatte wenige Bücher und überhaupt nur solche, welche des Lesens wert waren. Die schränkefüllenden Zusammenfassungen, bearbeitet von manchmal Hunderten von Mitarbeitern, gab es glücklicherweise noch nicht.

Mit Hilfskräften war man früher nicht verschwenderisch. Mein erster Assistent war Dr. Rumpel, der später am Krankenhaus in Eppendorf wirkte, dann Dr. Cramer, der später nach Heidelberg übersiedelte, und Dr. Nothwang. Alles tüchtige Männer, deren Arbeiten auch heute noch geschätzt werden.

Ich darf wohl noch einiges über die allgemeinen Lebensverhältnisse meiner Marburger Zeit hier anfügen.

Marburg war damals noch ein kleines Städtchen von vielleicht 9000 Einwohnern. Zumeist Häuser nach hessischem Fachwerkbau mit Lehmwandung, auch Lehmdecken, zumeist am Berg hingebaut, niedrig die Geschosse, sodaß ich bei manchem Kollegen mit der Hand und Hut die Decke erreichte. Dabei hatten die Häuser manchmal die Tendenz, sich bergab zu neigen. Villen der Professoren waren erst im Entstehen. Eine Badeanstalt mit einem halben Dutzend Wannen versorgte die ganze Stadt. Das Kanalisationssystem läßt sich hier nicht beschreiben. Die Kaufläden waren sehr gering an Zahl, viele Sorten von Gegenständen fehlten ganz, manche Waren konnte nur ein Stadtkundiger auftreiben, z. B. gab es die besten Kämme bei einem Schlossermeister. Es gab eine große Anzahl sogenannter Originale.

Solange man Privatdozent ist, glaubt man als Professor der allerglänzendsten Zukunft entgegenzugehen. Aber die finanziellen Verhältnisse waren recht enge. Die Gehälter niedrig, und die Nebeneinkünfte brachten keine Ersparnisse und forderten eher noch Zuschüsse aus Eigenem. Da die Petitionen um Erhöhung des Etats bis zu ihrer Gewährung einen langen Weg zurückzulegen hatten und häufig abschlägig beschieden wurden, war man oft genötigt, aus eignen Mitteln auszuhelfen, so z. B. beim Bau größerer Apparaturen.

Freilich war auch der Zuschnitt der Lebenshaltung ein bescheidener. Die Wohnungen waren billig, und bei repräsentativer Gelegenheit ging man über die damals üblichen vier Gänge der Speisekarte nicht hinaus.

Marburg in seiner reizenden Lage im Hügellande, umgeben von Laubwäldern, bot einen dauernden Landaufenthalt, und die Stadtflucht der Großstädter im Sommer kannte man im allgemeinen nicht.

Der persönliche Verkehr zwischen den Kollegen der verschiedenen Fakultäten war ein sehr reger. Man traf sich fast täglich auf der Straße zu kurzem Zwiegespräch, oder es genügte ein abendlicher Besuch nach dem Abendessen.

Daher waren auch die repräsentativen Diners selten. Die Vorbedingung fast jeder solchen Einladung war, daß die Hausfrau von Kassel oder Frankfurt sich einen entsprechenden „Braten“ sicherte. Berufungen von Kollegen aus Berlin betrachtete man mit Mißtrauen, weil man die Einführung luxuriöser Gewohnheiten befürchtete. Kleiderluxus war nur in bescheidensten Grenzen vorhanden. Der Hauptkonsum fiel auf die männliche Kopfbedeckung. Da man zum mindesten als Professor von der entsprechenden Studentenschaft gegrüßt wurde und den Gruß gebührend erwiderte, so waren die Hüte alsbald abgegriffen.

Das Zeitalter der alten verbummelten Studenten, deren es früher in Marburg sehr viele gab, war im Ausklingen. Die Zwanzigsemestrigen waren schon recht selten geworden.

Der Student stellte ein großes Kontingent der Bevölkerung, man könnte annehmen, daß jeder Zehnte ein Student war.

Die Preise aller Waren waren in drei Klassen eingeteilt, am billigsten kauften die „Bürger“, höher belastet wurden die Professoren und am höchsten die Studenten, da bei ihnen das Risiko des Bezahlens in Rechnung gestellt werden mußte.

Als Professor brauchte und sollte man nie sofort bezahlen. Sofortige Bezahlung bedeutete den Abbruch der Beziehungen zu einem Geschäft. Daher häuften sich die Rechnungen zu Neujahr ins Ungemessene.

Zu den Repräsentationen gehörten das studentische Stiftungsfest und Fäßchenpartien. Als Dekan hatte man an manchen Abenden oft drei Kneipen beizuwohnen und mit den glücklicherweise dünnen Bieren Bescheid zu tun. Bei den „Fäßchen“partien im Sommer zog man unter Begleitung der sogenannten sieben Brüder, alte Musikanten, an irgendeine idyllische Waldstätte.

Jeden Tag gab es irgendeinen neuen Unfug, den die Studenten verübt hatten. Ein Unikum war die Doktorfahrt. Der neue Doktor fuhr durch die Stadt unter ständigem Gejohle. Ein scharfer Landrat hat es einmal verboten. Schließlich dachte er, der Gescheitere gibt nach und ließ alles beim alten.

Die Nachtruhe wurde oft gestört und die Nachtwächter verdienten ihr Brot nicht umsonst. Merkwürdig unruhig wurden die Nächte nach Einführung der Wellblechrolläden zum Schutz der Fenster der Verkaufsläden. Indem die Studenten mit ihren Stöcken über den Laden hinwegfuhren, waren sie imstande, häuserweit die Ruhe der Bürger zu stören. Und das war ja auch der Zweck.

So schwierig in mancher Richtung die Verhältnisse in Marburg waren, so habe ich doch die mehrmaligen Versuchungen, von dort wegzugehen, zurückgewiesen, einmal die Berufung als Professor der Physiologie an eine kleine Universität, das andere Mal die Berufung an eine andere preußische Universität als Hygieniker, wo ich ein besseres Institut hätte eintauschen können, dann die Anstellung als Präsident der Medizinalverwaltung eines anderen Bundesstaates. Als aber Robert Koch als Direktor des Hygienischen Instituts in Berlin von seinem Lehramt zurücktrat und an mich der Ruf als Nachfolger im Juli 1891 erfolgte, mußte ich wohl auch im Interesse meiner wissenschaftlichen Stellung von dort Abschied nehmen.

So nahm ich denn Abschied von den Freunden, schweren Herzens, denn ich kannte in Berlin in meinem Wirkungskreise auch nicht eine einzige Persönlichkeit. Im Hotel Sanssouci kampierte ich bis zur Einrichtung der Wohnung. Die Sorgen begannen dann mächtig sich fühlbar zu machen, wie es bei der neuen großen Aufgabe nicht anders sein konnte. Doch damit will ich schließen.

Indem ich mein ganzes Dasein nochmals überdenke, fällt mir der eingangs erwähnte Kuratorialsekretär wieder ein. Ich glaube wirklich, ich habe im Leben den Devotionsstrich nicht immer an richtiger Stelle und genügend lang gemacht. Aber keiner kann über seine Natur hinaus.

Die Hofwehemutter.

(Zum Gedächtnis der Justine Siegemund.)

Von Dr. **H. O. Kleine** in Heidelberg.

Das Arbeitsgemach der churbrandenburgischen Hofwehemutter glich fast der Stube eines Adepten. Große Tafeln mit anatomischen Zeichnungen bedeckten die Wände. Auf einem langen Tische lagen Bücher und Folianten aufgehäuft. Einem dickbauchigen Apothekermörser entströmte der strenge Geruch von Arzneipflanzen. Ein düsteres Schrankgestell barg geheimnisvolle Instrumente und Gefäße. Aber man sah auch ein paar fröhliche Bilder mit anmutigen Kinderköpfchen und ein freundliches Tischchen mit allerlei gepflegten Blumenstöcken, mit Primeln, Goldlack und vielen Tulpen, weißen, gelben und blaßroten.

Justine Siegemund stand an ihrem Pulte und blätterte nachdenklich in der Abhandlung, die sie zu Nutz und Frommen der brandenburgischen Hebammen geschrieben hatte. Als das Buch vor Jahresfrist erschienen war, gab es großes Staunen. Die Aerzte merkten auf. Die medizinische Fakultät zu Frankfurt an der Oder äußerte Worte ehrender Anerkennung. Meister Cornelis, Solingen, druckte sogar eine holländische Uebersetzung. Aber es meldeten sich auch Gegner, Neidische und Kuriose.

Die Siegemundin lächelte vor sich hin. Nein, dieser gelehrte Prof. Petermann in Leipzig beispielsweise erlaubte sich zu erklären, daß das, was sie seit über 20 Jahren mit eigenen Augen beobachtet, mit eigenen Händen getastet hatte, nur Hirngespinste seien. Nun, sie würde sich zu wehren wissen. Sie hatte keine Angst vor Brillen, Titeln und lateinischen Floskeln. Und sie schrieb:

„Berlin, den 20. Mai 1691.

Mein hochgeehrter Herr Doktor, was hat ihm doch mein Buch getan, daß er dieses ohne Ursache und ohne Grund will verdächtig machen? Es hat ja kein Kind beleidigt, sondern wann es wohl gelesen und die darin angewiesenen Handgriffe recht angewandt werden, so kann es manches Kind retten. Kann mich doch nicht schlechterdings bereden lassen, daß, was ich erfahren, ob es gleich mein hochgeehrter Herr Doktor als ungewöhnlich hält, darum ungereimt sein müsse. Mich deucht, daß man durch Speculieren und Raisonnieren, wenn man keinen rechten Grund hat, könne ehender fehlen, als wenn man die Erfahrung vieler Jahre zur Lehrmeisterin hat.“

Während sie an den Sätzen feilte, wurde ihr weiches frauliches Gesicht hart und streng. Sie war sich bewußt, daß sie für eine gerechte Sache stritt.

In jenen Zeitläufen standen die Medici in geringer Achtung, insonderheit die Chirurgi, die nebenher noch verpflichtet waren, den Herren von Amt und Würden die Bärte zu stutzen. Merkwürdigerweise bezeugten die Aerzte damals wenig Lust, sich mit schwangeren und kreißenden Frauen zu befassen. Dafür forschten sie um so eifriger nach geheimnisvollen Elixieren und Tinkturen, welche Unsterblichkeit verleihen sollten und nach einem Arkanum, um künstliches Gold herzustellen. Dieweils mußte manches junge Weib die

Freuden der Mutterschaft mit einem qualvollen Siechtum, nicht selten gar mit dem Tode bezahlen, wenn unglücklicherweise die Geburt nicht durch die natürlichen Kräfte zu Ende gehen konnte.

Handelte es sich um eine Dame von Stand, dann umringte das Schmerzenslager ein Collegium professorum von weisen Chirurgi und noch weiseren Medici mit hochgetürmten Allongeperücken. Ging es aber bloß um eine arme Tagelöhnerin, so versuchten Hebammen und Bader ihre Künste an der Unglücklichen. Item allerhand abergläubische Gevattern. Zwar beschrieben die Professoren in ihren geburtskundlichen Relationen weitschweifig und umständlich Dinge, die niemand je gesehen hatte, aber kein Traktat schilderte die Leiden einer an ihren fürchterlichen Geburtsverletzungen zugrundegehenden Gebärenden und Wöchnerinnen.

Es war eine dumpfe Zeit. Prüderie und falsche Scham feierten ragwürdige Triumphe. Die Ausbildung der Hebammen lag — wenigstens in Deutschland — in den Händen von Männern, die so gut wie keine Geburtshilfe betrieben, und die sich ahnungslos zu den unsinnigsten Behauptungen verstiegen: zum Exempel pflegte man viel von den sogenannten Geburtsschlössern zu reden, die sich vorgeblich während der Geburt zu öffnen hatten — taten sie es nicht: ergo mußten sie mit Gewalt eröffnet werden. Wolle sich die Leibesfrucht nicht alsbald zur Geburt einstellen: ergo war sie mit Gewalt zu holen. War ein Aermchen des Kindes vorgefallen: ergo mußte es mit eisernen Haken gefaßt werden.

Also lauteten einige der grausamen Regeln, die in den Studierstuben ersonnen waren. Gründlich hatte die Siegemundin in ihrem Buche mit solcher Unwissenheit abgerechnet. Aber sie tat dies weder mit aufbrausender Leidenschaft noch mit überheblicher Schärfe, sondern sie kämpfte mit den Waffen des Weibes: sacht vordringend, unmerklich entwaffnend. An Stelle phantastischer Theorien riet sie vernunftgemäße Beobachtung. An Stelle roher zerstückelnder Operationen empfahl sie zweckmäßige Griffe und Lagerungen. An Stelle plumper unnachgiebiger Instrumente benutzte sie die schmiegsame weiche Menschenhand. Manche Mutter und manches Kind bewahrte sie dadurch vor Schmerzen, Krüppeltum und frühem Sterben. Durch ihre Geschicklichkeit berühmt geworden, wurde sie selbst von Fürstinnen zu Rate gezogen, und mancherlei Komplimente und Ehren wurden ihr erwiesen . . .

Justine seufzte und trat an das weitgeöffnete Fenster. Es war ein schöner Frühlingsabend mit lauen Lenzwinden und der glückhaften Vorahnung kommender warmer Sommertage. Draußen auf der Straße wirbelte im Sonnenschein eine Kinderschar umeinander, zu einem alten Reim mit den Händen den Takt patschend. Eine junge Mutter stand lächelnd daneben.

Quälend erwachte plötzlich in der Siegemundin wieder die alte heiße Sehnsucht: wie gern hätte sie all' ihren Ruhm hingegeben für den Besitz eines eigenen Kindes. Aber sie, die so vielen fremden Kindern beim Eintritt ins Leben beistand, mußte selber kinderlos bleiben.

Seltsam war ihr Lebenslauf. Vor 22 Jahren ward sie, die Tochter eines schlesischen Pfarrers, dem Rentschreiber Siegemund angetraut. Zwei Jahre nach der Hochzeit wurde sie dann, da sich angeblich ihre Niederkunft verzögerte, ½ Monat lang von mehreren Wehemüttern und Wundärzten gequält und drangsaliert, bis sich schließlich herausstellte, daß sie — gar nicht schwanger war. Unauslöschbar haftete in ihr die Erinnerung an die ausgestandenen seelischen und körperlichen Folterqualen jener Tage. Als endlich die Wunden ihres Leibes vernarbt waren, mußte sie erkennen, daß ihr Schoß unfruchtbar bleiben würde. Sie versuchte, die Bitterkeit ihres kinderlosen Daseins dadurch zu vergessen, daß sie anderen Frauen, besonders den ärmeren, in ihren schweren Stunden beistand. So bildete sie sich nach und nach selbst zu einer erfahrenen Hebamme aus.

Man hatte sie gern wegen ihrer unschwülstigen Schlichtheit und wegen ihres gesunden Mutterwitzes. Ihre Entschlossenheit war bekannt, und ihre Anordnungen wurden auch von denen respektiert, die sonst nicht gewohnt waren, sich unterzuordnen. Sie war aber mehr als bloß ein honettes kouragiertes Frauenzimmer, das verstand, in entscheidenden atemlos aufregenden Augenblicken schwierige, klug überlegte Handgriffe auszuführen. Sie war eine tief mütterliche Frau, obschon sie selbst nie ein Kind geboren hatte. Ihr war die geheimnisvolle Gabe verliehen, mit einem Wort oder mit einem Blick schnell die Herzen der Menschen zu gewinnen.

Der Große Kurfürst hörte von ihrem Können und berief sie nach Berlin. Von dort wurde sie mehrmals zu Hilfeleistungen an die Höfe von Holland, Dänemark und Friesland gesandt.

Nur mit großer Scheu betrat sie ihr neues Tätigkeitsfeld. Sie hatte sich früher allerhand zaghafte Vorstellungen von der erhabenen Lebenshaltung der Vornehmen gemacht, aber bald erkannte sie, daß hinter allem äußeren Glanz auch nur — Menschen steckten. Dies kam ihr noch deutlicher zum Bewußtsein, als nach dem Tode des alten Kurfürsten das Leben am brandenburgischen Hofe unter dem Einfluß ehrgeiziger Abenteurer höchst üppig und ausschweifend wurde. Es war jene Zeit, als man in Berlin die Versailler Mode einführte und französische Schnürleiber und Fontangen zu tragen begann.

Manches wurde die Hofwehemutter bei Ausübung ihres Amtes gewahr, was vor den Augen der Welt sorgsam verborgen gehalten wurde, wohl versteckt hinter Ordenssternen, blitzenden Diamanten und galanten Maskeraden. Und sie gewann ihren Beruf noch lieber als zuvor, weil er ihr dazu verhalf, die Menschen so zu sehen, wie sie wirklich waren.

Gelassen beobachtete sie, wie kaltherzige hochmütige Edeldamen zaghaft und furchtsam wurden unter den stürmischen Stößen ihrer Geburtswehen. Und wie armselig wanden sich sonst so stolze und unnahbare Prinzessinnen auf ihren Paradebetten, wenn sie die erlauchte Frucht ihres erlauchten Leibes gebaren. Und — mit Verlaub — wie kläglich sah solch ein hochedelgeborenes Etwas aus, das nackt und hilflos am Nabelstrang hing, krebsrot, veilchenblau oder kalkigweiß, auf die nämliche Art und auf dem nämlichen dunklen Wege in diese Welt eintretend wie jedes Bauernkind und jeder Zigeunerbankert.

Doch die Siegemundin war eine kluge Frau und behielt derartige gefährliche Weisheiten für sich. Aber ein Lächeln huschte bisweilen über ihr Gesicht, wenn sie um eine neugeborene kleine Herrlichkeit Tuch und Windeln hüllte, indes in das letzte Wehengestöhn schon der Salutdonner der Freudenböller auf dem Schloßplatz dröhnte . . .

Justine schloß das Fenster. Draußen auf der Straße wurde es still. Es begann zu dunkeln. Die Tulpen auf dem Blumentischchen leuchteten durch die Dämmerung. Die geschlossenen Kelchknospen sahen aus wie schmale Flämmchen, steil und voll verhaltener Glut — schöner und festlicher als alles Menschenwerk.

Albert Döderlein zum 70. Geburtstag.

Am 5. VII. vollendet Albert Döderlein sein 70. Lebensjahr. Wenn man es bei der Nachprüfung nicht schwarz auf weiß bestätigt fände, würde man's nicht glauben. Würdig zwar und imposant, auch durchaus egozentrisch eingestellt, aber dabei geradezu jugendlich elastisch, tatenfroh und lebensfreudig geht dieser Jubilar, der von uns allen hochverehrte Führer der deutschen Gynäkologie, in sein neues Lebensjahrzehnt. Er denkt nicht daran, wie ein müder Greis talwärts zu wandern; er will und er wird auf dem Hochplateau der Arbeit und des Lebensgenusses noch lange kraftvoll schaffend und froh genießend weiterschreiten. Er wird am 5. VII. nicht 70 Jahre alt werden, sondern er wird dann 70 Jahre gelebt haben, ohne alt geworden zu sein.

Ein langes und ein reiches Leben liegt hinter ihm. Döderlein entstammt einem alten fränkisch-bayrischen Geschlecht, dessen Tradition im akademischen Leben wurzelt, und das bis 1500 zurückzuverfolgen ist. Es hat bedeutende Theologen und Philologen hervorgebracht; der Großvater von Albert Döderlein, der berühmte Schulmann Ludwig v. Döderlein, wurde in Jena geboren, wohin sein Vater berufen war, hatte als Junge enge persönliche Beziehungen zu Schiller und kam 1818 nach Erlangen, wo auch unser Döderlein, sein Enkel, später als „Germane" den Schläger

und den Humpen schwang, und wo er, 24 Jahre alt, als Lehrling der Gynäkologie in die damals von Paul Zweifel geleitete Frauenklinik eintrat. Er ging 1887 mit seinem Chef nach Leipzig, habilitierte sich dort sogleich und machte sich 1893, zum Extraordinarius befördert, mit einer Privatklinik selbständig.

Am 1. V. 1897 folgte er einer Berufung nach Groningen, wo er nur ein Semester blieb, da er im Herbst des gleichen Jahres als Nachfolger von Säxinger nach Tübingen kam. Hier hat er 10 Jahre gewirkt. Als Hegar 1905 aus dem Amt schied, hatte es den Anschein, als sollte Döderlein sein Nachfolger werden, und er selbst hat sich das damals wohl auch sehr gewünscht. Die Schicksalsgöttin ist aber bei Berufungen ganz besonders launenhaft und versagte ihm die Erfüllung dieses Wunsches, um ihm bald darauf in Rostock ein neues Ziel zu zeigen. Er lehnte den Ruf dort-

hin aber ab und wurde 1907 der Nachfolger v. Winckels in München. Damit hatte er in der alten Heimat wieder Fuß gefaßt, in der er sich bodenständig fühlte. München und Döderlein passen gut zueinander; sie freuen sich gegenseitig, daß sie sich haben. Es wurde ihm schwer gemacht, der schönen Stadt treuzubleiben, aber er widerstand nach reiflicher Erwägung doch der Verlockung, 1910 als Nachfolger von Bumm an die Charité-Frauenklinik in Berlin zu gehen.

Bei den diese Berufung umspinnenden Verhandlungen hat er es durchgesetzt, daß er die Münchener Universitätsfrauenklinik neu erbauen konnte; er hat einen Bau erstehen lassen, so großzügig und so glanzvoll, daß ihm in Europa und vielleicht in der ganzen Welt kein zweiter an die Seite zu stellen ist.

Das ist der äußere Rahmen für den Lebensgang und das Lebenswerk eines Mannes, an dem ich vor allem andern die Kraft und das Ursprüngliche der Persönlichkeit bewundere. Klar im Denken, entschlossen und zielstrebig im Handeln, vornehm in der Gesinnung, durchströmt von Freude am Leben und übersonnt von einem nie versagenden Humor, der das Gewicht der Tageslast leichter macht — das gibt zusammen ein Ganzes von großer Harmonie. Wo er handelt, was er ins Werk setzt und anfaßt, immer blinkt das Frische, das Individuelle, das Eigene und ihm Eigentümliche durch und gibt seinem Wort und seinem Tun die besondere Note.

Das gilt besonders von seinem Wirken als Lehrer und Redner. Schon als junger Dozent wurde er von seinen Hörern gesucht und ungewöhnlich verehrt, weil er nicht nur Wissen und Können vermittelte und weitergab, sondern weil er, ohne im oratorischen Effekt steckenzubleiben, mit dem Wort die Herzen entzünden konnte, die Hörer packte und mitriß. Und das ist bis heute so geblieben; er ist unsere glänzendste Kongreßerscheinung, und er weiß, daß ihm sein Auditorium sich auch heute noch nicht versagen kann. Sein Wort gilt auf unseren fachwissenschaftlichen Tagungen viel; er hat uns auf den internationalen Kongressen in Paris, London und Petersburg wirkungsvoll vertreten, und er wirkt für die deutsche Gynäkologie jetzt in ausgezeichneter Weise beim Völkerbund, der sein Interesse neuerdings auch der Strahlentherapie zugewendet hat.

Wissenschaftlich wird Döderlein als Begründer der gynäkologischen Bakteriologie, für die er als junger Dozent das Fundament legte und der er viele Jahre hindurch seine Arbeitskraft widmete, und als Mitbegründer und als Verteidiger der gynäkologischen Strahlentherapie, der die beiden letzten Jahrzehnte seiner Arbeit in erster Linie gegolten haben, besondere Geltung behalten. Zwischen diesen beiden Großtaten liegen viele andere, bedeutsame wissenschaftliche Leistungen, die ihn als einen der fruchtbarsten und erfolgreichsten Arbeiter in unserem Fach kennzeichnen.

Sein großes, zunächst mit Kroenig verfaßtes Handbuch der operativen Gynäkologie, sein Handbuch der Geburtshilfe, der in vielen Studentengenerationen immer wieder begehrte geburtshilfliche Operationskurs, seine monographischen Beiträge zu den Hand- und Lehrbüchern von Küstner, von I. Veit, von Pentzold und Stinzing, von Zweifel-Payr und von Stoeckel, seine ausgezeichneten großen Kongreßreferate in Dresden über die Hebosteotomie, an deren Vervollkommnung er hervorragenden Anteil hat, und in London über Placenta praevia, seine zahlreichen Arbeiten über Kaiserschnitt, den er gleichfalls methodologisch vervollkommnete, sowie über Karzinomoperationen und operative Aseptik, zeigen die Bedeutsamkeit seiner wissenschaftlichen und didaktischen Betätigung, und seines klinischen, insbesondere seines operativen Könnens.

Durchdrungen von einem starken Standesbewußtsein und voll erfüllt von der Notwendigkeit kollegialer Hilfsbereitschaft, war Döderlein immer bestrebt, das Ansehen der Aerzte zu betonen, zu vermehren und zu verteidigen. Wo sie in Not geraten waren, wo ihnen gerichtliche Verurteilung drohte, wo sie verleumderisch verfolgt wurden, da hat er mit dem ganzen Gewicht seiner Autorität, mit der ganzen Kraft seiner starken Persönlichkeit, mit der vollsten Ueberzeugungstreue kollegialen Empfindens wieder und wieder zu helfen gesucht und viele geschützt und gerettet. So ist er ein Hüter und ein Mehrer unseres ärztlichen und wissenschaftlichen Ansehens in der Welt gewesen und geblieben — ein deutscher Gynäkologe von internationalem Ruf, ein aufrechter deutscher Mann, ein echter Arzt und ein liebenswerter Mensch und Freund.

Was sollen wir, seine Freunde und seine Fachgenossen, ihm zu seinem 70. Geburtstage wünschen? Zunächst und vor allem ein fröhliches „Weidmannsheil". Möge er noch manchem guten Sechserbock und manchem starken Hochgeweihten die Kugel aufs Blatt setzen! Und weiter, was uns allen vom Herzen kommt: Möge er uns in seiner Ursprünglichkeit und Frische, in seiner lebensbejahenden Vorbildlichkeit noch recht lange voranschreiten, möge er auch im kommenden Jahrzehnt seinen Frohsinn behalten und möge sich ihm seine Zukunftshoffnung erfüllen! Er erlebt jetzt die größte Freude, die einem Akademiker zuteil werden kann: er sieht mit Gewißheit, daß die akademische Tradition auch in der kommenden Generation seines Geschlechts sich aus-

wirkt, und er darf hoffen, daß sein Sohn, an dem Vorbild des Vaters wachsend und ihm nachstrebend, dem Namen Döderlein in der Gynäkologie Klang und Geltung zu erhalten verspricht! W. Stoeckel (Berlin).

Korrespondenzen.

„Ueber die Vorlage eines Spezialitätengesetzes".

Die „Deutsche Aerztezeitung" beschäftigt sich in Nr. 214 vom 1. VI. 1930 in zwei Artikeln mit der Eingabe der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin an den Reichsminister des Innern [1]).

Der Ton, den sie hierfür wählt, macht eine eingehende Diskussion zur Unmöglichkeit. Unsere Annahme, daß Propaganda, also Reklame von Firmen, suggestiv auf Publikum und Aerzte wirke, erscheint uns nicht „beleidigend", sondern ebenso selbstverständlich wie der Industrie, die nicht große Summen der Reklame opfern würde, wenn diese Ausgaben nicht wirtschaftlich für sie lohnend wären. Jeder Arzt muß sich dieser suggestiven Macht mehr oder weniger anpassen, weil ein ganz großer Teil der Kranken den Arzt, der viel therapeutisch unternimmt, dem in Verordnungen zurückhaltenden Kollegen vorzieht; das sind weder „beleidigende" noch „ungeheuerliche" Behauptungen, sondern selbstverständliche Verhaltungsweisen der meisten Kranken. Die weitgehende Anerkennung der ernsten Bestrebungen, zu denen unser Arzneiverordnungsbuch gehört, genügt uns.

Die Meinung, daß eine sachverständige Prüfung von Präparaten „mit hohen amtlichen Gehaltsbezügen" verknüpft würde, ist völlig irrig. Mehr wie „geschmacklos" erscheint es, das Endziel unserer Bestrebungen in irgendwelchem materiellen Lohn zu sehen. Die Sensation einer Beleidigungsklage unsererseits gönnen wir dem zweiten Schreiber (P.) nicht; wir würden damit seine privaten Glossen überwerten, da wir glauben, für diejenigen Aerzte zu kämpfen, die offenen Auges die Schäden im Arzneiverordnungswesen sehen, und das scheint uns bei weitem die Mehrzahl unserer Kollegen zu sein.

Als derzeitige Vorsitzende der beiden Gesellschaften:
gez. J. Schüller (Köln). gez. G. v. Bergmann (Berlin).

Nachtrag zu unserer Arbeit „Lymphatische Reaktion und Drüsenfieber" in Nr. 16 dieser Wochenschrift.

Von **W. Stepp** und **H. Wendt** in Breslau.

Prof. Emil Schwarz in Wien hat uns darauf aufmerksam gemacht, daß er schon im November 1928 in einem Vortrage in der Gesellschaft für Innere Medizin in Wien, der in Nr. 4 der W. kl. W. 1929 abgedruckt ist, im wesentlichen die gleichen Anschauungen über die Frage der sogenannten lymphatischen Reaktion, der Monozytenangina, des Drüsenfiebers usw. vertreten hat, wie sie u. a. auch von uns an einer Reihe von hierhergehörigen Beobachtungen und nach der Literatur dargelegt worden sind. Es war uns nicht möglich, in einer kurzen Darstellung der jetzt allgemeingültigen Auffassung alle die Autoren gebührend hervorzuheben, die zur Klärung dieser Fragen beigetragen haben. So haben wir auch die zahlreichen amerikanischen und englischen Autoren nicht namentlich aufgeführt. Wir stellen gerne fest, daß die Beweisführung für die nosologische Einheit von infektiöser Mononukleose, Monozytenangina und Drüsenfieber von Emil Schwarz zu einer Zeit mitgeteilt wurde, als Arbeiten anderer, von uns genannter Autoren teils noch nicht veröffentlicht, teils ihm noch nicht zugänglich waren.

Von deutschen Hohen Schulen.

Jena.

Aus Universitätskreisen wird uns mitgeteilt: Mit der in der „Hochschulkorrespondenz" gemeldeten Berufung des Schriftstellers Dr. Hans Günther zum ordentlichen Professor für Sozialanthropologie hat es seine Richtigkeit. Es ist leider den Vorstellungen der Universität Jena nicht gelungen, den Minister für Volksbildung, Herrn Dr. Frick, von diesem Schritt zurückzuhalten. Vielmehr ist er unter Verletzung des Universitätsstatuts erfolgt. Der große Senat der Universität hat laut Jenaischer Zeitung vom 4. VI. 1930 Verwahrung dagegen eingelegt, „daß bei der Berufung des Schriftstellers Dr. Günther zum ordentlichen Professor der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät das in der Universitäts-Hauptsatzung vom 1. XII. 1924 §§ 7 und 8 verbriefte alte Recht der Universität, bei den Berufungen auf die Lehrstellen durch ihre Vorschläge sachkundig mitzuwirken, im vorliegenden Falle durchbrochen worden ist. gez. D. Dr. K. Heussi, Rektor der Universität Jena."

Die Eignung des Güntherschen Gedankensystems für eine ordentliche Lehrstelle der Anthropologie wäre mit Fragwürdigkeit nur ungenügend gekennzeichnet. Es scheint deswegen auch der irreführende Verlegenheitsbegriff der „Sozialanthropologie" gewählt worden zu sein. Wenn hiermit der Begriff der Mißbildung der eigentlichen Anthropologie zum Ausdruck gebracht werden sollte, so wäre wenigstens die Aufrichtigkeit anzuerkennen. Es scheint aber die Vorstellung von etwas „Sozialem" der Massensuggestion dienen zu sollen, die entgegen dem eigentlichen tieferen Sinn der Universität in diesem Falle von ihrem derzeitigen Schirmherrn in Bewegung gesetzt wird.

Dies alles könnte aber noch mangelnder Einsicht zugeschrieben werden. Die Ueberzeugung, daß dem Studierenden in sensationellerer Form, als es die ewig gerechte Geschichte und Kultur-, sowie Kunstgeschichte tun, Wert und Unwert der Rassen beigebracht werden soll, um ihn zum Staatsbürger zu erziehen, mag, so irrig dieser Standpunkt auch wäre, im guten Sinne bestimmend gewesen sein. Unverzeihlich aber ist es, wenn ein Führer derjenigen politischen Bewegung, die sich zum Ziele gesetzt hat, „einem morschen und verderbten Staatsbau neue, gediegene, saubere Grundpfeiler zu geben", in genau derselben Weise die Lösung seiner Aufgabe im „Persönlichen" sieht, anstatt im Sachlichen, wie es seine sozialistischen Vorgänger auch getan haben.

Hier hätte man früher von Günstlingswirtschaft gesprochen. Die Thüringische Landesuniversität hat unter der vergangenen politischen Aera ihres Staates noch nicht geheilte Wunden empfangen und empfängt sie heute von dieser Seite, von der sie wahrlich nicht zu erwarten gewesen sein sollten. Jeder auch noch so kleine Baustein, der der Wiederaufrichtung von ganz sachlicher, völlig unpolitischer Pflicht und Disziplinierung des deutschen Staatsbürgers und der heranwachsenden Jugend dient, wäre ein tausendfach stärkeres Fundament, als solche weiterer Veräußerlichung dienenden Erziehungsversuche an einem Volk.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Mit den Gratulanten dieser Nummer sprechen Schriftleitung und Verlag der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift" Herrn Geh.-Rat Döderlein, dem vielseitigen Forscher und hervorragenden Arzt, ihre aufrichtigen Glückwünsche zum 70. Geburtstage aus.

— Der Reichsrat hat am Sonnabend, 28. VI., die **Novelle über die „Reform" der Krankenversicherung** (vgl. den Aufsatz von Witkowski in Nr. 26, S. 1101) gegen die Stimmen Hamburgs und Braunschweigs bei Stimmenenthaltung Thüringens mit einigen Aenderungen **angenommen**, und zwar soll die Krankenscheingebühr nur M. 0.50 statt M. 1.— betragen. Die Bildung des „Hauptausschusses" wurde abgelehnt, weil eine solche neue Zentralinstanz mit der notwendigen Sparsamkeit nicht vereinbar sei. Reichsarbeitsminister Dr. Stegerwald wies in der Aussprache darauf hin, daß es kein zweites Land in der Welt gäbe, in dem so viel für Arzt und Arznei verausgabt würde, wie in Deutschland. Die Reichsregierung behielt sich vor, wegen dieser Aenderungen an der Ausschußfassung dem Reichstage eine Doppelvorlage zugehen zu lassen. — Alle eindringlichen Vorstellungen der ärztlichen Spitzenverbände (vgl. auch die weiter untenstehende Notiz) sind also ohne jedes Echo geblieben. Wenn der Reichsarbeitsminister angibt, daß in keinem Lande so viel Gelder für Aerzte verausgabt würden wie bei uns, so hat er vergessen hinzuzufügen, daß diese Summen ja nur zum allergeringsten Teil in die Hand des Arztes kommen. Könnten in der jetzigen Zeit diese Maßnahmen tatsächlich wirk-

[1]) Abgedruckt in D. m. W. Nr. 14 S. 583.

sam mithelfen, der Not unseres Vaterlandes zu steuern, so würde die Aerzteschaft auch zu einer solchen, den eigenen Stand schwer belastenden Neuregelung ihre Zustimmung geben. Wir haben aber nicht nur des Standes, sondern in erster Linie der allgemeinen Krankenversorgung wegen die allerschwersten Bedenken. Es ist jetzt wahrhaftig nicht der richtige Augenblick für derartige Experimente am Volkskörper. Man kann sich kaum vorstellen, daß dem Gesetzgeber bei so einschneidenden Gesetzesbestimmungen wirklich über das Nächstliegende hinaus die Folgen nicht klar geworden sein sollten, die eine derartige, fälschlich als „Reform" bezeichnete grundlegende Aenderung der Krankenversicherung nach sich ziehen muß. Wie würden wir einen Arzt nennen, der ohne Berücksichtigung der Gesamtkonstitution eines kranken Organismus unter Nichtachtung der Aetiologie regionäre, symptomatische Therapie treibt? v. d. V. — P. W.

— Auch die Bayerische Regierung beabsichtigt, die freien Berufe in die Gewerbesteuer einzubeziehen.

— Die Schutzgemeinschaft Deutscher Aerzte, in der der Reichsverband angestellter Aerzte, die Medizinische Fachgemeinschaft des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes und die Reichsnotgemeinschaft Deutscher Aerzte zusammengeschlossen sind, veranstaltete am 22. VI. im Langenbeck-Virchow-Haus eine Kundgebung über die Novelle zum Krankenversicherungsgesetz, bei der Prof. Lejeune (Köln a. Rh.), der Vorsitzende dieser Schutzgemeinschaft, und Prof. Reichert (Leipzig), der stellvertretende Vorsitzende des Hartmann-Bundes, sprachen. (Vgl. hierzu den Aufsatz von Witkowski, „Die Novelle zur Krankenversicherung", in Nr. 26.) — Der Deutsche Aerztevereinsbund und der Hartmann-Bund hatten am 23. VI. zu einem Presseempfang eingeladen, wobei Geh.-Rat Stauder, der Vorsitzende beider Verbände, einen inhaltsreichen und formschönen Vortrag über „Arzt und Staat" hielt. Durch dieses Vorgehen soll die Tagespresse für die drängenden Fragen des öffentlichen Gesundheitswesens und des ärztlichen Berufes stärker als bisher interessiert werden, und es ist zu hoffen, daß es der geschickten Gestaltung gelungen ist, die gewünschte Wirkung zu erzielen. Die Berliner Tagespresse hat von dem Inhalt der Stauderschen Rede, die sich auf die wichtigen Programmpunkte des derzeit tagenden Aerztetages und nicht zuletzt auch auf die Gefahren der geplanten „Reform" der Krankenversicherung erstreckte, zwar Kenntnis gegeben, doch ist vielleicht die Bedeutung dieser ärztlichen Kundgebung für die Allgemeinheit nicht überall genügend gewürdigt worden. P. W.

— Die Staatsanwaltschaft in Lübeck hat nun doch gegen den Direktor des Allgemeinen Krankenhauses, Prof. Deycke, gegen den Leiter des Kinderhospitals, Prof. Klotz, gegen den bisherigen medizinischen Leiter des Lübecker Gesundheitsamtes, Dr. Altstaedt sowie gegen eine Laboratoriumsschwester von Prof. Deycke das Verfahren wegen fahrlässiger Tötung eingeleitet, das sich auf die Untersuchungsprotokolle des zur Feststellung der Calmette-Vorgänge eingesetzten bürgerschaftlichen Ausschusses stützt. Insbesondere gründet sich die strafrechtliche Untersuchung auf den Vorwurf, daß von ihnen nicht alles getan worden sei, um weiteres Unheil zu verhüten, nachdem auf Grund der Obduktion der Leiche eines am 26. IV. gestorbenen Kindes der Tod einwandfrei durch Vergiftung mit Tuberkulosekulturen nach dem Genuß von Calmette-Präparaten festgestellt worden war. Die Anklagebehörde nimmt jetzt an, daß man offenbar zur Beruhigung der Oeffentlichkeit, anstatt die gefährlichen Präparate zurückzuhalten, noch weitere Präparate an Aerzte und Hebammen ausgegeben hat, sodaß mehrere Kinder nach Feststellung der Todesursache des Erstgestorbenen noch bis zum Mai mit Calmette-Kulturen behandelt worden sind. Darin liege der Verdacht grober Fahrlässigkeit gegen die leitenden Lübecker Medizinalbeamten begründet, die sich dafür wegen fahrlässiger Tötung zu verantworten haben. Die Krankenschwester soll sich gegen die Annahme der Untersuchungsbehörde rechtfertigen, daß sie für eine verhängnisvolle Verwechslung der angeblichen Calmette-Kulturen mit virulenten echten Tuberkulosebazillen unmittelbar verantwortlich ist. Bisher sind im ganzen 46 Kinder gestorben. Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf die Diskussion zwischen Uhlenhuth, „Vergleichende Schutzimpfungsversuche gegen Rindertuberkulose mit schwach virulenten Rindertuberkelbazillen (Kultur BCG. Calmette-Guérin und Kultur TB. 18 Uhlenhuth)" und Calmette, „Schutzimpfungsversuche gegen Rindertuberkulose" in der D. m. W. 1929 Nr. 37 und 52 sowie auf den Aufsatz von Calmette „Das Tuberkulosevirus" in Nr. 18 (1930).

— Die Typhuserkrankungen in Cranz sind zum Stillstand gekommen. Es wurde im ganzen bei 19 Fällen Typhus nachgewiesen. Neuerkrankungen sind nicht gemeldet. Badegäste sind nicht betroffen.

— In den beim Polizeiinstitut Berlin-Charlottenburg neugebildeten Beirat wurden von Medizinern berufen: Geh.-Rat Aschaffenburg (Köln) und Prof. Müller-Heß (Bonn). Vorsitzender ist der Präsident des Preußischen Oberverwaltungsgerichts, Staatsminister a. D. Prof. Drews.

— San.-Rat Schaeffer, geschätzter Berliner Frauenarzt, feierte am 21. VI. seinen 70. Geburtstag.

— Breslau. Es sind Vorbereitungen im Gange, um in der früher von Geh.-Rat Mikulicz bewohnten Villa, welche in nächster Nähe der Dermatologischen Klinik liegt, ein Lupusheim einzurichten. Der Schlesische Provinzialverein zur Bekämpfung der Tuberkulose hat nach der energischen Fürsprache des Direktors der Landesversicherungsanstalt, Dr. h. c. v. Legat diese neue Gründung übernommen. Der preußische Staat hat Haus und Garten für 10 Jahre zur Verfügung gestellt; die Behandlung der Lupuskranken soll, wie bisher, in der Dermatologischen Klinik stattfinden. Es ist zu hoffen, daß das Haus noch in diesem Jahr wird eröffnet werden können.

— Frankfurt a. M. Der Oberarzt der Chirurgischen Klinik des St. Marienkrankenhauses, Dr. Heinrich Schomberg, wurde zum Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des St. Marienhospitales in Soest i. W. gewählt.

— Hamburg. Dr. Emanuel Fink feierte am 22. VI. sein Goldenes Dr.-Jubiläum.

— Maulbronn. Am 17. VI. wurde das neue Bezirkskrankenhaus eingeweiht.

— Müncheberg (Mark). Zum Chefarzt der im Bau begriffenen Heilstätte für Lupuskranke wurde Dr. Carl Funk, Oberarzt an der Dermatologischen Abteilung im Rudolf-Virchow-Krankenhaus Berlin, gewählt.

— Bern. Der Nationalrat nahm ein Gesetz, das die Alters- und Hinterbliebenenversicherung einführt, mit allen gegen 3 Stimmen an. Die jährlichen Aufwendungen für diese Versicherungen sollen 200 Millionen Franken betragen.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. R. von den Velden, bisher Dirigierender Arzt der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Wilmersdorf, wurde zum Direktor des Krankenhauses ernannt. Prof. Bernhard Martin, Oberarzt der Chirurgischen Universitätsklinik, hat kommissarisch die Leitung der Chirurgischen Abteilung dieses Krankenhauses übernommen. Priv.-Doz. Cramer, Leiter der Röntgen-Abteilung der I. Medizinischen Klinik, ist zum ao. Prof. ernannt. — Breslau. Priv.-Doz. Eberhard Cordes wurde an Stelle des verstorbenen Chefarztes Dr. Jedin zum Chefarzt des Hedwig-Krankenhauses in Bad Warmbrunn (Riesengeb.) ernannt. — Freiburg. Auf den Lehrstuhl für Innere Medizin an Stelle von Prof. Eppinger, der nach Köln geht (vgl. Nr. 20 S. 842), hat Prof. Thannhauser (Düsseldorf) einen Ruf erhalten. — Heidelberg. Prof. Eymer (Innsbruck) hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für Frauenheilkunde als Nachfolger von Geh.-Rat Menge (vgl. Nr. 20 S. 842) erhalten und angenommen. — Leipzig. Der Präsident des Reichsgesundheitsamtes, Geh.-Rat Hamel, wurde zum Dr. med. vet. h. c. ernannt. — Münster i. W. Aus Anlaß des 50jährigen Bestehens der Universität wurden von der Medizinischen Fakultät zu Ehrendoktoren ernannt: der Stellvertr. Universitätskurator, Vizepräsident des Prov.-Schulkollegiums Dr. jur. Franz Peters und der Präsident des Landesfinanzamtes a. D. Dr. phil. h. c. A. Schmedding in Münster, zu Ehrenbürgern der Präsident der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft Dr. Schmidt-Ott und der Direktor der Städt. Krankenanstalten in Dortmund, Geh.-Rat W. Hansberg. — Rostock. Priv.-Doz. Hermann Hueck (Chirurgie) wurde zum ao. Prof. ernannt. — Würzburg. Dr. F. A. Hoppe-Seyler hat sich für Physiologie habilitiert. — Stockholm. Priv.-Doz. Arnold Josefson wurde zum Professor ernannt. — Pécs (Fünfkirchen). Dr. Emil Vertan (Chirurgie des Säuglings- und des Kindesalters) und Dr. Gideon Erös (Anatomische Pathologie der Infektionskrankheiten) haben sich habilitiert. — Basel. Prof. Verzár (Debreczen) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Physiologie angenommen. (Vgl. Nr. 21 S. 888.)

— Gestorben. Dr. Fritz Krauß, der langjährige verdiente Geschäftsführer der Württembergischen ärztlichen Unterstützungskasse, 59 Jahre alt, am 12. V. in Stuttgart.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 23. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 23-24. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 22. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 149 H. 1/6. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 56 H. 3/4. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 92 H. 5/8. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 123 H. 4/5. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 24. — Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 52 H. 4. — Archiv für Gynäkologie Bd. 140 H. 2/3. — Archiv für Frauenkunde und Konstitutionsforschung Bd. 15 H. 5. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 46 H. 5. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

↔ **J. D. Achelis, C. Haeberlin, R. Koch, O. Schwarz und O. Temkin, Philosophische Grenzfragen der Medizin.** Fünf Vorträge, gehalten während der Leipziger Universitätswoche 1929. Vorträge des Instituts für Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig. Bd. 3. Leipzig, Thieme, 1930. 114 S. Kart. M. 6.—. Ref.: Prof. O. Müller (Tübingen).

Das Leipziger Institut für Geschichte der Medizin hat sich durch Veranstaltung und Herausgabe dieser Vorträge ein entschiedenes Verdienst erworben. Es wird gesprochen über: den Begriff der Medizin, die Geisteswissenschaften in der Medizin, den ärztlichen Begriff des Organismus, das Leib-Seele-Problem in der Medizin und die Beziehungen zwischen der Individualität des Kranken und der des Arztes. Sämtliche Vortragende sind Aerzte, aber sie verstehen auch etwas von Geschichte (der Medizin), Philosophie, Soziologie, Psychologie (und zwar nicht nur naturalistischer) einschließlich der Neurosenlehre und Religion im Sinne der religio, d. h. der Wiederzurückbindung des Vereinsamten und Vereinzelten an die Gesamtheit, an das Ganze. Sie behandeln ihre Themen mit Geist und Kritik und bieten jedem denkenden und suchenden Arzt unserer Tage reiche Anregung. Ich habe das Büchlein mit großem Nutzen gelesen und kann es nur wärmstens empfehlen.

↔ **Feuchtwanger** (München), **Amusie.** Studien zur pathologischen Psychologie der akustischen Wahrnehmung und Vorstellung ihrer Strukturgebiete besonders in Musik und Sprache. Monographien aus dem Gesamtgebiet der Neurologie und Psychiatrie. Herausgegeben von O. Foerster (Breslau) und K. Wilmanns (Heidelberg). Heft 57. Berlin, Springer, 1930. 295 S. Geh. M. 26.—. — Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Es ist ein großer Vorteil des vorliegenden Buches, daß das eigenartige Gebiet der Amusie von einem so spekulativen Kopfe wie Feuchtwanger in einem ausführlichen Werke beantwortet wurde. Man erfährt da eine große Menge über die pathologische Psychologie der Störungen des musischen Erlebens, die nicht nur für den Kliniker, sondern auch für den Physiologen von großer Bedeutung sind. Die Erläuterungen zahlreicher Fälle mit entsprechenden Beispielen kommt dem Werke besonders zugute.

↔ **Halonen** (Lauri), **Röntgenologisch-anatomische Untersuchungen über die Entwicklung der Knochen der freien Extremitäten beim Menschen.** 1. Die Extremitätenknochen der Föten. Acta societatis medicorum fennicae „duodecim". Tom. XI, Fasc. 3, Helsinki 1929. 151 S. mit 34 Abb. und 99 Diagrammen. Ref.: Prof. Schinz (Zürich).

Zweck der Monographie ist das Studium der Entwicklung der Extremitätenknochen bei einer speziellen Rasse, im vorliegenden Falle der finnischen. Im vorliegenden Beitrag 1 wurden etwa 100 Föten vom Beginn der Verknöcherungsperiode bis zum Ende der Fötalzeit hinsichtlich des Extremitätenskelettes untersucht. Zahlreiche Tabellen und Röntgenbilder dienen zum Beleg der Schlußfolgerungen des Autors. Die röntgenologische Untersuchung muß durch anatomische Präparation ergänzt werden, um ein sorgfältiges Studium der Morphogenese, der Anthropologie und der Knochenstruktur zu gewährleisten. Die röntgenologisch-anatomische Untersuchungsmethode führt zu bemerkenswerten neuen Resultaten über die morphogenetische Entwicklung der langen Röhrenknochen, ermöglicht einen anthropologischen Vergleich und schafft zahlreiche neue Befunde über die Verknöcherungsprozesse. Die zahlreichen wichtigen Einzelbefunde und Daten müssen im Original eingesehen werden.

↔ **Abderhalden** (Halle a. S.). **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden,** Abt. V, Teil 8, H. 4, Lfg. 313: Funktionen des Kreislauf- und Atmungsapparates. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1929. S. 601—772 mit 76 Abb. M. 9.—. Ref: Priv.-Doz. Wollheim (Berlin).

In dieser Lieferung des Abderhaldenschen Handbuches finden einige wichtige neue Methoden der Kreislaufuntersuchung ihre Darstellung von berufenster Seite. G. Frenckell (Leningrad) beschreibt die von ihm geübte Methode der transthorakalen Punktion der Vena hepatica, die für manche Zwecke der Angiostomie nach London vorzuziehen ist. Kahlson (München) bespricht eingehend — auch in mathematisch-physikalischer Begründung — die Elektrokardiographie mit Röhrenvoltmeter. Es wird mit dieser Methode der Spannungsmessung die Aktionsspannung, nicht wie bei den bisherigen Galvanometermethoden der Aktionsstrom gemessen. Beim Menschen wird thorakal mittels Nadelelektroden das Elektrokardiogramm abgeleitet. Diese Methode macht die Aufzeichnung des Elektrokardiogramms von den Verunstaltungen der Kurve bei gleichzeitiger Schreibung zweier Ableitungen (wie sie Eismayer nachgewiesen hat), sowie von etwaigen Aenderungen des Kurvenablaufs durch die Hauptkapazität (nach Lueg) frei. H. E. Hering (Köln) gibt in klassischer Klarheit und Kürze eine Darstellung der Methoden zur Untersuchung der Karotissinusreflexe. Die außerordentliche Bedeutung dieser Reflexe für die neuere Kreislauflehre ist bekannt. H. Rein (Freiburg) beschreibt eingehend die von ihm angegebene Thermostromuhr, die es erlaubt, die Durchblutung einzelner Organe bei natürlichem Kreislauf im Versuchstier zu verfolgen. Diese Methode stellt einen der wesentlichsten methodischen Fortschritte der letzten Jahre dar. Haas (Gießen) berichtet über die Methodik der Blutauswaschung (Dialysis in vivo), die für die Behandlung der Niereninsuffizienz und mancher anderer Intoxikation das Interesse beansprucht. Klingmüller (Halle) gibt eine Anleitung zur Mikrophotographie der Hautkapillaren beim Menschen. Neben Beispielen von Kapillarphotogrammen gibt er auch eine kurze Uebersicht über die Untersuchungsergebnisse der letzten Jahre.

↔ **Cl. Pirquet** (Wien), **Allergie des Lebensalters. Die bösartigen Geschwülste.** Leipzig, Thieme, 1930. 170 S. mit 142 Abb. und 1 Tafel. Geh. 23.— M., geb. 25.— M. Ref.: Prof. Teutschlaender (Heidelberg).

Nach dem Tode des Verfassers von dessen Mitarbeiter Orel herausgegebenes Werk, in welchem, speziell für die Krebskrankheit, Pirquet zeigt, daß fast jede wohldefinierte Todesursache ihre charakteristische Alterskurve hat, die auf einer Veränderung der Reaktionsart in einer bestimmten Altersperiode — einer „Allergie des Lebensalters" (Altersdisposition) — beruht. Die „Allergie der bösartigen Geschwülste" wird an Hand zahlreicher, auf Grund der Zahlen der englischen Medizinalstatistik von 1911 bis 1930 gewonnener Kurven dargetan. Dabei wird festgestellt: „1. Die Neubildungen der Männer und der Frauen verhalten sich vollständig anders. Die Altersgruppierungen sind also nicht in erster Linie organbedingt, sondern in erster Linie geschlechtsbedingt; 2. sowohl bei Männern wie bei Frauen heben sich besondere Gruppen von Geschwülsten als zusammengehörig heraus, die eine gleiche oder ähnliche Altersallergie aufweisen." Danach unterscheidet Pirquet bei den Neubildungen einzelner Körpergegenden 3 bestimmte Typen der Kurvenform der Altersgruppierung: den „männlichen", den (häufigsten) „abdominalen" und den „weiblichen" Typus. Die Auffassung Pirquets der Krebsbildung als allergische Erscheinung ist eigentlich nicht neu. Neu ist bloß die Einreihung der Krebsdisposition unter den Begriff der Allergie und der Nachweis, daß die spezifische Reaktionsbereitschaft anscheinend gesetzmäßigen Schwankungen unterworfen ist. Pirquets Nachweis dieser Tatsache ist auch insofern wichtig, als unter anderem von Fibiger der Begriff der Altersdisposition durchaus abgelehnt wurde. In diesem Zusammenhang ist vielleicht interessant, daß Ref. Fibiger gegenüber an der Leeuwenhoektagung in Amsterdam 1922 eine in der Z. Krebsforschg 17 S. 331 veröffentlichte vergleichende Krebsaltertabelle vorzeigte, welche den „geradezu charakteristischen Zusammenhang der spontanen Krebsentstehung mit einer bestimmten Entwicklungsperiode durch den parallelen Verlauf der Kurven" der Alter maximaler Krebshäufigkeit verschiedener Tiere und des Menschen mit der oberen Volljährigkeitsgrenze „deutlich demonstriert". (Leeuwenhoekvereeniging, Verl. de Bussy, Amsterdam 1922 S. 43.)

↔ **Alfred Koblanck** † (Berlin), **Die Nase als Reflexorgan des autonomen Nervensystems.** Hinterlassene Schriften. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 273 S. mit 11 Abb. Geh. M. 15.—, geb. M. 17.50. — Ref.: Prof. Uffenorde (Marburg a. L.).

Die von der früheren Assistentin des verstorbenen Verfassers gesichteten und geordneten Manuskripte werden von dem Ober-

arzt der Gynäkologischen Abteilung St. Georg-Hamburg, Prof. Matthaei, als Freund ohne jeden Zusatz herausgegeben. Der unter Rücksichtnahme auf die hier leitenden Gesichtspunkte kurzen Aufführung von anatomischen und physiologischen Daten der Nase und Nebenhöhlen folgt die Besprechung des Für und Wider der Annahme von nasalen Reflexen, der Ursachen der nasalen Reflexneurosen, der Tierversuche, Ort der Reizpunkte in der Nase und nasalen Behandlung der Reflexstörungen (Trichloressigsäureätzung, Elektrolyse und Regelung des sexuellen Lebens). In einem 2. Teil bringt der Verfasser viele klinische Beobachtungen und Erfahrungen mit Krankengeschichten über Fälle, die wegen Amenorrhoe, Ausbleiben der Konzeption, Dysmenorrhoe, Menorrhagien, Ausfluß, Sterilität nasal behandelt und zum großen Teil geheilt sind. Er geht weiter ein auf Schwangerschaft und Geburt, Klimakterium, organische und nervöse Veränderungen in den Unterleibsorganen. Auch bei ärztlich indizierter Schwangerschaftsunterbrechung hat Verfasser von der Nase aus diese nie erreicht und gesehen. Von der Nase behandelt sind weiter Störungen von Magen, Herz, Atmungswegen, Heuschnupfen, Neurosen, Ischias, Trigeminusneuralgie, Kokzygodynie, Epilepsie, perverse sexuelle Betätigung, Kopfschmerzen, Migräne, organische und funktionelle Nervenerkrankungen, Nieren, Haut, Sinnesorgane und Schilddrüse. — Die Abhandlung gibt viele interessante Hinweise, die der Verfasser in Verfolgung der von Fließ betonten Beziehungen zwischen Nase und Genitialsphäre und die er auch unter Berücksichtigung anderer Organsysteme bei beiderlei Geschlecht annehmen zu müssen glaubt. Die sehr empfindsame und psychologisch abgestimmte Beurteilungsart gibt der Abhandlung ein besonderes Gepräge. Wenn die nasale Behandlung nicht nur Behebung der vielseitigen Beschwerden, sondern oft auch „allgemeine Wiedererstarkung", „neuen Lebensmut" und „glückliche Lebensauffassung" gebracht hat, so dürfte auch das auf eine starke suggestive Einwirkung auf die Kranken durch den Verfasser hinweisen.

++ **Bacmeister** (Freiburg i. Br.), **Therapeutisches Taschenbuch der Lungenkrankheiten.** 3., neubearbeit. Aufl. Leipzig, Fischers medicinische Buchhandlung, 1930. 198 S. mit 5 Abb. Geb. M. 6.50. Ref.: Prof. Nonnenbruch (Prag).

Das vorliegende, auf reicher Erfahrung aufgebaute Büchlein hat sich gut eingeführt, und mit Recht, denn es gibt in handlicher und übersichtlicher Form eine alles Wichtige erfassende klare Darstellung der Therapie der Lungenkrankheiten mit vielen Detailvorschriften, Rezepten usw. Neu hinzugekommen ist ein dem Rahmen des Buches entsprechender Abschnitt über die allergischen Krankheiten.

++ **Conrad Siebert** und **Ernst Wreszynski** (Berlin), **Operationslose Krampfader-Behandlung durch künstliche Verödung.** Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 93 S. mit 25 Bildern und 1 farbigen Tafel. Geh. M. 4.—, geb. M. 5.—. Ref. Prof. R. Mühsam (Berlin).

Die vorliegende Schrift stellt eine Erweiterung einer im Jahre 1928 als Beiheft zur Medizinischen Klinik erschienenen Broschüre dar. Es berührt wohltuend, daß die Verfasser Anzeigen und auch Gegenanzeigen der Verödungsbehandlung angeben. Das von ihnen gewählte Verfahren, zu welchem Abbindung oberhalb und unterhalb der Injektionsstelle mit Lösen der zentralen Abschnürung nach erfolgtem Einstich gehört, wird genau beschrieben. Als Injektionsmittel werden starke Kochsalzlösungen bevorzugt, dann erst Zuckerlösungen genannt. Die ursprünglichen Quecksilberlösungen sind zugunsten ungiftiger Mittel verlassen worden. Die Anwendung des Verfahrens, welches die Verfasser üben, gestattet im allgemeinen die ambulante Behandlung. Die Schrift gibt, nüchtern und objektiv, einen Ueberblick über die Heilungsaussichten des Verfahrens und verschweigt auch nicht das gelegentliche Vorkommen von Rezidiven.

++ **Brüning** (Rostock), **Bäder- und Kurortlehre für das Kindesalter nebst den zugehörigen privaten und öffentlichen Kinderheimen.** Stuttgart, Enke, 1930. 295 S. mit 21 Abb. und 2 farbigen Karten. Geh. M. 20.—, geb. M. 22.—. Ref.: Prof. Rominger (Kiel).

In den Bestrebungen, die bestmöglichste Kräftigung und Ertüchtigung unseres Nachwuchses zu erreichen, spielt seit dem Kriegsende die Klimatotherapie und Balneotherapie im Kindesalter eine wichtige Rolle. Der Verfasser hat nun das gesamte wissenschaftliche Material gesammelt und hat, ausgehend von den allgemeinen geologisch-klimatologischen Umwelts- und besonderen Heilfaktoren die einzelnen Bäder und Kurortgruppen zusammengeordnet und eingehend beschrieben. Nach einem geschichtlichen Ueberblick folgt eine Darstellung der allgemeinen Heilfaktoren: Milieu bzw. Milieuwechsel, Luft, Sonnenstrahlung, Wasser. Hierauf werden die Einwirkungen der verschiedenen Klimata und der Heilquellen auf das Kind geschildert. Hierbei geht der Verfasser jeweils auf die besonderen physiologischen Wirkungen jedes Klimas ein, erörtert die Indikationen, die Kurdurchführung, die Kurdauer und die Erfolge, und bringt eine Charakteristik der einzelnen Kurorte und Kuranstalten. Neben unseren zahlreichen Kurorten und Bädern in Deutschland, die für die Kinderverschickung in der Hauptsache in Frage kommen, werden auch die außer Deutschland liegenden Orte aufgeführt. Der Arzt, der den Sommeraufenthalt der Familien nicht nach Zufall und Laune, sondern nach wissenschaftlichen Grundsätzen auswählen will, namentlich aber der Kinderarzt, der die Eltern kranker Kinder, Jugendämter und andere Organisationen berät, findet in dem sehr empfehlenswerten Buch alles Wissenswerte über die Verschickung und Behandlung der Kinder in den verschiedenen Bädern und Kurorten.

++ **Gerhard Venzmer, Eine sterbende Krankheit. Vom Aufstieg und Niedergang der Syphilis.** Horw-Luzern, Leipzig, Stuttgart, Montana-Verlag A.-G., Medizinische Abteilung: Benno Konegen, 1929. 104 S. mit 54 Bildern auf feinstem Kunstdruckpapier. Kart. M. 2.50, Ganzl. M. 3.50. Ref.: Geh.-Rat Neufeld (Berlin).

Das unterhaltsame und mit zahlreichen Bildern geschmückte Büchlein bringt neben vielen lose aneinandergereihten Daten aus der Geschichte der Syphilis vor allem eine populäre Darstellung der Salvarsanentdeckung und ihrer Folgen. Ohne Uebertreibungen geht es anscheinend bei solchen Schriften heutzutage nicht ab; wenn hier aber die Krankheit als eine — eben infolge der Salvarsanbehandlung — aussterbende Seuche geschildert wird, so ist es fraglich, ob ein so weitgehender Optimismus gerade für eine populäre Darstellung das Richtige ist.

Mikroben- und Immunitätslehre.

E. Hoffmann (Bonn), **Historische Bemerkung zur Entdeckung der Syphilisspirochäte.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. Beschreibung, wie dem durch Spirochätenforschungen bekannten Verfasser bereits vor der Entdeckung der Syphilisspirochäte der leider erst viel später ausgeführte Gedanke kam, den Syphiliserreger vermittels der erfolgreichen Dunkelfeldmethode zu suchen, mit gleichzeitiger Ehrung Schaudinns zur 25jährigen Wiederkehr des Tages der Entdeckung der Syphilisspirochäte.

L. Aschoff (Freiburg), **Bakterioskopie an der Leiche.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. Als Ergänzung zur bakteriologischen Züchtung und zur histologischen Untersuchung der Organe auf Mikroorganismen hat sich dem Verfasser als besonders aufschlußreich die mikroskopische Untersuchung von frischen Gewebsausstrichpräparaten oder die Untersuchung im hängenden Tropfen erwiesen; so ließen sich im Kriege die Bakterienansiedlungen beim Gasödem diagnostizieren und lokalisieren, so erkennt man häufig eigenartige bakterielle Metastasen, die noch keine entzündlichen Erscheinungen verursachten. Auch entsprechende Untersuchungen der Darmflora haben bereits mancherlei Aufschlüsse ermöglicht.

Anatomie.

Müller und Weber (Frankfurt), **Lobus venae azygos.** Mschr. Kinderheilk. 46 H. 5. Sechs Beobachtungen, bei denen ein Lobus venae azygos aus dem Röntgenbilde diagnostiziert wurde.

Allgemeine Therapie, Vergiftungen.

A. Bier (Berlin), **Beiträge zur Heilkunde aus der Berliner Chirurgischen Universitätsklinik. IV. Homöopathie.** M. m. W. Nr. 23. Die Homöopathie, die sich in den letzten 60 Jahren nur sehr wenig weiterentwickelt hat, ist heute weder eine Wissenschaft, noch eine einheitliche Lehre; sie besteht vielmehr aus verschiedenen, sich bekämpfenden Richtungen.

W. Haase (Jena), **Heilung der Tuberkulose durch Kutanimpfung nach Ponndorf im Tierversuch.** M. m. W. Nr. 23. Nach tierexperimentellen Untersuchungen besteht keine Berechtigung für die Ponndorfsche Impfung, auch nicht im Sinne einer Schutzimpfung. Eine bestehende Tuberkulose kann nie mit Sicherheit ausgeschlossen und unter Umständen durch die beabsichtigte Schutzimpfung ungünstig beeinflußt werden.

M. Gerson (Kassel), **Grundsätzliche Anleitungen zur „Gerson-Diät".** M. m. W. Nr. 23. Die Gerson-Diät stellt weder eine Tuberkulose-, noch eine Lupus- oder Migränediät dar, sondern soll, praktisch bedeutsam, den Stoffwechsel solcher Menschen umstim-

men, die für chronische Krankheiten aller Art erhöhte Anfälligkeit und verminderte Heilungsfähigkeit zeigen. Die Anwendungsbreite ist größer als die von Herrmannsdorfer ausschließlich für die Tuberkuloseerkrankungen sämtlicher Organe empfohlene. Abgesehen von Lupus, Knochen- und Gelenktuberkulose, die geheilt, Lungen- und Weichteiltuberkulose, die weitgehend gebessert werden konnten, soll nach zahlreichen Erfahrungen die Diät auch bei Migräne, multipler Sklerose, Arthritis deformans, auf dem großen Gebiet der Haut- und Narbenkrankheiten und bei Epilepsie eine erprobte Behandlungsmethode sein. Kochsalzentziehung und gleichzeitige Zufuhr der verschiedenen Vitamine können Basedow, perniziöse Anämie, Infantilismus und Dysmenorrhöen günstig beeinflussen; der nichtspezifische Fluor albus soll mit der Diät sicher geheilt werden können. Gute Erfolge wurden ferner bei Asthma bronchiale, Hypertonien und Paradentosis beobachtet. Die bedeutenden Unterschiede zwischen der alten Gerson-Sauerbruch-Herrmannsdorferschen und der neuen Gerson-Diät sind für die Indikationsstellung und in den Einzelheiten der Diät selbst wichtig. Im einzelnen werden die Grundsätze der Diät aufgestellt und die verbotenen, erlaubten und vorgeschriebenen Nahrungs- und Reizmittel in ihrer heute verordneten Zusammensetzung angegeben.

E. van Leersum (Amsterdam), **Phosphorlebertran und Gerson-Herrmannsdorfer-Sauerbruchsche Diät zur Tuberkulosebehandlung.** M. m. W. Nr. 23. Biologische Untersuchungen an Ratten über den Vitamingehalt des Phosphorlebertrans ergaben, daß im Phosphorlebertran der Gehalt an Vitamin D bedeutend (bis zur Hälfte) abgenommen hat. Da der Vitamin-A-Befund günstiger war, ist anzunehmen, daß der Phosphor dem Vitamin A, wenigstens innerhalb von 3 Wochen, wenig oder gar nicht schadet. Therapeutisch sollte Phosphor und Vitamin D nur gesondert verabreicht werden.

L. W. van Esveld (Utrecht), **Analeptika und Erregbarkeit des Vasomotorenzentrums.** Arch. f. exper. Path. 149 H. 5/6. An dezerebrierten Katzen wurde die Wirkung verschiedener Analeptika auf den Blutdruck und die Erregbarkeit des Vasomotorenzentrums durch Kohlensäureeinatmung untersucht. Durch Kampfer wird der Blutdruck kaum erhöht. Strychnin bewirkt im allgemeinen Blutdruckerhöhungen mittleren Grades. Regelmäßig wird der Blutdruck durch Koffein erhöht. Nach Cardiazol war in einem Teil der Versuche die Erregbarkeit des Vasomotorenzentrums für den Kohlensäurereiz gesteigert.

H. Oettel (München), **Alkaloidbestimmungen.** Arch. f. exper. Path. 149 H. 3/4. Die vom D. A. B. VI. vorgeschriebene Methode (Kornutinreaktion) zur Wertbestimmung von Mutterkorn ist unbrauchbar, da die Reaktion auch dann positiv ausfällt, wenn unzersetztes Alkaloid in der Lösung überhaupt nicht mehr vorhanden ist. Brauchbare Werte für den Alkaloidgehalt im Mutterkorn enthält man nur mit der von Forst angegebenen Methode. Die im Handel befindlichen Sekalepräparate wurden nach der Methode von Forst geprüft. Sie enthielten alle nur in Spuren oder überhaupt kein Alkaloid mit Ausnahme des Clavipurins, in dem jedoch das Alkaloid auch nicht beständig ist. Die Droge selbst enthält meist nur einen Bruchteil des vorgeschriebenen Alkaloidgehaltes. In dem Fluidextrakt geht der Alkaloidgehalt schnell zurück, und der Sekaleinfus ist alkaloidfrei. Für die Sekaletherapie steht als wirklich zuverlässiges Präparat nur das Reinalkaloid (Gynergen-Ergotamintartratlösung) zur Verfügung.

H. Schlüter (Münster), **Exzitationswirkung des Aethers.** Arch. f. exper. Path. 149 H. 5/6. Durch Versuche an weißen Mäusen wird gezeigt, daß durch Aether in unterschwelligen Konzentrationen bei Tieren, die mit Schlafmitteln vorbehandelt sind, eine Erregung hervorgerufen wird. Dagegen wird die Aetherexzitation durch Vorbehandlung mit Giften, die im allgemeinen erregende Wirkung haben (Pyramidon, Koffein), unterdrückt.

L. Kofler und R. Fisher (Innsbruck), **Darmresorption von Kalkpräparaten.** Arch. f. exper. Path. 149 H. 5/6. Die Resorption von Kalkpräparaten aus dem Darm wurde in der Weise geprüft, daß weiße Mäuse in verschiedenen Zeiträumen nach der Fütterung eine Dosis Magnesiumsulfat subkutan erhielten, die bei nicht vorbehandelten Tieren gerade Narkose hervorruft. Alle untersuchten Kalziumsalze werden mehr oder weniger aus dem Darm resorbiert. Die Reihenfolge in der Resorbierbarkeit war Kalzan, Kalzium Sandoz, Calcium chloratum, Calcium lacticum, Calcium glycero-phosphoricum. Noch besser ist die Resorption bei Zugabe von Saponin.

R. Mancke (Leipzig), **Natriumjodidwirkung auf das Warmblüterherz.** Arch. f. exper. Path. 149 H. 1/2. Am überlebenden Katzenherzen wurden Natriumjodidlösungen zwischen 5mal 10^{-3} und 1,25mal 10^{-8} untersucht. Im Gegensatz zu den Befunden von Guggenheimer und Fisher wurde bei keiner der untersuchten Konzentrationen eine vasodilatatorische Wirkung des Natriumjodids beobachtet.

Vara-Lopez (Burgos), **Einfluß des Vigantols auf den Tierkörper.** Kl. W. Nr. 23. Bei Verabreichung großer Dosen von Vigantol finden sich die bekannten Krankheitserscheinungen, die pathalogisch-anatomisch sich vorzugsweise am retikuloendothelialen Apparat abspielen, unter anderem aber auch Leberverfettung, Lipoidnephrose, Störung der Schwangerschaft. Die Veränderungen traten vorzugsweise nach Vigantolöl, nicht dagegen nach Vigantoltabletten und anderen Oelsorten auf.

H. Mühlpfordt (Allenstein), **Möglichkeit der Veramonvergiftung.** M. m. W. Nr. 24. Ein 23jähriger, zart gebauter Kranker mit einer Syphilis II, der chronisch nikotinvergiftet, 4,8 g Neosalvarsan und etwa 13 g Mesurol bekommen hatte, wurde durch 10 g Veramon, davon 4 g als Einzeldosis, nicht tödlich vergiftet, sondern vertrug die sehr große Dosis sehr gut. Kurzdauernde, sehr geringe Vergiftungserscheinungen (Schlaf, herabgesetzter Muskeltonus, rötlicher Urin).

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

H. Pichler (Wien), **Stomatogene Infektionen.** W. kl. W. Nr. 22. Vom Standpunkte des Zahnarztes werden die Besonderheiten der periapikalen Infektionsherde und der paradentalen Tascheninfektionen beleuchtet. Das Röntgenbild gibt zwar wertvolle diagnostische Anhaltspunkte, kann aber auch täuschen. So wenig zu leugnen ist, daß speziell von den periapikalen infektiösen Granulomen septische Prozesse ihren Ausgang nehmen können, ist doch die Lehre von der Fokalinfektion in dem Umfange, wie sie heute von Amerika aus propagiert wird, nicht durch einwandfreie Beweise zu stützen. Sepsis als Folge infektiöser Prozesse an den Zähnen ist, ebenso wie kryptogenetische Sepsis, infolge Zahnerkrankungen relativ selten. Ob alle die verschiedenen Allgemein- und Lokalerkrankungen, die heute in Amerika als Folge einer Fokalinfektion aufgefaßt werden, wirklich in ätiologischer Beziehung zu Zahnerkrankungen stehen, läßt sich erst entscheiden, wenn genügend einwandfreies kasuistisches Material vorliegt.

Gennersich (Budapest), **Röntgenstrahlen und physikalische Untersuchung der Lunge. Resistenzgefühl der Perkussion.** Z. Tbk. 56 H. 3. Das eingehendere Studium der physikalischen Untersuchung, besonders das der Vibrationskomponente des Perkussionsschalles, wird empfohlen.

Schüler (Heilstätte Waldbreitbach), **Lungenfremdkörper.** Z. Tbk. 56 H. 4. Mitteilung eines Falles mit einem Knochenstück in dem Bronchialast, das entfernt werden konnte.

H. Kutschera-Aichbergen (Wien), **Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose.** W. kl. W. Nr. 22. Verfasser unterscheidet die grippöse Form von der bronchitischen und der blutenden Form der beginnenden Lungentuberkulose. Die Krankheitserscheinungen werden fast niemals richtig gewertet, oft überhaupt nicht erkannt und die Kranken deshalb zu spät in die Klinik eingewiesen. Für den praktischen Arzt ist es von größter Bedeutung, die phthiseverdächtigen Fälle zwecks Ergänzung der Vermutungsdiagnose sofort einer gründlichen Röntgenuntersuchung zuzuführen. Reichhaltige Kasuistik, auch zur beginnenden kavernösen Phthise.

Glaser (Mülheim), **Verlauf der Blutsenkungsprobe ohne und mit Zusatz von Alttuberkulin für die Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose.** Z. Tbk. 56, H. 4. Die beiden Kurven schneiden sich bei aktiver Lungentuberkulose. Kurven ohne Schnittpunkt sprechen gegen aktive Lungentuberkulose.

Braeuning (Stettin), **Sind wir auf Grund unserer heutigen Kenntnisse von Superinfektion und Immunität Gesunder und Kranker bei Tuberkulose verpflichtet in den Krankenanstalten die offene Lungentuberkulose von der geschlossenen zu trennen?** Z. Tbk. 56 H. 4. Es wird strenge Trennung verlangt.

Griesbach (Davos), **Differenziertes weißes Blutbild bei der Kollapstherapie der Lungentuberkulose.** Z. Tbk. 56 H. 3.

Waitz (Klagenfurt), **Fettkörpertherapie der Tuberkulose.** Z. Tbk. 56 H. 4. Es wird Gamelan empfohlen.

H. Alexander (Agra), **Behandlung der Lungentuberkulose mit kochsalzarmer Diät.** M. m. W. Nr. 23. Auf Grund einjähriger systematischer Beobachtung (52 Fälle) ist über den Wert der kochsalzarmen Diät für die Behandlung der Lungentuberkulose jetzt noch kein sicheres Urteil abzugeben. Gelegentlich scheinen über-

durchschnittliche Besserungen erzielt werden zu können. Schwere, fortschreitende Fälle werden auch durch die kochsalzarme Diät nicht beeinflußt. Für die weitere wichtige Herausarbeitung der Anzeigen und Gegenanzeigen könnte die fast gesetzmäßige Erniedrigung des Grundumsatzes Hinweise geben. Die Kochsalzbeschränkung ist vielleicht für die Rückbildung der Pneumothoraxexsudate bedeutungsvoll. In 8 Fällen von Pubertätsphthisen konnte in keinem eine grundlegende Umstimmung durch die Diät erzielt werden. Bei verständigen Kranken macht selbst eine monatelang durchgeführte Behandlung keine Schwierigkeiten.

Herrmannsdorfer (Berlin), **Wirkung der Kochsalzernährung bei Tuberkuloseerkrankungen.** Z. Tbk. 56 H. 4. Mitteilung von 3 Krankengeschichten mit eindrucksvollem Bildermaterial.

F. Scheurlen und A. Orlowitsch-Wolk (Reiboldsgrün/Vogtland), **Vitaminbehandlung der Lungentuberkulose.** M. m. W. Nr. 23, 52 mit Vigantol behandelte Fälle, von denen 7 progrediente ganz unbeeinflußt blieben, während von 45 nichtprogredienten sich 6 verschlechtert hatten und in 31 Fällen ein in der Heilstätte üblicher Kurerfolg erzielt wurde; nur in 8 Fällen trat eine auffallende, das übliche Maß übersteigende Besserung ein. Ein nennenswerter therapeutischer Wert kommt weder der ausschließlichen Vigantolzufuhr, noch der kombinierten Vigantol-Lebertrantherapie zu. Theoretisch ist es durchaus möglich, daß, in Bestätigung der tierexperimentellen Ergebnisse von Pfannenstiel und Scharlau, die Wirkung erst durch gleichzeitige Verabreichung von Vitamin D und B eintritt, das in der Rohkostbeifütterung der Gerson-Herrmannsdorfer-Sauerbruch schen Diät reichlich enthalten ist.

M. Schur (Wien), **Einfluß des Magensaftmangels auf die Darmtätigkeit.** W. kl. W. Nr. 22. Der Begriff der gastrogenen Diarrhöe wird abgelehnt. Die chronische Diarrhöe bei Achylie ist ein relativ seltenes Ereignis. Die Störungen der Magenverdauung werden in ihrer Bedeutung für den Darm überschätzt. Die Darmstörung ist nicht als subordiniert, sondern als koordiniert aufzufassen.

Gutzeit und Wendt (Breslau), **Zusammenhang chronischer Magen-Darmstörungen mit Hypoleucia splenica.** Kl. W. Nr. 23. In der Mehrzahl der beobachteten Kranken mit Hypoleucia splenica fanden sich gastroskopisch sichergestellte Gastritis und Zeichen von beträchtlicher Dyspepsie, teils mit veränderter Bakterienflora, teils mit Resorptionsstörungen. Die Magen-Darmerkrankung scheint das Primäre zu sein, sie kann im weiteren Verlauf durch die sich ausbildende Leberzirrhose noch verstärkt werden.

Stephan (Frankfurt a. M.), **Symptomatische Polyglobulie und Lebersubstanztherapie.** Kl. W. Nr. 23. Auf Grund der Beobachtung an 4 Patienten mit symptomatischer Polyglobulie, die durch kurzzeitige Zuführung von Lebersubstanz beseitigt werden konnte, wird der Schluß gezogen, daß in Leber und Milz ein Hormon gespeichert und bei der Verfütterung wirksam ist. Die Bildungsstätte dürfte in der Nebennierenrinde zu suchen sein. Es gelang, ein peroral wirksames Präparat darzustellen, das bei der perniziösen Anämie eine Hemmung, bei der Polyglobulie eine Steigerung der Hämolyse hervorruft und damit als Endeffekt eine Normalisierung des morphologischen Blutstatus. Das Präparat wirkt in kleinsten Dosen und in kürzester Zeit.

Meißner (Görlitz), **Anaemia perniciosa und perniziosaähnliche Zustände.** Kl. W. Nr. 23. 22jährige Patientin mit akut auftretenden Krankheitserscheinungen: offene Lungentuberkulose, perniziosaähnlicher Zustand, starke Hyperleukozytose mit Linksverschiebung. Das gleichzeitige Auftreten von Lungentuberkulose bei perniziosaartigen Zuständen ist an sich sehr selten.

P. Martini und W. Nagel (Berlin), **Perorale Behandlung des Diabetes mellitus mit Cholosulin.** M. m. W. Nr. 24. Neun Fälle. Man kann zwar bei langdauernder Verabreichung hoher Cholosulindosen eine Resorption sehr kleiner wirksamer Insulinmengen annehmen, doch findet weder eine wesentliche Toleranzhebung und Besserung der Stoffwechsellage statt, noch ändert sich die Reaktionsbereitschaft des diabetisch erkrankten Organismus. Die Blutzuckerkurve und die mit ihrer Erhöhung verbundenen Gefahren werden nicht im geringsten beeinflußt. Nur in seltenen, leichten Fällen ohne Blutzuckererhöhung könnten lange Zeit verabreichte große Cholosulinmengen von Vorteil sein. Bei der überaus großen Höhe wirksamer Cholosulindosen ist diese Therapie erheblich kostspieliger als die subkutane Insulinzufuhr.

V. van der Reis und G. Schlomka (Danzig), **Wirkung enteral verabfolgten „Gallensäureinsulins".** M. m. W. Nr. 24. Untersuchungen, bei denen 10 Diabetikern durch die Duodenalsonde ein Gallensäureinsulingemisch (Natrium glycocholicum und Natrium taurocholicum) verabfolgt wurde, fielen völlig negativ aus. Auch bei Anwendung sehr großer Insulinmengen gelang es nicht, leichte, auf eine kleine, subkutan verabreichte Insulindosis eingestellte Diabetiker bei sonst gleichem Regime durch längerdauernde (mittels der Verweilsonde) enterale Verabfolgung einer Mischung von Insulin mit Gallensäuren im erreichten Stoffwechselgleichgewicht zu erhalten.

O. Köster (München), **Pyridium.** M. m. W. Nr. 24. Nach Erfahrungen mit dem Antiseptikum Pyridium sind für die Behandlung der Zystopyelitis täglich 3mal 0,2 g Pyridium erforderlich, sodaß bei gewöhnlicher, nicht eingeschränkter Wasserzufuhr eine Konzentration von 1 : 2000 im Urin erzielt wird (Grenze der noch wirksamen Verdünnung). Ein regelmäßiges Abklingen der Temperatur und der entzündlichen Erscheinungen ist vom 4. Tage ab zu erwarten; vom ersten fieberfreien Tage an empfiehlt sich eine weitere 7tägige Pyridiumverabreichung. Das Mittel kann nach bakteriologischen und klinischen Versuchen, ohne durch die Körperpassage in seiner Wirksamkeit verändert zu werden, eine außerordentlich hohe bakterizide Wirkung im Bereich des Harntraktes entfalten.

J. Neuburger (Berlin), **Pyridium, neues Harndesinfiziens.** M. m. W. Nr. 24. Sehr zufriedenstellende Resultate, besonders bei den als gonorrhoische Komplikationen aufgefaßten Zystitiden. Die Beeinflussung des lokalen Entzündungsherdes ist ein besonderer Vorzug des Pyridiums. In einigen wenigen Fällen kam es nach weitgehender Besserung zum Stillstand; auch refraktäre Fälle kamen zur Beobachtung. Nicht immer war durch Pyridium eine aufsteigende Pyelitis zu vermeiden. Nachteile des gut wirksamen Mittels liegen in der Färbung der Wäsche und in dem hohen Preis.

Nothmann (Breslau), **Behandlung der multiplen Sklerose.** Kl. W. Nr. 23. Zur Behandlung der multiplen Sklerose wird auf Grund der Beobachtung an 2 Fällen intravenöse Germanininjektion empfohlen.

H. Christoffel (Basel), **Wunderheilungen in Gheel.** Z. Neur. 123 H. 4/5. Gheel, ein flämischer Flecken, ist die älteste Irrenkolonie mit Familienpflege. Die Irrenbehandlung geht auf eine Ortsheilige, Dympna, zurück, die nach Ablehnung des Geschlechtsverkehrs mit dem eigenen Vater enthauptet worden war und nach dem Tode Wunderheilungen tätigte (anscheinend im 6. Jahrhundert n. Chr.). Aus dem 17. Jahrhundert werden dann hauptsächlich Wunderheilungen bei hysterischen Zuständen berichtet. Wer nicht in den ersten Tagen gesund wurde, blieb länger in Gheel, wo er dann bei ortsansässigen Familien Unterkunft fand. Jetzt befinden sich in Gheel etwa 2000 geisteskranke Pfleglinge.

W. Spielmeyer (München), **Kreislaufstörungen und Psychosen.** Z. Neur. 123 H. 4/5. Bei Kreislaufpsychosen können sich arteriosklerotische Gewebseinschmelzungen, embolische Hirnherde nach Endokarditis oder herdförmige Verödungen und Narben in Rinde und subkortikalem Mark finden. Gleichartige Veränderungen können auch bei geistesgesunden Kreislaufkranken beobachtet werden. Häufig sind Gliazellhäufchen in der Medulla oblongata (besonders Substantia reticularis und Trigeminuswurzel), deren Pathogenese — da sie auch sonst beobachtet werden — unklar ist. Sie sind nicht schuld am Versagen des Kreislaufs. Verwertbar sind bei länger bestehenden Psychosen nur ältere Veränderungen, keine frischen, agonalen Veränderungen durch Stase und Verklumpung der Blutkörperchen. Die typischen herdförmigen Verödungen und Narben bevorzugen besonders die Windungstäler, außerdem finden sich quantitativ verschieden starke Ausfälle im Rindenbande mit Vermehrung fettspeichernder Gliazellen. Funktionelle Gefäßstörungen können grundsätzlich gleiche Ausfälle verursachen wie grobmaterielle Behinderungen des Zuflusses (Hypertonie, eklamptische Pseudourämie, Schwangerschafts- und Keuchhusteneklampsie, Epilepsie und Intoxikationen). Die Veränderungen, die sich bei chronisch erregten Geisteskranken finden, die in der Erregung gestorben sind, lassen sich auf den Zusammenbruch des Kreislaufs und der Herzfunktion zurückführen. Nekrotische Herde mit oder ohne Blutungen können auch noch verhältnismäßig lange nach Hirnerschütterungen zustandekommen, was Ricker auf abnorme Erregbarkeit der Hirngefäßnerven nach dem Trauma zurückführt. Immerhin lassen sich materielle Zirkulationsbeeinträchtigungen nur sehr schwer sicher ausschließen, da sie auch herdfern liegen können.

G. E. Ssucharewa (Moskau), **Epileptoide Psychopathien.** Z. Neur. 123 H. 4/5. Am Kindermaterial wird eine begriffliche Bestimmung und Abgrenzung versucht. Es werden Epileptoide gekennzeichnet, die typische Charakteräußerungen „degenerativer" Art zwischen Langsamkeit und Explosibilität zeigen, Epi-

leptoide, die sich als reizbar-explosible Psychopathen mit gesteigerter Triebhaftigkeit erweisen, mit gleichartiger Heredität, in der sich aber keine ausgesprochen epileptische Belastung zu finden braucht, und „symptomatische Formen", die durch „biologische und soziale Momente" verursacht sind.

Kesselring (Zürich), **Aetiologie und früheste Symptome der Schizophrenie.** Allg. Z. Psychiatr. 92 H. 5/8. Verfasser meint, daß sich bei jeder Schizophrenie als erstes und wichtigstes Symptom eine langdauernde chronische Erregtheit, die oft auf die früheste Kindheit zurückgeht, findet und die oft nicht durch persönliche Veranlagung, sondern als Produkt der Umwelt, falsche Erziehung usw., zustandekommt. Aus ihr erwachsen erst sekundär die übrigen Symptome heraus.

Künzler (Zürich), **Resultate der Trinkerheilstätte Ellikon a. d. Ruhr.** Allg. Z. Psychiatr. 92 H. 5/8. Von 354 Trinkern, die eine reguläre Kur durchmachten, wurden 135, das sind 38%, praktisch geheilt, 47% nur vorübergehend beeinflußt und 14% nicht gebessert.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

H. Franken (Freiburg i. Br.), **Atmung, Kreislauf und Muskulatur während der Narkose.** Arch. Gynäk. 140 H. 2/3. Es wurden mit einem besonders konstruierten Apparat der Einfluß von Avertinnarkose, Lachgas, Narzylen, Chloroform und Aether, sowie von Kohlensäure und einigen pharmakologischen Mitteln auf Kreislauf und Atmung beim Menschen untersucht. Das Avertin setzt die Atemleistungen um etwa 40% herab bis zu 2 Stunden nach dem Einlauf. Das Atemzentrum reagiert auch während der Avertinnarkose gut auf Kohlensäure. Azetylen und Stickoxydul fördern die Atemleistung beim Menschen. Es wird die spezifisch erregende Wirkung des Lobelins auf das Atemzentrum des Menschen objektiv nachgewiesen. Intravenöse Anwendung wirkt schnell und erheblich, wenn auch flüchtig, intramuskuläre Anwendung selbst in hohen Dosen wirkt beim narkotisierten Menschen kaum. Koffein, Cardiazol und Koramin wirken auf die Atemleistung nicht annähernd so gut wie Lobelin. Die besten Beeinflussungen zur Erregung und Steigerung der Atemleistung ist die Verabreichung von Kohlensäurezugaben. Am Kaninchen, und zwar am puerperalen Tier wird die Wehentätigkeit durch Azetylen angeregt, durch Stickoxydul kaum beeinflußt, durch Chloroform und Aether gelähmt. Auch an der quergestreiften Rektusmuskulatur des Kaninchens zeigt Aether und Chloroform eine völlige Entspannung, während Stickoxydul die Spannung gar nicht beeinflußt und Azetylen die Spannung vermehrt.

L. Sas (Budapest), **Behandlung akzidenteller Wunden.** Zbl. Chir. Nr. 24. Alle akzidentellen Wunden müssen als infiziert gelten. Antiseptische Behandlung hat nur bei ganz frischen Wunden Zweck, bei denen sich der Infektionsstoff noch auf der Oberfläche der Wunde befindet.

A. Saxl (Wien), **Rheumatischer Schiefhals.** Z. orthop. Chir. 52 H. 4. Das Leiden ist hauptsächlich durch einseitige Myalgie des Nackenteils des Musc. trapezius bedingt, weniger durch Beteiligung des Kopfnickers und anderer Halsmuskeln. Der Kopf kann dabei nach der Seite des erkrankten Muskels oder nach der Gegenseite geneigt sein, letzteres durch Parese. Bei doppelseitiger Erkrankung des Trapezius kann Vorbeugehaltung des Kopfes entstehen. Therapie: Massage, Elektro- und Thermotherapie, bisweilen weiche Stützkrawatte.

E. Leibholz (Berlin), **Therapie der postoperativen und puerperalen Thrombophlebitiden mit plastischen Stützgehverbänden; sozialmedizinische Bedeutung.** M. m. W. Nr. 24. 50 Fälle. Die Therapie der Thrombophlebitis, einschließlich der postoperativen und puerperalen, mit plastischen Stützgehverbänden bewirkt eine beschleunigte Abheilung und ermöglicht sofort oder bald eine ambulante Behandlung. Die Zahl der Embolien ist bei der Verbandbehandlung sehr gering. Die Entzündungen der Saphena reagieren wesentlich günstiger als die der Femoralis. Ein Fall von Phlegmasia alba dolens wurde gut beeinflußt. Die Verbandmethode nützt gleichmäßig dem Kranken, dem Krankenhaus und den Versicherungsträgern.

M. O. Dudko und B. S. Brailowski (Kiew), **Entfernung eines Fremdkörpers aus dem Duodenum mit Hilfe der Duodenalsonde.** Zbl. Chir. Nr. 24. Bei einer 15jährigen Patientin wurde ein kleiner Nagel, der trotz aller Bemühungen 14 Tage lang im Duodenum stecken blieb, nach Einführung der Duodenalsonde durch mittels eines Gummiballes erzeugte Luftstöße vor dem Röntgenschirm fortbewegt, sodaß er nach 4 Tagen spontan entleert wurde.

H. Rubritius (Wien), **Chirurgische Behandlung der Niereninsuffizienz.** W. kl. W. Nr. 22. Bei der operativen Beeinflussung der Niereninsuffizienz ist man heute auf empirischem Wege zu äußerstem Konservativismus gedrängt worden. In diesem Sinne haben sich drei konservative Methoden eingebürgert: Die Dekapsulation, die Nierenfistel und die suprapubische Blasenfistel.

H. Winter (Frankfurt), **Perthessche Krankheit im Licht neuer Stoffwechseluntersuchungen.** Z. orthop. Chir. 52 H. 4.

R. Kienböck (Wien), **Trophostatische Osteoarthrose der Sakroiliakalgelenke.** Z. orthop. Chir. 52 H. 4. Die Kreuzdarmbeinfuge erkrankt recht häufig, und zwar bilateral bei älteren, sonst gesunden Leuten. Das Röntgenbild zeigt starke Unebenheiten und Verbreiterung der Gelenkflächen und wie Zystenbildung anmutende Aufhellungen der angrenzenden Darmbeinpartien. Das Leiden verläuft bisweilen latent, in anderen Fällen mit heftigen Ischiassymptomen. Es gibt auch eine juvenile Form dieser wenig bekannnten Krankheit.

P. Pitzen (München), **Röntgenologisches Unterscheidungsmerkmal zwischen kontraktem Plattfuß und Entzündung im Chopartschen Gelenk.** Z. orthop. Chir. 52 H. 4. Bei entzündlichen Prozessen ist das Chopartsche Gelenk, besonders zwischen Talus und Navikulare, verschmälert, beim Plattfuß nicht.

Frauenheilkunde.

A. Hauptmann (Halle), **Einfluß der Generationsvorgänge auf die Psyche der Frau.** Arch. Frauenkde u. Konstit.forschg, Bd. 15, H. 5. Die Begriffe der Menstruations-Psychose der Graviditäts- und der Laktations-Psychose werden kritisch beleuchtet. Es wird gezeigt, daß es für den modernen Psychiater einen ursächlichen Zusammenhang von Psychosen mit diesen Vorgängen nicht gibt, sondern daß es sich hier meist um gleichzeitig auftretende psychische Störungen handelt, die ihre eigentliche Ursache in der Konstitution der erkrankten Persönlichkeit haben. Das Gleiche gilt für die Wochenbetts-Psychose, wenn es sich hierbei nicht um eine sogenannte symptomatische, d. h. durch die puerperale Infektion zustande gekommene Psychose handelt. Neben diesen konstitutionellen Faktoren spielen als weitere Störungen die psychogenen Reaktionen eine Rolle, die man früher unter dem etwas engen Begriff der hysterischen Psychose zusammenfaßte. Diese gilt es in ihrer Entstehung und ihrem Aufbau verstehend zu erfassen, indem man die Stellungnahme der Frau zu ihren Generationsvorgängen untersucht. Hierbei zeigt sich die enorme Bedeutung der Generationsvorgänge als physiologisches Erlebnis. Es scheint jedoch auch, daß neben diesen Vorgängen ein direkter somatischer Zusammenhang zwischen Generationsvorgängen und den nervösen Zentralorganen besteht. Gewisse Ausblicke in dieser Richtung werden durch die Befunde gegeben, die eine Aenderung der Permeabilität der Blutliquorschranke während der Menstruation und während der Gravidität erweisen.

Schrumpf (Oslo), **Hämoglobinuntersuchungen vor und nach Partus.** Kl. W. Nr. 23. Untersucht wurden 554 Frauen vor und 952 nach der Geburt mit normalem Geburtsverlauf. In der Mehrzahl der Fälle zeigt sich eine Abnahme der Hämoglobinkonzentration. Diese beruht weniger auf einer Plasmavermehrung, als vielmehr einem Eisenverlust durch Uebergang vom mütterlichen auf den kindlichen Organismus; sie läßt sich daher durch rechtzeitige Eisen- bzw. Leberbehandlung günstig beeinflussen.

Nevinny und Schretter (Innsbruck), **Zuckerkrankheit und Schwangerschaft.** Arch. Gynäk. 140 H. 2/3. Bei 2 beobachteten Fällen von Diabetes in der Schwangerschaft wurde eine Verschlimmerung des Diabetes im Wochenbett beobachtet. Beide Frauen haben stark entwickelte fettreiche Kinder spontan geboren, die beide etwa 4 Wochen post partum an kongenitalem Herzfehler starben. Die Blutuntersuchung bei dem einen Kinde zeigte nach der Geburt einen Tiefstand des Blutzuckers (52 mg%), der sich dann später auf 172 mg% steigerte. Die Blutzuckerkurve bei der einen Patientin zeigte ein Ansteigen unter der Geburt und nach 10 Stunden post partum ein weiteres Ansteigen um fast 50%. Vergleichsuntersuchungen des Zuckergehaltes zwischen mütterlichem Armvenenblut, Nabelarterien-, Nabelvenen- und Retroplazentarblut und Fruchtwasser zeigten das bekannte Gefälle. Nur das Fruchtwasser hatte einen, das mütterliche Blut übersteigenden hohen Zuckergehalt. Neben der von Holzbach betonten besonderen Insulinaushilfe von seiten des Fetus wird von den Verfassern zur Erklärung der diabetischen Aenderungen in der Gravidität und im Wochenbett noch die bedeutenden Verschiebungen im Zusammenwirken aller innersekretorischer Drüsen angesprochen. Die Beobachtung von Riesenkindern wird einerseits auf das Ueberangebot von Zucker an den Fetus und

2. auf die durch den Diabetes der Mutter hervorgerufenen endokrinen Einflüsse (Wachstumshormone) zurückgeführt.

Th. Reeke (Kiel), **Karzinombildung in einem Ovarialrest nach Ovariotomie vor 19 Jahren.** Arch. Gynäk. 140 H. 2/3. Kasuistische Mitteilung, wo ein Ovarialkarzinom in einem Ovarialrest gefunden wurde. Vor 19 Jahren 1. Operation wegen zystischer Ovarien, damals Exstirpation der linken Adnexe (Kystom), rechten Tube und Resektion des rechten Ovars. Dann objektives und subjektives Wohlergehen. Nach 19 Jahren erneute Unterleibsbeschwerden, 2. Laparotomie. Ovarialkarzinom in dem rechtseitigen Ovarialrest, das mit dem Darm fest verwachsen ist.

Kinderheilkunde.

Bischoff und Hiestermann (Göttingen), **Antiketogene Wirkung der Laktose und Galaktose beim Säugling.** Mschr. Kinderheilk. 46 H. 5. Laktose, aber auch Galaktose besitzen eine deutliche antiketogene Wirkung, die geringer ist als die der Dextrose.

Weiß (Prag), **Schädigung durch rektale Verabreichung von Nautisan im Säuglingsalter.** Mschr. Kinderheilk. 46 H. 5. Schwerer komatöser Zustand mit Hypotonie und Harnretention bei einem 8 Monate alten Kinde, das wegen Rumination Nautisan erhalten hatte.

Schaferstein (Charkow), **Vergleichende Wirkung des Nähr- und des Rübenzuckers.** Mschr. Kinderheilk. 46 H. 5. Nach dem Ablauf der glykämischen Reaktion besteht beim gesunden und beim ernährungsgestörten Kinde kein Unterschied in der Wirkung von Nährzucker und Rübenzucker.

Heinz (Davos), **Erholungserfolge bei Kindern in Höhenklima.** Kl. W. Nr. 23. Bericht über Beobachtungen an 102 bzw. 82 Kindern, die in zwei 6wöchigen Perioden sich in einem Kinderheim befanden und bei Beginn, bei Abschluß des Aufenthaltes und zum Teil auch nach der Rückkehr in die Heimat nach Gewicht, Körpermessungen, Hämoglobingehalt, Muskelkraft und Ermüdbarkeit, Vitalkapazität und der Vasomotorenreaktion auf Kältereiz geprüft wurden: 1. Beobachtungen aus der Gewichtskurve lassen einen klimatischen Einfluß auf die Zunahme möglich erscheinen; 2. der Hämoglobingehalt war nach dem Aufenthalt in 55% gesteigert; bei der Nachuntersuchung nach 6 Wochen zeigte sich in 47% ein Erfolg gegenüber dem Anfangswert; 3. Untersuchungen mit dem Ergographen ergaben eine Erhöhung der Muskelkraft und Verringerung der Ermüdbarkeit; 4. es fand eine gewisse Anpassung der Herztätigkeit an eine Arbeitsleistung statt; 5. die Vitalkapazität hat in 47% zugenommen; 6. die Reaktion der Vasomotoren auf Kältereiz war verkürzt.

Haut- und Venerische Krankheiten.

E. A. Müller (Greifswald), **Moderne Gonorrhoetherapie.** Arch. Gynäk. 140 H. 2/3. Die Therapie der komplizierten weiblichen Gonorrhoe setzt sich aus einer unspezifisch lokalen und einer spezifisch allgemeinen zusammen. Zur Lokaltherapie werden Partagonstäbchen für Zervix und Urethra und Targesintamponaden in die Scheide empfohlen. Zur Allgemeintherapie werden steigende Injektionen von Artigon und Gonovitan mit Erfolg angegeben. Außerdem Unterstützung durch physikalische Behandlung und Hydrotherapie.

Gesundheitswesen, Krankenfürsorge.

A. Nißle (Freiburg i. Br.), **Bakteriologische Stuhluntersuchungen bei nichtinfektiösen Darmkrankheiten.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. Stuhluntersuchungen lediglich auf Endo- und Malachitgrünagar, vereinzelt auch durch das Jodkaligalleverfahren, zeigten, daß die Darmflora bei einer großen Zahl von an chronischer Obstipation, an unspezifischer Dyspepsie oder Kolitis Leidenden nur wenig typische, aber zahlreiche atypische Kolikeime, Parakolikeime, Proteusbazillen, Enterokokken und andere Begleitbakterien aufwies. Die gefundenen Kolikeime besaßen bei der Prüfung des antagonistischen Index eine deutliche Minderwertigkeit. Durch Mutaflor ergaben sich klinische Besserungen und Heilungen, sodaß die atypische Darmflora wohl als pathogen anzusehen ist, und zwar in gewissem Umfang auch für aus chronischen Verdauungsstörungen sich entwickelnde andersartige Krankheitserscheinungen. Eine stärkere Heranziehung der bakteriologischen Stuhluntersuchungen bei solchen Zuständen erscheint Erfolg zu versprechen, zudem sich unter 168 unspezifisch Erkrankten hierdurch auch 4 Bazillenträger (Flexnerbazillen, Paratyphus B, Gaertnerbazillen und Typhus abdominalis) ermitteln ließen.

B. Möllers (Berlin), **Tuberkulosegesetzgebung im Deutschen Reich und ihr weiterer Ausbau.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. Die im einzelnen recht verschiedene landesgesetzliche Regelung der Tuberkulosebekämpfung bezieht sich im allgemeinen auf die Meldepflicht der Todesfälle und der mit Ansteckungsgefahr verbundenen Erkrankungen an Tuberkulose sowie des Wohnungswechsels bei Tuberkulösen. Die Benennung der Meldepflichtigen und der Meldesammelstellen ist in den einzelnen Ländern voneinander abweichend erfolgt; auch die im allgemeinen ziemlich ausreichende Einrichtung von Fürsorgestellen und die Durchführung der Heilfürsorge der nichtversicherten Bevölkerung bietet örtlich viele Unterschiede, die allerdings durch die Auswirkungen der Reichs-Fürsorgepflichtverordnung und die zunehmende Bildung von Arbeitsgemeinschaften zwischen Kommunen und Trägern der Sozialversicherung geringer werden. Wichtig wäre eine einheitliche Ermächtigung der zuständigen Stellen zur gegebenenfalls zwangsweisen Asylierung der ansteckungsfähigen Tuberkulösen besonders, soweit sie in bestimmten Berufen eine erhebliche Gefahr bilden. Auch eine stärkere gesundheitliche Ueberwachung der Angehörigen solcher Berufe, wie sie für Lehrpersonen in kürzlich vom Reichsministerium des Innern herausgegebenen Richtlinien angeregt wird, und etwaige Berufswechsel oder Pensionierungen sind anzustreben, sie sind jedoch häufig mit zumeist unüberwindlichen Schwierigkeiten infolge der der Oeffentlichkeit entstehenden Unkosten verknüpft. Daran ist bisher auch die Einbringung des Entwurfs eines Reichs-Tuberkulosegesetzes gescheitert.

Bronkhorst (Apeldoorn), **Arbeitskur in einer Volksheilstätte für Lungentuberkulöse, Ado-Werkstätte „Berg en Bosch" Apeldoorn.** Z. Tbk. 56 H. 3. Außerordentlich wichtige Arbeit, die zeigt, wie man das Beschäftigungsproblem des Lungentuberkulösen lösen kann. Der obigen Volksheilstätte sind Werkstätten für Spielzeuganfertigung, für Malerarbeiten, Buchbinderei und Weberei usw. angeschlossen, in denen ehemalige Patienten unter ärztlicher Aufsicht eine Arbeitskur durchmachen. In den Werkstätten der Männer arbeiten durchschnittlich 50—60, in den Werkstätten der Frauen 25—30.

Sachverständigentätigkeit.

H. Scheel (Apolda), **Simulation jahrelanger Hämoptysen.** M. m. W. Nr. 23. Mehrfach vorgetäuschte Hämoptysen eines 100%igen Militärrentners weisen darauf hin, daß eine wiederholte fachärztliche Untersuchung oder eine kurze Beobachtung in einer geeigneten Anstalt vorgenommen werden muß, bevor eine jahrelange Erwerbsminderung von 100% auf Grund dauernder Hämoptysen anerkannt bleibt. Jedenfalls sollten angeblich durchgemachte Blutungen (ohne Zeugen, Tierblutverwendung) trotz umfangreicher Akten bei dem geringsten Zweifel nur äußerst kritisch für die Diagnose verwertet werden.

Luxenburger (München), **Anlage und Umwelt beim Verbrecher.** Allg. Z. Psychiatr. 92 H. 5/8. Der Verbrecher stellt ein biologisches Phänomen dar und ist ein Reaktionsprodukt seiner Anlage auf die Reize der Umwelt. Vererbt werden nun nicht etwa besondere fertige Eigenschaften oder Merkmale, sondern Reaktionstendenzen. Durch Erziehung können ungünstige Anlagen nie verbessert werden, Erziehung vermag nur am Mileu einzusetzen und die Umweltfaktoren, die für das Zustandekommen ungünstiger Eigenschaften und Reaktionen mit in Frage kommen, zu ändern. Bestimmte Erbanlagen zum Verbrechen gibt es nicht. Als vererblich kommen nur durch gewisse Spezifitäten des Charakters und des Temperaments bedingte kriminogene Voraussetzungen und Reaktionstendenzen in Frage, die zu den Erbanlagen konstitutioneller Geisteskrankheiten oft in ursächlicher Beziehung stehen.

Literarische Neuigkeiten.

— Höber (Kiel), **Das Lebendige als Objekt naturwissenschaftlicher Forschung.** Rede, beim Antritt des Rektorats der Christian-Albrecht-Universität am 5. III. 1930 gehalten. Kiel, Kommissionsverlag der Universität Kiel, Lipsius & Tischer, 1930. 19 S. M. 1.—. Verfasser beschäftigt sich mit der Tatsache, wie der Physiologe naturwissenschaftliche Gesetze aus der Forschung am lebendigen Objekte herleitet. Daß dabei die vergleichend experimentelle Physiologie ihre Berücksichtigung findet, ist besonders zu begrüßen. Prof. v. Skramlik (Jena).

— Wilh. v. Möllendorff, **Lebenskraft und Wachstum innerhalb und außerhalb des Körpers.** Festrede zur Reichsgründungsfeier am 18. I. 1930. Freiburger Universitätsreden, H. 4. Freiburg i. Br., Universitätsbuchhandlung Speyer & Kaerner, 1930. 23 S. M. 1.20. Wie aus dem Titel der Rede hervorgeht, beschäftigt sich der Verfasser mit dem uralten Problem der Lebenskraft und ihrer Begründung sowie

mit den Entwicklungsvorgängen innerhalb und außerhalb des Körpers. Besonders zu begrüßen ist, daß die Rolle des Stütz- und Bindegewebes große Berücksichtigung erfahren hat, die ihm im allgemeinen von seiten der Physiologen nicht zuteil wird. Prof. v. Skramlik (Jena).

— E. D. Smith, **Psychologie für Vorgesetzte.** Aus dem Amerikanischen übersetzt von Dr. ing. R. L. Mehmke und J. Mehmke (Stuttgart-Degerloch). Stuttgart, Berlin und Leipzig, Deutsche Verlagsanstalt, 1930. 275 S. In Leinen geb. M. 7.50. Smith, Abteilungsleiter in der Dennison Manufacturing Co. und Dozent am Harvard College, ehemals Richter und Leiter von Personalabteilungen, hat die Studien zu seinem interessanten, in die Probleme der Einzel- und Massenpsychologie eindringenden Werk auch als Fabrikarbeiter gesammelt. Es sind somit hier in einer Person die seltenen Voraussetzungen zu einer umfassenderen Betrachtung, von den verschiedenen notwendigen Gesichtspunkten aus selbstgewonnenen Kenntnissen heraus, gegeben. Die geschickte Darstellung läßt den Leser nicht ermüden. Bei der heutigen Wirtschaftsverbundenheit auch der sogenannten freien Berufe wird wohl jeder einige der hier gegebenen Erkenntnisse und Analysen auf sein eigenes Arbeitsbereich projizieren können. Die Kapitelüberschriften geben einen Einblick in den Inhalt des Buches, z. B.: Gewohnheiten und ihre Behandlung („Was ein Mensch zu tun sich angewöhnt und wie er es macht, bestimmt weithin darüber, was aus ihm wird."), Gewohnheit und Denken („Wenn das Gedächtnis systemlos ist, ist die Erinnerung kein sicherer und zuverlässiger Ratgeber", die „Gewohnheit der selektiven Aufmerksamkeit"), die Kräfte der Persönlichkeit, das Problem der Selbstkontrolle, die Ausschaltung (Integrierung) von Konflikten. Wenn auch die Fähigkeit der Menschenbehandlung nicht erworben werden kann, so gibt es doch eine Reihe erlernbarer Eigenschaften und Methoden „für Vorgesetzte". Die Sprache der Uebersetzung entspricht nicht hohen Anforderungen, die Zeichengebung häufig nicht den einfachsten Regeln der Grammatik, wodurch die Lektüre der anregenden Studie gestört wird. — In diesem Zusammenhang sei an das in Nr. 4 S. 155 besprochene Buch von Plaut: „Die Psychologie der produktiven Persönlichkeit" erinnert. P. W.

Sammelreferat aus der italienischen Literatur des Jahres 1929.

Von Dr. **H. Jastrowitz** in Halle a. d. Saale.

Seiner endemischen Verbreitung nach steht in Italien der Typhus praktisch noch immer auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten im Mittelpunkt des praktischen Interesses. Reichlich ist dabei die Kasuistik vertreten, die kaum etwas Neues bringt. Dabei werden seltenere Vorkommnisse gern in breiter Form registriert. Als Beispiele hierfür seien ein serologisch und klinisch (Milztumor, Durchfall) sichergestellter Fall eines apyretischen, d. h. ohne höhere Temperatur einhergehender Typhus levissimus [Bonanno (1)] sowie ein hämorrhagischer Typhus mit Schleimhautblutungen (Nase, Darm, Urin) erwähnt [Serra (2)], wie ihn vor Jahren H. Curschmann (3) ähnlich beschrieben hat.

Seltener ist das Auftreten von Noma bei Typhus, wie es U. Sbisa und Osp. Pola (4) in zwei spät — 3—4 Wochen (!) — eingelieferten Fällen beobachten konnten. Der eine verlief letal; bei dem anderen gelang es, durch Spray der Mundhöhle bzw. Umschläge mit 5%igem und äußerlicher Betupfung mit 10%igem $CuSO_4$ den gangränösen Prozeß zum Stillstand zu bringen. Die Wirkung des $CuSO_4$ beruht auf der Hemmung der Entwicklung fusiformer Bazillen (Caspar). Es konnte so später eine Plastik vorgenommen werden, sodaß Heilung eintrat. Recht enthusiastisch beurteilt T. Silvestri (Modena) (5) die unspezifische Therapie. Mit derselben (3 × 5 ccm sterilisierter Milch) hatte er seiner Meinung nach unter 26 Typhusfällen nur 3 Versager, trotzdem von diesen 23 günstig reagierenden Fällen 15 Kranke lytisch und nur 8 kritisch entfieberten, sodaß nur bei letzteren ein Erfolg durch die Therapie überhaupt in Frage kommt. Die Erfolge der spezifischen Vakzinetherapie beleuchtet auf Grund von 158 Fällen R. Doria (6). Sein Urteil lautet auf Grund des großen, sorgfältig beobachteten Materials im allgemeinen mit Recht ungünstig: kritische Entfieberung tritt nur selten ein; selbst dann aber sind noch Rückfälle häufig. Die Zahl der Komplikationen wird nicht herabgemindert. Der Schock ist beträchtlich, Hautnekrose und Auftreten von Darmgeschwüren nicht selten; allenfalls kann ein Versuch einer derartigen Abortivkur in der ersten Woche oder bei prolongiertem niedrigen Fieber nach Ablauf der eigentlichen Erkrankung gemacht werden. Angesichts des Fehlens spezifisch wirksamer Substanzen bei den meisten Infekten erblickt der südliche Enthusiasmus in allen möglichen Maßnahmen, so z. B. auch der Bluttransfusion, ein Heilmittel. So hat Bartocchi (7) Transfusionen unter anderem auch bei Typhus angeblich mit gutem Erfolge ausgeführt.

Der durch frühere phantasievolle Untersuchungen bekannte G. Caronia (Neapel) (8) berichtet über die Erfolge mit seinem Typhusvakzin. Es handelt sich um eine Mischung bakteriolysierter Bazillen mit Zusatz von Rekonvaleszentenserum. Der Impfstoff wird so bereitet, daß eine Typhusbouillonkultur mit 2—3% seines Volumens Rekonvaleszentenserum versetzt und bei 37° bis zur Auflösung fast aller Bazillen digeriert wird. Die mit Phenol konservierte Flüssigkeit wird in Abständen von 2—3 Tagen zu 0,5 bis 1 ccm intravenös bzw. 1—3 ccm intramuskulär oder subkutan angewandt. Danach tritt kritische oder lytische Entfieberung ein; einige der der Arbeit beigegebenen Kurven zeigen in der Tat einen kritischen Abfall, während andere einen Einfluß nicht deutlich erkennen lassen. Die Versuche werden im großen Maßstabe von dem Verfasser an der Staatsuniversität in Kalifornien fortgesetzt. Das Prinzip der Methode ist ja anerkannt (aktive Diphtherieimmunisierung), nur fragt sich, ob die in großen unkontrollierbaren Mengen, durch den bakteriologischen Prozeß freigewordenen Endotoxine durch die Antikörper des zugesetzten Rekonvaleszentenserum wirklich neutralisiert werden, sodaß man sicher ist, keinen unangenehmen Zwischenfall zu erleben. In Anbetracht unserer noch immer nicht völlig ausreichenden bakteriologischen Typhusdiagnostik wird jede neuere Züchtungsmethode für den Bacillus typhi begrüßt, so setzt eine Untersuchung von G. Sollazzo (9) den von Léon Mueller (10) angegebenen Natriumtetrathionatnährboden in Parallele mit dem üblichen Drigalski- und Endo-Agar. In der Tat gelang es, zwischen dem 7. und 30. Krankheitstage in 45,8% der Fälle den bakteriologischen Nachweis durch Kombination dieser Methoden zu erbringen; jedoch ist ein Verzicht auf die bewährten anderen Nährböden nicht angezeigt. Die Schwäche der Muellerschen Nährbouillon liegt in der Entwicklung von Bacillus proteus, dessen Wachstum nicht gehemmt wird. Das Interesse für den Typhus bringt es mit sich, daß man ausländische Gelehrte zu Worte kommen läßt. Besonders erfreulich ist es, darunter auch Deutsche zu finden. So hat E. Friedberger (11) in einem Vortrag in Pavia seine bekannten, meist abgelehnten Ansichten über die Epidemiologie des Typhus, ausgehend von der Vorstellung eines ultrafiltrablen Virus (12), vertreten. Wie dem auch sei, jedenfalls wird so die Typhusfrage erneut in Fluß gebracht; denn unsere schulmäßigen Erklärungen (Kontakt- bzw. gar Wasserinfektion) geben für das plötzliche Auftreten von Epidemien (Hannover) nur recht unbefriedigende Ergebnisse. Anderseits darf man aber wohl erwarten, daß die bisherigen, im allgemeinen bewährten Schutzmaßnahmen nicht ab-, sondern weiter ausgebaut werden, was angesichts der Häufigkeit des Typhus in Italien besonders wichtig ist.

Interessante Mitteilungen macht A. Alessandrini (13) über die sogenannte Brillsche Krankheit, die er in Rom beobachten konnte (1927: 36, 1928: 65 Fälle). Es handelt sich bekanntlich um einen mitigierten Typhus exanthematicus (14tägiges Fieber, hirse-, linsengroßes rundliches, nur gelegentlich papulöses, häufig petechiales, fleckenförmiges Exanthem). Am 3. und 4. Tage werden gleichzeitig Rumpf, Extremitäten, Gesicht und Kopf befallen, Ausgang fast immer günstig. Direkte Uebertragung wurde nicht nachgewiesen, auch wurden bei den Kranken nirgends Läuse gefunden, womit auch das Hauptauftreten der Erkrankung im Sommer (Mai—Oktober, Maximum August) übereinstimmt. Die Kranken stammten, wie die Untersuchungen ergaben, aus einem Milieu, wo Hunde lebten, die durch Zecken (Rhypizephalus) infiziert waren. Bei einzelnen der Erkrankten fanden sich auch Zeckenstiche. Bei den Erwachsenen war die Weil-Felixsche Reaktion positiv. Die Resistenz der Serumagglutinine für X 19, welche als Entscheidungsmerkmal gegen echten Exanthematikus aufgestellt wurde, hat nur einen quantitativen Wert. Das klinische und serologische Verhalten deutet darauf hin, daß die Brillsche Krankheit in dieselbe Klasse wie das sogenannte Fieber von Marseille bzw. der Typhus Malesia gehören. Verfasser nimmt an, daß es sich um ein gemildertes Virus des Typhus exanthematicus handelt; besser wohl ausgedrückt, daß die Erreger aller dieser Krankheitsformen derselben Familie angehören (wie z. B. die verschiedenen Malariaparasiten). Dies ist um so wahrscheinlicher, als der Uebergang dieser Form in den echten Typhus exanthematicus nicht feststeht.

Das Hauptübel ist die Malaria. Mit den Gründen des Auftretens der Malaria primaverile beschäftigen sich interessante Untersuchungen von W. Ottolenghi und G. Brotzu (14): von 100 Anopheles claviger überlebten in einem ungeheizten Zimmer, bei dem die Temperatur im Winter häufig unter 0° sank, noch 6, allerdings hatten die Tiere jeden 2.—3. Tag in einem wärmeren Zimmer Gelegenheit, Kaninchenblut zu saugen. November

1928 waren die Tiere mit Tertiana infiziert worden: die überlebenden ließ man im Mai 1929 an drei aufeinanderfolgenden Tagen ein gesundes Individuum stechen, das prompt nach 16 Tagen an Tertiana erkrankte. Die Untersuchung zeigte die Tenazität der Plasmodien im Mückenkörper; durch Adaption an Tierblut (Kaninchen) wird die Infektionsgefahr nicht gebannt; man darf also an das Halten großer Viehherden keine zu großen Hoffnungen für die Assanierung knüpfen. Den Stoffwechsel bei Malaria hat Carusi (15) hinsichtlich des Kreatinins untersucht. Es fand sich stets eine Steigerung des Kreatinins während des Anfalls. Der Ursprung dieser Vermehrung war jedoch nicht aufzuklären. Ein auch bei uns gelegentlich ventiliertes Kapitel ist die Infektion durch M. Bang, der von M. melitensis serologisch nicht abgetrennt werden kann. Als Beweis für die Uebertragung des M. Bang auf den Menschen wird von F. Capaccini (16) eine kleine Hausepidemie angeführt, bei der alle Kranken typisch undulierendes Fieber, Milz- und Lebertumor, sowie eine hohe Agglutination gegen M. Bang zeigten. Es handelte sich um eine Familie, deren Kühe verworfen hatten und die M. Bang agglutinierten. Ziegen wurden nicht gehalten, Milch von anderen Tieren nicht genommen, sodaß hier in der Tat aus dem epidemiologischen Zusammenhang auf eine Infektion mit M. Bang zu schließen ist. Abgesehen von Malaria, Echinokokkus kann gelegentlich eine tuberkulöse Meningitis zu einer einwandfreien WaR. führen (17). Dies bestätigt M. Pialari (Rom) (18), wo eine anfänglich unklare, nur angesichts einer Spitzenaffektion suspekte und zunächst wenig fieberhafte, später mit den typischen Basalsymptomen einhergehende Meningitis bei den ersten Punktionen eine relativ niedrige Lymphozytose mit positiver WaR. aufwies. Erst der weitere Verlauf und der letale Ausgang sicherten die Diagnose. — Daß man auch dort, wo derartige Erkrankungen nicht aufzutreten pflegen, gelegentlich mit dem Vorkommen einer Filariosis rechnen muß, zeigte eine Mitteilung von V. Jurà (19). Es handelt sich um typische Chylurie mit Parasitenbefund im Blut und Urin. Vermutlich datierte die Erkrankung auf eine Infektion an der Piavefront zurück, da eine andere Infektionsgelegenheit nicht bestanden hatte. Es gelang, den Ureterenkatheter bis zum Nierenbecken emporzuschieben und hierbei das Bestehen einer Fistel zwischen dem Ureter und den benachbarten Lymphgefäßen festzustellen. Die versuchsweise ausgeführte Operation (Isolierung des Urethers und Exstirpation der sichtbar erweiterten Lymphgefäße) führte nur vorübergehend zu einem Erfolge. Sehr bald trat die Chylurie wieder auf, Medikamente verschiedenster Art (unter anderem Chloroformwasser) waren ebenso erfolglos wie die Operation, sodaß einige Monate später der Exitus eintrat.

Die im Grunde wenig dankbare Therapie angiospastischer bzw. hypertonischer Zustände regt stets zu neuen therapeutischen Versuchen an und läßt alte wieder aufleben. So wird die intravenöse Injektion von destilliertem Wasser, wie sie Wollheim und Brand (20) empfahlen, von E. Liverani und I. Civaleri (21) erneut bei den verschiedensten Hypertonien angewandt. Die Einzelprozedur (10 ccm intravenös) hatte keinen Einfluß, nur in drei als blande Hypertonie bzw. Plethora bezeichneten Fällen trat bei längerer Behandlung eine Senkung des Blutdruckes um 40—70 mm Hg ein. Im allgemeinen waren die Resultate jedoch wenig ermunternd, sodaß man auf dies Verfahren wohl nicht mehr zurückgreifen wird. Das Azetylcholin wird bei uns klinisch wenig verwandt. Nach dem Vorschlag von M. Villaret und J. Besançon hat L. Villa (22) dieses Mittel in 5—10%iger Lösung bzw. intramuskulär in Mengen bis 0,02 g pro dosi, 0,05 g pro die bis zu einer Gesamtmenge von 0,2 g bis 0,4 g bei drohender Gangrän bzw. Endarteriitis obliterans mit gutem Erfolge angewandt. Auch Bleikolik sowie lanzinierende Schmerzen der Tabiker sollen günstig auf das Mittel reagieren. Wenn man die Einzeldosis von 0,02 g nicht überschreitet, lassen sich störende Nebenerscheinungen vermeiden, sodaß wohl die allzu große Zurückhaltung gegenüber dieser Substanz nicht angebracht erscheint.

In den letzten Jahren hat sich bei den Varizen des Unterschenkels die Injektionstherapie allgemein eingebürgert. Eine ausführliche Besprechung über dieses Thema gibt G. Camperini (23). Bei der praktischen Wichtigkeit sei hier kurz darauf eingegangen. Sekundäre Varizen oder solche durch Phlebitis eignen sich ebensowenig für diese Art der Therapie wie Herz-, Nierenkranke oder Hypertoniker. Bei oberflächlicher Phlebitis muß man einige Wochen abwarten. Die Behandlung kann ambulant in 4—20 Injektionen ausgeführt werden. Empfohlen wird nach Sicard (24) die Injektion von 2—4 ccm 20—40%igem Natrium salicylicum, langsam steigend, alle 3 Tage. Trotz geringer Reizung und günstiger Erfolge im allgemeinen läßt sich bei ausgedehnten Varizen die chirurgische Behandlung nicht ganz entbehren.

Die Aetiologie der Varizen ist nach der beruflichen Seite noch immer nicht geklärt. Eine ausgedehnte Untersuchung hat S. Diaz (25) bei einer großen Zahl von Post-, Eisenbahn- und Telegraphenangestellten vorgenommen. Ein bestimmter Einfluß nach der Art der Beschäftigung konnte nicht konstatiert werden, nur scheint das dauernde Sitzen durch Erschwerung des Rückflusses des Blutes die Anlage für Varizen zu begünstigen.

Eng verknüpft mit den Varizen ist das Ulcus cruris. Ein Bericht über die Erfolge der perifemoralen Sympathektomie nach Leriche gibt F. Benedetti-Valentini (26). Die Ulzera heilten alle nach 8—15 Tagen. Bei 4 Fällen war noch nach 2 Jahren Dauerheilung vorhanden. Nur ein Rezidiv kam Verfasser zur Kenntnis. Bei Mal perforant entspricht der andersartigen Natur der Erkrankung das Fehlen eines Dauererfolges. Es eignet sich somit nur das eigentliche Ulkus für diese Behandlungsmethode, der sich freilich nicht alle Patienten gern unterziehen werden. Jede neue Anregung auf diesem Gebiet findet auch in Italien ihre Anhänger; so will G. Rocchi (27) bei schmerzhaften Angiospasmen von kurzwelligen roten Strahlen gute Erfolge gesehen haben. Bei der Einwirkung der Wärme auf derartige Zustände erscheint diese Beeinflussung plausibel, wenn auch ein definitives Urteil zur Zeit sich kaum fällen läßt.

Des öfteren ist hier auf die Frage der Anlage eines beiderseitigen Pneumothorax eingegangen worden, nachdem Zuccola zuerst diesen Vorschlag gemacht hat. Es mehren sich die Publikationen, welche in geeigneten Fällen diese Art des Vorgehens empfehlen. (G. Quarelli und G. B. Audi-Gianietti [28], sowie A. Manai [29].) Es handelt sich meist um Tuberkulose der Oberlappen broncho-pneumonischen Charakters ohne größere Ausbreitung des Prozesses bei freibeweglichem Zwerchfell. Nach längerer Behandlung wurde mit Ausnahme eines interkurrenten Todesfalles eine günstige Beeinflussung allgemein konstatiert: Verschwinden des Fiebers sowie der Tuberkelbazillen aus dem Sputum, Verminderung des Katarrhes, Gewichtszunahme. Eingeführt wurden anfänglich 150—200 ccm jeden 4., später 250 bis 300 ccm jeden 7. Tag. Mit der Drucksteigerung muß man vorsichtig sein, braucht aber unter Umständen auch beiderseits positive Drucke nicht zu scheuen; wenn man sich an die Indikation, relativ guten Allgemeinzustand, Freisein des Zwerchfells hält, wird man mit dieser Art der Behandlung gute Erfolge erzielen. Einen verbesserten technischen Apparat gibt I. Vazzari (30) für die Anlage des Pneumothorax an. Durch einen Dreiweghahn wird es ermöglicht, daß bei Zurückziehen des Mandrins die Verbindung der Kanüle mit dem Gasbehälter sofort hergestellt wird, ohne daß auch vorübergehend eine Kommunikation mit der Außenluft eintritt. Der ganze Apparat läßt sich mit einer Hand bedienen, wodurch die praktische Handhabung erleichtert wird. Klinisch ausgewertet hat V. Bonomo-Bari (31) den physiologischen Effekt der Kollapstherapie. Im allgemeinen zeigt ein Absinken des Grundumsatzes einen günstigen Erfolg an. Diese Erscheinung tritt jedoch nicht unmittelbar nach Anlegen des Pneumothorax bzw. der Phrenikusexairese, sondern erst nach einigen Wochen ein. Immerhin findet sich eine Steigerung des Grundumsatzes bei Tuberkulose selbst in fieberhaften Fällen nicht ausnahmslos, sodaß die Bestimmung desselben einen Indikator für die einzuschlagende Therapie nicht abzugeben vermag. Ueber die Lagerung bei Hämoptyse gibt M. Mezzetti (32) im Gegensatz zu Bard an, daß sich die Lagerung auf der affizierten Seite empfiehlt, da hierdurch eine Kompression des blutenden Lungenteils infolge geringerer Atemexkursion bedingt wird (3 Fälle).

1. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 29. — 2. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 29. — 3. D. m. W. 1910 Nr. 8. — 4. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 S. 1099. — 5. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 26. — 6. Il policlin. sez. med. Jahrg. 35 Nr. 12. — 7. Il policlin. sez. chirg. Jahrg. 36 Nr. 11. — 8. Riv. Sanitar. Siciliana Jahrg. 17 Nr. 23. — 9. Ann. Igiene Jahrg. 39 Nr. 12. — 10. C. r. Soc. Biol. 1923 S. 934 und 1925 S. 433. — 11. Ann. Igiene 38. — 12. Kl. W. 1925 Nr. 10. — 13. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 5. — 14. Bull. Sci. med. 1929 H. 4. — 15. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 H. 12. — 16. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 S. 1787. — 17. Kramer, M. m. W. 1918 Nr. 41 und Aßmann, D. m. W. 1911 Nr. 35-36. — 18. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 32. — 19. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 7. — 20. D. m. W. 1928. — 21. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 6. — 22. Il policlin. sez. med. Jahrg. 36 S. 636. — 23. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 S. 955. — 24. Marseille méd. 23. I. 1920. — 25. Il policlin. sez. chirurg. Jahrg. 36 Nr. 8. — 26. Il policlin. chirurg. Jahrg. 36 S. 601. — 27. — Bull. Sci. med. 1928 H. 6. — 28. Il policlin. sez. med. Jahrg. 36 Nr. 11. — 29. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 28 S. 987. — 30. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 49. — 31. Il policlin. sez. chirurg. Jahrg. 36 H. 7. — 32. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 46.

(Fortsetzung folgt.)

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 13. I. 1930.

Läwen: 1. Vorstellung eines 28jährigen Mannes, der sich im September 1929 durch Fall von einem Heuhaufen in einen Forkenstiel eine **Pfählung durch den Mastdarm in die Blase** zugezogen hatte. Die Blasen-Mastdarmwunde heilte binnen einiger Wochen zu. Es blieb noch eine leichte Schwäche des analen Sphinkters zurück. Patient kam mit den Zeichen eines Blasensteins in die Klinik, der auf der Röntgenplatte nachweisbar war. Die Sectio alta ergab ein gänseeigroßes, zum Teil noch weiches Konkrement, das um einen großen Stoffetzen sich gebildet hatte. Das Stoffstück war bei der Pfählung vom Mastdarm aus in die Blase gelangt. Patient noch in Behandlung.

2. Vorstellung eines 12jährigen Knaben, bei dem Vortragender am 12. XII. 1929 in Narkose eine **Concretio pericardii** operiert hat. Lappenbildung mit linker Basis. Herstellung eines Thoraxfensters durch Resektion der 3.—6. Rippe bzw. deren Knorpel und Wegnahme der größeren Hälfte des angrenzenden Brustbeins. Es gelingt zunächst, etwa in Talergröße das Perikard mit der von rechts und links herankommenden Pleura freizupräparieren. Durch vorsichtiges Abschieben der Pleura wird schließlich ein knapp handtellergroßes Stück der vorderen Perikardwand freigelegt. Die Abtragung der Schwielen ist sehr schwierig, weil sich von der Perikardhöhle kein Spalt mehr findet und die Schwielen überall unmittelbar in den Herzmuskel übergehen. Besonders schwierig gestaltet sich die Befreiung der Herzunterfläche in der Nähe der Herzspitze, da Perikard und Herz durch Schwielen fest mit dem Zwerchfell verbunden sind. Bei der Entfernung dieser Schwielen entsteht ein Loch im Zwerchfell, aus dem sich eine große Masse Aszitesflüssigkeit nach außen ergießt. Das Herz wird nach links bis an seine Kante von den Schwielen befreit. An der Herzspitze hat man das Gefühl, nur noch eine etwa 1 mm dicke Wand unter dem Finger zu haben. Links muß die Pleura mediastinalis durchtrennt werden, weil sie fest mit den Perikardschwielen verbunden ist. Es entleert sich reichlich pleuritisches Exsudat. Die Operation wird unter Ueberdruck weitergeführt. Die Vorderwand des Herzens entfaltet sich während der Operation sichtbar besser. Eine Naht der linken Pleura ist nicht möglich. Das Thoraxfenster wird durch enge Naht des zurückgeklappten Hautmuskellappens geschlossen. Es erfolgt glatte Wundheilung. In den nächsten Wochen mußte die linke Pleura noch mehrere Male, die Bauchhöhle einmal durch Punktion von Flüssigkeit befreit werden. Die Zyanose schwand. Es besteht zur Zeit noch Aszites und ödematöse Schwellung des Skrotums und der unteren Extremitäten. Während der Operation konnten in den Schwielen stecknadelkopfgroße gelblich-weiße Knötchen festgestellt werden. Histologisch handelt es sich um eine produktive Tuberkulose. Der Fall stammt aus der Medizinischen Klinik (Geh.-Rat Matthes).

3. Ueber die **erste ärztliche Hilfe bei Eisenbahnunfällen.** Vortragender legt seinen Ausführungen die persönlichen Erfahrungen zugrunde, die er am 22. VIII. 1929 bei dem Eisenbahnzusammenstoß zwischen den Stationen Schwarzach-St. Veit und Loifarn auf der Tauernbahn gemacht hat. Er beschäftigt sich vor allem mit der Verwundetenfürsorge in der ersten Zeit bis zum Eintreffen des Hilfszuges. Für diese erste Verwundetenfürsorge erscheinen die jetzt in den Zügen mitgeführten technischen und ärztlichen Hilfsmittel nicht ausreichend. Es müssen zunächst die technischen Mittel vervollkommnet werden, die eine wirksamere Befreiung der in den beschädigten Eisenbahnwagen festgeklemmten und zum Teil verwundeten Reisenden ermöglichen. Diese technischen Hilfsmittel müssen von dem Personal, das die Initiative zur Hilfeleistung zu ergreifen hat, an die am meisten gefährdeten Stellen des Zuges gebracht werden. Auch die ärztlichen Hilfsmittel zur ersten Versorgung der Verletzten erscheinen nicht ausreichend. Im fahrenden Zug müssen nicht nur mehr Binden, sondern auch Schienen mitgeführt werden, die an mehreren Stellen des Zuges zu verteilen sind und vom Zugpersonal ebenfalls für die Verletzten bereitgestellt werden müssen. Als Schienen empfehlen sich besonders die Cramerschen Schienen, die vorteilhaft mit einer haltbaren Dauerpolsterung zu versehen sind. Im übrigen hat sich die erste Hilfe auf die Schienung der Frakturen sowie auf die Beseitigung des Schockes zu beschränken, für die Alkohol in Form von Branntwein, Kognak u. dgl. empfohlen wird. Den Wunden gegenüber ist Zurückhaltung geboten. Jede Wunddesinfektion an der Unglücksstelle hat zu unterbleiben, ist wohl auch meist gar nicht möglich. Zur Bedeckung großer Wunden und zur Stillung von Blutungen wird die Mitführung von Verbandpäckchen empfohlen, wie sie bei der Reichswehr eingeführt sind. Sie müssen aber für diesen Zweck wesentlich breiter und mit einer längeren Binde versehen sein. Als Dauerpolsterung empfiehlt Vortragender Schaumgummiplatten, bezogen von der Firma Zellkautschuk G. m. b. H., Aachen. Diese Schaumgummistreifen werden auf den Cramer-Schienen befestigt und hier durch Aluminiumstreifen festgehalten. Die Cramer-Schienen bleiben mit der Schaumgummipolsterung in jeder Form biegsam und können durch Abschneiden auch verkürzt werden. Diese Schienen haben sich bis jetzt in der Königsberger Klinik ¼ Jahr lang gut bewährt. Der Gummi kann mit Wasser und Seife gereinigt werden und verträgt auch eine Desinfektion, z. B. mit Sagrotan. Die Ausstattung der einzelnen Wagen mit technischem und ärztlichem Hilfsmaterial muß international geregelt werden.

Walther Müller: **Die Wirkung funktioneller Ueberbeanspruchung mit besonderer Berücksichtigung der Sportschäden** (erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift).

Besprechung. Seeger: Sportschäden im Sinne von Abbauvorgängen am Knochensystem treten im allgemeinen nur bei Uebertrainierten auf. Der Zustand des Uebertrainings bedeutet ein Mißverhältnis in den Aufbau- und Abbauvorgängen im Körperhaushalt. Der Uebertrainierte verbraucht mehr als sein Verdauungsapparat aufnehmen kann. Das Defizit im Mineralstoffwechsel macht es verständlich, daß sich Erscheinungen am Knochensystem bemerkbar machen. Bei sportärztlicher Kontrolle läßt sich der Zustand des Uebertrainings und damit auch „Sportschäden" vermeiden. Zu warnen ist aber davor, von „Sportschäden" zu sprechen, wenn es sich lediglich um röntgenologisch sichtbare Periostwucherungen an den Ansatzpunkten von Muskeln handelt, wobei die Funktion nicht gestört ist. Die Beobachtungen von Heiß in Amsterdam sind in diesem Sinne zu werten, denn die dorthin entsandten Sportsleute werden als Beste ihrer Nation wohl kaum wesentlich in der Funktion ihres Bewegungsapparates behindert gewesen sein. — Osterland: Bei Anwendung der Lehre von den Insuffizienzerscheinungen der Metatarsalia auf die Fußgeschwülste der Soldaten ist hervorzuheben, daß bei dem Gros derselben, den Marschgeschwülsten, die klinischen Zeichen der Erkrankung in unmittelbarem Anschluß an die Ueberanstrengung beobachtet werden, also innerhalb weniger Stunden oder höchstens Tage zur Entwicklung gebracht. Knochenumbauzonen, wie sie seitens des Vortragenden gezeigt sind, brauchen zu ihrer Entwicklung einen Zeitraum von mindestens mehreren Wochen. Aus diesem Grunde verdient bei den Marschgeschwülsten die physikalische Erklärung den Vorzug, daß der Knochen bei Ueberschreitung seiner Elastizitätsgrenze Kontinuitätstrennungen erleidet. In jedem Einzelfalle ist an Hand des Röntgenbefundes zu prüfen, inwieweit eine rarefizierende Ostitis mit angeschuldigt werden kann. Die frühere Auffassung der Fußgeschwülste als Fraktur, Infraktion und Periostitis hat noch heute ihre Berechtigung. An der scharfen Unterscheidung nach dem Vorhandensein oder Fehlen von Knochenveränderungen beim ersten Auftreten der Erkrankung hat es früher gefehlt. — Läwen: Ein Teil der Fälle von „Marschgeschwulst" des Infanteristen wurde bereits von älteren Militärärzten, wie von Düms, auf eine „rarefizierende" Ostitis bezogen.

Erb: **Ueber Sakralanästhesie in der ambulanten Praxis.** In der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik wird von der örtlichen Betäubung bei Operationen, Luxationseinrenkungen usw. ausgiebigst Gebrauch gemacht. Im letzten Jahr hat Vortragender versucht, auch die Sakralanästhesie in den Dienst der ambulanten Praxis zu stellen. Gemeint ist immer die tiefe Sakralanästhesie, wie sie Läwen angegeben hat, und die zur sogenannten Reithosenanästhesie führt. Die hohe Sakralanästhesie der Gynäkologen wird abgelehnt. Während die Läwensche Klinik für alle übrigen örtlichen Betäubungsmethoden wieder zum Novokain zurückgekehrt ist, wurde für die Sakralanästhesie das Tutokain beibehalten. Es werden 30 ccm einer 1%igen Lösung injiziert. Als Lösungsmittel der mit Suprarenin versetzten Tutokaintabletten (Höchster Farbwerke) wird einfach physiologische Kochsalzlösung benutzt. Bewährt hat sich eine vom Vortragenden angegebene Kanüle mit Mandrin (umgearbeitete Kanüle für kindliche Lumbalanästhesie). Trotz der sehr großen Zahl von Arbeiten der letzten Zeit, besonders in der amerikanischen Literatur, hat Vortragender keinen Hinweis auf ambulante Brauchbarkeit der Sakralanästhesie gefunden. Es wurden bisher 22 Anästhesien durchgeführt. Die Patienten verlassen den Operationstisch schmerzlos, die Anästhesie hält 2 Stunden an. Die

Kranken gehen meist zu Fuß, ohne irgendwelche Beschwerden zu haben, nach Hause. Hin und wieder bemerkt einer, daß eine gewisse Schwäche in den Oberschenkeln oder ein eigentümliches Gefühl in den Beinen vorhanden ist. Das liegt an der Betäubung der Femoraliswurzeln und vielleicht der Gefäßnervenanteile des Ischiadikus. Man läßt daher die Patienten am besten ½ Stunde nach dem Eingriff noch liegen. Es wird unterschieden zwischen diagnostischer und therapeutischer Anwendung der Sakralanästhesie. In diagnostischer Hinsicht bewährte sich die Betäubungsmethode vor allem bei der Sicherung der Ischiasdiagnose, der erschwerten Rektaluntersuchung und bei schmerzhaften oder schwierigen urologischen Untersuchungen. Schwindet bei Ischiasverdacht nach der epiduralen Injektion das Lasèguesche Phänomen, so wird Ischias diagnostiziert (Hinweis auf die Untersuchungen von Wiedhopf) und die Anästhesie gleich zu einer Dehnung des Nerven ausgenutzt. Schilderung von Fällen, in denen sich die Sakralanästhesie bei Untersuchung schwer diagnostizierbarer Krankheiten des Rektums oder am Anus besonders bewährte. (Hinweis auf die Erschlaffung und Dehnungsfähigkeit des Sphinkter ani.) Mit Läwen warnt Vortragender vor der Oberflächenanästhesie der Schleimhäute des Urogenitaltraktus (Alypin). Der Sakralanästhesie sind jedenfalls ähnliche Giftwirkungen wie dem Alypin nicht eigen. In therapeutischer Hinsicht empfiehlt Vortragender die ambulante Sakralanästhesie für Operationen an den Genitalien und am Damm sowie für die Behandlung der Ischias und der Kokkygodynie. Die in dieser Hinsicht gesammelten Erfahrungen lassen die Methode als durchaus brauchbar und empfehlenswert für die ambulante Praxis erscheinen. Vortragender hat die Beobachtung gemacht, daß die Ischiasbehandlung sich wohl doch wirksamer gestaltet, wenn der Betäubung der Wurzeln durch Sakralanästhesie eine Injektion in den Stamm des Ischiadikus nach Keppler hinzugefügt wird. Die Hyperämie wird dann, wie Hauttemperaturmessungen ergaben, doch intensiver (vgl. Wiedhopfs Untersuchungen). Mit der Ischiadikusanästhesie wird aus dem Behandlungsverfahren aber ein ambulant nicht mehr durchführbares, weil die Patienten für mehrere Stunden die Gehfähigkeit verlieren. Unter den 22 Anästhesien befand sich 1 Versager. Abgang von Blut aus der Kanüle wurde 1mal beobachtet, die Injektion daher unterlassen. Abgang von Liquor, der die Injektion streng verbieten würde, ist in der Läwenschen Schule überhaupt noch nie beobachtet worden. Todesfälle nach Ausführung der tiefen Sakralanästhesie sind nicht bekannt. Das einzig Unangenehme, daß zwischen Injektion und Eintritt der Betäubung 20—25 Minuten verstreichen, spielt in einem organisierten Betrieb keine Rolle. Die Ausführung der Methode erfordert bei einiger Uebung nicht mehr als 3 Minuten. Patienten, die wegen Fettleibigkeit ausgeschlossen werden müßten, werden für den Geübten immer seltener. Kinder unter 16 Jahren sind von der Betäubungsmethode ausgeschlossen.

S. Frey: **Der Tod des Menschen in seinen Beziehungen zu Tages- und Jahreszeiten.** An Hand von 500 postoperativen Todesfällen wird nachgewiesen, daß die Mortalität in den Abend-, Nacht- und Morgenstunden eine wesentlich höhere ist als in den Tagesstunden; die Sterblichkeitsziffer der Zeit von 6—18 Uhr verhält sich zu der von 18—6 Uhr wie 1 : 1,7. Hingegen ist die Mortalität in den einzelnen Monaten und damit auch in den einzelnen Jahreszeiten im wesentlichen die gleiche.

Besprechung. R. Wigand: Es ist beinahe ein Ereignis, wenn in forschenden ärztlichen Gesellschaften ein sogenanntes allgemeines Thema behandelt wird. Allgemeine Themen erfreuen sich bei unserer derzeitigen analytischen spezialisierten Arbeitsrichtung keiner Beliebtheit. Wer sie angreift, kommt leicht in den Bann der Spekulation. Spätere Generationen werden sich vielleicht darüber wundern, denn die Forschung muß, wenn sie die Einzelheiten verarbeiten und bewältigen will, induktiv sein, d. h. zu den ganz großen Fragen hinführen, die unsere Generation, gleichsam erstickt im Gewirr heterogenster, widerspruchsvoller und zahlloser Einzeltatsachen, gar nicht erblicken und erfassen zu können scheint. Um so erfreulicher scheint mir das angeschlagene Thema zu sein. Und ich möchte hier geradezu auffordern, im Verein für wissenschaftliche Heilkunde die Probleme Leben, Krankheit, Tod thematisch abhandeln zu lassen, wozu sich Physiologen, Pathologen und Aerzte zusammenfinden müßten. Merkwürdigerweise gehen die meisten Reflexionen über „Krankheit" und „Leiden" von den pathologischen Anatomen aus, die direkt gar nicht das Leiden sehen, sondern morphologische Aspekte, die also nichts Lebendiges, sondern irgendwie veränderte tote Körper studieren. Der Begriff „Krankheit" ist notwendigerweise mit dem Leben verbunden. „Krankheit" wurde bisher am besten studiert beim Menschen, weniger bei den Tieren (von diesen vorwiegend bei den domestizierten), am wenigsten noch bei den Pflanzen. Krankheiten bei deren niedersten Formen scheinen auch zu existieren, doch beginnen wir sie erst jetzt kennenzulernen bzw. zu vermuten (d'Hérellesches Phänomen?). Krankheiten im anorganischen Reich kennen wir nicht (etwa bei Mineralen, Kristallen). Pasteurs Bezeichnung „kranker Wein" (Demonstration am Hofe Napoleons III.) ist falsch. Wein ist ein Produkt, ein Ding. Ein Ding kann nicht erkranken, nur ein lebendes Wesen. Krankheit ist so notwendig mit dem Leben verbunden, daß ich den Begriff „Krankheit" bzw. die Eigentümlichkeit zu erkranken geradezu mit zur Definition des Lebendigen fordere, die so außerordentlich viel umstritten ist, ja, als heutzutage noch unmöglich gilt. Zu Freys Vortrag als solchem sei im einzelnen gesagt, daß wir auf Lungentuberkulosestationen eine Häufung der Todesfälle an der Grenze Winterende-Frühjahrsanfang beobachten; dies ist die Zeit, in der eine gewisse Menge chronisch Kranker eingeht. Wieweit dafür die um diese Zeit knappwerdenden Vitamine ursächlich in Frage kommen, sei dahingestellt. Wenn diese Vorfrühjahrsauslese stattgefunden hat, dann haben die diese kritische Zeit Ueberlebenden die Chance, den kommenden Sommer zu überstehen, jedenfalls hatte ich nach diesem Sterben immer den Eindruck, daß mehr von den Ueberlebenden den nächsten Winter erreichten als während des dazwischenliegenden Sommers und Herbstes zugrundegingen.

H. Scholz.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 23. I. 1930.

Heine stellt eine Reihe von 10 Patienten vor, welche beweisen sollen, daß dem **Problem der Haftgläser** technische Schwierigkeiten kaum noch im Wege stehen werden. Es handelt sich um folgende Fälle: Ein 16 Jahre altes Fräulein mit Astigmatismus, weiter eine 35 Jahre alte Frau mit Kurzsichtigkeit und Astigmatismus. Patientin vertrug die Haftgläser kaum 1 Stunde, jetzt so lange sie es wünscht, war einmal sogar mit den Gläsern abends unbeabsichtigterweise eingeschlafen. Eine dritte Patientin konnte das Haftglas zunächst nur ¼ Stunde vertragen, im Laufe weniger Wochen trat insoweit Gewöhnung ein, daß das Glas jetzt täglich 3—4 Stunden vertragen wird. In solchen Fällen wird oft die einseitige Korrektur bevorzugt, sodaß vormittags z. B. das Glas rechts 1—2 Stunden, nachmittags links ebensolange getragen wird. In einem 4. Falle bestand eine deletäre Myopie von etwa 20 D. Sehvermögen R. Fingerzählen. Gläser bessern nicht. Zentraler Gesichtsfeldausfall. Da ein so starkes Glas wie —20 meist nicht vertragen wird, so wäre Patientin zu invalidisieren. Mit Hilfe der Haftgläser ist sie noch imstande, ein Drittel des ortsüblichen Tagelohns zu verdienen. Bei einem 40 Jahre alten Fräulein besteht rechts grauer Star, bedingt durch endokrine Störung beim Xeroderma pigmentosum. Patientin ist außerdem sehr klein, auf dem rechten Auge kratzen die Wimperhaare auf der Hornhaut. Die falschwachsenden und deshalb auf der Hornhaut kratzenden Wimpern machen keine Beschwerden mehr, nachdem das Haftglas getragen wird. In einem andern Falle bestand ebenfalls Trachom und Pannus, hier wurde schließlich das Haftglas 14 Tage überhaupt nicht herausgenommen. In einem weiteren Falle bestand Uebersichtigkeit nur im Horizontalmeridian. In solchen Fällen soll versucht werden, die verbogene native Hornhaut dadurch sozusagen orthopädisch zu beeinflussen, daß sie durch das sphärische Haftglas ihre normale Wölbung erhält.

Besprechung. Oloff: Durch Heine wurde die wissenschaftliche Grundlage für das Verfahren festgestellt, das Indikationsgebiet noch erweitert. Manchmal kann durch die Haftgläser ein Rückgang der Myopie um mehrere Dioptrien erreicht werden. Die Gläser von Zeiss und Müller in Wiesbaden kommen besonders in Betracht. — Dold fragt, wie die Gläser sich bei stärkerer Kälte bewähren.

Pfund berichtet anläßlich der Kontaktschalenfrage über **Versuche, den horizontalen Durchmesser des Auges auf photographischem Wege meßbar festzustellen.**

Stertz: **Störungen der Pupillenreaktion bei den Folgezuständen der Encephalitis epidemica.** Wo das Symptom der Pupillenstarre uns verhältnismäßig isoliert entgegentritt, wird vielfach auch dann die syphilitische Genese als sicher betrachtet, wenn Vorgeschichte und Serologie in dieser Richtung im Stich lassen. Demgegenüber demonstriert der Vortragende eine Ueber-

sicht über seine Erfahrungen an 11 Fällen von Tumoren und anderen Herden des Zwischenhirns, wobei 5mal Pupillenstarre, 5mal stark herabgesetzte Pupillenreaktion beobachtet wurde. Bei der Encephalitis epidemica müssen nach Möglichkeit die Restzustände akuter Erkrankungen von den chronischen Folgezuständen („Metenzephalitis") unterschieden werden. Bei 50 Fällen letzterer Art an der Kieler Psychiatrischen Klinik fand Mader (Dissertation) 23 Fälle mit Pupillenveränderungen, darunter 1mal Ophthalmoplegia interna, 1mal reflektorische Starre, 5mal inkonstante schlechte Reaktion bis zur fast völligen Starre. Es ergibt sich daraus das relative Zurücktreten der amyostatischen Fälle und das im übrigen verhältnismäßig häufige Vorkommen auch der reflektorischen Pupillenveränderungen bei der Enzephalitis. In Uebereinstimmung mit Nonne weist Vortragender auf die Folgerungen hin, welche sich daraus für die diagnostische Bewertung dieser Phänomene besonders im Hinblick auf das Dogma ihrer syphilitischen Entstehung ergeben.

Heintz berichtet **über die Lokalisation und Bedeutung der Zentren für symmetrische Augenbewegungsstörungen** und trägt 2 Fälle vor über symmetrische Augenbewegungsstörungen in der Vertikalrichtung nach Apoplexie in der Vierhügelgegend.

Hanssen.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 21. I. 1930.

Fortsetzung der Besprechung des Vortrages von Reye: **Diphtherie** (vgl. Nr. 15 S. 643). Mahlo macht auf die Schwierigkeit der Differentialdiagnose aufmerksam. Er berichtet über Fälle, die als Anginen ohne irgend welchen Belag verliefen und die sich durch später auftretende Lähmungen als echte Diphtherien auswiesen. Ferner erwähnt er, daß es Pseudodiphtherien mit Bazillen gibt, die sich kulturell und tinktoriell nicht von den echten Diphtheriebazillen unterscheiden und die nur durch Virulenzprüfungen und fehlende Toxinbildung von den echten Diphtheriebazillen zu unterscheiden sind. Diese Tatsache ist zu beachten bei Reihenuntersuchungen auf Bazillenträger. — Korach führt die Abneigung, welche besonders in Hamburg bei einer Reihe von Aerzten gegen die Serumbehandlung der Diphtherie besteht, darauf zurück, daß die jetzige Aerztegeneration die Diphtherie in ihrer schweren Erscheinungsform überhaupt nicht kennt. Die Kenntnis solcher schweren, oft nach kurzem Krankenlager letal endenden Diphtheriefällen muß jeder Arzt, in Ermangelung einer anderen Behandlungsmethode, zu einem unbedingten Anhänger der frühzeitigen Serumbehandlung machen, wenn auch die schweren Komplikationen, wie Deszendieren in den Larynx, den Magen, die häufig zu Tode führende Atem- und Körperlähmung nicht verhindert werden können. Diese hat Korach bei frühzeitiger Anwendung des Serums weit seltener beobachtet als in den Zeiten, in welchen das Serum noch nicht zur Verfügung stand. Ausgedehnte gangränöse Diphtherie, Adams-Stokes, Diphtherie der Genitalorgane hat Korach nur bei nicht oder zuspätgespritzten Diphtheriefällen beobachtet. — Bei klinisch sichergestellter Diphtherie ist auch ohne positiven Befund des Abstrichs die Serumbehandlung sofort einzuleiten, gibt es doch Fälle von klinisch sicherer Diphtherie, bei welchen der Nachweis von Diphtheriebazillen nicht erbracht ist und die auch auf sehr große Serumdosen refraktär bleiben. Es handelt sich um Fälle, bei welchen die Tonsillen und das peritonsilläre Gewebe mit diphtherischen Massen vollgestopft ist. Erst nach kräftigen Inzisionen durch das starre Gewebe und Herstellung der Zirkulation finden sich im Abstrich Reinkulturen von Diphtheriebazillen, und erlebt man mitunter trotz der Schwere des Prozesses die erhoffte Wirkung der Serumbehandlung. — Korach richtet daher an die Kollegen die Mahnung, sobald als möglich, in zweifelhaften Fällen auch ohne bakteriologische Diagnose, Serum anzuwenden, damit ihnen nicht bei unterlassener Serumbehandlung und ungünstigem Verlauf der Vorwurf eines Kunstfehlers gemacht werden kann. — Reiche sah von hohen Antitoxingaben recht gute Krankenhauserfolge: unter 330 Fällen seit Wiederaufstieg der epidemischen Welle November 1928 mit 15% toxischen Verlaufsbildern 9% Mortalität. Höchstdosen waren 50 000 und 40 000 Einheiten, einmal 80 000; dieser Patient überwand sogar eine schwere hämorrhagische Diathese — bei Diphtherie seit jeher ein Signum pessimi ominis. — Reiche wendet sich eingehend gegen die obligatorische antitoxische Präventivimpfung. — Kleinschmidt: Wir haben zwar seit Jahren die aktive Immunisierung gegen Diphtherie eifrig studiert, aber in Hamburg nicht propagiert, weil sie uns nämlich für die Allgemeinheit noch nicht reif schien. In Berlin war man sich dieser Tatsache wohl auch bewußt, hat die Schutzimpfung aber unter dem Eindruck der schweren Epidemie doch durchgeführt. Man stellte sich eben auf den Standpunkt, es müsse jedes Mittel, das nur halbwegs Erfolg verspreche, in Anwendung kommen. Der Erfolg war unbefriedigend, weil man mit unzulänglichen Mitteln arbeitete, nicht aber meines Erachtens, weil die Grundlagen der Schutzimpfung falsche sind. Man ist von den ursprünglichen unterneutralen Toxin-Antitoxingemischen von Behrings nämlich abgegangen, die in Amerika in so ausgedehntem Umfange angewandt worden sind, und jetzt erfolgt von vielen Seiten der Ruf nach Rückkehr zu diesem Impfstoff. Die von Reiche und ebenso von Friedberger (Berlin) vorgebrachten Argumente gegen die theoretischen Grundlagen kann ich nicht anerkennen. Daß der Schutz gegen Diphtherie nicht allein auf dem spezifischen Antitoxin beruht, sondern mindestens ebensosehr auf den unspezifischen natürlichen Abwehrkräften des Organismus und der Schleimhäute, ist eine längst bekannte Tatsache. v. Behring wußte schon bei Einführung der Schutzimpfung, daß der Bazillenträger trotz Antitoxinmangels gesund bleiben kann (Kleinschmidt 1913), und daß eine Schickpositive Schwester lange auf einer Diphtherieabteilung verweilen kann, ohne zu erkranken (Schick 1912). Die ebenso alte Feststellung (Schick, Hahn), daß nach Diphtherieerkrankung Antitoxin im Blute vermißt werden kann, besagt nichts gegen die Möglichkeit, durch langsame Toxinabspaltung Antitoxinbildung anzuregen. Sogar bei Individuen mit Diphtherierezidiven hat die Schutzimpfung noch Antitoxinbildung zur Folge gehabt (Dudley, Zeelch). Der Parallelismus zwischen dem Vorhandensein des Hammelbluthämalysins und des Diphtherieantitoxins in den verschiedenen Lebensaltern geht noch nicht so weit, wie Friedberger behauptet. Das neugeborene Kind nämlich verfügt meist über Diphtherieantitoxin, aber nicht über Hammelbluthämolysin. Es bleibt die Tatsache bestehen, daß antitoxinführende Individuen sehr viel seltener erkranken als antitoxinfreie, und von diesem Gesichtspunkt aus hat eine Schutzimpfung, die eine regelmäßige und genügende Antitoxinbildung hervorruft, durchaus Wert. Wir werden ihr also weitere Studien widmen und sie im geeigneten Augenblick auch für Hamburg propagieren. — Hegler tritt nochmals für frühzeitige Serumbehandlung ein. — Levi bespricht die theoretischen Grundlagen der Serumbehandlung, das in hoher Konzentration und frühzeitig gegeben werden müsse. Die intramuskuläre Einverleibung ist an Resorptionsschnelligkeit der subkutanen überlegen. Versuche ergaben ein Verhältnis von 1 : 5—20. — Wohlwill: Das Sektionsmaterial des St. Georger Krankenhauses bestätigt, daß die verhältnismäßige Schwere der diesjährigen Diphtherieepidemie nicht auf der lokalen Ausbreitung des Prozesses beruht. Es findet sich in dem Material nur ein Fall von absteigender Kehlkopf- und Luftröhrendiphtherie. Im übrigen war für die Todesfälle fast stets die Wirkung auf das Herz verantwortlich zu machen. Hier besteht zwischen dem makroskopischen und dem mikroskopischen Befund insofern ein auffälliger Mangel an Parallelismus, als zwischen dem Grad der fast nie fehlenden Erweiterung, besonders der linken Kammer und dem histologischen Befund: Verfettung, „Myolyse", Entzündung, keine engeren Beziehungen nachweisbar sind. Vortragender zeigt einen Fall von schwerer interstitieller Myokarditis am 8. Krankheitstage, die er sicher als primär auffaßt, da in der Muskulatur nur Verfettung, aber keine schwereren Zerfallsvorgänge vorhanden sind. Er demonstriert des weiteren die progressiven und regressiven Veränderungen am Lymphknötchenapparat, die in diesen Fällen nicht nur in der Milz, sondern auch im Darm, in den Lymphknoten und den Tonsillen, hier weitab von den an der Oberfläche sich abspielenden pseudomembranös-entzündlichen Prozessen, nachweisbar sind, ferner zentrale Läppchennekrosen der Leber. — Fahr weist bei dem neuerlichen Anschwellen der Diphtherie darauf hin, daß die Epidemie mehrere besondere Züge aufweist. Einmal tritt die eigentliche Membranbildung und die Beteiligung der Luftwege ganz zurück, es dominieren in auffälliger Weise nekrotisierende Rachenprozesse, die durch Streptokokkenmischinfektionen hervorgerufen sind, Hand in Hand gehen damit in außer-

ordentlicher Häufigkeit Myokarditiden, die zur Herzinsuffizienz führten.

Gmelin (Jerusalem), a. G.: **Aerztliche Tätigkeit in Palästina.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wschr.) Roedelius.

Chemnitz, Medizinische Gesellschaft, 15. I. 1930.

Wilhelm Lange: **Demonstration eines Falles von Hemihypertrophie.** 14 Jahre altes Mädchen. Frühgeburt im 8. Monat. Die rechte Körperseite war von Geburt an stärker entwickelt als die linke. Von 4 Wochen bis zu 1 Jahr Krämpfe. Lernte mit 5 Jahren Laufen und Sprechen. Imbezillität mittleren Grades. Es besteht Hypertrophie der rechten Körperhälfte an Weichteilen und Skelett. Rechtes Ohr, rechte Zungenseite, rechte Lidspalte größer als links. Die rechte Schädelseite ist höher als die linke, erscheint jedoch schmäler. Sella turcica nicht vergrößert. Haut stark marmoriert; an der rechten oberen und linken unteren Extremität ausgedehnte Partien von Teleangiektasien. Als Ursache wird Schädigung der ungekreuzten präganglionären sympathischen Bahnen angenommen (Lenstrup). Gesells Theorie, daß die Hemihypertrophie ein Anfangsstadium von Zwillingsbildung ist, wird abgelehnt.

Staemmler: **Die pyelonephritische Schrumpfniere.** Neben der vaskulären und sekundären Schrumpfniere spielt eine wichtige Rolle die pyelonephritische, die bisher zu wenig bekannt ist und in ihrer Häufigkeit unterschätzt wird. Sie findet sich vorzugsweise beim weiblichen Geschlecht und wird häufig schon im jugendlichen Alter beobachtet (jüngster Fall 6jähriges Mädchen). Die acht von dem Vortragenden im Laufe eines Jahres beobachteten Fälle waren alle doppelseitig. Der Grad der Veränderung war aber auf beiden Seiten oft ein sehr verschiedener. Zuweilen ist auf einer Seite das Schrumpfungsstadium schon ausgesprochen, während auf der anderen noch frische entzündliche Prozesse das Bild beherrschen. Aeußerlich bietet die pyelonephritische Schrumpfniere ein sehr unregelmäßiges Aussehen, in dem breite, flache Narben mit groben, fast adenomartigen Höckern unregelmäßig abwechseln. Das Nierenbecken ist gewöhnlich etwas erweitert, ebenso die Kelche und der Anfangsteil der Ureteren. Diese Erweiterung ermöglicht mit Hilfe der Pyelographie die Diagnose der Erkrankung. Mikroskopisch finden sich im Nierenbecken neben chronisch entzündlichen Veränderungen Epithelwucherungen in den Kelchen mit Bildung von echtem (manchmal verhornendem) Plattenepithel, das auch die Papillenspitzen überzieht. Die Marksubstanz ist verödet, die Kanälchen mehr oder weniger geschwunden, das Bindegewebe vermehrt, oft besonders stark in Form einer Barriere in Nähe der Rindenmarkgrenze entwickelt. In der Rinde geht das spezifische Gewebe allmählich zugrunde, die Glomeruli können vollständig verschwinden, die Tubuli bilden mit eingedicktem kolloidähnlichem Sekret gefüllte Mikrozysten, sodaß ein schilddrüsenähnliches Bild zustandekommt. Schließlich kann auch dies verschwinden und nur ein Rest von Bindegewebe und Gefäßen übrigbleiben.

Frühwald: **Urethrographie beim Tripper des Mannes.** An Lichtbildern werden die Veränderungen in der Harnröhre erklärt, die sich röntgenologisch beim Tripper nachweisen lassen. In der vorderen Harnröhre finden sich meistens Volumsveränderungen durch Infiltrate und Strikturen. Diese finden sich hauptsächlich in der Pars cavernosa, meistens an der unteren Harnröhrenwand. Außerdem findet man periurethrale Abszesse und Abszesse der Cowperschen Drüse. Die Pars bulbosa endet normalerweise spitz. Durch die Infiltration der Schleimhaut und der Muskulatur bei längerdauerndem Tripper wird das Sphinkter externus unelastisch, sodaß der Schatten der Pars bulbosa nicht spitz, sondern kolbig erscheint. Bei noch längerem Bestande wird der Muskel insuffizient und läßt Füllmaterial in die hintere Harnröhre eintreten. Normalerweise wird das Füllmaterial aus der hinteren Harnröhre in die Blase gedrückt. Wenn aber auch die Schleimhaut der hinteren Harnröhre durch die Infiltration unelastisch geworden ist, so findet man auch in ihr geringe Mengen von Füllmaterial liegen. Nimmt man die ganze hintere Harnröhre auf, indem man bei der Aufnahme nach der Janetschen Methode Jodipin einspritzt, so hebt sich der Colliculus seminalis, mitunter auch die Crista gallinaginis, deutlich ab. Die häufigsten pathologischen Befunde in der hinteren Harnröhre sind gefüllte Prostatagänge und Samenausführungsgänge, sowie Prostataabszesse. An einigen Beispielen zeigte der Vortragende, daß in Fällen von hartnäckig rezidivierendem Tripper sehr häufig durch die Urethrographie Veränderungen der Prostata aufgedeckt werden können. In solchen Fällen hält er die Röntgenaufnahme der Harnröhre für indiziert. Reim.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 20. I. 1930.

Metzger: **Augenhintergrundphotographie.** Metzger gibt zuerst einen kurzen Ueberblick über die Versuche der Augenhintergrundphotographie von den ersten Anfängen durch Noyes und Sinclair bis zur Nordensonschen Netzhautkammer, deren Benutzung für den klinischen Betrieb heute wohl als die Methode der Wahl gelten kann. Der Vortragende zeigt eine Reihe mit dieser Netzhautkammer aufgenommene typische Fundusbilder und bespricht die klinische Verwertung des Verfahrens. Durch Serienphotographien kann der Verlauf einer Erkrankung der inneren Augenhäute verfolgt werden, was für Unterricht und Forschung gleich wichtig ist. Besonderen Aufschluß hat das Verfahren für die Beurteilung funktioneller Aenderungen an den Netzhautgefäßen gebracht. Auch stereoskopische Fundusbilder lassen sich mit einer von Metzger schon früher angegebenen Methode gewinnen. Als störend werden an den mit der Nordensonschen Kammer gewonnenen Augenhintergrundsphotographien die Reflexe empfunden. Neuerdings ist Hartinger die Beseitigung der Reflexe an der Nordensonschen Kammer und die Konstruktion einer Stereokammer geglückt.

Mader: **Die Behandlung des Wundstarrkrampfs bei kleinen Kindern.** Der Vortragende berichtet über den Fall eines 1½jährigen Kindes, bei dem nach einer mit einem Gartenhölzchen hervorgerufenen Verletzung der Mundschleimhaut schon 8 Tage später Wundstarrkrampf auftrat. Es bestanden kompletter Trismus, hochgradiger Opisthotonus und schwerste von Tag zu Tag zunehmende Zwerchfellkrämpfe. Nach einer einmaligen wirkungslosen intramuskulären Injektion von 100 Antitoxineinheiten, von Lobelin und Chloralhydrat wurden 80 ccm 7%ige Natron bi.-Lösung intravenös injiziert. Es trat hiernach ein kritischer Umschwung und nach einer 2. Injektion von 50 ccm in den Sinus longitudinalis völlige Genesung ein. Die Milchsäurewerte des Blutes waren auffallend hoch und betrugen vor der ersten Injektion 213 mg% (normal 14—16 mg%), vor der zweiten 137 mg%, 2 Tage später 15 mg%. Besonders bemerkenswert ist die extreme Höhe vor und das rapide Absinken des Milchsäurespiegels nach der Behandlung bei gleichzeitig auffallend rascher Rückbildung der Erscheinungen, insbesondere der Atemkrämpfe. M. versucht im Vergleich mit den chemischen Vorgängen bei der normalen Muskelkontraktion die Wirkungsweise der Alkalibehandlung zu erklären. Leider wurde im vorliegenden Fall keine Lumbalpunktion ausgeführt, sodaß die Milchsäurewerte des Liquors fehlen; trotzdem ist anzunehmen, daß diese großen Milchsäurewerte auch in den Liquor cerebrospinalis übertreten und in der Pathogenese des Wundstarrkrampfes eine Rolle spielen. Hartwich.

Wien, Gesellschaft für Innere Medizin, 9. I. 1930.

A. Vogl besprach einen Fall von infektiöser Mononukleose. Der Kranke hatte vor 4 Jahren an Halsdrüsenschwellungen und Fieber gelitten. Allgemeine Drüsenschwellungen und Milztumor traten hinzu, und es bestand eine mäßige Leukozytose mit starker Vermehrung der Lymphozyten. Eine exzidierte Drüse zeigte nahezu völligen Mangel der Keimzentren, Verminderung der Lymphozyten und Vermehrung der retikulären Elemente. Gelegentlich einer vor 2 Jahren erfolgten neuerlichen Untersuchung bot der Mann ein normales Blutbild. Es ist also kein Uebergang in chronische lymphatische Leukämie festzustellen.

W. Schlesinger stellte 3 Fälle von perniziöser Anämie vor, die mit Leberdiät behandelt worden waren. Ein älterer Mann wurde erst auf Bluttransfusionen gebessert, ein zweiter Kranker verhielt sich gegen Arsen-Leberbehandlung refraktär; ein dritter, der seit Jahren Leberkost erhält, bekam vor einigen Monaten flüchtige Schwellungen an Hand- und Fingergelenken und zeigte eine Eosinophilie von 8%. — Wechselrede: H. Schlesinger. — P. Saxl stellte eine Kranke vor, die bewußtlos, mit hohem Blutdruck und Hemiparese eingeliefert worden war. Es bestand außerdem Stauungspapille. Auf Einspritzung von 40 ccm einer 40%igen Traubenzuckerlösung erfolgte Besserung des Zustandes. Die Injektion hypertonischer Zuckerlösungen ergab auch bei Herzfällen, die psychotisch waren, neben Salyrgan gute Erfolge. Derzeit werden über Anregung von amerikanischer Seite 200—300 ccm Dextrose eingespritzt, ohne daß wesentliche Beschwerden auftreten. J. Urbach.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 14 * * FREITAG / DEN 4. JULI 1930 * * 10. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen
des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Am 21. und 22. VI. 1930 fand in Dresden der Verbandstag statt. Ein Bericht folgt in der nächsten Nummer.

Kohlhoff. Nebe.

Praemedicus.

Vom 4. VII. 1930 wird der Praemedicus in jeder Nummer der Deutschen medizinischen Wochenschrift im Umfang von 2 Seiten erscheinen.

Schriftleitung.

Fachgruppenvorsitzertagung.

(Schluß aus Nr. 13.)

Zu Punkt 9 der Tagesordnung (Vorschläge zur Studienreform) berichtet Merkel über die in gemeinsamer Arbeit mit Dozenten entstandenen Vorschläge zur Schaffung eines Studienplanes. Dieser Studienplan soll keine bis ins einzelne gehende Studienvorschrift sein, sondern nur aus Richtlinien zur Erreichung des gesteckten Zieles bestehen.

Schrader hält für die Theologen Richtlinien in keiner Weise für möglich und weist in längeren Ausführungen auf die notwendige absolute Freiheit jedes einzelnen Studenten zur Einrichtung des Studiums hin.

Merkel erklärt seine Auslegungen weiterhin, daß der Studienplan in keiner Weise irgendeine Vorschrift, sondern lediglich ein Ratgeber sei.

Schrader sieht auch in einem Ratgeber eine Erleichterung des Studiums und damit den Anreiz für noch mehr junge Leute, zur Hochschule zu kommen, und gerade das soll vermieden werden. Die Selbstverantwortung für ein Studium kann und darf niemandem abgenommen werden.

In der Diskussion ergibt sich, daß man wohl Studienberatung treiben will, aber keinerlei genaue Vorschrift für die einzelnen Fachwissenschaften zu geben gedenkt. Es soll Material gesammelt und dann erst an jede Fachschaft geschickt werden. Die Fachgruppen werden nach Möglichkeit im einzelnen Studienpläne aufstellen unter Berücksichtigung der von Schrader besonders betonten Punkte.

Von 13—14 Uhr tritt eine Mittagspause ein. Dann legt Merten folgende Entschließung vor:

Antrag 10: Für die Fachrichtungen, für die es möglich ist, sind Studienpläne zu schaffen und zur Tagung über Hochschulreform vorzulegen. Einstimmig angenommen!

Anschließend entspinnt sich eine längere Diskussion über das Verhältnis von Vorlesung zur Uebung. Es wird festgestellt, daß die augenblicklichen Zustände an den Hochschulen in keiner Weise erfreulich sind und darauf hingearbeitet werden soll, die Zahl der Uebungen zu verstärken.

Prudent stellt folgenden Antrag:

Antrag 11: Mehr als bisher ist Wert darauf zu legen, den Studenten durch Einrichtung von Uebungen die Möglichkeit zu praktischer Arbeit zu bieten; hierbei ist darauf zu achten, daß die Teilnehmerzahl auf ein ertragbares Maß festgelegt wird. Diese Uebungen müssen vor allem auch für die jüngeren Semester eingerichtet werden. Einstimmig angenommen!

Zu Punkt 10 der Tagesordnung referiert Hoffmann: Die vom Vorstand und Fachamt beabsichtigte Tagung zur Hochschulreform ist gedacht als eine reine Arbeitstagung mit dem Zweck, das sehr zahlreiche, aber weit verstreute Material zu diesen Fragen zu sammeln, zu ordnen, durchzuarbeiten und gegebenenfalls zu Vorschlägen zur Hochschulreform zu verwenden. Es ist nicht geplant, sehr viel theoretische Vorträge halten zu lassen, sondern ihr Zweck ist eine rein sachliche Arbeit zur materiellen Vorbereitung von gesammelten Hochschulreformvorschlägen. Ideell soll sie aufbauen auf den Ergebnissen der Deutschen Studientage, die ja gedruckt vorliegen. Teilnehmen sollen interessierte Persönlichkeiten aus Kreisen der Dozentenschaft und Studentenschaft. Organisationen sollen nur insoweit beteiligt werden, als sie mit sachlichem Material dienen können. Aus Kreisen der Studentenschaft sind deshalb auch nur solche Persönlichkeiten heranzuziehen, die gewillt sind, sachlich in diesen Dingen mitzuarbeiten. Den Fachgruppenvorsitzern wird es vornehmlich zukommen, über Studienreform und Studienangleichung zu arbeiten und nach Möglichkeit auch schon mit Vorschlägen zu kommen. Wir bedürfen daher der sehr energischen Mitarbeit und der Verbreitung dieser Gedanken in allen fachschaftlich interessierten Kreisen. Auf der Tagung selbst werden die verschiedenen Gebiete in getrennten Ausschüssen behandelt werden müssen. Allerdings wird wohl eine gemeinsame Tagung am Ende und am Anfang zweckmäßig sein. Die Herren Fachgruppenvorsitzer werden um Anregungen zu dieser Tagung und ihre tatkräftige Mitarbeit gebeten.

Dr. Evers hat den Eindruck, daß das Programm für diese Tagung zu groß ist und äußert große Bedenken. Für die noch zur Verfügung stehende Zeit sei Materialsammeln unmöglich.

Hoffmann weist darauf hin, daß das Programm zu der Tagung mit Absicht so weit wie nur möglich gefaßt wird, um die Größe des zu bearbeitenden Gebietes zu zeigen und um möglichst viel Material zu sammeln.

Nach längerer Aussprache stellt Merten folgenden Antrag:

Antrag 12: Die Fachgruppenvorsitzertagung ist der Ansicht, daß die gesetzte Frist zur Vorbereitung der Tagung über Hochschulreform nicht ausreicht. Sie ist trotzdem bereit, nach ihren Mitteln und Kräften an der Vorbereitung der Hochschulreformtagung mitzuarbeiten. Einstimmig angenommen!

Zu Punkt 5 der Tagesordnung (Finanzierung der Fachgruppen) berichtet Merten und weist darauf hin, daß die Fachgruppen nicht nur Geld von der Deutschen Studentenschaft erhalten können, sondern auch aus anderen Quellen.

Kaiser hält den Weg der Geldbeschaffung über die Berufsverbände für gefährlich, da finanzielle Vorteile meist mit Bindungen erkauft werden müssen.

Schulz führt aus, daß eine Bindung natürlich in keiner Weise stattfinden dürfe, aber nach seiner Ansicht auch nicht nötig sei, da bei verschiedenen Fachgruppen bestimmt bei einzelnen Persönlichkeiten oder Firmen Geld zu bekommen sei. Anschließend fragt er an, wieviel Schulden die einzelnen Fachgruppen haben, ferner wieviel Geld sie in nächster Zeit und im nächsten halben Jahr benötigen. Er gibt die Versicherung für den Vorstand, daß der derzeitige Vorstand der Deutschen Studentenschaft nach besten Kräften bemüht ist, die Arbeit der Fachgruppen in jeder Weise zu unterstützen und ihnen auch nach Möglichkeit weitestgehende finanzielle Unterstützung zuteil werden zu lassen.

Zu Punkt 11 der Tagesordnung (Verschiedenes) bittet Merten um die baldige Einsendung der Aeußerungen über die Bücher des Studentenwerks „Wohin“ und „Hochschulführer 1930“.

Schrader fragt an, wo das Protokoll von der Fachgruppenvorsitzertagung April 1929 ist.

Prudent erklärt, daß das damalige Protokoll nach einem Beschluß des damaligen Vorstandes der Deutschen Studentenschaft nicht herausgegangen ist.

Schrader fragt an, ob die Fachgruppen sich damit zufriedenstellen, und bittet dringend, daß das Protokoll beschafft wird. Mer-

ten soll im Archiv nachforschen und, falls es noch zu finden ist, das Protokoll versenden.

Zum Schluß geben nach längerer Diskussion über die Zeitschrift „Der Student" Lehmann und Nebe die Anregung, demnächst im „Student" eine Artikelreihe über die Facharbeit zu veröffentlichen.

Zum Schluß der Sitzung dankt Merten allen Teilnehmern für die auf der Tagung geleistete Arbeit und schließt 16,55 Uhr die Tagung.

Zu den Vorfällen an der Prager medizinischen Fakultät.

Von cand. med. **Otto Hajek**,
Obmann des „Akademischen Vereins deutscher Mediziner" in Prag.

(Schluß aus Nr. 13.)

II. Neben den baulichen Mängeln ergibt sich bei der großen Hörerzahl ein fühlbarer Mangel an Unterrichtsmaterial. Der Mangel an Arbeitsplätzen und Unterrichtsmaterial ist in erster Linie der ursächliche Grund für die erbitterte Stimmung unter den Studierenden.

1. Es ist unbedingt eine Vermehrung des dem Anatomischen Institute zur Verfügung gestellten Sektionsmaterials notwendig, da das augenblicklich vorhandene zu der Zahl der Praktikanten in keinem Verhältnisse steht. Die Wechselbeziehung zwischen vorhandenem Material und Steigerung der Hörerzahl ist daraus zu erkennen, daß von Jahr zu Jahr die Sekantenzahl an einer Leiche vermehrt werden muß. Dadurch ist es leider unmöglich, daß ein Studierender dazu kommt, sämtliche Teile einer Leiche zu präparieren, was eigentlich als unerläßlich erscheinen müßte.

2. Für die praktischen Uebungen an Kliniken und theoretischen Instituten ist vollkommen unzureichendes Hilfsmaterial vorhanden. Hier ist unbedingt ein sofortiger ausreichender finanzieller Zuschuß an die einzelnen Institute zur Anschaffung von Mikroskopen, Augenspiegeln, Stirnreflektoren zum Ohrenspiegeln, Chemikalien, Apparaten usw. zu gewähren.

3. Außerdem ist die verfügte Beschränkung der Bettenzahl in der Kinderklinik (Prof. Fischl) als eine Benachteiligung durch Entziehung des Demonstrationsmaterials zu betrachten und daher rückgängig zu machen. Ebenso ist der Hörsaal dieser Klinik vollkommen unzulänglich und durch einen Neubau im Hofe zu ersetzen.

III. Trotz des außerordentlichen Anstieges der Hörerzahl ist die Zahl der Assistenten, Demonstratoren und Angestellten, die zur geregelten Durchführung des Unterrichtes und der verschiedenen Praktika unbedingt erforderlich sind, seit der Zeit nach dem Kriege nicht nur nicht vermehrt, sondern teilweise abgebaut worden. Im Interesse der praktischen Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses ist eine durchgreifende Vermehrung des Personalstandes an sämtlichen Instituten nach den Vorschlägen, die von seiten der Fakultät seit Jahren unterbreitet wurden, aber unerledigt blieben, vorzunehmen.

IV. In sozialer Hinsicht sind die Studierenden stark benachteiligt. Die derzeit bestehende private Krombholz-Stiftung mit einem Krankenzimmer von 6 Betten ist die einzige Fürsorge für erkrankte Studenten. Die Mittel, die dieser Stiftung zur Verfügung stehen, sind so gering, daß sie den an sie gestellten Anforderungen keinesfalls entsprechen können. Durch Schaffung einer studentischen Krankenkasse, durch Vermehrung der Krankenzimmer für Studenten im Allgemeinen Krankenhaus müßte hier Wandel geschaffen werden. Den von Herrn Prof. Tschermak-Seysenegg des öfteren vorgebrachten Vorschlägen zur Errichtung einer Milch- und Mineralwassertrinkhalle im Allgemeinen Krankenhaus und der Errichtung einer diätetischen Küche für kranke Studenten wäre weitgehendes Augenmerk zu schenken.

V. Die Hörerschaft der Deutschen Medizinischen Fakultät tritt für Einführung einer Eignungsprüfung ein, um eine gewisse Auslese unter den sich zum Medizinstudium drängenden Studenten zu treffen. Das Ministerium wird ersucht, eine Kommission aus den Professoren unserer Fakultät zu beauftragen, sich mit dem Studium dieser Fragen zu beschäftigen.

VI. Die Hörer, als die zunächst Betroffenen, stellen an das Ministerium die Forderung, die jeweils freien Lehrkanzeln nicht jahrelang unbesetzt zu lassen, und der Errichtung neuer Lehrkanzeln, z. B. einer solchen für Orthopädie, das besondere Augenmerk zuzuwenden. Durch unbesetzte Lehrkanzeln sind nicht nur die Studierenden, sondern auch die Oeffentlichkeit in Mitleidenschaft gezogen.

VII. Es ist festzustellen, daß die Prager deutschen Studenten beinahe keine Möglichkeiten haben, sich den gegenwärtig bestehenden Bestrebungen zur körperlichen Ertüchtigung zu widmen. Wir fordern die pflichtgemäße Einführung der Leibesübungen an unseren Hochschulen, Schaffung eines Sportplatzes, Anstellung eines Sportlehrers, sportärztliche Untersuchung der Hörer. Die medizinischen Fakultäten und ihre Hörerschaft müssen in diesen Bestrebungen vorausgehen.

VIII. Die geschilderten Mißstände ergeben, daß die maßgebenden Behörden dem Anstieg der Hörerzahl, der sich zu einer wichtigen sozialen Frage des Akademikertums auswächst, nicht wie bisher gleichgültig gegenüberstehen dürfen. Die Hörerschaft der Medizinischen Fakultät muß von ihrem Professorenkollegium eine den vorhandenen Unterrichtsmöglichkeiten entsprechende Beschränkung der Hörerzahl verlangen. Hierbei ist auf die Uebeprüfung der Vorbildung sowohl der In- als auch der Ausländer (Maturitätszeugnis), auf die besondere Eignung zum Medizinstudium auf Grund der oben vorgeschlagenen Eignungsprüfung und namentlich auf die Wahrung der Interessen der inländischen Studierenden zu achten. Die Aufnahme der Ausländer darf nur in dem Ausmaß geschehen, daß wir selbst in unseren Ausbildungsmöglichkeiten nicht geschädigt werden.

Die Externarztstellen sollen in erster Linie für Inländer vorbehalten werden. Diesen Aerzten, die zwar an ihrer Ausbildung arbeiten, aber auch für das Krankenhaus Arbeit leisten, ist eine angemessene Entschädigung, wenigstens in Form freier Kost zu gewähren.

Sämtliche Ausländer sollen verpflichtet werden, bei der Inskription einen Revers zu unterschreiben, in welchem sie sich verpflichten, sich auch nach Erlangung des Doktorates niemals innerhalb des Gebietes des tschechoslowakischen Staates niederzulassen.

Die oben erwähnten Forderungen entspringen dem Wunsche der Hörerschaft, die nicht nur von uns als unhaltbar erkannten Zustände zu beseitigen, eine unserer Auffassung des Hochschulbetriebes entsprechende Unterrichtsform zu finden und dadurch die Möglichkeit zu schaffen, den Medizinstudierenden, die als künftige Aerzte hohe Verpflichtungen gegenüber der Bevölkerung übernehmen, gute Ausbildungsmöglichkeiten zu geben. Die sofortige Inangriffnahme der Verwirklichung dieser Forderungen ist im Interesse des Ansehens der Hochschule und damit des ganzen Staates gelegen, sodaß wir überzeugt sind, daß die Einsicht der hohen Unterrichtsverwaltung unsere Forderungen einer beschleunigten Erledigung zuführen wird.

Für den Akademischen Verein deutscher Mediziner in Prag Vetrnická 2-a: MUC. Hans Plail, MUC. Otto Hajek. Prag im Dezember 1929.

Diese Denkschrift wurde am 5. XII. dem Minister für Schulwesen und Volkskultur, am 9. XII. dem Kanzler des Präsidenten der Republik und nach der Kabinettneubildung im Jänner dieses Jahres dem neuen Unterrichtsminister, dem Gesundheitsminister und dem Minister für öffentliche Arbeiten überreicht. Dabei konnte die Wahrnehmung gemacht werden, daß das Interesse dieser kompetenten Stellen für die Vorgänge an den Hochschulen außerordentlich groß ist und eine Abhilfe der dringendsten Uebelstände für die nächste Zeit in Aussicht gestellt wurde.

Obzwar wir überzeugt sind, daß die angeführten Mißstände, unter welchen nicht nur die Professoren und Studenten, sondern auch die heilungsuchende Oeffentlichkeit und das Ansehen des Staates zu leiden haben, wegen ihres großen Ausmaßes nicht von heute auf morgen beseitigt werden können, so hoffen wir trotzdem, daß die Einsicht der maßgebenden Faktoren die Forderungen der Medizinerschaft einer beschleunigten Erledigung zuführen wird.

Weiter eingegangene Adressen von Medizinerschaftvorständen:

Berlin: 1. Vorsitzender: cand. med. Gerhard Nossack Berlin NW 6, Schumannstr. 20/22. Privatanschrift: Königswusterhausen b. Berlin, Friedrichstr. 25/26.

Bonn: Klinikerschaft. 1. Vorsitzender: cand. med. Drechsler, Bonn, Theaterstr. 5. Medizinische (Innere) Klinik. Vorklinikerschaft. I. Vorsitzender: stud. med. v. Stein, Anat. Institut der Universität, Nußallee.

Erlangen: 1. Vorsitzender der Klinikerschaft für das Sommersemester 1930: cand. med. Georg Schäfer, Erlangen, Heuwaag. Allgem. Anschrift: Anatomie.

Gießen: 1. Vorsitzender: Fritz Becker, Gießen, Glaubrastr. 14. Allgem. Anschrift: Mediz. Klinik, Klinikstraße.

Kiel: F. W. Schimmelpfeng, Kiel, Medizinische Klin. Feldstraße.

München: 1. Vorsitzender: Med. Prakt. F. K. Hein, Universitäts-Frauenklinik, Maistr. 11. Privatanschrift: Mauerkircherstraße 1.

Rostock: Kassenwart der Klinikerschaft: cand. med. Ant. Alexander Schneider, Rostock, Ristmusacher Str. 28 I. Schriftführer der Klinikerschaft und stellvertretender Vorsitzender: cand. med. Werner Mühlenruh, Rostock, Ballekestr. 1.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnbergerstr. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 28 ★ ★ FREITAG / DEN 11. JULI 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

UEBER DEN WERT DER SCHARLACHSCHUTZIMPFUNG[1]).

Von Prof. **Schottmüller** in Hamburg.

Im vergangenen Herbst gelangte in der Hamburgischen Kinderheilstätte in Wyk a. Föhr, die unter der ärztlichen Leitung von Völckers steht, ein Knabe zur Aufnahme, der 4 Tage später an Scharlach erkrankte. Trotz Isolierung des Kindes und anderer Maßnahmen schloß sich an diese Infektion eine Endemie. Es wurde daher seitens der Gesundheitsbehörde an mich die Frage gerichtet, welche Maßnahmen getroffen werden könnten, um die den Kindern des Heims drohende Gefahr abzuwenden.

Wie ich in meinem Referat auf dem Kongreß für Innere Medizin 1929[2]) des näheren ausgeführt habe, wird von vielen, namentlich russischen Autoren auf Grund günstiger praktischer Erfahrungen die prophylaktische aktive Immunisierung mit Scharlachstreptokokkentoxin nach dem Vorgang von Gabritschewsky empfohlen. Ebenso kann die passive Immunisierung mit Scharlachstreptokokkenimmunserum einen Schutz, und zwar unmittelbar, aber nur für etwa 14 Tage, verleihen, während die aktive Immunisierung erst nach einigen Wochen wirksam wird, dann aber 2 Jahre und länger schützt.

Da in der Heilstätte schon eine weitgehende Uebertragung des Scharlachvirus auf die Kinder und das Pflegepersonal angenommen werden mußte, habe ich geraten, eine Simultanschutzimpfung vorzunehmen. Es konnte so einmal durch Verwendung des Immunserums ein sofortiger Schutz erwartet werden, weiter aber konnte die gleichzeitig beginnende Streptokokkentoxinimpfung im Laufe von 3—4 Wochen den Dauerschutz erzeugen. Auf diese Weise schien es möglich, die Infektionsgefahr zu beseitigen oder einzuschränken.

Die Endemie hatte sich wie folgt entwickelt:

Von den 223 Kindern der Heilstätte war am 14. X. 1929 der erste Knabe an Scharlach erkrankt. Nun folgten nach 4 Tagen fast regelmäßig an jedem Tag in fortlaufender Reihe 2—3 Neuerkrankungen derart, daß am 4. XI. 31 Kinder von der Seuche ergriffen waren. An diesem Tage wurden zunächst 175 mit 10 ccm Streptokokkenimmunserum der Behring-Werke und gleichzeitig mit 1 ccm „Gabritschewsky"-Toxin von ebendort geimpft.

Entgegen unserem Vorschlag konnte aus äußeren Gründen die zweite Toxinimpfung statt nach 8 Tagen erst nach 14 Tagen vorgenommen werden. Von einer 4. oder 5. Toxingabe, wie sie z. B. von Korschun angeraten worden ist, wurde abgesehen.

Wie gestaltete sich nun der Ablauf der Endemie?

Nach der (ersten) Immunseruminjektion ereigneten sich zunächst noch zwei Krankheitsfälle. Hier handelte es sich aber um Kinder, die von der Schutzimpfung ausgeschlossen waren, weil sie angeblich Scharlach gehabt haben sollten. Infolge dieses Ereignisses wurden dann sofort auch die Kinder der passiven und aktiven Impfung unterzogen, die bisher aus dem angeführten Grunde nicht behandelt waren.

Nach 18 Tagen erkrankten endlich noch 3 Kinder trotz einmaliger Serumschutzimpfung am 4. XI. Aber, wie ich oben ausgeführt habe, war um diese Zeit der passive Schutz als erloschen anzusehen. Es erhielten darum nunmehr sämtliche bisher gesund gebliebenen Kinder noch eine zweite Schutzdosis von 10 ccm Scharlachstreptokokkenimmunserum.

Damit war die Endemie schlagartig erloschen. Es kam kein neuer Krankheitsfall vor, obgleich in der Unterbringung bzw. Isolierung der Kinder keine anderen Maßnahmen getroffen wurden, als sie während der Endemie selbst durchgeführt waren.

Erhebliche Nachteile infolge der Schutzimpfung wurden bei den Kindern nicht festgestellt. Die bei den Kindern eingetretene Immunität zeigte sich auch darin, daß der „Dick-Test", welcher vor der Impfung in 87% positiv ausgefallen war, acht Tage nach der 3. Impfung nur noch in 36% positive Resultate zeigte. Dieser letztere Termin liegt zu früh, um beurteilen zu können, ob nicht noch weitere Kinder in eine „Dick-Test" negative Phase übergeführt worden sind.

Es steht also die erfreuliche Tatsache fest, daß während einer Scharlachendemie in einem Kinderheim durch die Simultanschutzimpfung die Ansteckung noch gesunder Kinder nahezu kupiert wurde. Jedenfalls sind nur noch 3 Kinder vom Scharlach ergriffen worden, während ohne Immunisierung nach vorsichtiger epidemiologischer Schätzung (Gottstein) noch die Erkrankung von etwa 50 Kindern er-

---

[1]) Nach einem Demonstrationsvortrag im Aerztlichen Verein zu Hamburg, 27. V. 1930. — Die ausführliche Publikation von Dr. Völckers und Roebbelen erfolgt in der M. m. W. Nr. 28 d. J. —
[2]) Schottmüller, Heilserumbehandlung und Schutzimpfung bei Scharlach. Referat Kongreß für Innere Medizin 1929 und D. m. W. 1929 Nr. 18 S. 769.

wartet werden mußte. Man wird nicht annehmen können, daß lediglich das Spiel des Zufalls zu einem Zusammentreffen von Schutzimpfung und so plötzlichem Abklingen der Endemie führte. Zumal schon weitere ähnliche Beobachtungen vorliegen (l. c.).

Gewiß sind die durch die Schutzimpfung verursachten Kosten, M. 2300.—, bedeutend. Sie betragen aber sicher auch nicht annähernd die Höhe der Summe, welche beim Weitergreifen der Endemie erwachsen wäre. Die Erkrankung von nur weiteren 10 Kindern hätte schon mindestens die Summe von M. 2500.— erfordert, ganz abgesehen von dem Schaden, welchen die Kinder an Leben und Gesundheit hätten nehmen können.

Die Scharlachschutzimpfung hat sich also auch nach den hier (vgl. l. c.) gemachten, wie wir glauben eindeutigen Erfahrungen so bewährt, daß sie als wertvolle hygienische Maßnahme unter ähnlichen Umständen durchgeführt und behördlicherseits angeordnet werden sollte. Es ist zu hoffen, daß die ablehnenden Stimmen, die noch auf dem Kongreß für Innere Medizin 1929 laut wurden, sich nunmehr nicht wieder erheben (v. Gröer, l. c. Diskussion).

Darüber hinaus eröffnen sich günstige Ausblicke bezüglich der Prophylaxe gegen Streptokokkeninfektionen überhaupt. Man wird, wie wir glauben, mit Aussicht auf Erfolg den Versuch machen können, dann, wenn irgendeine Streptokokkeninfektion anderer Form, je nachdem ob unmittelbar oder auf Sicht, droht, die passive oder aktive bzw. unter Umständen die Simultanschutzimpfung anzuwenden. Wir haben z. B. bei Schwangeren oder Wöchnerinnen zu dieser Prophylaxe geraten, natürlich nur dann, wenn wirklich eine Infektionsgefahr mit hämolytischen Streptokokken nachgewiesen ist[3]).

Von höchstem Interesse ist nun der Mechanismus der Immunvorgänge im Organismus. Ich stelle mir die biologischen Verhältnisse wie folgt vor: Das Streptokokkenserum ruft aus bekannten Gründen sogleich, d. h. wenige Stunden nach der Injektion des Serums — die Toxineinverleibung erst allmählich —, eine Immunisierung gewisser Körperzellen hervor. Unempfänglich für die Einwirkung der Streptokokken wird aber nur das Schleimhautepithel bzw. die Zellen der obersten Gewebsschicht, dagegen nicht oder in viel geringerem Grade das Tiefengewebe und die inneren Organe. Denn wir wissen, daß die einmal in das Körperinnere eingedrungenen hämolytischen Streptokokken wenig oder gar nicht durch noch so große Immunserumdosen geschädigt werden. Offenbar verhält es sich so, weil wir über ein wirksames bakterizides Immunserum noch nicht verfügen, wenn ein solches überhaupt je dargestellt werden kann, und eben die Antitoxine nur in den Zellen der Haut oder Schleimhautoberfläche vorzugsweise gespeichert werden.

Es scheint mir das Toxin, namentlich der hämolytischen Scharlachstreptokokken, die Fähigkeit zu besitzen, die Epithelzellen bei nichtimmunen Individuen so zu schädigen, daß die Keime in den Saftstrom des Gewebes eindringen können. So kommt es zu einer erfolgreichen Infektion, so entsteht die Krankheit. Anders wenn die oberste Zellschicht Antitoxine enthält. Dann bleibt die Krankheit aus. Weiter in der Tiefe aber reicht die Abwehr nicht oder nur höchst unvollkommen.

Immunität gegen den Scharlachstreptokokkus, aktiv oder passiv erzeugt, schützt also in erster Linie gegen den Ausbruch der Krankheit. Ist diese eingetreten, so kann auch das toxische Stadium, das erste Kranksein, durch wirksames (!) — aber nur durch solches — Scharlachstreptokokkenimmunserum, rechtzeitige Anwendung vorausgesetzt, noch weitgehend und schnell paralysiert werden, aber das sogenannte zweite Stadium, die Streptokokkenkomplikationen verhalten sich wohl meist oder ganz refraktär.

So erklärt sich der wesentlich größere Erfolg vor als nach Ausbruch der Krankheit, den die Zuführung der Immunstoffe gewähren. Aehnlich ist es ja bekanntlich beim Tetanus.

Endlich sehen wir in dem hier geschilderten Erfolg der aktiven und passiven Schutzimpfung, lediglich mit Produkten des Scharlachstreptokokkus, dem die pathognomonische Fähigkeit zukommt, ein anaphylaktoides Gift und somit das Scharlachexanthem, Eosinophilie und andere Zeichen einer durchaus eigentümlichen Giftwirkung zu erzeugen, wiederum einen vollen Beweis für die ätiologische Bedeutung des spezifischen Streptokokkus als einzigem Erreger des Scharlachs.

Wir werden demnächst auf das den Scharlachstreptokokkus als solchen charakterisierende Gift aus gegebener Veranlassung zurückkommen.

[3]) Vgl. Schottmüller, Kl. W. 1930 Nr. 2.

Die Calmettesche Schutzimpfung und die Säuglingserkrankungen in Lübeck.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Prof. Bruno Lange.

Von Prof. **Alberto Ascoli**,
Direktor des Tuberkuloseschutzimpfungsinstitutes in Mailand.

Der in Nr. 22 erschienene Bericht von Bruno Lange hat seinen Zweck, „unbegründete Vermutungen und voreilige Schlüsse über das Calmettesche Verfahren“ aus der Welt zu schaffen, nicht erreicht. Die Impfungen mit BCG. sind in Italien und wohl überall bei Neugeborenen eingestellt worden, und die öffentliche Meinung gibt sich nicht zufrieden mit seinen Erklärungen, „es sei ausgeschlossen, daß in den Lübecker Fällen eine spontane Umwandlung der apathogenen Form des BCG. in die pathogene stattgefunden hat“, und wird auf Grund seiner Ueberzeugung von der Unschädlichkeit des Impfstoffes es nicht für durchaus gerechtfertigt finden, weiter am Menschen in der Praxis die immunisierende Wirkung des Calmetteschen Verfahrens zu erproben, wie Lange vorschlägt.

Lange fordert, daß diese Proben wie alle Impfungen unter strenger Beachtung der gebotenen Vorsichtsmaßregeln geschehen mögen, inklusive jener für die Herstellung des Impfstoffes im Laboratorium. Er empfiehlt weiterhin die Zentralisierung unter staatlicher Aufsicht der Impfstoffbereitung und der laufenden Kontrollen in größeren Tuberkuloselaboratorien, die über ausreichende eigene Erfahrungen mit der Calmetteschen Kultur verfügen.

Ich glaube mit der Annahme nicht fehlzugehen, daß den gesetzlichen Bestimmungen, welche die Herstellung und den Verschleiß von Impfstoffen und Seren regeln, in Lübeck nicht entsprochen worden sein dürfte. Wenn die diesbezüglichen Verordnungen innegehalten worden wären, d. h. wenn von jeder Operationsnummer der obligatorische Meerschweinchenversuch angestellt worden wäre, dann hätte man die Ende Februar begonnenen Schutzimpfungen nicht erst Ende April, d. h. erst nach 2 Monaten, abgebrochen. Ja ich stehe nicht an zu behaupten, daß bei geeigneter Versuchsanordnung solche Impfschäden ganz vermieden werden können; man hat bloß den Meerschweinchenversuch rechtzeitig anzustellen, d. h. die

ersten biologischen Prüfungen an den jeweiligen Ausgangskulturen (die zu den Ueberimpfungen auf die Nährböden verwendet werden, deren Bazillenrasen dann zur Zubereitung der Impfstoffaufschwemmungen dienen) auszuführen, ohne Unterlassung natürlich der nachherigen, für die einzelnen Operationsnummern vorgeschriebenen Tierversuche.

Rein technisch und sachlich gesprochen besteht für mich kein Zweifel, daß das Vorkommnis leicht vermeidbar gewesen wäre.

Ich kann mich in die schwierige Lage hineindenken, in welche ein von der Behörde ernannter technischer Sachverständiger versetzt wird, wenn er in einer so brennenden Angelegenheit das Wort ergreift, möchte aber doch hervorheben, daß sein Schweigen über die Verantwortlichkeit den schwachen Punkt seines Eingreifens in die Debatte bildet.

Von uns Fachleuten verlangt man, daß wir unsere persönlichen Erfahrungen in den Dienst der Lösung der umstrittenen Frage stellen. Wenn ich z. B. in dem für den im August stattfindenden internationalen tierärztlichen Kongreß in London zu erstattenden Bericht auf Grund von über 10 000 regelrecht gebuchten Impfungen und Wiederimpfungen an Rindern für die Schadlosigkeit des BCG. Bürgschaft zu leisten bereit bin und eine Wiedergewinnung der Virulenz getrost von der Hand weise, so wird mein Zeugnis berechtigter erscheinen als die auf einer viel geringeren tierexperimentellen Erfahrung fußende gleichsinnige Ueberzeugung von Lange. Aus demselben Grunde wird man die Berechtigung meiner Behauptung kaum anzufechten geneigt sein, daß 1. nach den Ergebnissen meiner 10 000 Schutzimpfungen an Rindern eine Resistenzsteigerung der Kälber, sowohl gegenüber den Aufzuchtskrankheiten als gegen die Tuberkuloseinfektion, nunmehr als erwiesen gelten darf und daß 2. auch bei den nunmehr zu Kühen herangewachsenen Impflingen — dank der bei der Geburt vorgenommenen Impfung und deren Wiederholung im 6. und 12. Lebensmonat und dann am Ende jedes weiteren Lebensjahres — die Resistenzsteigerung auch nach 3maligem Kalben ausgereicht hat, um die Tuberkulose-Morbilität und -Mortalität auf einen minimalen Bruchteil des vor Einführung der Impfungen bestehenden Prozentsatzes einzuschränken.

Es wird vielmehr jedem einleuchten, daß die stattliche Unterlage von mehreren Hunderten von Zerlegungsbefunden mir eben eine solche präzise Befürwortung des Calmette-Verfahrens zur Pflicht macht.

Diese Ausnahmestellung, welche in der großzügigen Anlegung der Impfversuche an Rindern in Oberitalien wurzelt, sowie meine in entsprechend großem Maßstabe angestellten Versuche an Laboratoriumstieren dürften auch meine ablehnende Haltung gegenüber der Möglichkeit rechtfertigen, daß der Calmettesche Impfstoff die ursprüngliche Virulenz des bovinen Ausgangsstammes wiederzugewinnen imstande sei. Da im Organismus der für den bovinen Stamm (Typus bovinus) so empfindlichen Rinder niemals, wie die Landwirte und die das Impfgeschäft besorgenden Tierärzte einstimmig beschwören können, eine Impftuberkulose zustandegekommen ist, bin ich wohl noch mehr als Lange berechtigt, das Eintreten eines solchen Ereignisses, welches ganz aus dem Rahmen unserer heutigen Kenntnisse in puncto Tuberkulose fallen würde, als wissenschaftlich und praktisch unbegründet zurückzuweisen.

Meiner Ansicht nach kommen nur zwei Möglichkeiten in Betracht, wenn man die von Lange gemachte Feststellung des ursächlichen Zusammenhanges der Erkrankungen und Todesfälle mit der Schutzimpfung zum Ausgangspunkt für die Erklärung der traurigen Ereignisse macht.

Die allgemein verbreitete Ansicht ist, daß eine verhängnisvolle Verwechslung bei der Handhabung der Kulturen stattgefunden haben mag, sodaß an Stelle des Calmetteschen Impfstoffes eine virulente Kultur des Typus humanus zur Herstellung der Impfstoffaufschwemmungen verwendet worden sei. Dieser Erklärungsmodus, demzufolge schon die Ausgangskultur virulent war, gibt uns Aufschluß über das Vorhandensein von virulenten Tuberkelbazillen in allen Kulturaufschwemmungen und berechtigt unsere obige Annahme eines Kunstfehlers, insofern bloß durch Unterlassung der Meerschweinchenversuche das Malheur passieren konnte. Wie kommt es aber dann, daß ein Teil der geimpften Säuglinge laut der Aussage von Lange frei von Krankheitserscheinungen geblieben ist? Diesen gegen seine Deutung sprechenden Umstand erklärt Lange damit, daß der Impfstoff entweder größtenteils wieder an die Umwelt abgegeben wurde bzw. infolge der der Fütterungsinfektion gegenüber verschiedentlichen Resistenz nicht haftete oder entgegen den Angaben vielleicht überhaupt nicht verabreicht worden war. Ganz überzeugend wirkt eine solche Auslegung der Tatsache, daß bloß ein Teil der Kinder tuberkulös erkrankt sind, nicht. Angesichts des Fehlens der zur Verfütterung gelangten Impfstoffbereitungen, die ebenso wie die vom Institut Pasteur nach Lübeck abgegebene BCG.-Kultur nicht mehr vorhanden sind, leuchtet es uns wohl ein, daß die durch die im Gange befindlichen Untersuchungen angestrebte Aufklärung über die Frage, wie es dazu gekommen ist, daß schon in dem Impfstoff Tuberkelbazillen verabfolgt wurden, nicht unbedingt zu erreichen ist.

Gerade deshalb erscheint es uns geboten, eine andere Entstehungsweise des Geschehnisses in den Bereich unserer Erörterungen zu ziehen. Hält Lange es für ausgeschlossen, daß bloß einem Teil der Kinder der Calmettesche Impfstoff verabreicht worden sei, während in einem Parallelversuch ein anderer Impfstoff zur Anwendung kam? Eine solche Annahme würde das verschiedene Verhalten der Kinder unserem Verständnisse näherrücken als die etwas gezwungenen Auslegungen Langes und würde überdies zwanglos in seine Ueberzeugung der Unschädlichkeit des BCG. sich einfügen lassen. Die deutsche Auffassung der Tuberkuloseimmunität, derzufolge letztere bloß durch das Ueberstehen einer tuberkulösen Infektion zu erreichen sein dürfte, hat schon auf dem Gebiete der Rindertuberkuloseschutzimpfung in der von Selter und Knauer mit geringen Mengen (5000 bis 500 000) virulenter Tuberkelbazillen erzielten Immunisierung ermutigende Vorversuche gezeitigt. Liegt es deshalb nicht im Rahmen der Möglichkeit, daß die Verlockung zur Anstellung einer ähnlichen Versuchsreihe Menschenopfer gefordert haben mag? Ein Beweis für den Hang zur Erprobung von eigenen Impfstoffen scheint mir durch die von Uhlenhuth sowie durch die von dem Amerikaner Larson an Rindern angestellten Parallelversuche erbracht zu sein, die die durch die spezifische Schutzimpfung mit BCG. erzielbare Resistenzerhöhung mit jener durch andere abgeschwächte Kulturen ausgelösten vergleichend geprüft haben.

Man könnte auf die Vermutung kommen, wofür uns ja aber alle Unterlagen fehlen, daß hier Parallelversuche gemacht worden sind, wodurch nicht bloß die Annahme eines groben, für die deutschen Verhältnisse kaum denkbaren Kunstfehlers hinfällig, sondern auch der Calmetteschen Methode besser auf die Füße geholfen wäre als durch die bloße Verneinung der Virulentierung des BCG. ohne gleichzeitige Klarlegung der Art und Weise, wie die Katastrophe in Lübeck sich ereignet hat.

„Es wäre bedauerlich — schreibt Lange in seinen Schluß-

sätzen —, wenn die völlig isoliert dastehenden traurigen Ereignisse in Lübeck dazu führen würden, das Calmettesche Schutzimpfungsverfahren in Deutschland ganz abzulehnen." Ich kann diesem Bedauern um so mehr beipflichten, als die Einstellung des Verfahrens, in allen Ländern infolge der Vorfälle in Lübeck eine unleugbare Tatsache ist.

Um zu verhüten, daß daraus der Tuberkuloseschutzimpfung mit lebenden Bazillen unabsehbarer Schaden erwachse, ist die Gründung einer internationalen Liga anzustreben zwischen allen, die den weiteren Ausbau und die Förderung dieser auf tierexperimentellen Grundlagen fußenden spezifischen Prophylaxe wünschen und in dem BCG. den derzeit für den Menschen geeignetsten Impfstoff erblicken.

Aus den Allgemeinen Krankenhäusern in Hamburg-Barmbeck und Hamburg-Eppendorf.

Ueber die Höhe der Antitoxindosen bei Behandlung der Diphtherie.

Von **F. Reiche** und **E. Reye.**

In einer Veröffentlichung aus dem Barmbecker Krankenhause [1]) über die letzte seit November 1928 in Hamburg beobachtete stärkere Erhebung der Morbiditäts- und Letalitätskurve der Diphtherie wurden die Schwierigkeiten beleuchtet, die sich gerade bei ihr einer sicheren Beurteilung der Wirkung unserer therapeutischen Maßnahmen entgegenstellen. Begründet liegen jene in der außerordentlich wechselnden Schwere, mit der die Krankheit zu verschiedenen Zeiten auftritt, und in einer Vielgestaltigkeit des jeweiligen großen epidemischen Gesamtbildes, welche im einzelnen sich nicht allein hinsichtlich der Intensität der primären Veränderungen im Rachen und zugehörigen Drüsenapparat kundtut, sondern auch in der Art, Ausgeprägtheit und Häufigkeit der echten diphtherischen Komplikationen und sekundären Mischinfektionen; selbst bezüglich in verschiedenen Ausbrüchen wechselnd stark befallener Altersklassen stoßen wir auf Differenzen, die ihrerseits wieder für die Sterblichkeitsziffer bedeutungsvoll sein müssen. Alle hieraus sich ergebenden Zweifel und Einschränkungen galten naturgemäß auch für die Frage, ob die nicht unerheblich — 10,3% gegenüber 13,1% — geringere Krankenhausletalität während dieser Periode, verglichen mit der ersten Hälfte der letztvergangenen schweren Epidemie 1908—1919, der geübten und im einzelnen dargelegten Behandlung mit inzwischen beträchtlich erhöhten Antitoxindosen zuzuschreiben wäre. Endgültiges war nicht zu sagen, wo manche Anzeichen darauf deuteten, daß der Charakter der damaligen Fälle generell weit bösartiger gewesen war, aber ein guter Anteil der soviel günstigeren Resultate schien doch ausschließlich mit der hoch gesteigerten Anwendung des Behringschen Mittels erklärbar zu sein. Und zwar gründete diese Ansicht auf der verringerten Sterblichkeit unter den Erwachsenen, vor allem jedoch auf der klinischen Tatsache, daß die maligneste und früher prognostisch ungünstigste aller Begleiterscheinungen der Diphtherie, die hämorrhagische Diathese, jetzt von einer relativ großen Zahl von Patienten überwunden wurde und zur Ausheilung kam.

Der Gedanke, es könne sich auch hierin nur eine besondere, neue, in solchem Umfange wenigstens vordem völlig unbekannte Aeußerung des Genius epidemicus offenbaren, lag im Einklang mit aller traditionierten Erfahrung den Deduktionen jener Arbeit fern, er rückte aber in den Vordergrund des Interesses, als es bekannt wurde, daß auch im Eppendorfer Krankenhause trotz einer sehr viel zurückhaltenderen Dosierung des Antitoxins analoge Beobachtungen in den gleichen Monaten gemacht worden waren. So wurde zwar obiges hauptsächliches Argument zugunsten der hochgesteigerten Antitoxinzufuhr seiner ausschlaggebenden Bedeutung beraubt, aber es eröffnete die vergleichende Betrachtung uns einen weiteren vielversprechenden Weg, um zur Klarheit über die Höhe der zu verordnenden Serumdosen zu gelangen: wie in einem beabsichtigten Versuch, einem gewollten Experiment im großen war in unseren Diphtherieabteilungen beider Krankenhäuser während derselben Phase jener durch die Häufung toxischer Verlaufsbilder im späteren Spiel- und frühen Schulalter ausgezeichneten Hamburger Epidemie, also unter den denkbar besten örtlichen und zeitlichen Bedingungen der Gegenüberstellung eine prinzipiell andere quantitative Antitoxintherapie durchgeführt worden; das alle Schlußfolgerungen aus verschiedenen Beobachtungsreihen sonst immer erschwerende Moment der unberechenbaren Variabilität der Diphtherie an verschiedenen Plätzen und zu verschiedenen Perioden ihres Auftretens war ausgeschaltet.

Hier galt es nachzuprüfen, ob die Behandlungserfolge differente waren. Zwei trotz alledem bestehende Unterschiede bedürfen vorheriger Erwähnung.

Der eine ist, wie wir glauben, angesichts der ausreichenden Höhe unserer Zahlen belanglos: die Diphtheriestation des Eppendorfer Krankenhauses ist größer als die des Barmbecker, sodaß dort in dem herangezogenen Zeitraum vom 1. XI. 1928 bis 28. II. 1930 mehr Patienten als hier zur Aufnahme gelangten: 826 gegenüber 350. Und auch dem weiteren Punkt dürfte, nach den folgenden Vergleichergebnissen zu urteilen, ein entscheidender Ausschlag in therapeutischer Hinsicht nicht zukommen, daß in Barmbeck das übliche Heilserum gebraucht wurde, wohingegen in Eppendorf im Laufe der ganzen Zeit ein kombiniertes Diphtherie-Streptokokkenserum zur Anwendung gelangte.

Moribund wurden eingeliefert oder binnen 24 Stunden des Krankenhausaufenthaltes verstarben in Eppendorf 22, in Barmbeck 9 Kranke, das waren 25,3% bzw. 25,7% aller Todesfälle. Sie haben auszuscheiden als von vornherein jeder Beeinflussungsmöglichkeit entrückt gewesen.

Für einen Vergleich der erreichten Resultate bleiben mithin aus Eppendorf 804, aus Barmbeck 341 Diphtheriekranke. Diese seien nunmehr ebenso wie die verwendeten Heilserumdosen in möglichster Knappheit tabellarisch geordnet.

Es verliefen von ihnen	in Eppendorf	in Barmbeck
leicht oder mittelschwer (I, II)	578 = 72%	255 = 75%
schwer (III)	226 = 28%	86 = 25%
Es zählten		
bis zu 5 Jahren	171 = 21,3%	88 = 25,8%
von 6—15 „	421 = 52,4%	174 = 51,0%
„ 16—25 „	120 = 14,9%	39 = 11,5%
über 25 Jahre	92 = 11,4%	40 = 11,7%

Durchschnittliche Serummenge	in Eppendorf	in Barmbeck
in der Altersklasse bis zu 5 Jahren	4200 A.E.	8900 A.E.
und hier in der Gruppe der Schwerkranken	4900 A.E.	16300 A.E.
in der Altersklasse von 6—15 Jahren	5400 A.E.	13400 A.E.
und hier in der Gruppe der Schwerkranken	6500 A.E.	27000 A.E.
in den Altersklassen über 15 Jahre	5200 A.E.	9000 A.E.
und hier in der Gruppe der Schwerkranken	7200 A.E.	

Es erhielten von allen Schwerkranken (III)	in Eppendorf	in Barmbeck
bis zu 4000 A.E.	20,5%	3,2%
„ „ 6000 A.E.	47,3%	1,1%
„ „ 8000 A.E.	25,9%	5,3%
„ „ 10000 A.E.	5,8%	17,0%
„ „ 12000 A.E.	0,5%	5,3%
„ „ 20000 A.E.	—	22,4%
„ „ 30000 A.E.	—	18,0%
„ „ 50000 A.E.	—	23,4%
„ „ 80000 A.E.	—	4,3%

[1]) Med. Welt 1930 Nr. 23.

	in Eppendorf	in Barmbeck
Am 1.—3. Krankheitstage erhielten Serum bzw. ihre ers.e Seruminjektion	62,8%	66,0%
Es starben insgesamt	65 = 8,1%	26 = 7,6%
und von den Schwerkranken	28,8%	30,2%
und insgesamt in der Altersgrenze bis zu 5 Jahren	20 = 11,7%	10 = 11,4%
von 6—15 Jahren	43 = 10,2%	16 = 9,2%[2])
„ 16—25 „	0 = 0,0%	0 = 0,0%
über 25 Jahre	2 = 0,9%	0 = 0,0%

Die Aufstellungen wurden nach Festlegung der allgemeinen Gesichtspunkte in beiden Krankenhäusern in vollkommener Unabhängigkeit voneinander gemacht; als schwerkrank (III) — im einzelnen Fall nicht immer leicht fixierbar — galten ohne näheres Uebereinkommen hüben wie drüben alle Kranken mit weiter, vielfach Nase mit Larynx mitergreifender Ausdehnung der Beläge, Fötor, starker Periadenitis und toxischer Schädigung des Gesamtbefindens, die häufig mit renaler Reizung einherging.

Ueberzeugend tritt aus diesen Zahlen die gleichartige und so uns zu Vergleichen berechtigende Beschaffenheit unseres beiderseitigen Materials zutage, insbesondere was die Verteilung der in ihm enthaltenen Lebensalter wie den Prozentsatz der Schweraffizierten betrifft. Und nicht minder frappierend wirken angesichts derart verschiedener in beiden Gruppen zur Verwendung gelangender Serumquanten die geringfügigen und nicht einmal konstanten Abweichungen in unseren Heilungsresultaten.

Wir enthalten uns noch im einzelnen eines Kommentars, wie wir auch auf die neuere Literatur der Antitoxindosierung nicht des weiteren einzugehen gedenken. Nur das beachtliche und entscheidungsschwere Ergebnis obiger Parallele sollte mitgeteilt werden. Langer[3]), der übergroße Dosen von Antitoxineinheiten ablehnend in 200 pro Kilogramm Körpergewicht für leichtere und in 500—1000 für sehr schwere Fälle das Maximum der erreichbaren Wirksamkeit erblickt, betont aufs neue ihre möglichst frühzeitige Einleitung als das erstrebenswerte Ziel der Behringschen Therapie. Er verweist auf Widowitz, der mit den kleinen Gaben von meist 1000—2000, selten 3000 Antitoxineinheiten bei früh gespritzten Kindern der Privatpraxis keinen Todesfall erlebte und demgegenüber auf Bie, welcher trotz Steigerung bis auf 120 000 und 200 000 Antitoxineinheiten in graven und 300 000 bis 500 000 Antitoxineinheiten in allergravsten Verlaufsformen unter 111 schweren Fällen doch 18% und in den 50 schwersten selbst 24% Sterblichkeit hatte, wo ihm nur relativ wenige in den ersten Krankheitstagen zugeführt wurden. Beide Statistiken erwuchsen auf ganz verschiedenem Boden und lassen sich nur mit großen Vorbehalten vergleichen; unsere beiden wurzeln im gleichen Erdreich. Im übrigen sehen auch wir in der rechtzeitigen Anwendung das Heil der antitoxischen Behandlung.

Aus dem Institut „Robert Koch“ in Berlin.

Bleiben erworbene biologische Eigenschaften pathogener Protozoen bei der Passage durch die natürlichen Ueberträger erhalten?

Von Prof. Claus Schilling und Dr. Hans Schreck †.

In der Lehre von den durch Protozoën erzeugten Krankheiten spielen die Rezidivstämme eine bedeutende Rolle. Die Tatsache, daß sich Erreger an die Abwehrkräfte des befallenen Organismus anpassen, daß sie für die gegen sie gerichteten, in die Körperflüssigkeiten sezernierten Antikörper „fest“ werden und einen neuen Krankheitsanfall in dem scheinbar schon gesunden Wirte veranlassen können, ist nicht allein für die Pathologie und Therapie des einzelnen Falles, sondern auch für die Epidemiologie, und nicht zuletzt für die Lehre von der Vererbung von großer Bedeutung. Denn die Antikörper- (oder kurz: „Serum“-)Festigkeit ist eine erworbene Eigenschaft und wird sehr lange, vielleicht unbegrenzt vererbt; doch sollen die sich hieraus ergebenden Schlüsse an anderer Stelle ausführlich besprochen werden.

Epidemiologisch von großer Wichtigkeit ist nun die Frage, ob diese erworbene Eigenschaft der Serumfestigkeit auch dann erhalten bleibt, wenn der serumfeste Parasit durch einen natürlichen Ueberträger, der fast ausnahmslos ein blutsaugendes Insekt ist, hindurchgeht. Wäre dies der Fall, so müßten wir damit rechnen, daß unter natürlichen Verhältnissen unzählige Varianten des Erregers auftreten. Solchen Varianten gegenüber würde auch die Immunität, welche der Organismus gegen seine primäre Infektion erworben hat, nicht standhalten.

Daß aber eine solche Aufspaltung in Varianten in Wirklichkeit nicht stattfindet, mußte man aus epidemiologischen Erfahrungen heraus schließen. In Afrika, im weiten Verbreitungsgebiete der Tsetsefliege, stehen Millionen von Stücken Wild, das trefflich gedeiht. Diese Antilopen, Zebras usw. werden ständig von infizierten Glossinen gestochen, ohne daß sie nachweisbar erkranken. Gäbe ihre sogenannte labile Immunität ihnen nur gegen eine Varietät A der Trypanosomen Schutz, so müßten sie, mit einer anderen Varietät B durch Fliegenstich infiziert, erkranken und nun neuerdings eine Immunität gegen B ausbilden; sie müßten eigentlich ihr ganzes Leben lang krank sein. Aehnlich ist es mit den Piroplasmosen, und höchstwahrscheinlich auch bei der Malaria der Menschen, von deren Immunitätsverhältnissen wir noch am wenigsten wissen.

Ein experimenteller Beweis für die Richtigkeit der Anschauung, daß die unter natürlichen Verhältnissen übertragenen krankheitserregenden Protozoënarten in ihren antigenen Eigenschaften einheitlich seien, hat aber bisher nicht vorgelegen. Die Versuche mit arzneifesten Stämmen von Trypanosomen und Spirochäten, welche von Gonder, Reichenow und Duke angestellt wurden, gehören, streng genommen, nicht hierher, wo es sich um Rezidivstämme und deren Festigkeit gegen die vom Körper gebildeten Antistoffe handelt; die Arzneifestigkeit ist eine im normalen Verlaufe der Infektion nicht vorkommende, eine vom Menschen den Parasiten aufgezwungene Eigenschaft. Die Versuche der genannten Autoren widersprechen sich untereinander, und ihnen haften manche Fehler an, sodaß sie nicht als endgültig beweisend angesehen werden können.

Gelegentlich unserer Expedition nach Ostafrika 1912 bis 1914 haben wir diese Frage in mehreren Versuchen geklärt.

Es stand uns u. a. ein Trypasoma-brucei-Stamm „Hamburg alt“, den wir dem Hamburger Tropeninstitut verdankten, zur Verfügung, der seit vielen Jahren in Ratten und Mäusen weitergeimpft worden war. Wir schickten diesen Stamm nun durch Glossina morsitans: Fliegen, welche auf der Insel Makatumbe aus Puppen gezogen, also sicher nicht infiziert waren, wurden an einer mit „Hamburg alt“ infizierten Ratte mehrere Tage gefüttert, dann an Rindern, die von ihnen infiziert wurden, und weiter an einer gesunden Ratte gefüttert. Diese wies 5 Tage nach dem ersten Ansetzen der Fliegen Trypanosomen im Blute auf: „Hamburg recens“; sie wurden in Ratten weiter verimpft und im Februar 1913 nach Berlin gebracht. Dabei ergab sich, daß der Stamm nach der Fliegenpassage viel schwächer virulent für Ratten und Mäuse geworden war; „Hamburg alt“ tötete Mäuse in 5 Tagen, „Hamburg recens“ in etwa 18 Tagen (siehe Protokoll 1a). Er war ungefähr ebenso virulent

---

[2]) Einige Differenzen mit den Zahlen der eingangs zitierten Arbeit erklären sich durch die Nichtberücksichtigung der in extremis Eingewiesenen. — [3]) M. Kl. 1929 Nr. 47.

wie ein Stamm, den wir aus einem auf der Jagd erlegten Gnu gewonnen und in Fliegenpassagen weitergezüchtet hatten.

An infizierten Tieren standen uns verschiedene Arten (Ziege, Pferd, Rind) zur Verfügung. Die Sera dieser Tiere wurden in vitro geprüft: in Blockschälchen wurden kleine Mengen Serum mit trypanosomenhaltigem Ratten- oder Mäuseblut gemischt und nach verschieden langer Zeit die Beweglichkeit und die Körperform der Trypanosomen festgestellt. Zum Versuch in vivo wurde das frisch abgesetzte Serum 30 Minuten auf 45° C erwärmt, um die darin enthaltenen Trypanosomen abzutöten, dann mit den zu prüfenden Trypanosomen gemischt, 30 Minuten stehengelassen und dann Mäusen subkutan injiziert.

Kalb, etwa 3 Wochen alt, 52 kg Gewicht. 27. II. 1914 infiziert in Berlin mit Stamm „Hamburg recens". Am 5. III. und 16. III. im peripherischen Blut ganz spärliche Trypanosomen zu finden. Blut auf Ratten später stets positiv.

a) Serum vom Tag der Infektion, 27. II. 1914.

Maus		nach Tagen: 1	2	4	5	6	9	13	18	
1	Serum allein	0	0	0	—	0	0	0	0	außer Versuch
2	Serum + Hamburg alt .	+	++	+++	†					
3	nur „ „ .	+	—	+++	†					
4	Serum + Hamburg recens	0	0	0	++	+++	+++	+++	†	
5	nur „ „ .	+	0	+	+++	+++	+++	+++	†	

in vitro: nach 30′ in allen Proben Beweglichkeit +++.

b) Serum 36 Tage nach der Injektion.

Maus		nach Tagen: 1	2	3	4	5	14	23	30	
1	Serum + Hamburg alt . .	0	+	++	†					
2	nur „ „ . .	0	0	++	+++	†				
3	Serum + Hamburg recens	0	0	0	0	0	0	0	0	außer Versuch
4	nur „ „	0	0	++	+++	+++	+++	†		

in vitro: Hamburg alt gut beweglich, Hamburg recens wenig beweglich.

c) Serum 3 Monate nach der Infektion.

Maus		nach Tagen: 1	2	3	4	
1	Serum + Hamburg alt . .	+	+++	†		
2	Zitratblut + „ „ . .	+	+++	†		
3	Serum + Hamburg recens	0	0	0	0	bleibt dauernd frei, nach 21 Tagen außer Versuch
4	Serum + Stamm „Siena"	+	++	+++	†	

Das Serum des Kalbes, vor der Trypanosomeninjektion auf Hamburg alt und recens ohne Wirkung, tötete in vitro und in vivo vom 36. Tage nach der Infektion den zur Infektion verwendeten Stamm Hamburg recens ab, nicht aber den alten Laboratoriums-Ausgangs-Stamm Hamburg alt.

Kalb 5579, etwa 4½ Monate alt, am 14. V. 1914 in Makatumbe mit Antigen aus Stamm Hamburg alt zweimal behandelt. Keine Temperaturreaktionen. Das Serum dieses Tieres war 5 Tage nach der ersten Antigeninjektion in vitro bereits wirksam, aber nur gegen Hamburg alt; im Mäuseversuch gegen Hamburg alt und recens gleich unwirksam. 40 Tage nach der ersten Antigeninjektion verhinderte nun auch in vivo das Serum die Infektion, und zwar nur bei dem homologen Stamm Hamburg alt, während die Hamburg recens-Infektion genau wie bei der Kontrolle verlief.

Dieser Versuch zeigt, daß ein Kalb unter dem antigenen Einfluß von Stamm Hamburg alt wirksame Antikörper gegen diesen Stamm, nicht aber gegen denselben Stamm, der einmal durch die Glossina gegangen ist (Hamburg recens), bildet. Leider ist die Fortsetzung des Versuches durch den Ausbruch des Krieges verhindert worden.

Pferd 5580 erhält am 22. V. 1914 eine Injektion von Antigen aus Stamm Hamburg alt, 15 Tage später eine zweite ähnliche Injektion, dann 3 Injektionen von Tartarus stibiatus. Serum 1 Tag nach der Antigeninjektion in vitro wie in vivo gleich wirkungslos auf Stamm Hamburg alt wie recens.

Serum, 33 Tage nach der 1. Antigen-, 8 Tage nach der 3. Tart. stib.-Injektion entnommen.

Maus		nach Tagen: 1	2	3	4	6	7	
1	Serum + Hamburg alt . .	0	0	0	0	0	0	Abbruch der Protokolle am 1. VII. 1914
2	„ + „ „ . .	0	0	0	0	0	0	
3	nur „ „ . .	+	++	†				
4	Serum + Hamburg recens	—	0	+	+	++	†	
5	„ + „ „	—	+	+	+	++	+++	
6	nur „ „	0	+	++	+++	+++	†	

in vitro: Serum + Hamburg alt, nach 4 Stunden alle Tryp. tot und im Zerfall
„ + „ recens „ 4 „ Tryp. in allen Stadien der Beweglichkeit + bis +++.

Kalb 5556, etwa 3 Wochen alt, wird vom 14. IV. 1914 bis 2. V. 1914 jeden 2. Tag von Glossinen gestochen, die den Stamm Hamburg recens enthalten. Vom 5.—7. Tage nach dem ersten Ansetzen der Fliegen Temperatursteigerung (40,6°), später dauernd normal. Serum, 10 Tage nach dem ersten Ansetzen der Fliegen entnommen, auf den homologen Stamm Hamburg recens in vitro und in vivo ohne Wirkung.

Serum, 69 Tage nach dem ersten Ansetzen der Fliegen entnommen.

Maus		nach Tagen: 1	2	4	5	8	
1	Serum + Hamburg alt . .	+	+	+++	†		nach dem 1. VII. 1914
2	„ + „ „ . .	+	+	†			fehlen die Protokolle
3	nur „ „ . .	+	†				
4	Serum + Hamburg recens	—	0	0	0	0	
5	„ + „ „	—	0	0	0	0	
6	nur „ „	0	+	++	++	+++	

in vitro: Serum + Hamburg alt nach 30′ voll beweglich.
„ + „ recens „ 30′ anscheinend tot und im Zerfall.

Auch hier tritt der Unterschied zwischen Stamm Hamburg alt und recens deutlich hervor. Einige andere Versuche fielen völlig gleichsinnig aus. Andere alte Laboratoriumsstämme von Trypanosoma Brucei („Rondoni", „Siena") lieferten gleichfalls Sera (bei Ziegen), welche Stamm Hamburg alt stark, Hamburg recens nicht beeinflußten.

Wichtig ist ferner, daß Sera, die auf alte Laboratoriumsstämme nicht wirkten, nicht allein auf Stamm Hamburg recens, sondern auch auf einen Stamm, der aus einem auf der Jagd erlegten Gnu gewonnen und wiederholt durch Glossinen geschickt worden war, stark wirksam waren. Dies zeigt, daß Stamm Hamburg recens in dieser Beziehung sich wie ein „genuiner", „wilder" Stamm verhielt, die primitiven Eigenschaften wiedergewonnen hatte, zu einem „genuinen" Stamm geworden war.

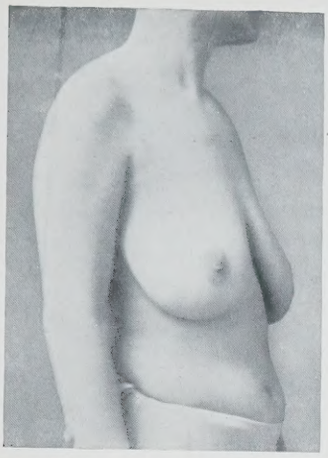
Zusammenfassung. Somit ist nun der experimentelle Beweis erbracht, daß

1. die Passage durch den natürlichen Ueberträger des Trypanosoma Brucei, die Glossina morsitans einen in seinen antigenen Eigenschaften stark veränderten, alten Laboratoriumsstamm in bezug auf seine Empfindlichkeit gegen Immunsera energisch beeinflußt; und da diese Beeinflußbarkeit durch die Antikörper des Serums eben das Kennzeichen der „Ausgangs"- und der „Rezidiv"-Stämme ist, so ist der Schluß erlaubt, daß die Passage durch die Glossina den abgeänderten Rezidivstamm in einen „genuinen" Stamm zurückverwandelt hat;

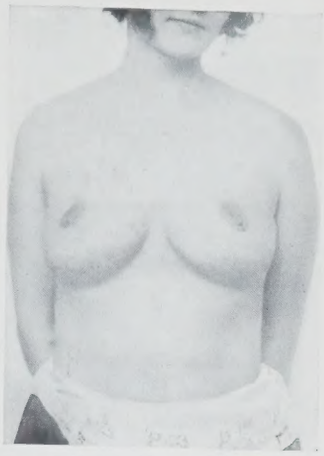
2., daß dieser rückverwandelte Stamm in seiner Beeinflußbarkeit durch antikörperhaltige Sera mit echten „genuinen" Stämmen übereinstimmt.

Ob hier ein geschlechtlicher Vorgang, eine Befruchtung in der Fliege eine Rolle spielt, haben wir damals nicht mehr entscheiden können, da die begonnenen Versuche durch den Krieg unterbrochen wurden.

Diese Versuche beleben die Hoffnung, daß wir noch zu einer Immunisierung gegen Trypanosomeninfektionen werden gelangen können. Denn diese wäre praktisch undurchführbar, wenn man gegen jeden möglichen Rezidivstamm immunisieren müßte. Aber gegen einheitliche, wenn auch vielleicht lokal begrenzte Trypanosomenrassen (Trypanosoma Brucei, congolense, bovis in Afrika, Surra in Indien, Mal de caderas in Südamerika, Trypanosoma gambiense bzw. rhodiense der afrikanischen Schlafkrankheit usw.) wird man, wofür auch unsere Versuche in Makatumbe sprechen, voraussichtlich einen Weg zur Immunisierung finden können. Auch für die Vererbungsforschung sind die gefundenen Tatsachen von Bedeutung.

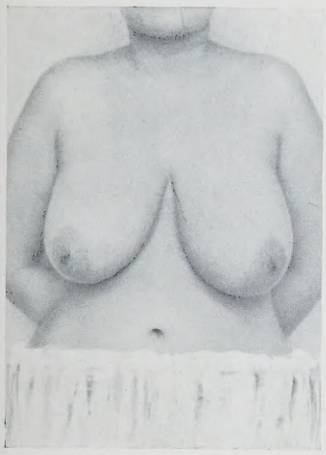


Fall **1**. Vor der Plastik

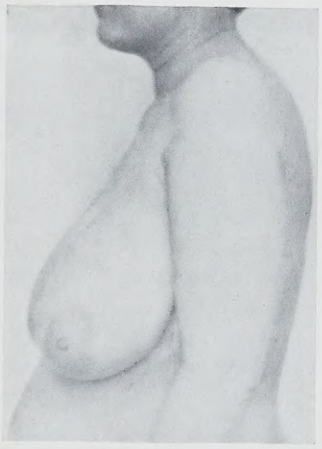


Fall **1**. Nach der Plastik

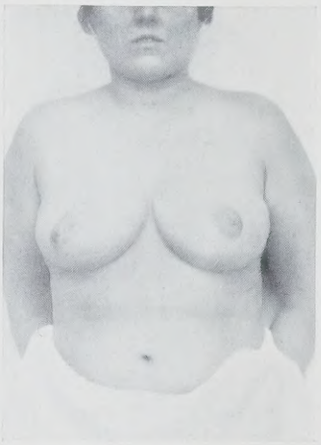
Fall **1**. Nach der Plastik



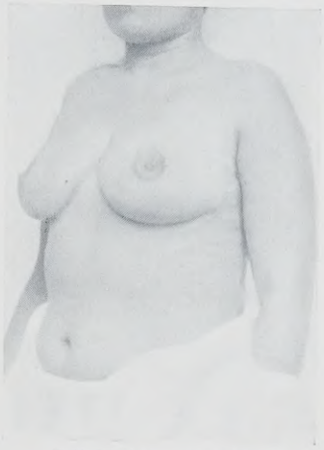
Fall **2**. Vor der Plastik



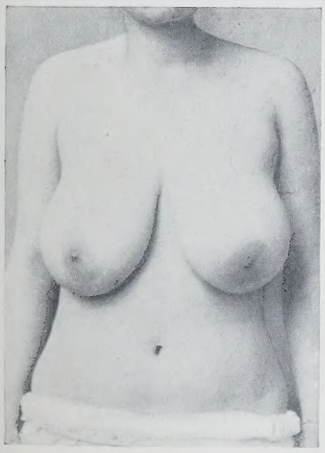
Fall **2**. Vor der Plastik



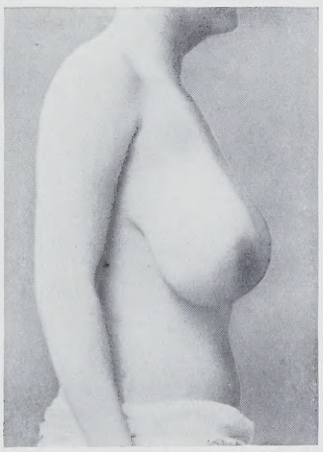
Fall **2**. Nach der Plastik



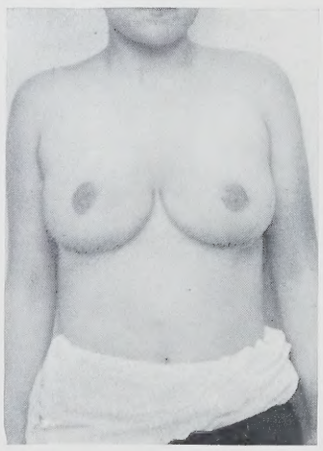
Fall **2**. Nach der Plastik



Fall **3**. Vor der Plastik

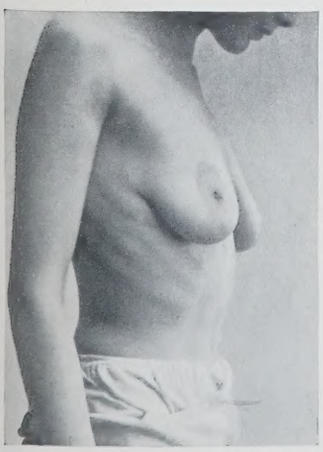


Fall **3**. Vor der Plastik

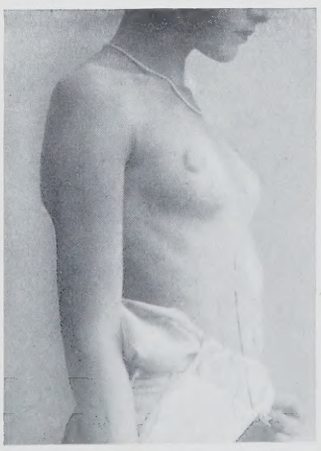


Fall **3**. Nach der Plastik

Fall **3**. Nach der Plastik



Fall **4** (Tänzerin). Vor der Plastik



Fall **4** (Tänzerin). Nach der Plastik

Fall **5**. Vor der Plastik

Fall **5**. Nach der Plastik

Aus der II. Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Westend in Berlin-Charlottenburg.

Die Operation der Mamma-Hypertrophie und Hängebrust.

Von Prof. **A. W. Meyer.**

In dieser Mitteilung besteht nicht die Absicht auf alles das einzugehen, was über dieses Thema schon geschrieben und gesagt ist; es soll vielmehr in Kürze gezeigt werden, welche Resultate (auch Dauerresultate) zu erzielen sind, und wie man das zweckmäßig anfängt.

Von den Arbeiten über plastische Operationen haben meines Erachtens nur diejenigen Wert, die an Hand von guten und natürlich nicht retuschierten Photographien zeigen, was der vorgeschlagene oder befürwortete Operationsplan zu leisten imstande ist. Skizzen und Schemata besagen gar nichts. Daher werden die beigefügten Bilder hier gebracht und dem Beschauer zur Kritik übergeben.

Seit dem Vortrag von Lotsch (Berl. Ges. f. Chirurgie, 14. V. 1923) haben auch wir uns mit Brustplastiken beschäftigt und sind im Laufe unserer Bemühungen zu der Ansicht gekommen, daß die Lotsch-Axhausensche Plastik gute Resultate gibt. Hier will ich einige Fälle bildlich darstellen, aber auf die Technik der Operation, in der ich mich mit einigen Abänderungen an die Lotsch-Axhausensche Methode halte, nicht näher eingehen.

Ich verweise auf eine in einer chirurgischen Fachzeitschrift erscheinende, die genaue Technik und viele Abbildungen bringende Arbeit.

Nach genauem Abmessen, wo die neu einzupflanzenden Mamillen hingesetzt werden sollen, werden diese zirkulär umschnitten. Mit einem bogenförmigen Schnitt oberhalb der ursprünglichen Mamillenlage schlägt man einen großen Hautlappen kranial zurück, verkleinert oberflächlich den vom Fett durchwachsenen Drüsenkörper, pflanzt die Mamilla knopflochartig in die schon markierte und gelochte Stelle ein. Dann schneidet man die unterhalb des bogenförmigen Schnittes bis etwa zur Uebergangsfalte an der Mammaunterseite liegende überschüssige Haut, Drüsenkörper und Fett fort und vernäht die Hautränder, die Brust formend und spannend. Eine Fixation des Brustkörpers an den Thorax ist nicht zweckmäßig oder nötig.

Man hat dieser wirklich guten Methode manche Vorwürfe gemacht; alle sind unberechtigt. Der Haupteinwand ist der, daß die zirkuläre Umschneidung der Mamillen zu Nekrosen führen soll. Eine Umschneidung der Mamillen führt nie zur Nekrose. Sie führt nur dann dazu, wenn man die umschnittene Mamilla in ein zu großes Loch pflanzt und sie bei der Naht dehnt, oder in der Nähe der Mamillen Drüsen- und Fettgewebe entfernt oder die Spannung der plastisch geformten Brust übertreibt oder wenn man die verkleinerte Mamma vor dem Einpflanzen der Mamilla torquiert: es ist klar, daß dann die Ernährung leiden wird. Im Anfang haben wir durch die obengenannten Fehler einigemal Randnekrosen erlebt, die aber stets glatt abheilten und nie kosmetisch geschadet haben. Seit wir aber die eben angeführten Fehler vermeiden, ist uns das nie mehr passiert. Eine Totalnekrose haben wir nie gesehen.

Ich operiere stets doppelseitig und einzeitig, auch die stärksten Mammahypertrophien. Total- oder Randnekrose der Mamilla tritt nur bei fehlerhafter Technik auf, und es ist darum nicht angängig, eine Methode in Mißkredit zu bringen, wenn sie falsch ausgeführt wird.

Einen weiteren Vorwurf hat man dieser Methode gemacht: Sie sei unphysiologisch und zerstöre — im Gegensatz zu andern Methoden — die Milch- und Lymphgänge. Lymphgänge werden bei jeder derartigen Operation zerstört, das kann keine einzige Methode, die eine Brustverkleinerung bewirkt, vermeiden. Es ist das aber gänzlich belanglos. Eine Stauung im Lymphabfluß wurde von uns bei dieser Methode nie beobachtet. Das Gleiche gilt für die Milchgänge, und wenn behauptet wird, daß bei der oder jener Methode die Milchgänge geschont werden, so ist das durchaus irreführend. Milchgänge werden ganz bestimmt stets verletzt, und zwar bei jeder Methode, wenn Parenchym entfernt wird, und das muß entfernt werden. Fällt ein Keil aus der Brust fort, so werden auch die Milchgänge dieses Keils durchschnitten. Werden bei der Lotsch-Axhausenschen Methode oberflächlich Fett- und Drüsenkörper abgetragen, so werden natürlich auch hier Milchgänge mit durchschnitten. Es bleiben aber übergenug von Milchgängen mit den Mamillen im völligen Zusammenhang. Die neugeformten Brüste schwellen bei der Menstruation an wie normale.

Mehrjährige Beobachtungen an gut gelungenen Plastiken zeigen, daß mit dieser Methode gute Dauerresultate zu erzielen sind. Werden die Patientinnen im allgemeinen fettreicher — bei unbeherrschter Nahrungsaufnahme —, so werden natürlich auch beträchtlich verkleinerte Brüste wieder fettreich. Es wäre ja auch sonderbar, wenn das anders wäre.

Ueber die Funktion der Milchdrüsen nach plastischen Operationen ist bisher noch nichts bekannt. Aber da derartig operierte Drüsen bei der Menstruation anschwellen und das zurückgelassene Drüsengewebe mit seinen Ausführungsgängen unversehrt ist, so ist nicht einzusehen, warum ein vorher gesundes Parenchym nicht auch in Laktation eintreten kann. In vielen Fällen von Mammahypertrophie ist das Gewebe schon derartig fibrös degeneriert, daß man ein Ausfallen der Laktation dann nicht der Operation zur Last legen darf.

Wundstörungen sind selten. Daß bei richtiger Technik Mamillanekrosen absolut zu vermeiden sind, sagte ich schon. Einigemal erlebten wir Wundinfektion am Unterrand nach Hämatombildung, die bald abheilte. Sie sind jedem, der sich viel mit solchen Plastiken beschäftigt, passiert, haben aber noch nie das Resultat beeinträchtigt.

In einem Fall bei einer Frau mit 4 Kindern, die sie alle selbst genährt hatte — mit Gewalt hatte man die Milchproduktion durch Auspumpen erzwungen — haben wir eine eigenartige Störung erlebt: eine Spätnekrose im Drüsenkörper. Ueber diesen Fall wird auch mit Abbildung berichtet werden (s. oben). Das kosmetische Resultat ist trotzdem sehr gut geworden. Bei dieser Plastik blutete das Gewebe fast gar nicht. Die an und für sich schlechte Durchblutung ist sicher an der Spätnekrose schuld gewesen. Ich würde nicht wieder eine auch starke Hängebrust plastisch korrigieren, die in einer derartigen Weise ihre Mutterpflichten erfüllt hat und nunmehr schlecht ernährt ist.

Die Operation machen wir stets in Avertinnarkose 0,12 pro Kilogramm Körpergewicht. Das genügt für diese „oberflächliche" Operation, die keine tiefe Narkose verlangt. Diese Narkose ist geradezu als ideal zu bezeichnen. Die Haut wird mit feinster Seide (von Roßhaar, Katgut, intrakutanen Nähten bin ich wieder ganz abgekommen) genäht. Ich lasse die Patientinnen stets 8 Tage liegen und halte ein frühes Aufstehen und eine Bewegung der operierten Brust nicht für gut. Auch darüber wird in der angekündigten ausführlichen Arbeit berichtet werden. Irgendwelche festen Verbände werden nicht gemacht. Nach der Operation sind merkwürdigerweise fast keine Schmerzen vorhanden. Die Nähte werden nach 14 Tagen entfernt, dann trägt die Patientin noch 2 Wochen einen Idealbindenverband. Die Narben sind schon nach ½ Jahr fast nicht mehr zu sehen. Schnitte, die seitlich hoch geführt werden, wie das bei anderen Operationsmethoden der Fall ist, neigen sehr zu Keloiden, was bekannt ist. Sie sind also zu vermeiden.

Die oben besprochene Methode gestattet, jede Art der Brustform zu bilden. Die Brustform ist dabei der sonstigen Körperform anzupassen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Kiel (Direktor: Prof. Rominger) und der Städtischen Kinderklinik in Bremen (Direktor: Prof. Rudolf Heß).

Doppelläufige Kehlkopftuben für Lungenfüllungen zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken.

Von Dr. **Albrecht Baisch.**

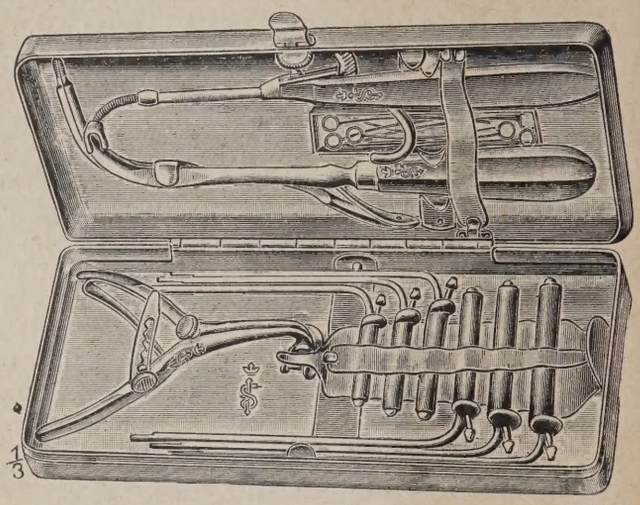
Die Kontrastfüllung der Lungen zum Nachweis von Bronchiektasen und Kavernen ist heutzutage völlig unentbehrlich. Denn es steht fest, daß gerade der Nachweis von Bronchiektasen sehr häufig nicht allein aus den klinischen Erscheinungen und mit Hilfe der Röntgenplatte möglich ist, während die Kontrastfüllung in wenigen Augenblicken Klarheit über vorher unklare Krankheitserscheinungen der Lungen geben kann.

Die vorliegende Methode, die hauptsächlich für die Kinderpraxis gedacht ist, setzt jeden Arzt, der die Intubation beherrscht, in die Lage, Lungenfüllungen zu diagnostischem oder therapeutischem Zwecke selbst vorzunehmen, ohne anderweitige Hilfe beanspruchen zu müssen. Sehr häufig wird man nämlich finden, daß selbst Laryngologen sich nur unwillig zu der Vornahme einer peinlich genauen Kehlkopf- und Luftröhrenanästhesie bei Kindern bereiterklären, die unerläßlich ist, wenn man die Lungenfüllung lediglich mit Hilfe eines peroral in die Luftröhre eingeführten Gummischlauches vornehmen will, oder gar mit Hilfe eines Bronchoskopes. Ein besonders von französischer Seite geübtes Verfahren, das ohne Mithilfe des Laryngologen ausgeführt werden kann, nämlich die Lungenfüllung mit Hilfe einer Kanüle, die zwischen Schild- und Ringknorpel eingestochen wird, ist auf jeden Fall zu verwerfen. Dabei verstopft sich häufig die Kanüle mit Gewebsteilen, wodurch Unklarheit über die Lage der Kanüle entsteht, und weiterhin kann durch den Stichkanal infektiöses Material, Luft und eventuell auch die eingefüllte Jodverbindung in das subkutane Gewebe austreten und zu Phlegmonen, Hautemphysem und monatelang bestehenden subkutanen Jodablagerungen führen.

Um diese Zwischenfälle und fremde Hilfe zu umgehen, versuchte ich ursprünglich, einen dünnen Gummischlauch in einem O'Dwyerschen Kehlkopftubus zu befestigen und nach der Einführung des Tubus in den Kehlkopf — die nur mit Hilfe eines Extubators möglich war — das Kontrastmittel in den Gummischlauch einzuspritzen, der durch die Mundöffnung in den Tubus hineinführte. Dieser Methode hafteten natürlich Mängel an, die ich durch folgende Konstruktion umging:

In die Hinterwand eines O'Dwyerschen Tubus wird eine Kanüle eingelassen [1]), die über dem Kopfteil des Tubus mit einer Olive zur Befestigung eines Gummischlauches, und am unteren Ende des Tubus in derselben Höhe wie der Tubus selbst endet. Der Gummischlauch wird vor der Intubation über die Olive gestülpt und ermöglicht nach der Einführung des Tubus in den Kehlkopf ein bequemes Einfüllen des in Frage kommenden Kontrast- oder Heilmittels mit Hilfe einer Spritze. Ihrer Aufgabe nach werden die beiden verschieden weiten Läufe des Tubus als Atmungs- und Füllungslauf bezeichnet. Die praktische Erprobung der Tuben hat ergeben, daß bei den Tuben für das Alter 13, 8—12 und 5—7 Jahre das untere Ende des Füllungslaufes in derselben Ebene wie das untere Ende des Atmungslaufes liegen kann, während bei den Tuben für das Alter 1, 2 und 3—4 Jahre das untere Ende des Füllungslaufes abgeschrägt sein muß.

Der Intubation schickt man am besten 2 Vorbereitungstage voraus, an denen 2—3 Tagesdosen Atropin und Kodein gegeben werden. Bei der Intubation selbst muß der Patient völlig nüchtern sein, damit bei eventuellem Würgen Aspiration von Mageninhalt vermieden wird. Bei den meisten Patienten habe ich die Intubation in einem kurzen Chloräthylrausch ausgeführt, der völlig unschädlich ist, dem Arzt die Arbeit wesentlich erleichtert und dem Kranken das unangenehme Gefühl in dem Augenblick nimmt, wenn der Tubus in den Kehlkopf eingeführt wird. Außerdem wird die Palpation zur Feststellung der richtigen Lage des Tubus erleichtert.



Intubationsbesteck mit doppelläufigen Kehlkopftuben. [D.R.G.M.] Allein-Hersteller: Aktiengesellschaft für Feinmechanik vorm. Jetter & Scheerer in Tuttlingen (Aesculapwerke).

Ist die im Sitzen und mit Hilfe eines Mundsperrers ausgeführte Intubation beendet, so wird — falls man den Mundsperrer überhaupt jetzt schon entfernen will — ein Gummikeil zwischen die Zähne geschoben, damit der zwischen den Zähnen liegende Gummischlauch nicht durchgebissen wird.

Mit Hilfe eines Kokainzerstäubers wird nunmehr eine 3—5%ige Kokainlösung durch den Schlauch, der auf der Olive des Füllungslaufes aufsitzt, als Spray durchgeblasen. Je nach Alter verbraucht man 2—5 ccm dieser Lösung. Drei Minuten nach der Zerstäubung ist eine Anästhesie der Luftröhrenschleimhaut eingetreten, sodaß mit der Einfüllung des jeweiligen Füllungsmittels begonnen werden kann. Der Kolben der mit dem Kontrast- oder Heilmittel gefüllten, auf den Gummischlauch aufsitzenden Spritze wird jetzt bei jedem Inspirium immer ein Stück vorwärtsgeschoben, bis die Spritze entleert ist.

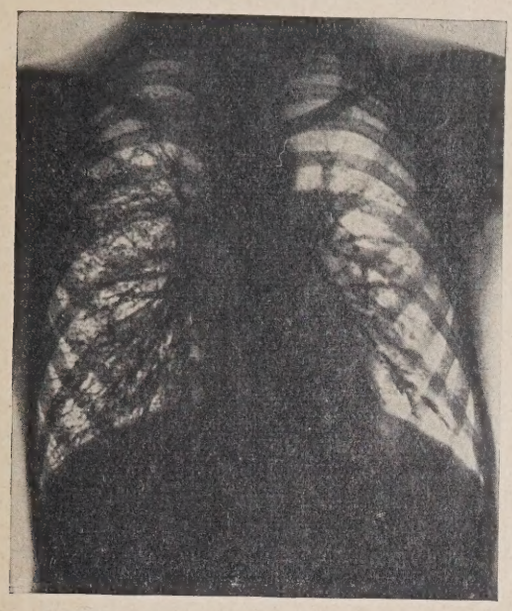
Der sitzende, von einer Schwester gehaltene Patient wird nach derjenigen Seite geneigt, die gefüllt werden soll. Bei einer leichten Neigung des Körpers nach rechts wird der rechte Unterlappen, bei einer starken Neigung das rechte Mittelfeld und in fast horizontaler Lage auch das obere Lungenfeld gefüllt. Entsprechend wird bei Füllung der linken Lunge verfahren.

Als Füllungsmaterial bei Kontrastfüllungen der Lungen hat sich uns das Jodipin Merck (40%iges, jodiertes Oel) sehr gut bewährt. Nebenerscheinungen sind nie aufgetreten, höchstens ab und zu wenige Stunden dauernde leichte Kopfschmerzen. Teilweise wird das Jodipin ausgehustet, teilweise auch verschluckt, letzteres ohne daß Erscheinungen des Jodismus zu beobachten waren. Das Jodipin wird am besten vor der Füllung in warmem Wasser von 40—50° angewärmt. Von einer Erwärmung im Trockenschrank soll nebenbei gewarnt werden, da hier die Temperatur eventuell zu hoch ansteigen und in der starken Hitze eine Zersetzung des Jodipins und Entwicklung von Joddämpfen vorkommen könnte. Zwei Tage nach der Füllung ist das Jodipin fast restlos und röntgenologisch kaum mehr nachweisbar aus den Lungen verschwunden.

[1]) Eine ähnliche Konstruktion — die mir erst nach der Herstellung meiner Tuben durch Duken bekannt wurde — stammt von dem Amerikaner Iglauer. Er kürzt die O'Dwyerschen Tuben beträchtlich und führt die Füllungskanüle um das untere Ende der gekürzten Tube in Form einer halbelliptischen Schlinge. An der stärksten Krümmung ist in der Kanüle eine Oeffnung, durch die das Füllungsmaterial in die Trachea austritt. Die Nachteile dieser Konstruktion liegen in der Gefahr einer Verletzung der Schleimhaut und der Stimmbänder durch die bei der Einführung vorangehende gebogene Kanüle, weiter in dem durch die Kürzung verringerten Gewicht, wodurch der Tubus leichter ausgehustet werden kann, sowie in der erschwerten Reinhaltung und dadurch erhöhten Möglichkeit der Verstopfung der Kanüle.

Lungenfüllungen mit Neosalvarsan, wie sie E d e l empfohlen hat, habe ich seither nur einmal angewandt, ohne daß ein sichtlicher Erfolg eingetreten wäre. Nach der 3. Füllung mit Neosalvarsan (0,3

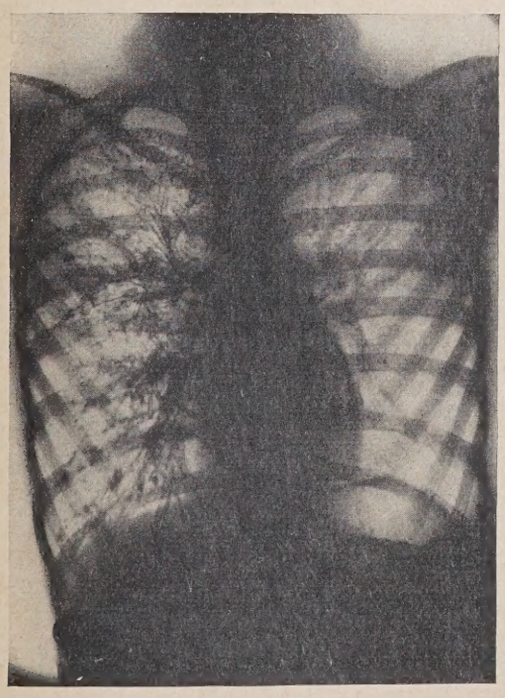
Fig. 1.



Normale Lunge.

n 10%iger Lösung) kam es zur Ausbildung eines 2 Tage anhaltenden niversellen Arzneiexanthems ohne sonstige Schädigung.

Fig. 2.



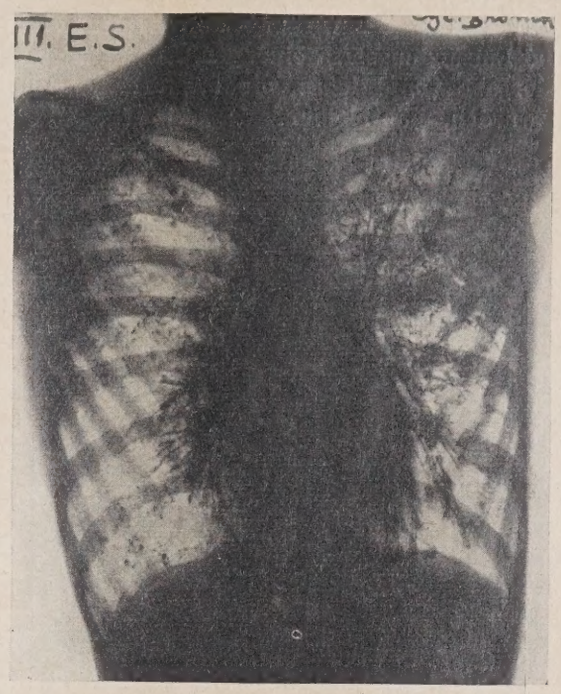
Zylindrische doppelseitige Bronchiektasen.

Die Ergebnisse der Kontrastfüllung der Lungen mit Hilfe er doppelläufigen Tuben seien hier mit 3 Beispielen veranchaulicht.

1. W. E., 9jähriger Junge. Anamnestisch chronische Bronchitis eit 1 Jahr. Klinisch: Bronchitis, Tuberkulinreaktion positiv. Röntenologisch: Linker Hilus verbreitert, Lungenzeichnung vermehrt, twas wabig. Jodipinfüllung: Normale Bronchialverzweigung (Fig. 1).

2. E. S., 9jähriges Mädchen. Eingewiesen wegen Verdachtes auf ungenphthise. Früher Keuchhusten. Klinisch: Asthenisches mageres ädchen, hochgradige Idiotie mit mangelnder Sprachentwicklung. Vierte linke Zehe fehlt. Starker Husten ohne Auswurf, das Sputum wird verschluckt. Im ausgeheberten Sputum keine Tuberkulosebazillen. Trommelschlägerfinger, Akrozyanose. Tympanitischer Lun-

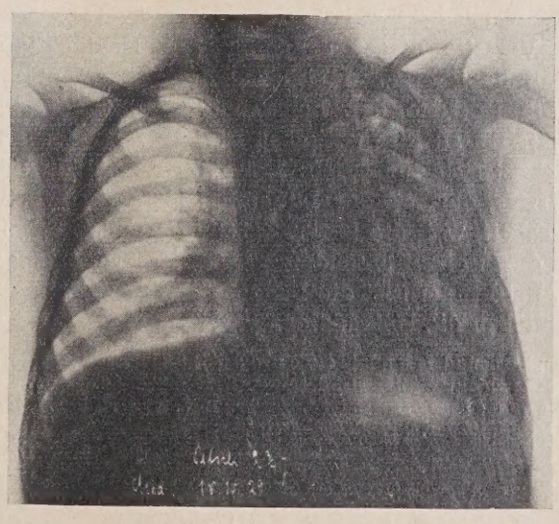
Fig. 3.



Zylindrische doppelseitige Bronchiektasen.

genschall. Klein- und mittelblasige, teilweise klingende Rasselgeräusche mit unbestimmtem Atemgeräusch. Röntgenologisch: Vermehrte, wabige Lungenzeichnung. Jodipinfüllung (an zwei aufeinanderfolgenden Tagen vorgenommen): Zylindrische Bronchiektasen in beiden Unterlappen (Figg. 2 und 3).

Fig. 4.



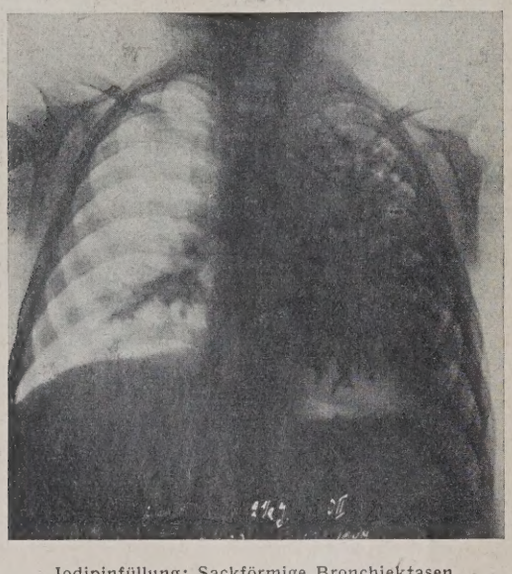
Vor der Füllung: Sackförmige Bronchiektasen.

3. E. P., 2½jähriger Junge, aufgenommen wegen chronischer Pneumonie, die sich im Anschluß an eine kruppöse Pneumonie 9 Monate vor der Aufnahme ausgebildet haben soll. Sechs Wochen vor der Aufnahme Keuchhusten mit Verschlimmerung des Allgemeinbefindens. Klinisch: Das Kind ist debil, spricht kaum. Ernährungszustand leicht reduziert. Mittelschwere Pertussisanfälle. Maulvolle Expektoration, besonders morgens. Sputum übelriechend, sich schichtend. Pathologischer Befund nur über der linken Lunge mit diffusen grob- und mittelblasigen Rasselgeräuschen. Milz überragt den Rippenbogen um 1½ Querfinger. Röntgenologisch: Linke Seite medial flächig, seitlich streifig verschattet, oben mit kleinen Auf-

hellungen. Rechts unten vermehrte Zeichnung (Fig. 4). Jodipinfüllung: Linkseitige zylindrische + sackförmige Bronchiektasen mit teilweise angedeuteter „Schneeglöckchenform" (Duken) (Fig. 5).

Bewährt hat sich die Kontrastfüllung außerdem auch zur Feststellung des Sitzes und des Grades von Trachealstenosen infolge Druck- oder Zugwirkung durch intrathorakale Tumoren und Entzündungserscheinungen. Aus Raummangel muß die Wiedergabe von Bildern, die aus diesen Gründen angefertigt wurden, unterbleiben.

Fig. 5.



Jodipinfüllung: Sackförmige Bronchiektasen.

Die verabreichten Jodipinmengen schwanken je nach Alter und Schwere der krankhaften Veränderungen. Durchschnittlich wurden 10—20 ccm schadlos vertragen. Bei Bronchiektasen hält man sich am besten an größere Mengen Jodipin zur Erhöhung der Kontrastwirkung und genügender Füllung der erweiterten Bronchien.

Die Vorteile dieser doppelläufigen Kehlkopftuben zur Bronchialfüllung ergeben sich aus folgender **Zusammenfassung**: Die Methode der Lungenfüllung mit doppelläufigen Kehlkopftuben zu diagnostischen und therapeutischen Zwekken zeichnet sich aus durch: 1. Gefahrlosigkeit in der Hand jedes Arztes, der mit der Intubation überhaupt vertraut ist, 2. Einfachheit, weil die Larynxanästhesie und überhaupt jede Mithilfe durch einen besonders geschulten Laryngologen wegfällt. 3. Bei Kindern ist die Lungenfüllung mit doppelläufigen Kehlkopftuben die Methode der Wahl.

J. Duken und Runhilt von den Steinen, Das Krankheitsbild der Bronchiektasie im Kindesalter. Erg. inn. Med. 1928, 34 S. 457 bis 566. — Iglauer, J. amer. med. Assoc. 1926, 86 Nr. 25 S. 1879—1884. — Edel, M. Kl. 1929 Nr. 17 S. 668—671.

Aus dem Physiologisch-chemischen Institut und der Medizinischen Klinik der Universität Leipzig.

Ausnützungsversuche mit Sojaeiweiß und einem neuen Sojaeiweißpräparat an Tier und Mensch.

Von Prof. **J. Kapfhammer** (Freiburg i. Br.) und Dr. **H. Habs** (Leipzig).

Die Frage, wieviel Eiweiß oder Stickstoff in unserer täglichen Nahrung enthalten sein soll, wird man nicht eindeutig beantworten können, ohne der biologischen Wertigkeit der Eiweißstoffe zu gedenken. Wir wissen heute, daß der gesunde erwachsene Mensch, der sich in den Zustand des physiologischen Stickstoffminimums gebracht hat, den Stickstoff der Abnutzungsquote keineswegs durch jeden beliebigen Eiweißstoff decken kann (Thomas). Der menschliche Körper braucht also zum Aufbau seines Organeiweißes nicht nur eine entsprechende Quantität an Eiweiß, sondern auch eine bestimmte Qualität von Eiweiß. Der Grund für diese zweifachen Ansprüche ist der, daß der Stickstoff der Abnutzungsquote einem Material entstammt, zu dessen Bereitung der Körper nicht alle Baustoffe selbst liefern kann; sie müssen ihm deswegen aus der exogenen Quelle des Nahrungseiweißes zufließen. Fehlt nun aber solch einem Nahrungseiweiß nur ein Baustein, der im Baustoffwechsel unentbehrlich und auch nicht durch einen anderen zu ersetzen ist, so wird selbst eine noch so reichliche Zufuhr dieses Nahrungseiweißes zwecklos; der Eiweißstoff bleibt eben für den Organismus biologisch minderwertig. In solchem Falle muß der dem Nahrungseiweiß fehlende Baustein dem eigenen wertvollen Organeiweiß entnommen werden.

Thomas stellt sich diesen Vorgang so vor, daß der im Betriebe angeforderte Baustein aus dem komplizierten Verband des Organeiweißes herausgelöst und an die Stelle des Bedarfs gebracht wird. Ein vollständiger Abbau des Organeiweißes braucht also gar nicht erst stattzufinden. Als Beispiel für diese Anschauung mag der im körperfremden Nahrungseiweiß enthaltene Eiweißbaustein Tyrosin herangezogen werden: Nach seiner Resorption wird das Tyrosin in das körpereigene Organeiweiß hineingebaut, kann im Bedarfsfall aus diesem weggeholt werden und erscheint schließlich in anderer Form als jodhaltiges Thyroxin in der Schilddrüse. Die Tyrosinlücke des Organeiweißes müßte dann durch das Tyrosin der Nahrung wieder ausgefüllt werden.

Die Bestimmung der biologischen Wertigkeit der Eiweißstoffe stellt an die Versuchsperson hohe Anforderungen; auch im Tierversuch zeigen sich nicht unerhebliche Schwierigkeiten. Gibt man nämlich an Stelle des einen zu untersuchenden Eiweißstoffes Nahrungsgemische, so verwischt sich das Bild, und die Ergebnisse sind nicht mehr ganz einwandfrei. Wieder anders liegen die Verhältnisse, wenn solche Versuche nicht am erwachsenen, sondern am wachsenden Körper ausgeführt werden. Während des Wachstums verläuft der Bau- und Betriebsstoffwechsel unter anderen Bedingungen; es wird im jugendlichen Zustand der Bedarf an einzelnen bestimmten Bausteinen höher oder niedriger sein als beim Erwachsenen. Sinngemäß werden solche Aenderungen auch im Stoffwechsel eines kranken oder genesenden Menschen eintreten müssen. Hier könnte ein Eiweißstoff also ganz anders zu bewerten sein; kommen doch in diesen Fällen den einzelnen Eiweißbausteinen nicht die gleichen Funktionen zu wie im gesunden und ausgewachsenen Körper. Ihr Bedarf kann dann ein anderer sein als unter gewöhnlichen Bedingungen, sodaß es sehr zweckmäßig sein wird, dem Körper einen Eiweißstoff oder ein Eiweißgemisch anzubieten, das alle funktionell wichtigen Bausteine in reichlicher Menge enthält.

Die Erfahrungen, die wir durch die Erkenntnis der biologischen Wertigkeit der Eiweißstoffe gewonnen haben, finden eine willkommene Ergänzung durch die Ergebnisse der chemischen Bausteinanalyse der Eiweißstoffe. Mit wechselnden Methoden hat man in vielen Eiweißstoffen die Anzahl der Bausteine und ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften bestimmt. Ob uns schon alle Eiweißbausteine bekannt sind wissen wir nicht. Durch die Bausteinanalyse hat man feststellen können, daß nicht alle Eiweißstoffe die gleichen Bausteine enthalten, und es ist wahrscheinlich, daß Vollzähligkeit oder Mangel an Aminosäuren in unmittelbarer Beziehung zur biologischen Wertigkeit der Eiweißstoffe stehen. Interessant ist daß es meist nur einige wenige Aminosäuren sind, die manchmal in gewissen Eiweißstoffen fehlen, während wieder andere Aminosäuren in allen Eiweißarten immer vorzukommen scheinen.

Zu den Aminosäuren, die bisweilen vermißt werden, gehören z. B. Lysin, Tryptophan, Tyrosin, Zystin. Arginin hingegen scheint in allen Eiweißstoffen vorzukommen, ebenso wie das heterozyklische Prolin; ob das ihm verwandte Oxyprolin sein ständiger Begleiter ist, ist noch unbekannt; da die methodische Schwierigkeit der Isolierung dieser beiden Eiweißbausteine bisher ziemlich groß war, hat man sich mit dieser Aufgabe nur wenig befaßt.

Dagegen hat man in langwierigen Stoffwechselversuchen untersucht, welche Aminosäuren zu den lebenswichtigen und lebensnotwendigen gehören, welche Aminosäuren der Körper durch Umbau anderer Bausteine selbst herstellen kann und welche nicht. Lysin, Tryptophan, Tyrosin, Zystin, vielleicht auch Prolin sind für den Ablauf eines normalen Wachstums oder für die Erhaltung des Lebens unbedingt notwendig; da sie im Stoffwechsel nicht aus anderen Stoffen hervorgehen und auch nicht durch andere ersetzt werden können, müssen sie mit dem Eiweiß der Nahrung dem Körper zugeführt werden.

Sowohl in der biologischen Wertigkeit als auch in der stofflichen Zusammensetzung hat sich häufig zwischen den tierischen und pflanzlichen Eiweißstoffen ein Unterschied gezeigt; im allgemeinen sind die tierischen Eiweißstoffe biologisch mehr wert als die pflanzlichen, und der Mangel an gewissen Bausteinen wurde im pflanzlichen Eiweiß öfter festgestellt als im tierischen. Eine hervorragende Rolle unter den pflanzlichen Eiweißstoffen spielt das Eiweiß der Sojabohne. Es ist schon lange bekannt, daß die Soja in exotischen Ländern als ein biologisch hochwertiges, dabei aber billiges Nahrungsmittel allergrößte Verwendung findet. Ihre Verwertung für die Volksernährung ist sehr vielseitig, wegen ihrer chemischen Zusammensetzung hat man sie sogar schon als Wunderpflanze bezeichnet: zwei Drittel des Trockengewichtes der trockenen Sojabohne besteht aus Eiweiß, das übrige aus Fett, löslichen Zuckerstoffen und Mineralien. Das Sojaeiweiß enthält die lebenswichtigen und lebensnotwendigen Aminosäuren und kommt in seiner biologischen Wertigkeit dem Milcheiweiß gleich. Es wird fast ebenso gut ausgenutzt wie Fleisch.

Nach neueren Untersuchungen von Spörer und Kapfhammer (1) scheint Oxyprolin in pflanzlichen Eiweißstoffen nur selten oder gar nicht vorhanden zu sein, es fehlt z. B. im Gliadin, Glutenin, Hordein und es fehlt auch im Sojaeiweiß. Daß trotzdem das Sojaeiweiß ein biologisch hochwertiges Pflanzenproteïn ist, läßt sich damit erklären, daß das Oxyprolin entweder kein lebensnotwendiger Eiweißbaustein ist oder aber, daß es der Tierkörper aus dem im Nahrungseiweiß immer vorhandenen Prolin selbst aufbauen kann.

Die Bestrebungen, die Sojabohne auch unserer Volksernährung nutzbar zu machen, sind nicht neu, die ersten Anbauversuche gehen auf Haberlandt (1875) zurück. Später hat man sich mehrfach bemüht, ein haltbares und backfähiges Mehl herzustellen, und in den letzten Jahren scheinen diese Bemühungen nicht ohne Erfolg gewesen zu sein (2).

Gleichzeitig mit den analytischen Untersuchungen von Sojaeiweiß haben wir 1927/1928 Stoffwechselversuche an Hunden, dann an Menschen ausgeführt, in denen einmal unvermischtes Sojaeiweiß, dann aber auch ein sojahaltiges Nährpräparat (Novo-Tropon) verwendet wurde.

Die Versuchshunde wurden in einer Vorperiode in das Stickstoffminimum gebracht, worauf die 6—9tägige Hauptperiode begann. Im ersten Versuch haben wir ausschließlich reines Sojaeiweiß verfüttert, das gut ausgenutzt wurde; der 21 kg schwere Versuchshund nahm während des Versuches um 700 g zu. In den übrigen Versuchen erhielten die Tiere in der Hauptperiode mit ihrem Futter als ausschließliche Eiweißquelle Novo-Tropon. Das Gesamtergebnis aus 6 Versuchen, das wir tabellarisch zusammengefaßt haben (Tabelle 1), zeigt, daß die Resorption des Präparats eine gleichmäßig gute war, und daß man außerdem bei den Tieren einen erheblichen Stickstoffansatz erzielen konnte. Das Körpergewicht der Hunde nahm in der Hauptperiode gleichfalls zu.

Tierversuche.

N-Gehalt des Futters	Harn-N	Kot-N	Resorbierter Stickstoff	Retinierter Stickstoff
47,39 g	27,95 g	12,14 g	74,4 %	15 %
51,30 g	27,30 g	12,60 g	75,4 %	22 %
64,37 g	34,12 g	16,44 g	74,5 %	21,4 %
50,00 g	27,45 g	10,90 g	78,2 %	23,3 %
59,04 g	31,93 g	13,60 g	77,0 %	22,8 %
34,08 g	19,67 g	7,04 g	79,3 %	21,6 %

Die Stoffwechselversuche an Menschen wurden anschließend an die Tierversuche von Lange[1]) an der Morawitzschen Klinik in Leipzig in Angriff genommen und nach dessen Tode 1929 von Habs fortgeführt. Diese Versuche waren so angelegt, daß die Versuchspersonen möglichst eiweißarm ernährt wurden, sodaß sie in negative Stickstoffbilanz kamen, worauf dann Novo-Tropon gegeben wurde. In 2 Versuchen, bei denen in einem Fall (Versuch 2, W. H.) eine längere Periode starken Eiweißhungers, im anderen (Versuch 3, R.A.) eine vierwöchige Sepsis mit fast täglichen Schüttelfrösten zu einer größeren Einbuße von Körpereiweiß geführt hatte, ließ sich durch die Novo-Troponzulage ein erheblicher Stickstoffansatz erzielen. Ein dritter Versuch (Versuch 4, D.T.) wurde an einem amerikanischen Studenten (Missionar) durchgeführt, der nach einem leichten Scharlach auf der Infektionsabteilung lag. Auch hier wurde nach Novo-Tropon die Stickstoffbilanz deutlich positiv. Der vierte Stoffwechselversuch war ein Selbstversuch (H. Habs), er hatte das gleiche Ergebnis wie die obigen.

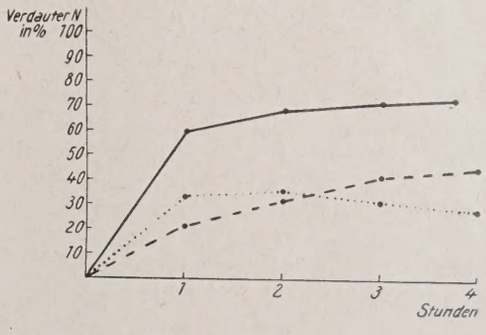
Im einzelnen waren die Ergebnisse aus den 4 Versuchen folgende:

In der Vorperiode (durchschnittlich 7 Tage) war die Stickstoffbilanz negativ (— 2,2, — 1,4, ohne Vorperiode, — 3,0). Aehnliche Zahlen ergaben sich für die durchschnittlich 6 Tage dauernde Nachperiode (— 2,3, — 1,2, — 1,9 und — 2,1). Während der Hauptperiode (durchschnittlich 11 Tage) betrug die tägliche Gesamt-N-Einnahme (N der Nahrung + N des zugeführten Novo-Tropon) I 3,7 + 3,4 = 7,1, II 2,2 + 3,7 = 5,9, III 3,9 + 5,3 = 9,2, IV 4,7 + 4,5 = 9,2 g N. Durch Harn (bzw. Kot) wurden im Tagesdurchschnitt ausgeschieden 5,3 (1,7), 3,1 (1,4), 5,9 (1,7), 6,9 (1,9).

Die Stickstoffbilanz wurde also während der Hauptperiode im Gegensatz zur Vor- und Nachperiode positiv. Der durchschnittliche Stickstoffansatz betrug im Mittelwert pro Tag in Fall I 0,1, Fall II 1,4, Fall III 1,6 und Fall IV 0,4 g.

Schließlich wurden noch mit Pepsinsalzsäure und mit Trypsin Verdauungsversuche in vitro ausgeführt, deren Ergebnisse aus der nachfolgenden Kurve ohne weiteres ersichtlich sind.

Verdaulichkeit von Novo-Tropon in vitro. Mittelwerte aus 2 Versuchen.



— — — — — Verdauung mit Pepsin.
. . . . . Verdauung mit Trypsin.
——— Verdauung mit Pepsin, nachfolgend mit Trypsin.

Schluß. Aus den Stoffwechselversuchen geht hervor, daß sowohl das im Tierversuch ausgewertete Sojaeiweiß als auch das unter Verwendung von Sojaeiweiß hergestellte Novo-Tropon, das an Hund und Mensch erprobt wurde, gut aus-

[1]) Die Aufzeichnungen des inzwischen verstorbenen Dr. Lange waren nicht aufzufinden. Nach seinen mündlichen Angaben konnte er recht günstige klinische Ergebnisse erzielen.

genutzt wird, zu Stickstoffansatz führt und Körpergewichtszunahme bewirkt.

1. H. Spörer und J. Kapfhammer, Hoppe-Seylers Z. f. physiol. Chemie 1929, 187 S. 84. — 2. Berczeller, Biochem. Z. 1922, 129 S. 313; Ducceschi, La soja e l'alimentazione nazionale. Milano 1928; Horvath, The soybean as human food. Peking 1926; Massatsch, Dtsch. Aerztez. 1930 S. 198; R. O. Neumann, Arch. Hyg. 1928, 99 S. 1; Parson, Lancet 1927, 252 S. 267; Scheunert und Richter, Fortschr. Landwirtsch. 1928, 3 S. 1130.

Geburtshilfliche Erinnerungen eines Landarztes.

Von Geh. San.-Rat Dr. **Knopf** in Goldberg (Schlesien).

(Schluß aus Nr. 26.)

Perforation.

Im allgemeinen war diese Operation selten, doch gab es ein Dorf, in dem vielfach rachitisch-plattes Becken vorkam. Die Entbindungen waren stets sehr anstrengend, boten aber nichts aus dem Rahmen Fallendes.

Ueber 3 Fälle möchte ich berichten. Eine Straßendirne in hochschwangerem Zustand wurde mir zur Behandlung überwiesen. Der Damm und die großen Schamlippen zeigten sich mit breiten Kondylomen tapeziert. — Damals gab es noch kein Salvarsan; es wurden hintereinander 3 Schmierkuren vorgenommen, örtlich nach Benetzung mit Salzwasser Calomel aufgestreut. — Mitten während der Sprechstunde wurde ich zur Entbindung gerufen. — Ich hoffte, daß die Angelegenheit sich schnell erledigen würde, ich versuchte zu wenden, beim Anziehen des Kindes blieb aber der völlig matschige Unterschenkel in der Hand; trotzdem gelang es mir, durch vorsichtiges Ziehen am Oberschenkel die Wendung zu vollziehen, dagegen gelang die Extraktion nicht, ich kam zwar mit dem Finger in den Mund und mit der anderen Hand um das Genick, aber beim Anziehen verlängerte sich der Nacken, sodaß das Abreißen des Kopfes zu befürchten war. Deshalb versuchte ich die Perforation. Diese gelang nach einiger Zeit, aber der Kranioklast ließ mich im Stich. Entweder kam er leer heraus oder brachte nur das Stückchen Knochen, das er gefaßt hatte. Wiederholte Versuche hatten kein anderes Resultat. Natürlich wurde durch die scharfen Splitter meine Hand arg verletzt. Schließlich wurde ich so erschöpft, daß ich ohnmächtig wurde. Es wurde ein zweiter Arzt auf meine Bitte gerufen, aber dieser weigerte sich, wohl der Infektionsgefahr wegen, mir zu helfen, er wollte nur die Narkose übernehmen. Erneute Versuche mit dem Kranioklast scheiterten. Da kam ich auf den Gedanken, mit dem stumpfen Haken einzugehen, ich bohrte mich mit dem anderen Ende in den Knochen und zog überraschend leicht den Kopf hervor. — Merkwürdigerweise blieb ich von der Infektion verschont, was wohl auf eine energische Schmierkur zurückzuführen war. An diese von mir entdeckte Operationsmethode erinnerte ich mich in den beiden folgenden Fällen.

Eine kräftige und gesunde Frau bestellte mich zu der bevorstehenden Entbindung. Bei der Untersuchung konnte ich feststellen, daß die Beckenenge so hochgradig war, daß ein lebendes Kind unmöglich zu erzielen war. Eine Untersuchung in der Frauenklinik zum Zweck der Vornahme des Kaiserschnittes lehnte der Ehemann ab. Die Frau erzählte, sie sei schon 2mal entbunden worden, beide Male durch Enthirnung. — Auch hier kam eine andere Operationsmethode nicht in Frage. Die Erweiterung des Beckens durch Symphysiotomie war noch nicht bekannt. — Ich perforierte, was mit einiger Mühe gelang, wiederum konnte ich mit dem Kranioklast nichts ausrichten, ich bat, einen Kollegen heranzuziehen und dessen modernes Instrumentarium zu benutzen. Aber obgleich das Instrument besser schloß, gelang die Extraktion nicht. Nun fiel mir die Operation mittels des stumpfen Hakens, und zwar seinem schmalen Ende, ein, und auch hier ging es überraschend leicht.

Der dritte Fall war der tragischste, den ich erlebte. In einer Winternacht wurde ich durch ein Landfuhrwerk abgeholt: „Sie möchten doch zum Meister Schmidt kommen, aber schnell." — Was diesem fehlte, war aus dem etwas schwachsinnigen Kutscher nicht herauszubringen. Das Pferd hinkte entsetzlich und konnte nur mühsam in Trab gesetzt werden. Als ich endlich ausstieg, kam mir die Hebamme entgegen mit der Frage: „Sie haben doch Chloroform mit? Die Frau hält es nicht länger aus." Ich fühlte, wie mir das Blut erstarrte. Daß ich zu einer Entbindung sollte, konnte ich um so weniger voraussetzen, als die Hebammen stets einen kurzen schriftlichen Bericht mitsandten. Es stellte sich heraus, daß der Schmied in der Eile vergessen hatte, den Zettel dem Kutscher mitzugeben, und letzterer keine Ahnung hatte, daß es sich um eine Entbindung handle. Telephon gab es noch nicht, für Telegramme war kein Nachtdienst vorgesehen, und anderes Fuhrwerk war nicht zu bekommen. Ich mußte den störrischen Kutscher zwingen, umzudrehen und die Instrumente zu holen. — Inzwischen beschäftigte ich mich mit der Gebärenden. Ich hatte dieselbe in den letzten 5 Jahren 2mal entbunden, beide Male unter unsäglicher Mühe durch Perforation, und hatte ihr ans Herz gelegt, nicht mehr schwanger zu werden, da sie eine dritte Entbindung nicht aushalten könne. Höchstens könnte eine frühzeitige Entbindung mit 7 Monaten Schwangerschaft versucht werden. Natürlich war meine Warnung in den Wind geschlagen. — Ich war nun in der peinlichsten Lage. Die Gebärende hatte sehr heftige, schmerzhafte und unwirksame Wehen, da das Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken zu stark war. Die Frau war von den stundenlangen Wehen schon ganz erschöpft, und es konnten noch 3 Stunden vergehen, bis die Instrumente herankamen. Der Puls war schon sehr klein und frequent, das Aussehen bläulichrot. Da fiel mir die Methode mit dem Haken ein. Ich befahl dem Schmied Feuer anzumachen, einen Ofenhaken etwas stumpfwinklig zu schmieden, die Spitze zu schärfen. So gelang es mir, in die große Fontanelle einzudringen, zu enthirnen, die Kopfknochen zum Teil zu zertrümmern und schließlich den Kopf hervorzuziehen. In diesem Augenblick kam ein Radfahrer mit meinen Instrumenten. Die Frau war leider total erschöpft und Kampfereinspritzungen waren ohne Erfolg, der Tod trat durch Herzlähmung ein.

Plazenta.

In der Klinik war es Vorschrift, bald nach Heraustreten des Kopfes die Hand auf den Fundus zu legen und unter Massieren nicht fortzunehmen, bis der Mutterkuchen heraustrat. Geschah dies nicht sogleich, so wurde kräftig massiert, bis die Gebärmutter gut zusammengezogen war, und dann die Plazenta herausgepreßt. — Diese Methode behielt ich eine Reihe von Jahren bei und habe es nie zu bedauern gehabt. — Da aber in den medizinischen Zeitschriften immer geschrieben wurde, die Methode sei falsch, man sollte warten, bis der Mutterkuchen sich von selbst löste, habe ich mit Widerstreben diese neue Methode versucht; das war für mich eine sehr unglückliche Zeit, denn in der Befürchtung, es könnte eine Blutung, wenn auch nur innen, erfolgt sein, wurde nicht nur die Vulva besichtigt, sondern auch der Stand des Fundus; hierbei aber mehr oder weniger unbewußt der Uterus massiert; durch die Maßnahmen wurden kleine Wehen hervorgerufen, wobei die Gebärmutter sich bald verkleinerte, bald in die Höhe stieg. Daß hiervon eine Blutung die Folge war, ist leicht verständlich. Nun wurde von neuem massiert und schließlich die Nachgeburt herausgepreßt. Hier kam es häufig vor, daß ein wenn auch kleiner Teil der nicht völlig gelösten Plazenta oder wenigstens der Eihäute zurückblieb; es fing von neuem an zu bluten, es mußte massiert und exprimiert werden, nicht selten schließlich mit der Hand eingegangen werden, der Rest manuell entfernt und nicht selten mit Jodoformgaze tamponiert werden. Diese unglückselige Periode hielt etwa 2 Jahre an, dann entschloß ich mich, mich gar nicht um die Ausstoßung zu bekümmern. Hier wurden die Resultate besser, aber noch immer nicht gut, weil doch zuweilen überraschende Blutungen eintraten. Erst als ich die äußere Tamponade nach Fritsch — ins Ländliche übertragen — durch zusammengelegte Strümpfe mit Binde befestigt hinter dem Fundus uteri + Sandsack einführte, war ich befriedigt und brauchte nicht stundenlang zu warten, bis es der Plazenta gefällig war, sich zu lösen.

Von einem Kollegen wurde ich zu einer fiebernden Wöchnerin gerufen. Die Untersuchung ergab, daß die Gebärmutter sehr schlaff war, der Muttermund derart erweitert, daß ich mit 2 Fingern in die Höhle eindringen konnte, woselbst ich ein ziemlich großes Stück zurückgebliebener Plazenta fand und sogleich manuell entfernte. Der Geruch war aashaft, die Plazenta grünlich verfärbt, jauchiger Ausfluß aus der Gebärmutter. Es wurde sogleich mit einer desinfizierenden Lösung durch einen Uteruskatheter nach Fritsch die Höhle ausgespült. Die Flüssigkeit ging sehr gut durch die weite Oeffnung der Zervix ab; auf einmal rückte sich die Wöchnerin, weil sie etwas naß wurde, ich zog sogleich das Instrument heraus, doch war es zu spät. Es traten sogleich starke Wehen ein, derartig, daß die Gebärmutter wie ein kleiner eiserner Ball sich anfühlte, nun traten Krämpfe mit Bewußtlosigkeit und Exitus im Beisein der beiden Aerzte ein. Offenbar hat sich ein Thrombus durch das Anrücken gelöst und war eine Hirnembolie die Folge gewesen.

Eileiter.

Nachts wurde ich zu einer jungen Frau geholt, die plötzlich mit einem heftigen Schmerz in der linken Bauchseite und Uebelsein erkrankt war. Die Untersuchung ergibt ein leichenblasses Gesicht, kleinen Puls, Druckempfindlichkeit und leichte Schwellung der linken Seite, Blutung geringen Grades aus der Scheide. Offenbar handelte es sich um eine geplatzte Tube, und ich erklärte eine sofortige Operation für dringend nötig. Es wurde sofort ein Facharzt aus der 25 km entfernten Stadt abgeholt, der sich meiner Ansicht anschloß und sogleich einen Einschnitt in der linken Unterbauchseite machte. Es war eine sehr große Blutlache, mit Gerinnseln vermischt, sichtbar, die verdickte geplatzte Tube sowie die kleine Frucht wurden gefunden, der Eileiter unterbunden und losgeschnitten. Eine Kochsalzinfusion und Kampfereinspritzung folgten. Es stellte sich leichtes Fieber ohne Frost ein, das binnen 8 Tagen verschwand. Eine Erholung infolge des Blutverlustes trat außerordentlich langsam ein.

Narkose.

Entsprechend der Gepflogenheit der Klinik habe ich in den ersten Jahren alle Entbindungen, also auch normale, in Chloroformnarkose geleitet und nie üble Folgen gesehen. Freilich habe ich bei Herzkranken nur mit Vorsicht oder ohne Narkose entbunden. Als aber der folgende Unfall sich ereignete, habe ich nur nach strikter Indikation narkotisiert.

Es handelte sich um eine Wöchnerin mit Mastitis. Da diese sich vor dem „Schneiden“ fürchtete, gleichzeitig einen erheblichen Herzfehler hatte, wollte ich nur eine Scheinnarkose vornehmen und hierbei schnell den entspannenden Schnitt machen. Da ich ohne jede Assistenz war, hatte ich alle Vorbereitungen getroffen, um möglichst schnell die kleine Operation zu vollziehen. Ich hatte einige Tropfen auf die Maske gegossen und das Gesicht bedeckt, als das Herz plötzlich stillstand; sogleich machte ich den Entspannungsschnitt und machte eine energische Herzmassage, die auch Erfolg hatte. Aber wenn dieses nicht der Fall gewesen wäre?!

Wochenbettfieber.

Wie ich anfangs erwähnt habe, kam Wochenbettfieber nur selten vor; auch nach sehr eingreifenden Operationen war der Wochenbettverlauf meist sehr glatt. Ich möchte nun einen Fall erwähnen, der mir auch diagnostisch starke Schwierigkeiten machte.

Es handelte sich um eine Gutsbesitzersfrau, die ein diastolisches Geräusch an der Aortamündung seit langer Zeit zeigte. — Von einem Patienten mit Rose kommend, wurde ich aufgegriffen und zu obiger Frau gefahren. Der Besitzer teilte mir mit, daß seine Frau mit Zwillingen entbunden sei, die Nachgeburt sei noch nicht gekommen, es blutete stark. Auf meine Weigerung, wegen der Infektionsgefahr die Behandlung zu übernehmen, meinte der Besitzer, man könne doch die Frau nicht sich verbluten lassen. Als ich hinkam, blutete es sehr heftig, ich hatte nicht Zeit, mich zu reinigen; da eine Plazentalösung durch äußeren Druck nicht möglich war, ging ich ein, holte die beiden Mutterkuchen, massierte und fuhr nach Hause, um meine Instrumente zu holen. Ich desinfizierte nun die Gebärmutterhöhle mit mehreren Litern desinfizierender Flüssigkeit, verschwieg aber nicht, daß eine Infektion bei der manuellen Behandlung entstanden sein könnte. Pünktlich am 3. Tage stellte sich ein starker Schüttelfrost ein, dem hohes Fieber folgte, die Schüttelfröste wiederholten sich mehrmals täglich, das Fieber stieg auf über 41°. Oertlich war an der Gebärmutter nichts zu finden, dagegen sehr lautes Schwirren an allen Herzklappen. Sowohl ich als der zugezogene Kollege waren der Ansicht, daß es sich um eine Endocarditis ulcerosa handle und stellten die Prognose infaust. Inzwischen war der Leib schon aufgetrieben, auf Darmeingießungen ging etwas dünner Stuhl ab. — Die Wöchnerin wollte aufstehen, weil sie im Liegen nicht gut entleeren könne. — Als ich nachmittags wieder meinen Besuch machte, war die Frau völlig fieberfrei, hatte auch nie wieder Fieber bekommen, desgleichen waren die Schüttelfröste beseitigt, die Geräusche am Herzen mit Ausnahme des alten verschwunden. Triumphierend zeigte mir die Wöchnerin 2 Töpfe voll dickflüssigen Stuhlgangs. — Ist das nun ein Wochenbettfieber gewesen?

In einfacherer Form habe ich mehrfach Fieber im Wochenbett gesehen, das durch Stuhlverstopfung bedingt war.

Zum Beispiel wurde ich zu einer Frau gerufen, die Leibschmerzen hatte. Es stellte sich heraus, daß es sich um eine Frühgeburt handelte. Natürlich weder Instrumente, noch Hebamme, weder der Ehemann, noch ein Bote zur Hebamme. Ich stand also allein der Frau bei und beendete die Entbindung. Eine Möglichkeit zur Desinfektion bestand nicht. Ich erwartete Eintritt von Fieber, da dieses aber bereits am Tage der Entbindung, und zwar mit Schüttelfrost von 41° erfolgte, nahm ich an, daß dieses nicht Wochenbettfieber sein könnte, und empfahl ein Abführmittel zu nehmen; tatsächlich wurden große Mengen alten Stuhles entleert, womit das Fieber beendet war.

Ein dritter Fall: Ich wurde auf ein Dominium gerufen, der Ehemann der kranken Frau und alle Arbeiter waren auf dem Felde. Die Frau war bewußtlos im Bett, Fieber von 41°. Ich untersuchte die Lunge, ohne etwas zu finden; als ich den Leib untersuchen wollte, fiel mir das blutige Hemd auf, ich untersuchte innerlich und fand keine Frucht, wohl aber eine noch nicht gelöste Plazenta, die ich manuell entfernte, darauf holte ich die Instrumente, schabte die Gebärmutter ab, desinfizierte. Als ich am nächsten Tage die Frau untersuchen wollte, war sie aufs Feld gezogen. — Bei dieser Frau wiederholte sich derselbe Vorgang innerhalb von 5 Jahren 2mal.

Ein vierter Fall: Zu einer jungen Frau wurde ich wegen heftiger Leibschmerzen gerufen, die Frau wußte nicht, daß sie schwanger war, es bestand Schüttelfrost mit hohem Fieber und Bewußtlosigkeit, keine Frucht im Innern der Gebärmutter, wohl aber Plazenta, die ich manuell entfernte. Auf Einlauf verschwand das Fieber. Auch bei dieser Frau wiederholte sich der Vorgang im nächsten Jahr. — Es ist übrigens ausgeschlossen, daß es sich um einen kriminellen Abort gehandelt hat, da die junge Frau sehnsüchtig sich ein Kind wünschte.

Der moderne Arzt hat es freilich besser, zwar hat mit dem Fortschritt der Kultur auch auf dem Lande die Empfänglichkeit für Infektion erheblich zugenommen und schwebt das Damoklesschwert der Haftpflicht ständig über seinem Haupte, aber mit seinem transportablen Sterilisationsapparat, Operationsmantel, Gummihandschuhen, sterilen Tüchern und Instrumenten ist er in der Lage, auch in der bescheidensten Hütte eine aseptische Entbindung durchzuführen. Die Erfindung der modernen Wehenmittel schränkt die Zahl der Zangen wesentlich ein, prophylaktische Wendung erübrigt sich; bei so schwerem Abort hilft ihm die Wintersche Abortzange. Eine Perforation am lebenden Kind ist, seit der Transport per Auto nach dem nächsten Krankenhaus behufs Vornahme des Kaiserschnittes überall durchführbar ist, nicht mehr statthaft, die Perforation also nur auf die Totgeburten durch Schere und Kranioklast bzw. beim nachfolgenden Kopf durch Kephalotryptor beschränkt.

Entgegnung zu der Bemerkung von Gros.

Von Prof. **Fr. Eichholtz** in Königsberg i. Pr.

In einem Artikel über die Narkosebreite des Avertins befassen sich Lendle und Gros in Nr. 19 der D. m. W. (1) mit meinen experimentellen Untersuchungen zur Theorie der Avertinnarkose (2). Für das Verständnis der Einwände ist folgendes Beispiel wesentlich. In Versuchen von Frl. Bless waren weiße Ratten mit einer geringen Menge Kaliumchlorid vorbehandelt worden. Bei derartigen Tieren betrug die untere vollnarkotische Dosis für Avertin 0,15, die letale Dosis 0,5 und die narkotische Breite war dementsprechend mit 3,3 berechnet worden. Nun verlangt Lendle für diesen Fall die Anwendung einer von seinem Mitarbeiter Kärber angegebenen Formel, die die narkotische Breite von etwa 1,7 ergeben soll. Ich sehe nicht den geringsten Grund für die Notwendigkeit einer mathematischen Formel im vorliegenden Fall, die doch letzten Endes immer wieder die gleiche Tatsache ausdrücken muß, daß nämlich die minimalnarkotische Dosis bei Normaltieren um 70%, bei mit KCl vorbehandelten Tieren um 230% überschritten werden kann, bevor der Tod eintritt.

Was nun die Bedeutung des Tierexperiments in der Avertinfrage angeht, so hat leider das Interesse der meisten Pharmakologen erst begonnen, nachdem bereits eine gewaltige Summe von praktischen Erfahrungen am Menschen vorlag. Bis dahin habe ich mich als einziger mit der Theorie der Avertinnarkose im Tierexperiment beschäftigt. Ueber die prinzipielle Forderung, jedes Mittel und Verfahren durch den Tierversuch so weitgehend, als nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft möglich ist, zu sichern, besteht wohl kein Zweifel. Ich glaube nicht, daß diese Forderung schärfer präzisiert werden kann, als ich das selber in mehreren Artikeln getan habe (3, 4, 5). Dagegen muß ich mich aufs ernsteste dagegen verwahren, wenn nach 4 Jahren praktischer Avertinnarkose die Einführung des Avertins als vorzeitig erklärt wird, und zwar deshalb, weil seinerzeit gewisse pharmakologische Grundlagen gefehlt haben, die erst durch die späteren pharmakologischen Arbeiten möglich gemacht worden sind, und daß Forderungen erhoben werden, die zum Teil für Aether, Chloroform und Lachgas noch heute nicht erfüllt sind. Dieser Vorwurf hätte unzweifelhaft eine gewisse Berechtigung gehabt, wenn inzwischen pharmakologische Tatsachen bekanntgeworden wären, die sich gegen die Avertinbasisnarkose als solche, oder gegen die Technik der Kombination mit Aether richteten. Gros, aus dessen Institut heute die grundlegendsten Narkosearbeiten hervorgehen, gibt ausdrücklich die Möglichkeit zu, daß die Kombination des Avertins mit einem flüchtigen Narkotikum unbedenklicher sein könne als eine reine Aethernarkose. Was diese Frage der Kombination mit Inhalationsnarkosemitteln angeht, so habe ich allerdings die Kombination von Avertin mit Chloroform im messenden Tierversuch untersucht; ich habe gezeigt, daß diese Kombination hier ebenso günstig ist wie die mit Aether, aber trotzdem weiß ich anderseits, daß für die Praxis vor dieser Kombination gewarnt werden muß.

Für den Praktiker aber ist wesentlich, daß bisher von der Pharmakologie keine Substanz aufgefunden worden ist, die geeignet wäre, bei der Rektalnarkose das Avertin zu ersetzen. Auch wird der Praktiker nicht durch Untersuchungen über Narkosenbreite, Resorptions- und Entgiftungsgeschwindigkeit veranlaßt werden, sich dem neuen Narkoseverfahren zuzuwenden, Untersuchungen, die allein für das Verständnis notwendig sind. Auch glaube ich nicht, daß dem Praktiker dadurch ein trügerisches Gefühl der Sicherheit vorgetäuscht wird, und ebensowenig können solche Untersuchungen zeigen, ob das Avertin für eine Rektalnarkose am Menschen geeignet ist oder nicht.

Für das Handeln des Therapeuten sind nämlich ganz andere Dinge wesentlich: der praktische Vorteil gegenüber der Inhalationsnarkose, das Studium der Zwischenfälle und der Narkosetodesfälle und die Narkosestatistik.

1. D. m. W. 1930 Nr. 19 S. 780. — 2. D. m. W. 1929 Nr. 37 S. 1537. — 3. D. m. W. 1929 Nr. 2 S. 45. — 4. M. Kl. 1929 Nr. 28 S. 1087. — 5. M. m. W. 1928 Nr. 30 S. 1281.

Schlußbemerkung hierzu.

Von Prof. **O. Gros** in Leipzig.

Zu der vorstehenden Entgegnung von Eichholtz, die mir mit seiner Zustimmung von der Schriftleitung dieser Zeitschrift vorgelegt wurde, möchte ich nur auf einen Punkt näher eingehen.

Ich stimme mit Lendle überein, daß die Berechnung der Narkosebreite in dem von Eichholtz angeführten Beispiele nicht richtig ist, weil sie sich nicht auf die Gesamtwirkung (Kalisalz + Avertin), sondern nur auf die Zudosierung von Avertin bezieht.

Eichholtz hat in seinem Beispiele die Tiere mit $^1/_5$ der letalen Kalisalzmenge vordosiert und berechnet die Narkosebreite aus dem Quotienten, der für diese geschädigten Tiere notwendigen narkotischen und letalen Dosis des Avertins. Jede Vordosierung mit einem Narkotikum oder zentral schädigenden Mittel wird sowohl die narkotische als auch die letale Zusatzdosis eines zweiten Narkotikums herabsetzen. Geschieht dies für die narkotische und letale Zusatzdosis in etwa gleichem Ausmaße, so wird die Narkosebreite $= \frac{\text{letale Dosis}}{\text{Narkosedosis}} = \frac{l}{n}$ für das zudosierte Narkotikum: $\frac{l-x}{n-x}$. Da $l > n$, so muß also der Quotient steigen, je größer die Vordosierung x. Man kann ihn beliebig groß machen für jedes beliebige Zusatznarkotikum, wenn man nur die Vordosierung passend wählt. Für die Praxis gibt also der Wert dieser Narkosezudosierungsbreite keinen Wertmesser für die Beurteilung eines bestimmten Narkotikums, da seine Größe in erster Linie abhängt von den gewählten Versuchsbedingungen, nicht von der Wahl des Zusatznarkotikums.

Zur Beurteilung der Bedeutung der Berechnungsweise von Eichholtz diene folgendes Beispiel: Narkosebreite des Avertins ist in der von Eichholtz angegebenen Arbeit von Bless $= \frac{0{,}65 = \text{(letal. Dosis)}}{0{,}35 = \text{(narkot. Dosis)}} = 1{,}86$. Wenn man nun die Tiere mit 0,3 Avertin vordosiert, so würde zur Narkose eine Zusatzdosierung von 0,05 Avertin, zur letalen Wirkung von 0,35 Avertin nötig sein. Es würde sich also nach Eichholtz jetzt die Narkosebreite des Avertins zu $\frac{0{,}35}{0{,}05}$ berechnen $= 7$. Dieses Beispiel zeigt wohl deutlich, daß es nicht statthaft ist, die Narkosebreite — wie Eichholtz — aus der Zudosierung zu berechnen, sondern es muß die Berechnung erfolgen aus Vordosierung + Zudosierung. Dieser Forderung entspricht die von Kärber aufgestellte Formel.

Zu den weiteren Punkten der Entgegnung von Eichholtz verweise ich auf meine früheren Ausführungen.

Aus der Konsiliarpraxis.

Verborgene Infektionsherde.

Von Prof. **P. Martini**, Chefarzt der Inneren Abteilung des St. Hedwig-Krankenhauses in Berlin.

Die Diagnose „kryptogene“ Sepsis gehört zu den unerfreulichsten für Patient und Arzt. Unsere Hilfsmittel gegenüber einer nicht lokalisierten Infektion sind vorerst in ihrer Wirkung noch sehr problematisch; finden und entfernen wir dagegen den Infektionsherd, so hat der Körper nach dem Aufhören der sich immer wieder erneuernden Infektionen meist noch die Kraft, mit den schon im Körper kreisenden Erregern fertig zu werden. Daher kann das Epitheton „kryptogen“ nur dazu da sein, daß der Arzt mit allen Mitteln diagnostischen Spürens immer und immer wieder sucht, es entbehrlich zu machen.

Die möglichen Quellen für Infektionen sind vielfältig. Daß die Tonsillen die Eintrittspforten sein können und die Depots, aus denen die Infektionen gespeist werden, das ist hinlänglich bekannt. Auch die Zähne werden mit Recht immer in den Kreis der verdächtigen Organe hineingezogen, nicht selten allerdings auch zu Unrecht voreilig entfernt. Immerhin ist es ohne Zweifel besser, wenn nach gründlicher Untersuchung (Röntgenphotographie!) bei nachgewiesener (bislang kryptogener) Bakteriämie bzw. Sepsis ein Zahn

zu früh entfernt wird, als wenn ein Infektionsherd im Körper bleibt.

Auch Gingivitis kann zu schweren Infektionen führen. Daß Otitis und Nebenhöhlenentzündungen — auch chronische scheinbar zur Ruhe gekommene Formen — Blutinfektionen hervorrufen können, ist selbstverständlich. An die anderen häufigen Infektionsquellen für Pyämie und Sepsis sei nur erinnert: Otitis media, Nebenhöhlenentzündungen, Osteomyelitis, Thrombophlebitis, Prostataentzündungen, chronisch-appendizitische und genitale Prozesse, Gallenblasen- und Wurmfortsatzentzündungen, natürlich auch Furunkulose. Als wesentlich seltener oder sonstwie merkwürdig scheinen mir die Herde der folgenden Krankengeschichten besonderer Beachtung wert:

1. Arthur G., 31 Jahre alt, trat am 14. XII. 1928 in die Behandlung seines Hausarztes; er klagte dabei über stechende Schmerzen im Rücken rechts und konnte sich nur mühsam und unter starken Schmerzäußerungen aufrichten. Ein objektiver Befund war am 14. XII. weder an Wirbelsäule, noch Herz, noch Lunge zu erheben, die Temperatur war nur mäßig erhöht. Der Patient gab an, 14 Tage zuvor sei ihm eine ziemlich schwere Papierrolle auf die rechte Rückenseite gefallen, dorthin, wo er jetzt die Schmerzen habe, in der Zwischenzeit hatte er gearbeitet. Bald nach dem Eintritt in die ärztliche Behandlung stieg die Temperatur rasch an, der Allgemeinzustand verschlechterte sich stark, über dem rechten Unterlappen entwickelte sich eine Dämpfung und über der rechten Rückenseite eine mäßige teigige Schwellung, die als regionäres Oedem angesprochen wurde. Am 19. XII. nachmittags wurde der Kranke hochfieberhaft, in schwer bedrohlichem Zustand in das Krankenhaus eingeliefert; Haut leicht ikterisch verfärbt. Am Rücken rechts neben Wirbelsäule in Höhe des 6. und 7. Brustwirbels Druckschmerzhaftigkeit bei teigiger Schwellung und leichter Rötung der Haut; hier besonders bei Atmung starke Schmerzen. Lunge: Im Bereich der rechten Lunge Schallverkürzung, von Schulterblatt Mitte abwärts fast absolute Dämpfung; Bronchialatmen im Bereich der Dämpfung und vereinzelte mittelblasige R.G. Herz: In der Mitte des Sternums perikardiales Reiben, Frequenz 120, Aktion völlig arhythmisch. Milz perkutorisch 9 cm breit. Urin: Alb. +, granulierte Zylinder, Erythrozyten. Trotz O-Zufuhr, Aderlaß und intensivster Behandlung des Kreislaufs nach 3 Stunden Tod.

Obduktion (Prof. Busch): Eitrige Muskelentzündung an der Rückseite der rechten Brustkorbhälfte mit Gerinnung und Vereiterung von Blutadern. Zahlreiche kleine Eiterherde in beiden Lungen. Serofibrinöse Pleuritis (beiderseits) und Perikarditis (beginnend). Entzündliche Schwellung der Milz. Diagnose: Pyämie, Sepsis.

Bei der Einlieferung in das Krankenhaus war die entzündliche Muskelerkrankung am Rücken soweit fortgeschritten, daß sie als solche erkannt werden konnte, aber auch jetzt keineswegs klar als solche imponierte, da die Entzündungsherde sehr tief saßen. Nach den glaubhaften Schilderungen des Hausarztes aber war diese Muskelaffektion bis zu dem Tage vor der Einlieferung in das Krankenhaus äußerlich nur an einer ganz diffusen Schwellung erkennbar gewesen, die er wie gesagt, mit der Entzündung der gleichseitigen Lunge in Zusammenhang brachte. Es ist wahrscheinlich, daß es bei rechtzeitiger Erkennung des Herdes und Eröffnung und Entlastung der multiplen kleinen Abszesse nicht zu dem tödlichen Ausgang gekommen wäre.

2. Frau E. Q., 38 Jahre alt; mit 20 Jahren wegen eitriger Adnexerkrankung und Myom operiert; Adnexe erhalten geblieben. 5. V. plötzlich hohes Fieber mit leichtem Frösteln. 22. V. in Krankenhaus eingeliefert. Gewicht 50 kg; mittelgroß; Tonsillen etwas zerklüftet, starke Pharyngitis, Zähne teilweise defekt, Herz ohne Zeichen von Endo- oder Myokarditis, auch sonst o. B., ebenso Lunge; Leib weich, nicht aufgetrieben, überall gut eindrückbar; kein Ileozökalgurren; Milz 10 cm breit, nicht palpabel; nirgends pathologische Resistenz fühlbar. Im Epigastrium unterhalb des Nabels eine etwa 5 cm lange Narbe, senkrecht dazu eine 20 cm lange Narbe; keine Drüsenschwellungen. Gynäkologischer Befund (kurz vor Aufnahme ins Krankenhaus von dem gleichen Gynäkologen erhoben, der 1919 die Operation ausgeführt hatte): vollkommen reizlose Adnexe rechts und links, Adnexe kommen als Infektionsherd nicht in Frage. Bei Krankenhausaufnahme Temperatur 39,6°, Puls 104. Blutsenkung 85—126—177. Während Behandlung mit großen Dosen Trypaflavin (25. V. bis 4. VI. und 12.—14. VI., wegen unangenehmer Allgemeinreaktion dann nicht mehr angewendet), Chinin (4.—10. VI. und 16. VI. bis 5. VII.) und Urotropin intravenös (20.—29. VI.) sank die Temperatur so, daß zwischen 24. und 30. VI. die Abendtemperatur nicht mehr über 37,8° (rektal) stieg. Sieben Blutkulturen blieben während dieser Zeit sämtlich steril. Auch hatte das Blutbild sich gebessert: 23. V. 59% Hämoglobin; 3,51 Millionen Erythrozyten; 15 600 Leukozyten; 15% stabkernige Leukozyten. 30. VI. 66 Hämoglobin; 3,7 Millionen Erythrozyten; 12 400 Leukozyten; 8% stabkernige Leukozyten, während dazwischen (31. V.) die Leukozyten bis 20 000 gestiegen waren. 1. VII. Temperatur wieder 38,7° (rektal); große Müdigkeit; nirgends spontaner Schmerz, Leib weich. In den vorhergehenden Wochen war allen möglichen Infektionsherden sorgfältig nachgespürt, auch die Zähne waren geröntgt worden. Nur auf eigene gynäkologische Untersuchung hatten wir im Vertrauen auf den uns sehr bestimmt als völlig normal bezeichneten gynäkologischen fachärztlichen Befund bis jetzt verzichtet. Leider holte ich erst jetzt die eigene bimanuelle Untersuchung nach und fand einen eigroßen, wenig empfindlichen Tumor in der rechten Adnexgegend. 7. VII. Operation (Petermann).

Es handelt sich um eine kleinfingergroße Pyosalpinx der rechten Seite, die mit einigen Dünndarmschlingen fest verwachsen ist. Vorsichtige Lösung der Verwachsungen. An einer Stelle ist die Pyosalp. in die Dünndarmschlinge perforiert. Diese Stelle wird scharf durchtrennt und die Dünndarmöffnung durch Seidennähte geschlossen. Typische Exstirpation der Pyosalpinx mitsamt dem rechten Ovar.

Die über jeden Zweifel erhabene Zuverlässigkeit des Gynäkologen, der vor der Krankenhausaufnahme untersucht hatte, macht es sicher, daß damals tatsächlich kein palpabler Tumor bestand. Uns hatte der negative gynäkologische Befund zusammen mit der völligen Weichheit des (oft untersuchten) Abdomens, zusammen mit den abklingenden Temperaturen und mit der Besserung des Blutbildes in falsche Sicherheit gewiegt. Der zystische Sack bestand sicher schon lange; durch ungünstige Umstände war es am 5. V. zum erstenmal seit 20 Jahren zu einer Retention und zu Verjauchung in ihm gekommen. Bei der gynäkologischen Untersuchung vor der Krankenhausaufnahme dürfte die Zyste durch die Darmfistel gerade wieder geleert oder doch nicht ganz gefüllt gewesen sein, sodaß sie nicht zur Palpation kommen konnte. Die Patientin war wenige Tage nach der Operation fieberfrei und geheilt.

3. Frl. Olga O., 33 Jahre; Dezember 1928 erkrankt mit Herzklopfen, Schwächegefühl, Ohnmachtsanwandlungen. Anfang Januar Beschwerden verstärkt, ausgebildete Ohnmacht, kein Schüttelfrost, aber abends immer erhöhte Temperaturen. Leidet seit langem an Hämorrhoiden. Ist in letzter Zeit sehr blaß geworden. Organischer pathologischer Befund beschränkt sich auf Fieber bis 38,5° (rektal), auf Anämie, defekte Zähne, leicht belegte Zunge. systolisches Geräusch über allen Ostien (anämisches Geräusch?), Milz nicht palpabel, Milzdämpfung 10 cm breit. Aufnahme ins Krankenhaus wegen Verdacht auf Endokarditis und Sepsis. 14. IV. 1929. Keine weiteren pathologischen Organbefunde gegenüber den eben erwähnten. 17. IV. Blutkultur: Kurzkettige Streptokokken; ebenso 29. IV., 3. V. und 3. VI. 1929; von da ab waren die Blutkulturen steril. Sofort nach der Krankenhausaufnahme hatte eine energische Suche nach dem Infektionsherd begonnen: an Zähnen, Tonsillen, Nebenhöhlen, Genitale usw., nirgends waren Zeichen einer Infektion zu entdecken. Eine Endokarditis war sehr fraglich; wohl war der Puls labil; aber die Geräusche bei der Schwere der Anämie schieden als Beweise aus, und sonstige Beweise für eine Karditis waren nicht zu entdecken. Außerhalb des Afters lag ein Hämorrhoidalknoten. Er war anfänglich etwas entzündlich gereizt, beruhigte sich aber unter Salbenverbänden und feuchten Umschlägen. Die Anämie war, wie gesagt, von Anfang

an groß, nahm erst noch zu und besserte sich während der Krankenhausbehandlung sehr wenig; das Verhalten des roten Blutbildes, der Leukozyten und der stabkernigen Elemente zeigt die Tabelle.

	15. IV.	26. IV.	14. V.	22. V.	29. VI.	29. IX.
Hämoglobin	40	35	35	35	38	36
Erythrozyten	3,17	3,15	3,09	3,35	3,9	3,8
Leukozyten	6400	8400	10600	8600	6400	6600
Stabkernige	3	7	7	11	4	1

Mangels Kenntnis eines sicheren Infektionsherdes wurde die Patientin einer sehr energischen antibakteriellen Allgemeinbehandlung unterzogen: Trypaflavin, spezifisches Serum und Autovakzine (Prof. Gg. Mayer [Dillingen]), Urotropin, Omnadin. Ohne die Frage der Kausalität entscheiden zu wollen, sei festgestellt, daß die Temperaturen bei gleichzeitiger subjektiver Besserung langsam absanken, sich zwischen 7. und 10. VII. innerhalb normaler Werte hielten. Am 11. aber setzten wieder Temperaturen bis 37,9° ein bei deutlicher Verschlimmerung des Befindens; gleichzeitig zeigte der Hämorrhoidalknoten wieder entzündliche Rötung. Am 18. VII. operative Entfernung des Hämorrhoidalknotens (Dr. Petermann); er zeigte entzündliche Infiltration, aber keine Eiterbildung. Die Temperaturen sanken nach der Operation innerhalb von 3 Tagen zu normalen Werten und blieben auch normal. Ein Rückfall ist nicht mehr eingetreten.

Nach dem Verlauf und der raschen definitiven Heilung im Anschluß an die Entfernung der Hämorrhoiden kann als sicher angenommen werden, daß diese den Infektionsherd darstellten. Vereiterte Hämorrhoiden werden bei Sepsis selbstverständlich den dringendsten Verdacht erwecken müssen; unser Fall lehrt, daß auch verhältnismäßig harmlos aussehende Hämorrhoiden für eine Sepsis verantwortlich sein können. Wir jedenfalls werden in künftigen ähnlichen Fällen mit Hämorrhoidalknoten kürzeren Prozeß machen.

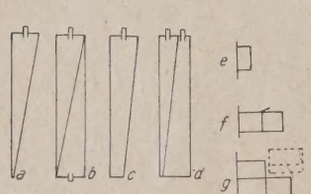
Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Ein neues Universalkolorimeter[1]).

Von Dr. E. Kaufmann in Köln.

Der von Magnus in Nr. 43 (1929) dieser Wochenschrift beschriebene Kolorimeter, der eine Fortführung und Vervollkommnung des bekannten Apparates von Autenrieth und Königsberger darstellt, wurde von F. Hellige & Co., Freiburg i. Br., nach meinen Angaben und Entwürfen vom Jahre 1928 gebaut, was offenbar Magnus nicht bekannt war.

Bei dem neuen Apparat sind meine bisherigen Erfahrungen mit der Kolorimetrie verwandt. Insbesondere ist die neue Konstruktion geeignet, außer den schon seit Jahrzehnten gebräuchlichen Keilen alle Keil- und Küvettenformen aufzunehmen, die ich in den letzten



a = einfacher Keil
b = Doppelkeil
c = Keilstumpf
d = Doppelkeilstumpf
e = einfacher Trog
f = Doppeltrog
g = Dreikammerküvette (zur p_H-Bestimmung, die beiden vorderen Kammern dienen zur Kompensation)
a—d Längsschnitt
e—g Querschnitt in Aufsicht
bei g ist der Doppelkeil im Querschnitt punktiert gezeichnet.

Jahren für bestimmte Untersuchungsmethoden ausgearbeitet habe, und die sich als einfach und praktisch erwiesen haben (vgl. M. m. W. 1925 S. 1685; Kl. W. 1926 Nr. 51; Biochem. Z. 1928, 197).

Es können also zur Verwendung kommen Doppelkeile zur Bestimmung von Blutzucker, O_2-Kapazität, Blutmenge, p_H-Ionenkonzentration u. dgl., Keilküvetten, Doppel- und Dreikammerküvetten. Die schematische Darstellung zeigt solche Keile, auch Keil- und Doppelkeilstümpfe.

Durch Anbringung des aufgeschobenen Okulars wurde die Ablesung verfeinert, während durch die genaue Einstellung und Verkleinerung des Gesichtsfeldes zugleich das ganze System von Keilen, Trögen und Küvetten derart untergebracht werden kann, daß mit bedeutend geringeren Flüssigkeitsmengen gearbeitet wird. Infolgedessen können bisher als Makro- oder Halbmikromethoden ausgeführte Untersuchungen als Mikrobestimmungen Anwendung finden. Die künstliche Beleuchtung ermöglicht nunmehr exakte Analysen zu jeder Stunde. Im übrigen sei auf den Artikel von Magnus verwiesen, hinsichtlich weiterer Einzelheiten auf obige und demnächst a. a. O. erscheinende Arbeiten.

Aus der Medizinischen Abteilung des Bürgerhospitals zu Frankfurt a. M., Dr. Senkenbergische Stiftung.
(Chefarzt: Dr. Bernhard Scholz.)

Ueber Rasapon, ein deutsches Saponinpräparat.

Von Dr. W. Hintzmann, Assistenzarzt.

Bei der Betrachtung der die Expektoration und Sekretion befördernden Medikamente lassen sich im wesentlichen 3 Gruppen unterscheiden. Die erste Gruppe wird durch die Salze der sogenannten Kochsalzgruppe vertreten, die zum Teil auf der Schleimhaut der Bronchien abgeschieden werden und eine Mehrausscheidung von Wasser sowie eine Zunahme der Alkaleszenz des muzinhaltigen Sekretes bewirken. Zu der 2. Gruppe gehören die Emetika, die in kleinen Dosen wahrscheinlich eine ähnliche Wirkung auf die Sekretion der Bronchien ausüben wie in größeren Dosen auf die Gesamtsekretion des Schweiß- und Speicheldrüsenapparates. Zu der 3. Gruppe zählen diejenigen Expektorantien, die als wesentlichen Bestandteil das Saponin enthalten. Hierzu gehören die Dekokte von Rad. Senegae, Cortex Quillajae und Rad. Liquiritiae. Es gibt nun aber auch eine ganze Reihe von deutschen saponinhaltigen Drogen, die zur Herstellung von Expektorantien herangezogen worden sind. Einige dieser Präparate, zu denen auch das in dieser Arbeit untersuchte Präparat gehört, seien nebst den zu ihrer Herstellung verwandten Drogen erwähnt. Aus der Rad. Primulae und Rad. Violae odoratae wird ein mit dem Namen Primulatum bezeichnetes Präparat gewonnen, aus eben derselben Droge wird ein weiteres Präparat unter dem Namen Tussipekt in den Handel gebracht. Dasselbe stellt ein Ammoniumsalz des Primulasaponins dar. Aus Castanea vesca und Thymus serpyllum wird ein Präparat mit dem Namen Tussamag hergestellt. Das Rasapon wird aus der Rad. saponariae gewonnen. Es ist dies eine besonders saponinhaltige Pflanze aus der Familie der Karyophyllazeen, die geeignet erscheint, einen Ersatz für die obengenannten ausländischen Drogen darzustellen. Das Rasapon stellt einen sehr stark angereicherten Auszug aus Rad. saponariae dar. Es enthält noch dazu die wirksamen Bestandteile aus Anis, die zugleich als Geschmackskorrigens dem Präparat zugesetzt sind.

Was den Wert des Präparates in der Therapie ganz besonders erhöht, ist der durchaus gleichmäßige Gehalt an wirksamen Saponinen. W. Brandt hat ein Verfahren ausgearbeitet, das eine ausreichend genaue Untersuchung und Feststellung des Saponingehaltes ermöglicht. Er benutzte hierzu einen Weg, der schon von Kobert eingeschlagen worden ist, und der die hämolytischen Eigenschaften der Saponine zu ihrer Mengenfeststellung verwandt hat. Mit Hilfe dieses Verfahrens, das in seiner Ausarbeitung von Brandt den Saponingehalt ziemlich genau feststellen läßt, wird Rasapon ständig geprüft und auf einen Rohsaponingehalt von etwa 5% eingestellt. Wie aus der in der Brandtschen Arbeit angeführten Tabelle hervorgeht, stellt das Rasapon ein außerordentlich hochwertiges standardisiertes Extrakt der Rad. saponariae dar, während nach den in derselben Arbeit angeführten Untersuchungen die Primulatumproben nur einen kleinen Teil der in der zugehörigen Droge enthaltenen Saponine enthalten haben.

In unserer Klinik ist das Rasapon in zahlreichen Fällen angewandt worden. Den in dieser Arbeit beschriebenen Krankheitsbildern lag ein Material von etwa 80 Fällen zugrunde, das wir der klareren Darstellung halber in größere Gruppen gesondert haben. Wir geben von jeder Gruppe ein Beispiel:

I. a) Akute Bronchitiden. N., Philipp, 44 Jahre. Akute

[1]) Hersteller: F. Hellige & Co., Freiburg i. Br.

Bronchitis mit zahlreichen trockenen Rasselgeräuschen über beiden Lungen. Expektorans: 3mal 20 Tropfen Rasapon pro die. Nach 6 Tagen ist die Bronchitis nahezu ganz abgeklungen. Der Katarrh hat sich sehr gut gelöst. Der anfangs sehr reichliche Auswurf hat sich erheblich verringert. Auf den Lungen sind noch vereinzelte Rasselgeräusche zu hören. Die hohe Temperatur (39°) ist nach 4 Tagen zur Norm abgeklungen. Entlassungszustand: Geheilt.

I. b) Chronische Bronchitiden. Ey., Theodor, 60 Jahre. Schon seit Jahren besteht bei dem Patienten eine chronische Bronchitis mit Azerbationen in den Herbst- und Wintermonaten. Auch jetzt besteht eine erhebliche Verschlimmerung mit sehr trockenem Husten und zähem Auswurf. Befund: Ueber beiden Lungen diffuse, sehr trockene Bronchitis mit schon von weitem hörbaren lauten musikalischen Rasselgeräuschen. Expektorans: Bis zu 5mal 25 Tropfen Rasapon täglich. Nach 4 Tagen Entfieberung. Subjektiv erhebliche Erleichterung beim Abhusten durch die Verflüssigung des Sputums. Objektiv: Zunahme des Auswurfs schon nach wenigen Tagen unter zunehmender Verflüssigung. Nach 10 Tagen erhebliche Abnahme der katarrhalischen Geräusche. Nach 23 Tagen ist der sehr zähe und hartnäckige Katarrh völlig abgeklungen und der Patient konnte als ganz erheblich gebessert entlassen werden.

II. Leichte Komplikationen der Atemorgane (Bronchitis, Tracheitis) bei der Grippe. Die Patientin, die an einer alten Mitralinsuffizienz schon seit Jahren leidet, ist jetzt akut an einer schweren Grippe, Bronchitis und bronchopneumonischen Herden erkrankt. Befund: Grippehals, diffuse, trockene Bronchitis, bronchopneumonische Herde über beiden Lungen. Expektorans: 3mal 25 Tropfen Rasapon. Innerhalb einiger Tage hat sich der Katarrh gut gelöst. Auch die Infiltrationsherde haben sich bei sehr guter Verflüssigung des Sputums relativ rasch zurückgebildet. Subjektiv hat die rasche Lösung der Patientin eine sehr erhebliche Erleichterung gebracht. Nach 7 Tagen konnte die Patientin mit normalem Lungenbefund entlassen werden.

III. a) Bronchopneumonien. Lu., Hermann, 45 Jahre. Der Patient wird wegen einer noch nicht gelösten Bronchopneumonie nach Grippe aufgenommen. Befund: Nicht gelöster bronchopneumonischer Herd im linken Unterlappen. Quälender Husten, schlechter Auswurf. Expektorans: 5mal 20 Tropfen Rasapon. Innerhalb einiger Tage ist der Auswurf gut in Fluß gekommen. Damit hat auch der quälende Husten sehr abgenommen. Die katarrhalischen Erscheinungen am Herd sind fast verschwunden. Nach 10 Tagen konnte der Patient geheilt entlassen werden.

III. b) Fälle von Pneumonia fibrinosa. Sch., Otto, 20 Jahre. Patient seit einigen Tagen mit hohem Fieber, Husten und Stechen, rostfarbenem Sputum erkrankt. Lungenbefund: Pneumonie des rechten Unterlappens, außerdem diffuse Bronchitis. Expektorans: 5mal 20 Tropfen Rasapon. Schon nach den ersten 3 Tagen lassen die immer zunehmenden Rasselgeräusche auf die gute Lösung des Infiltrates schließen. Der anfangs sehr quälende Husten ist in gute Lösung gegangen. Das Sputum ist gut verflüssigt. Die Lösung macht rasch gute Fortschritte. Innerhalb von 7 Tagen ist auf der Lunge kein Befund mehr zu erheben. Restitutio ad integrum.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das Rasapon in allen Fällen in seiner Eigenschaft als Expektorans einen durchaus günstigen Einfluß auf den Ablauf der Erkrankung ausübt. Neben der spezifischen Wirkung guter Verflüssigung des Auswurfs, und der damit bedingten erheblichen Erleichterung beim Abhusten des Sputums, muß noch besonders der guten Verträglichkeit des Präparates Erwähnung getan werden. Obwohl wir in vielen Fällen, besonders bei den chronischen Bronchitiden das Präparat lange Zeit hindurch gegeben haben, konnten wir fast nie ungünstige Nebenwirkungen beobachten. In einigen ganz vereinzelten Fällen hat das Präparat leicht abführend gewirkt, schwerere Störungen sind nie aufgetreten. Sehr wertvolle Dienste hat das Präparat bei der Behandlung der bei der Grippe auftretenden Komplikationen der Atemorgane (Tracheitis, Bronchitis, Bronchopneumonie) geleistet. Eine ganz besonders günstige Kombination bei der Behandlung der mit spastischen Erscheinungen der Bronchien behafteten Erkrankungen (chronische Bronchitis, Asthma bronchiale) hat sich aus der Paarung von Ephetonin und Rasapon ergeben. Die Wirkung des Ephetonins in seiner Eigenschaft als Spasmolytikum ist durch die Unterstützung des Rasapons erst zur vollen Entfaltung gekommen, da infolge der guten Verflüssigung und Auflockernug des Auswurfs innerhalb kurzer Zeit eine fast völlige Beseitigung der katarrhalischen Sekrete erreicht werden konnte.

Ein weiterer Vorteil liegt in der gleichmäßigen Herstellung des Präparates, die eine genaue Dosierung ermöglicht. Wir selbst haben das Präparat im allgemeinen in der Menge von 3mal 30 Tropfen bis zu 5mal 25 Tropfen pro die gegeben und damit immer eine ausreichende Wirkung erzielt. Hierzu sei noch bemerkt, daß wir das Rasapon immer in geeigneter Verdünnung gegeben haben. Die Einzeldosis von 20—30 Tropfen wurde stets in ½ Glase Wasser gelöst. Das Präparat als solches ist von den Patienten immer, auch bei wochenlanger Applikation, ohne Widerwillen genommen worden. In einer ganzen Reihe von Fällen haben die Patienten selbst die außerordentlich günstige Wirkung, besonders bei sehr zähem und trockenem Katarrh angegeben.

Wir haben durchaus den Eindruck gewonnen, daß das Rasapon in seiner Wirksamkeit den aus ausländischen Drogen hergestellten Präparaten zum mindesten gleichwertig an die Seite gestellt werden kann. Bei der Berücksichtigung der Preisverhältnisse hat sich bei dem Rasapon infolge des sparsamen Verbrauchs (kleine Einzeldosen) ein wirtschaftliches Arbeiten ermöglichen lassen, sodaß es in Frankfurt a. M. auch für die Kasse zugelassen ist. Wenn man dazu noch in Betracht zieht, daß das Rasapon ein aus deutschen Drogen hergestelltes Expektorans darstellt, so ist unseres Erachtens nach bei der augenblicklichen wirtschaftlichen Notlage solchen Präparaten zweifellos vor den aus ausländischen Drogen hergestellten Präparaten der Vorzug zu geben.

Meyer-Gottlieb, Experimentelle Pharmakologie. — Liebreich-Langgaard, Compendium der Arzneiverordnungen. — Brandt, Pharm. Z. 1924 Nr. 19. — Schüler, M. m. W. 1923 Nr. 31.

Aus der Universitäts-Hals-, Nasen-, Ohrenklinik in Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Voß.)

Ueber ein neues Analgetikum (Optalidon „Sandoz").

Von Dr. **Rudolf Nußbaum**, Assistent der Klinik.

Das neue Analgetikum Optalidon „Sandoz" enthält in der dragierten Tablette 0,05 Sandoptal (Isobutylallylbarbitursäure) + 0,125 Dimethylaminophenazon + 0,025 Koffein.

Die Isobutylallylbarbitursäure zeigt nach einer Reihe von Publikationen (Mosbacher, Bamberger, Deicke, Groszhaus u. a.) eine zuverlässige sedative und hypnotische Wirkung; alle Autoren betonen ihre gute Verträglichkeit und sehr große therapeutische Breite (so besonders Walker).

Auf der Kombination der Isobutylallylbarbitursäure mit Aminophenazon beruht die analgetische Wirkung des Optalidon. Nach Starkenstein wird ja in der Mischung von Barbitursäuren und Pyrazolonen die analgetische Wirkung der beiden Einzelbestandteile synergistisch in sehr starkem Maße gesteigert; dagegen gleicht die erregende Wirkung des Pyrazolons den schlafmachenden Effekt der Barbitursäuren antagonistisch aus und umgekehrt. Das hat bei einem Analgetikum den Vorteil, daß bei Verwendung kleiner und mittlerer Dosen zur Schmerzstillung tagsüber die Arbeitsfähigkeit nicht durch Schlafbedürfnis gestört wird.

Die Bedeutung der Koffeinkomponente bei schmerzstillenden Mitteln wurde kürzlich von Molitor und Pick hervorgehoben, nachdem Fröhlich eine allgemeine Steigerung der Zellpermeabilität und eine Verstärkung gewisser Arzneiwirkungen durch Koffein nachgewiesen hatte. Der Einfluß des Koffeins auf Gefäßkrämpfe, besonders der Hirngefäße, läßt das Optalidon auch für migräneartige Kopfschmerzen geeignet erscheinen. Nebenwirkungen durch die Koffeinkomponente sind nicht zu befürchten, denn der Koffeingehalt einer Tablette Optalidon entspricht nur etwa $^1/_5$ Tasse starken Kaffee.

Aus diesen Gesichtspunkten erschien uns Optalidon in der Tat zur Schmerzbekämpfung geeignet und einer klinischen Prüfung wert. Ich habe seit etwa 3 Monaten bei sämtlichen klinischen und poliklinischen Patienten ausschließlich Optalidon verwandt, soweit nicht — wie z. B. bei größeren Operationen — Opiate von vornherein un-

entbehrlich waren. Auch auf anderen Abteilungen unserer Klinik wurde Optalidon bevorzugt verwandt, um so unsere Beobachtungen nachzuprüfen. Es sei hier schon gesagt, daß sich die dort gemachten Erfahrungen mit meinen decken.

Im einzelnen verwandte ich Optalidon bei allen kleineren täglich vorkommenden Eingriffen, wie Tonsillektomien, bei Septum- und Muschelresektionen, bei Polypenentfernungen, bei kleineren Eingriffen im Kehlkopf, bei Abszessen und sonstigem operativen Vorgehen sowohl zur Vorbereitung der Operation wie auch zur Bekämpfung von Nachschmerzen. Aufgeregte, sensible Patienten erhielten die Tabletten etwa ½ Stunde vor dem Eingriff; die darauf eintretende psychische Beruhigung erleichterte das operative Vorgehen. Auch zur Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit während der Operation verabreichten wir Optalidon mit gutem Erfolg vor dem Eingriff; wenn dann nachher nochmals 2 Tabletten gegeben wurden, konnte der Wundschmerz fast in allen Fällen unterdrückt werden. Insbesondere ist zu erwähnen, daß bei Tonsillektomien und bei anderen entzündlichen Erkrankungen der Mundhöhle die Schluckbeschwerden soweit gemildert werden konnten, daß die Patienten in der Lage waren, leichtere Kost gut aufzunehmen, was bekanntlich sonst die größten Schwierigkeiten verursacht.

Auch bei den nichtoperativen Erkrankungen unseres Gebietes, die ja bekanntlich außerordentlich häufig mit Kopfschmerzen einhergehen, wie z. B. schon beim gewöhnlichen Schnupfen, bei akuten und chronischen Nebenhöhlenerkrankungen, bei entzündlichen und anderen Ohrenaffektionen, bei idiopathischen Trigeminusneuralgien und bei solchen als Folge von Nebenhöhlenerkrankungen, bei Neuralgien im Bereiche des Ohres und auch bei Ohrfurunkulose stellte sich der gewünschte schmerzstillende Erfolg prompt ein. Schließlich verwandte ich Optalidon noch mit gutem Erfolg gegen die Nachschmerzen bei Antrotomien und anderen größeren Operationen, bei Schädelbasisfrakturen und bei einem Hirntumor.

In fast allen diesen Fällen konnte ich einen guten Erfolg konstatieren. Die schmerzhaften Beschwerden schwanden meistenteils schnell oder wurden wesentlich gemildert. Es ist bezeichnend, daß fast regelmäßig die Patienten, denen Optalidon-Tabletten gegeben worden waren, die gleichen Tabletten wieder zu erhalten wünschten; eine große Anzahl von ihnen gab mir ohne Befragen spontan an, daß sie ihnen gut geholfen hätten, auch solche, bei denen die Kopfschmerzen schon seit Jahren bestanden und sich im allgemeinen recht refraktär gegen die frühere Medikation verhielten.

Die Wirkung der Tabletten, die in der Dragéeform angenehm und leicht zu nehmen sind, tritt etwa 10—15 Minuten nach dem Einnehmen und ohne Nebenerscheinungen ein; sie hält bei kontinuierlichen Kopfschmerzen reichlich 3—4 Stunden an. Erwähnenswert ist noch, daß bei den gewöhnlichen, so häufig auftretenden Kopfschmerzen sich Optalidon gut bewährte, stets ein prompter Erfolg ohne Nebenerscheinungen zu vermerken war, besonders ohne jede Müdigkeitserscheinungen, Benommenheit oder Dösigkeit, wie sie sonst häufig nach ähnlichen Kombinationspräparaten sich einstellen. Auch über Nebenerscheinungen seitens des Magen-Darmgebiets wurde in keinem Fall geklagt. Man ist für viele Fälle in der Lage, mit Optalidon Opiate bzw. Kombinationen mit Opiumalkaloiden zu ersetzen, was gerade heute, wo ihre möglichste Einschränkung endlich zur Pflicht gemacht wird, zu begrüßen ist.

Ich gab in der Regel 2 Tabletten als Einzeldosis, je nach Bedarf 2—4mal täglich, bei stärkeren Beschwerden gelegentlich auch 3 Tabletten auf einmal; bei geringeren Beschwerden, besonders den sogenannten nervösen Kopfschmerzen, konnte ich auch mit nur 1 Tablette auskommen. Am besten läßt man nach dem Einnehmen etwas warme Flüssigkeit nachtrinken, denn es handelt sich um dragierte Tabletten, deren Auflösung und Resorption dadurch rascher erfolgt. Die Dosis von 3 Tabletten bewährte sich auch bei Schlaflosigkeit infolge postoperativer Schmerzzustände. Es konnte ein genügend tiefer Schlaf erzielt werden, ohne daß sich am nächsten Tage Nebenerscheinungen wie Nachschlaf usw. einstellten. Die Vorzüge des Optalidon scheinen einmal in der guten Verträglichkeit der Isobutylallylbarbitursäure begründet zu sein, zum andern in dem optimalen Mischungsverhältnis der drei Einzelkomponenten.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß wir im Optalidon ein neues Analgetikum zur Verfügung haben, das eine rasche und sichere Schmerzstillung mit guter Verträglichkeit verbindet und damit eine gefahrlose Anwendung auf breiter Basis gestattet.

Mosbacher, M. m. W. 1927 Nr. 37. — Bamberger, D. m. W. 1928 Nr. 3. — Deicke, D. m. W. 1929 Nr. 34. — Großhaus, Mschr. ung. Mediziner 1928 H. 10. — Walker, M. m. W. 1929 Nr. 35. — Haffner, D. m. W. 1929 Nr. 18. — Starkenstein, Ther. Hlbmh. 1921 H. 20. — Fröhlich, W. kl. W. 1928 Nr. 45. — Pick, Jkurse ärztl. Fortbildg. 1929 H. 5.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Chirurgie.

Von San.-Rat Dr. **Hugo Stettiner**,
Facharzt für Chirurgie in Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 27.)

Die dank der Blutgruppenbestimmung mit größerer Sicherheit auszuschließenden schädlichen Wirkungen einer Bluttransfusion haben zu einer berechtigten Ausdehnung der Indikationen für dieselben geführt. Es sei hier besonders auf die Arbeiten von Oehlecker, der ja schon oft in Wort und Schrift für die richtige Anwendung der Bluttransfusion eingetreten ist, und von Dzialoszynski aus der Meyerschen Chirurgischen Abteilung des Charlottenburger Krankenhauses hingewiesen. Neben der Indikation bei schweren akuten Blutverlusten, bei Anämien, bei chronischen Magendarmblutungen u. a., neben ihrer Anwendung zu hämostyptischer Wirkung bei Cholämie und Hämophilie, ferner zur Vorbereitung zu einer größeren Operation und zur Erholung nach sehr schwächenden Operationen wird von letzterem die entgiftende Wirkung der Bluttransfusion hervorgehoben, die sich ihm in 24 Fällen bei toxischer Colitis ulcerosa gravis, bei schwerster Meningokokkenmeningitis, bei schwersten Fällen von Peritonitis, bei Ileus, bei Sepsis (?) u. a. bewährt hat. Auch die durch Transfusion geretteten Fälle von Papageienkrankheit sind in dieser Weise zu deuten. Die Wirkungen einer Bluttransfusion, zu der sich Meyer des Beckschen Apparates bedient, bestehen in: 1. Substitution, 2. Flüssigkeitszufuhr, 3. Blutdrucksteigerung, 4. Blutstillung, 5. Knochenmarksreizung, 6. Zufuhr von Eiweißstoffen, 7. Resistenzsteigerung, und 8. allgemeiner Leistungssteigerung, wobei die letzten 4 Faktoren im entgiftenden Sinne wirken. Als sichere Probe wird empfohlen, auf 2—3 Objektträger in verschiedene Tropfen des Empfängerserums Blutstropfen des Spenderblutes zu bringen und 4—5 Minuten makroskopisch und mikroskopisch auf Agglutination zu beobachten. Tritt bis 5 Minuten keine Agglutination ein, so ist das Spenderblut geeignet. Außerdem erlaubt der Becksche Apparat als Sicherheitsventil auch noch die Möglichkeit der Oehleckerschen biologischen Probe. — Sollte aber bei größeren Blutverlusten aus irgendwelchen Gründen eine Bluttransfusion nicht möglich sein, so treten die als Ersatz für diese oder Kochsalzinfusionen intravenöse Injektionen von 50 ccm 40%iger Traubenzuckerlösung in ihr Recht, die eine Blutverdünnung herbeiführen und dadurch im Augenblicke rettend wirken können, ohne daß es größerer Vorbereitungen bedarf. Allerdings muß man sich klar darüber sein, daß die Wirkung eine völlig andere als die der Infusion oder Transfusion ist und nur dort wirken kann, wo noch genügend Flüssigkeit im Körper selbst vorhanden ist, um dem Blute zugeleitet zu werden.

Bereits auf dem Chirurgenkongreß 1908 sprach Czerny über die Blitzbehandlung des Krebses. Er führte damals eine Mammaexstirpation nach der Methode von Keating-Hart (Fulguration mit Metallelektrode) vor. Mit bedeutend, entsprechend den Fortschritten der Technik verbesserten Apparaten hat dann Keyßer 1928 über Elektrokoagulation von Geschwülsten berichtet. In Amerika sind noch bessere Apparate konstruiert, die dort immer mehr Verbreitung finden, und besonders Cushing hat dieselben auch für die Operation von Hirntumoren empfohlen. Eine Hauptschwierigkeit liegt bei der Konstruktion in der Ausschaltung der Faradisationswirkung, die besonders bei Hirnoperationen von größter Wichtigkeit ist. Guleke meint, daß dies bei den neueren Apparaten auch in Deutschland gelungen ist, während M. Borchardt dies bestreitet und hofft, daß dies bei Anwendung von Anodenröhren gelingen wird. Gohrbandt unterscheidet eine Schorf- und eine Scharfdiathermie, je nachdem die Wirkung eine mehr verschorfende oder schneidende ist. Während er aber die Vorteile des neuen Verfahrens doch nicht sehr hoch einschätzt, sehen Heymann, Borchardt u. a. (Amputation eines Mammakarzinoms ohne Unterbindung) einen großen Fortschritt in dem Verfahren, das sich noch steigern wird, wenn es unserer Industrie gelingt, den amerikanischen ebenbürtige, nicht zu kostspielige Apparate zu konstruieren.

Aus den Gebieten der Hirnchirurgie sei auf gute Resultate bei Syringomyelie mit der Operation nach Poussep hingewiesen. Sowohl Oppel wie Schmieden berichten über Heilungen. Die Operation besteht in einer Laminektomie der untersten Halswirbel und ersten Brustwirbels, Freilegung des Rückenmarks, Spaltung der Dura und Eröffnung des meist stark gespannten Rückenmarkskanals durch einen 2—3 cm langen Schnitt. Nach Entleerung der Flüssigkeit wird die Dura und die Muskel- und Hautwunde vernäht. — Ihre Erfahrungen in der Chirurgie der Hypophyse teilen unter anderen Schloffer und Eiselsberg mit. Die geringe operative Mortalität, die man in den letzten Jahren mit den transsphenoidalen Operationen (nach Voroperation) erzielt hat, läßt die Vorzüge des endonasalen Vorgehens zurücktreten. Eiselsberg hat 36 Fälle auf diesem transsphenoiden Wege operiert, von denen 9 postoperativ gestorben sind. 16 Fälle, über welche Nachrichten eingingen, haben die Operation meist, wesentlich gebessert, jahrelang überlebt. Die Operation nützt am meisten in den Fällen, in welchen die Indikation durch Sehstörungen und starken Kopfschmerz gegeben war, während die Fälle, in denen endokrine Störungen im Vordergrund stehen, weniger beeinflußt werden.

Ueber günstige Beeinflussung des traumatischen Hirndruckes durch intravenöse Injektion 50%iger Traubenzuckerlösung (auch andere hypertonische Lösungen, wie Kochsalz- und Ringer-Lösungen, kommen in Betracht) berichtet Th. Fred. Von 14 so behandelten Fällen waren ein Viertel so schwer verletzt, daß sie trotz der Behandlung ad exitum kamen. Vier Fälle zeigten guten Erfolg. Es werden 100 ccm injiziert, eventuell bis 300 pro die. In einem Falle wurden im ganzen 800 ccm eingespritzt. Tritt Zucker im Urin auf, empfiehlt sich eine Kombination mit Insulin. Auch die operative Behandlung der Rückenmarkstumoren weist weitere Fortschritte auf. So konnte Schönbauer bei 66 Fällen über 33⅓% Heilung oder Besserung, welche über 3 Jahre anhielt, berichten. Wesentlich hat dazu die feinere Diagnostik (Myelographie) beigetragen, wenn auch viele Tumoren erst zu spät als solche erkannt werden. Dorsalsitzende Tumoren pflegen zuerst sensorische, ventralgelegene zuerst motorische Störungen zu machen. Blasen- und Mastdarmstörungen treten später besonders bei Konus- und Kaudatumoren auf. Technisch wird die Freilegung der Dura in nicht zu geringer Ausdehnung (6—8 Dornfortsätze) empfohlen, ihre Wiedervereinigung nach Entfernung des Tumors durch fortlaufende Naht, nach der Operation Bauch- oder Seitenlagerung zur Verhütung von Liquorfisteln.

Zur Frage des Kropfproblems habe ich bereits in meinem vorjährigen Berichte auf die präoperative Vorbehandlung mit Lugolscher Lösung als einen wichtigen Fortschritt hingewiesen. Meyer bezeichnet diese Erfindung als die größte seit der Entdeckung Listers. In einer großen Reihe von Arbeiten, auf die hier nicht näher (nicht einmal im Literaturverzeichnis) eingegangen werden kann, wird die günstige Wirkung auf den Grundumsatz bestätigt und die Art der Wirkung zu erklären gesucht, ohne daß es bisher voll gelungen ist. Aber es gelingt tatsächlich durch die Jodvorbereitung nach Plummer, die Kranken durch Herabsetzung des Grundumsatzes, durch Verminderung der Tachykardie in einen Zustand zu bringen, in dem der operative Eingriff leichter überstanden wird. Daß in diesem Vorbereitungsstadium auch auf andere Weise auf die Beruhigung der Kranken gewirkt werden soll, ist selbstverständlich. Es geht aus allen neueren Arbeiten hervor, daß die operative Behandlung des Basedow doch der Röntgenbestrahlung überlegen ist. Diese ist in den leichten Fällen indiziert und in jenen schweren, in denen es nicht gelingt, durch entsprechende Vorbehandlung die Patienten in eine für die Operation günstige Phase zu bringen. Hier wird allerdings auch sie nicht immer zum Ziele führen, sondern kann oft ein unglückliches Ende nicht verhüten, während in anderen Fällen die Beeinflussung eine derartige ist, daß die Kranken doch noch in ein Stadium überführt werden, in welchem ein operativer Eingriff indiziert ist und zur Heilung führt.

Auf die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose möchte ich in diesem Berichte nicht eingehen, dagegen auf die sich mehrenden Erfolge bei der chirurgischen Behandlung von Lungenabszessen hinweisen. Nissen schildert die von Sauerbruch und seinen Schülern ausgebaute Technik. Er betont die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Abszeß, tuberkulösem Lungeninfiltrat und Höhlenbildung in einem Lungenkarzinom. Auch die Differentialdiagnose zwischen Abszeß und interlobärem Empyem kann große Schwierigkeiten bereiten. Im allgemeinen soll man sich beim Lungenabszeß 6—8 Wochen nach Beginn der klinischen und röntgenologischen Erscheinungen abwartend verhalten. Oft gelingt innerhalb dieser Zeit Heilung durch spontanen Durchbruch in einen Bronchus und Aushusten des Eiters. Anderseits kann fortschreitende Lungengangrän oder Durchbruch des Eiters in den freien Brustfellraum bereits innerhalb dieser Zeit ein chirurgisches Eingreifen erheischen. Im ersteren Falle wird man die Lunge ruhigzustellen suchen durch Zwerchfellähmung oder extrapleurale Plombierung, im zweiten Falle entweder durch Bülausche Drainage an dem tiefsten Punkte das Exsudat ableiten oder, wenn es sich um ein abgesacktes Pleuraexsudat handelt, durch Rippenresektion dasselbe nach außen leiten. Ist nach 6—8wöchigem Abwarten keine Besserung eingetreten, so soll auch jetzt die sofortige Eröffnung des Abszesses nur dann vorgenommen werden, wenn übergroße Auswurfmengen, fortwährender Husten und Eiterresorption den Kranken gefährden, oder wenn der Abszeß so oberflächlich sitzt, daß die vorzunehmende Pneumotomie keinen großen Eingriff darstellt. Voraussetzung für die Abszeßöffnung ist die Obliteration des

Pleuraspaltes im Operationsbereich. Die Feststellung, ob eine solche vorhanden ist, kann sehr schwierig sein und oft erst bei der Operation gemacht werden. Dort, wo sie fehlt, soll die von Sauerbruch empfohlene extrapleurale Plombierung mit der von Baer für die Kompression tuberkulöser Kavernen verwendeten Paraffinplombe vorgenommen werden.

Die Schnittführung muß je nach der Lage des Abszesses eine verschiedene sein. Entsprechend der Größe des Eiterherdes werden 2—4 Rippen subperiostal reseziert, dann hebt man, wie es in der Beschreibung von Nissen heißt, sorgsam zwischen Fascia endothoracica und Pleura costalis eindringend das Zwischenrippengewebe zusammen mit dem Periostschlauch vom Brustfell ab und reseziert nach Unterbindung der Interkostalgefäße. Es entsteht nun eine Mulde, in die die vorher vorbereitete körperwarme Paraffinplombe in einem Dickendurchmesser von 2—3 cm hineingelegt wird. Es folgt exakte Muskel- und Hautnaht. Von anderen wird nur eine temporäre Rippenresektion mit Umklappen und wieder Zurückklappen und Befestigung mittels der Friedrichschen Rippenzange nach Einlegen der Plombe empfohlen. Während nun in einer Anzahl von Fällen die komprimierende Wirkung der Plombe genügt, um die Eiterhöhle zum Schwinden zu bringen, sodaß die Plombe nach 6—8 Wochen entfernt werden kann, muß in anderen Fällen bei Bestehenbleiben der Abszeßsymptome nach 2—3 Wochen die Eröffnung nach der nunmehr erfolgten Obliterierung der Pleurablätter vorgenommen werden. Die Durchtrennung geschieht zwischen Umstechungsnähten mit dem Thermokauter. Hat man die Eiterhöhle getroffen, wird der Eingang bis auf Fingerdicke erweitert und nach Entfernung loser nekrotischer Gewebsfetzen ein Salbenstreifen eingelegt und die übrige Wundhöhle tamponiert.

Liegen die Abszesse hart an der Basis, dann kann man statt der Plombierung die Einengung durch die Phrenikusexairese versuchen. Als gefährliche Komplikationen der Plombierung kommen mitunter Aspirationspneumonien oder bei Lösung der Pleuraverwachsungen offener Pneumothorax mit das Leben des Kranken gefährdender jauchiger Pleuritis vor. Besondere Schwierigkeiten können multiple Abszesse machen. Hier kommt die Auslösung des Lungenlappens nach Nissen und seine eventuelle Exstirpation in Betracht. Etwa zurückbleibende Bronchialfisteln müssen je nach der Größe durch Entknochung der Brustwand und Exstirpation des Epithelüberzuges der Höhle nach Garré-Lebsche und Verschluß durch mobilisiertes Nachbarlungengewebe, bei Gitterlungen durch Exstirpation des betreffenden Lungenabschnittes zur Heilung gebracht werden. Jedenfalls hat die operative Technik hier erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen, die so manchen Kranken vor dem Exitus bewahrt haben. (Schluß folgt.)

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Zur Vereinfachung der Sozialversicherung.

Von Med.-Rat Dr. **Ascher** in Frankfurt a. M.

I.

Die Not der Zeit und vielleicht auch das recht beschämende Urteil von Parker Gilbert über die Finanzgebarung der letzten Jahre werden hoffentlich Bestrebungen förderlich sein, die seit langem darauf ausgehen[1]), der Hypertrophie unserer Verwaltungen endlich einmal ein Ende zu machen. Man kann es verstehen, wenn in einer Zeit des Ueberflusses öffentlicher Mittel Reformen beiseitegeschoben werden; jetzt scheint sich aber bei allen Beteiligten der dringende Wunsch nach einer grundlegenden Besserung nicht mehr von der Hand weisen zu lassen.

Der Wunsch, den plötzlich oder allmählich erwerbslos gewordenen Menschen vor einem unwürdigen Dasein zu bewahren, hat im Laufe der Zeit zu vier Versicherungszweigen geführt, deren Grundlagen ähnliche und zu einem Teil heute nicht haltbare sind: Die Grundlage der „Erwerbsunfähigkeit" und der dicht daneben liegenden „Erwerbslosigkeit" bedürfen einer Zurückführung auf einfachere Verhältnisse.

Als „Erwerbsunfähigkeit" wird die Unmöglichkeit angesehen, auf dem „Gesamtgebiet des Erwerbslebens" eine Tätigkeit zu finden. Nimmt man selbst die Ungeheuerlichkeit in Kauf, das „Gesamtwirtschaftsleben" überschauen zu sollen (für den Arzt einfach unmöglich; wahrscheinlich auch für den Wirtschaftler!), so muß man angesichts der Erfahrungen der Kriegszeit sagen, daß es kaum körperliche Störungen gibt, die es dem Betroffenen unmöglich machen — seinen guten Willen und eine durchschnittliche Intelligenz vorausgesetzt — irgendeine Tätigkeit zu finden.

In einem leider wenig bekannten, mit guten Abbildungen versehenen Werke des damaligen Bergrats Flemming sind Verletzte an der Arbeit zu sehen, die man gemeinhin als dauernd erwerbsunfähig bezeichnet hätte. In einer Arbeit des um die Blinden hochverdienten Direktor Perls ist ein Blinder zu sehen, der drei im rechten Winkel zueinander stehende große, mehrspindlige Bohrmaschinen bedient. In dem Buche von Collis und Greenwood ist ein Arbeiter aus der Remington-Schreibmaschinen-Fabrik photographiert, der so steif ist, daß er sich zum Anziehen der Schuhe besonderer Hilfsmittel bedienen muß, und der trotz seiner steifen Arme — mit Hilfe selbst konstruierter Hilfsmittel — die feinste Mechanikarbeit macht, und zu den höchst gelohnten Arbeitern dieser Fabrik gehört. In diesem Buche ist außerdem ein Blinder photographiert, dem noch dazu einige Glieder fehlen, und der das Telephon bedient und Schreibmaschinenarbeit besorgt.

Also: Auf dem Gesamtgebiet des Wirtschaftslebens kann ein noch so sehr geschädigter Mensch unterkommen, wenn er den Wunsch hat, wenn eine passende Stelle frei ist und wenn die Technik ihn unterstützt.

Damit ist die Grundlage des Invalidengesetzes wie des Unfallgesetzes — auch des Knappschaftsgesetzes — erledigt, wenn erstens für weitestgehende Heilung gesorgt wird, was die Krankenkassen als Aufgabe haben, und zweitens, wenn die tatsächliche Erwerbsunmöglichkeit (— gleichvieldurchwelche Gründe bedingt) — unschädlich gemacht wird, was Aufgabe der Arbeitslosenversicherung sein muß. Es genügt also vollauf: eine Kranken- und eine Arbeitslosenversicherung!

Für die Vermögensverwaltungen der dadurch überflüssig gewordenen anderen Zweige der Sozialversicherung kann man eine kaufmännische Leitung einsetzen, die sich durch Ueberführung der Vermögen und der Vermögenswerte in die Arbeitslosenversicherung allmählich überflüssig machen müßte (vgl. Allianz—Favag).

Für die nicht ausbleibenden Streitfälle bilde man Schiedsgerichte nach dem Beispiel der privaten Versicherungen und der Eisenbahnen, bestehend aus einem Arzt des Geschädigten und einem der in Anspruch genommenen Verwaltung unter Leitung des Kreisarztes mit endgültiger Entscheidung. Daß der Kreisarzt als Vorsitzender genommen wird, hat seinen Grund in seiner absoluten Unabhängigkeit; und daß er auch die entsprechende Befähigung mitbringt oder mitbringen wird, dafür wird gesorgt.

Bis jetzt ist fast jedes medizinische Gutachten in Angelegenheit der „Erwerbsunfähigkeit", bzw. auch der „Arbeitsunfähigkeit" (im Sinne des Gesetzes) halbseitig: der Arzt kennt zwar den medizinischen Teil des Gutachtens; ob er aber auch den anderen kennt, ist mehr als zweifelhaft. Wer ist denn überhaupt noch imstande, die Tausende von Berufsmöglichkeiten zu übersehen, die Gelegenheit zum Erwerb geben? Immerhin sollte die Ausbildung jedes zur Entscheidung auf dem genannten Gebiet berufenen Mediziners eine sorgfältige Kenntnis des Erwerbslebens in großen Zügen zur Voraussetzung haben. Das ist unterblieben. Nur das preußische Wohlfahrtsministerium hat auf eine entsprechende Eingabe sofort einen Ausbildungskursus für Kreisärzte in Berufskunde zu Beginn dieses Jahres hier in Frankfurt a. M. eingerichtet, der im Herbst seine Wiederholung finden und voraussichtlich zu einer Dauereinrichtung ausgestaltet werden wird.

Was hier für die Kreisärzte gesagt ist, gilt im gleichen Maße für die Vertrauensärzte der Krankenkassen, oder richtiger: für jeden „Kassenarzt". Bei dem im obigen gezogenen Rahmen für das künftige Tätigkeitsgebiet der Krankenkassen fällt ja in noch viel höherem

[1]) Siehe auch D. m. W. 1896: Zur Vereinfachung des Reichsversicherungswesens (vom Verfasser).

Grade als jetzt deren Aerzten die Aufgabe zu, ein Urteil über die somatische Seite der Arbeits- bzw. Erwerbsmöglichkeiten des Einzelnen abzugeben. Soll ein solches Urteil aber den Wert haben, den man bei seiner volkswirtschaftlichen Wichtigkeit von ihm verlangen muß, so reicht auch die sorgfältigste Ausbildung als Mediziner zur Bewältigung der Aufgabe nicht aus, wenn nicht auch eine Kenntnis der Arbeitsmöglichkeiten und der Arbeiterseele hinzukommt.

Ein in dieser Beziehung gut Vorbereiteter braucht, auch wenn seine Urteile angesichts des anfangs Gesagten in vielen Fällen „scharf" ausfallen, nicht den Vorwurf zu fürchten, es handele sich da um eine neue Form der „Rentenquetsche".

Selbstverständlich wird man diese Vorschläge zunächst als laienhaft abtun oder abzutun versuchen: sie werden aber wiederkommen und allmählich den Widerstand der „Betroffenen" überwinden.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Deutscher Aerztetag und Hauptversammlung des Hartmann-Bundes.

Dem 49. Deutschen Aerztetage in Kolberg am 26. und 27. VI. 1930 ging die 27. Ordentliche **Hauptversammlung des Hartmann-Bundes** voraus; sie wurde von dem Vorsitzenden, Geh. San.-Rat Stauder am 24. VI. eröffnet. Nach einem ausführlichen Bericht über organisatorische Angelegenheiten des Verbandes im letzten Jahre begrüßte der Vorsitzende den inzwischen gelungenen Anschluß der Jungärzte in der Reichsnotgemeinschaft, die bisher ihre Interessen gesondert vertraten, als 2. Sondergruppe an den Verband.

Das große Ringen um die Gestaltung der Sozialversicherung nähert sich, wie der Vorsitzende ausführte, der gesetzlichen Entscheidung, die im wesentlichen von der Notlage unseres Vaterlandes und seinem finanziellen und wirtschaftlichen Zusammenbruch bestimmt ist. Bei der Stellungnahme muß man von der Abhängigkeit und Bedingtheit der ärztlichen Lage ausgehen, von der allgemeinen Not und der geradezu verzweiflungsvollen Lage des von allen Seiten umkämpften Staates. Wieder einmal naht eine Schicksalsstunde, sie müsse nur in kühler Entschlossenheit unter Zurückstellung allen kleinlichen Haders gemeistert werden. Wer in dieser Stunde, die für die nächsten Jahrzehnte der Zukunft des Standes und deren Gestaltung entscheidet, nicht den Willen zur Unterordnung und Einfügung aufbringt, hat die Verantwortung dafür zu tragen, daß ein nicht einiger und geschlossener Stand weder die Beachtung des Gesetzgebers noch der maßgebenden Parteien und Wirtschaftsfaktoren findet. Es handelt sich um die Sicherung der für die Ausübung des ärztlichen Heilberufes unentbehrlichen Reste beruflicher Freiheit und Berufsfreudigkeit, um die Gestaltung der für unser verarmtes Volk unerläßlichen Sozialversicherung in einer Form, die der Wirtschaftsform des Staates entspricht und den Zweck der Gesetzgebung nicht verkümmern läßt, um die Gestaltung der Zukunft des Staates und des bedrohten Schicksals unserer Jugend. Es handelt sich aber auch ferner um die Verhütung von Entwicklungen, die in späterer Zwangsfolge das Wesen des ärztlichen Standes von Grund aus ändern würden. Die Freiheit des Selbstverwaltungsrechts der ärztlichen Organisationen und das künftige Leben des Standes zu erobern, steht im Vordergrund der Arbeit dieser Tagung. Dabei kann es unvermeidbar werden, in Opferzeiten des ganzen Volkes bestimmte Verluste durch eigene Entschlußkraft ins Auge zu fassen, wenn dadurch Schlimmeres verhütet und das Wohl des Ganzen gesichert bleibt.

Als Berichterstatter zu den **Vorschlägen für die Aenderung des 2. Buches der Reichsversicherungsordnung** [1]) führte Ritter (Berlin) aus, daß die Aerzteschaft erneut ihre Ueberzeugung von einer Notwendigkeit der Krankenversicherung betont, soweit sie dem Schutz der wirtschaftlich Unselbständigen gegen Notlage durch Krankheit dient. Auch weiterhin ist die Aerzteschaft gewillt, tatkräftig an der Erhaltung und Festigung der Gesundheit und der Arbeitskraft des deutschen Volkes mitzuwirken. Sie gibt jedoch ihrer Empörung darüber Ausdruck, daß ihr über die bereits bestehenden und von den ärztlichen Spitzenverbänden gebilligten Einschränkungen weitere Minderungen ihrer Rechte aufgezwungen werden sollen. Die Kassenärzte empfinden die gegen sie gerichtete Tendenz des Gesetzentwurfes als beleidigende Ungerechtigkeit. Mit Rücksicht auf die wirtschaftliche Gesamtlage und im Interesse der Erhaltung der Sozialversicherung erkennt die Aerzteschaft durchaus an, daß eine weitere Steigerung der Ausgaben in der Krankenversicherung vermieden und der Versuch gemacht werden müsse, Ersparnisse zu erzielen, wenn dies ohne Schädigung des Zweckes der Krankenversicherung und ohne gesundheitliche Benachteiligung der Versicherten möglich ist.

Um das Verantwortungsgefühl der Versicherten zu heben und den Willen zur Selbsthilfe zu fördern, ist eine erzieherische Einwirkung der Versicherungsträger, der Gewerkschaften und Berufsverbände erforderlich. Durch die geplante Mitbeteiligung der Versicherten an den Kosten der Krankenhilfe, die insbesondere den Versicherten der niedrigsten Beitragsstufen und den Verheirateten mit größerer Familie die Inanspruchnahme erschwert, erwächst die Gefahr der Krankheitsverschleppung. Eine einheitliche Gestaltung der dreitägigen Wartezeit für den Krankengeldbezug ist im Gesetzentwurf leider nicht enthalten.

Die Aerzteschaft ist gewillt alles zu tun, um überflüssige Belastungen der Krankenkassen zu verhüten, und die Hauptversammlung billigt die dem Reichsarbeitsministerium auf Grund der Danziger Beschlüsse überreichten Vorschläge zur Erweiterung des § 368 der RVO. Eine Einmischung der Vertrauensärzte in die Behandlung und jedes einseitige Bestimmungsrecht der Krankenkassen auf dem Gebiete des Prüfungswesens lehnt sie jedoch ab.

Im Sinne der Kostenersparnis und der Vereinfachung der Verwaltung liegt auch die Entlastung der Krankenversicherung von überflüssigen Kostgängern und die Beschränkung des Personenkreises auf die Schutzbedürftigen, sowohl bei den Versicherungspflichtigen wie bei den Versicherungsberechtigten und den freiwillig Weiterversicherten.

Neben einer Erweiterung der Befreiung von der Pflichtversicherung ist für die Versicherungsberechtigten und die freiwillig Weiterversicherten die Wiedereinführung einer Einkommenshöchstgrenze für die Zugehörigkeit zur Versicherung notwendig.

Für die freiwillige Weiterversicherung soll eine mindestens einjährige vorausgegangene Pflichtversicherung Bedingung sein. Doppelbezüge jeder Art müssen vermieden werden. Die Abstufung des Krankengeldes und des Hausgeldes nach dem Familienstand bedeutet einen sozialen Fortschritt.

Da durch unberechtigte Mitgliedschaften Krankenkassen wie Aerzte in ihren Leistungen zu Unrecht ausgenutzt werden, verlangt die Aerzteschaft das Recht der Beschwerde für die kassenärztlichen Organisationen, wenn eine Versicherungspflicht oder Berechtigung zu Unrecht anerkannt worden ist.

Im Gegensatz zur Erweiterung der Rechte der Kassenverbände bringt der Gesetzentwurf für die Aerzteschaft genau das Gegenteil. Die Hauptversammlung sieht darin den Versuch durch eine, in Wirklichkeit undurchführbare, lediglich formale Bestimmung, die kassenärztlichen Organisationen praktisch an der Wahrung ihrer Rechte zu hindern. In Uebereinstimmung mit den Richtlinien des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen verlangt die Aerzteschaft die Anerkennung der kassenärztlichen Organisationen als gleichberechtigte Faktoren. Die Erweiterung der Befugnisse der Aufsichtsbehörden in Fragen der Zulassung und der Geltung kassenärztlicher Verträge setzt an die Stelle der Vereinbarung der Beteiligten oder Entscheidungen der Schiedsinstanzen, also an die Stelle von Rechtsgarantien das Ermessen von Verwaltungsbehörden. Dadurch würden alle für eine Planwirtschaft geleisteten Vorarbeiten entwertet und weitere Verhandlungen mit Kassenhauptverbänden gegenstandslos.

Die Möglichkeit, die Zulassung neuer Kassenärzte zu sperren, bedeutet für den ärztlichen Nachwuchs die Gefahr der Verelendung und Proletarisierung, für die Versicherten die Gefahr der Ueberalterung ihrer Kassenärzte.

[1]) Vgl. auch den Aufsatz von Witkowski in Nr. 26.

In der Befugnis des Oberversicherungsamtes, unter Umständen die freie ärztliche Behandlung durch Barleistung abzulösen, d. h. durch Verfügung die kassenärztlichen Verträge außer Kraft zu setzen, erblickt die Aerzteschaft eine weitere Entrechtung und einen verhängnisvollen Rückschritt für die Versicherten zugleich.

Die Hauptversammlung bedauert diese Entwicklung, zumal der Hartmann-Bund gerade im letzten Jahre immer wieder den ehrlichen Versuch gemacht hat, mit den Kassenhauptverbänden im Sinne einer Rationalisierung der Krankenversicherung zu gemeinsamen Vorschlägen zu kommen.

Ueber die künftige Zuständigkeit und Stellung des Reichsausschusses gibt der Regierungsentwurf keinerlei Klarheit. Die Aerzteschaft verlangt die Aufrechterhaltung der selbständigen Stellung des Reichsausschusses und seines Aufgabengebietes.

Die Beseitigung der Eigenbetriebe der Krankenkassen bleibt nach wie vor ein nicht preiszugebendes Ziel der Aerzteschaft.

Die Hervorhebung selbstverständlicher Berufspflichten, die in den Richtlinien des Reichsausschusses bereits zusammengefaßt sind, und die Betonung der Haftpflicht des Kassenarztes, die sich ohnehin aus dem bürgerlichen Recht ergibt, wirken nur erbitternd und sind geeignet den Eindruck hervorzurufen, daß die deutschen Aerzte bisher nicht ihre Pflicht erfüllt hätten. Gegen solch eine leichtfertige Minderung ihres Ansehens legt die deutsche Aerzteschaft feierlichst Verwahrung ein.

Der zweite Vorsitzende, Dr. Reichert (Leipzig), erweiterte vorstehenden eingehenden Bericht noch nach der Seite des kassenärztlichen Dienstes hin, und eine auf der Höhe stehende Erörterung vertiefte den Eindruck der Geschlossenheit der deutschen Aerzteschaft.

Die Richtlinien beider Berichterstatter wurden angenommen, ebenso folgende Entschließung: „Die Hauptversammlung hält es für erforderlich, daß der Vorstand, falls es nicht gelingen sollte auf andere Weise die herabsetzende und die Freiheit des ärztlichen Handelns ebenso wie die Zukunft des ärztlichen Nachwuchses gefährdenden Bestimmungen des Regierungsentwurfes zu beseitigen, alle Abwehrmaßnahmen vorbereitet und organisiert."

Zur Ueberwindung der in den kommenden Monaten sicher zu erwartenden Not in ärztlichen Kreisen wird ein einmaliger außerordentlicher Beitrag beschlossen.

Am 25. VI. wurden interne organisatorische Fragen behandelt, die Rechnungslegung gebilligt und die Beiträge in der bisherigen Höhe genehmigt. Der Vorstand wurde durch eine Zuwahl eines Vertreters der Jungärzte ergänzt.

Am gleichen Tage sprach Dr. Mayer (Südende) über die Notwendigkeit von Vorarbeiten für den Entwurf einer Reichsärzteordnung und stellte im Namen des Provinzialverbandes Berlin einen dahingehenden Antrag, der die einhellige Zustimmung der Versammlung fand:

Der **49. Deutsche Aerztetag** wurde am 26. VI. in Anwesenheit einer großen Zahl von Ehrengästen, Vertretern der Reichs- und Landesbehörden, Trägern der Sozialversicherung und vielen anderen Stellen durch eine Ansprache des Vorsitzenden Geh. San.-Rat Stauder (Nürnberg) eröffnet.

Die Notwendigkeit jährlicher Tagungen der ärztlichen Spitzenverbände, so führte Geh.-Rat Stauder aus, wird in einer Zeit ernster Bedrängnis des Aerztestandes, wie es die jetzige ist, besonders offenbar. Der Deutsche Aerztetag ist das Sprachrohr der deutschen Aerzte, die mit dem Ausbau der Sozialversicherung und der Gesundheitsfürsorge in Gemeinschaft mit den öffentlichen Faktoren der Versicherungsträger und den Gesundheitsämtern der Kommunen in immer stärkerem Maße kollektive Hilfe zu leisten haben. Die damit verknüpfte Wandlung der äußeren Form des Aerztetages kommt schon in der sehr großen Zahl von Ehrengästen aus allen Kreisen zum Ausdruck. Sie werden alle herzlichst begrüßt, nicht zuletzt die Vertreter der Tages- und Standespresse. Dann widmete er den im letzten Jahre verstorbenen verdienstvollen Mitgliedern des Geschäftsausschusses Bok, Hützer, Sardemann und Stülp warme Gedenkworte und erwähnt in ehrendster Weise die wertvolle Mitarbeit des verstorbenen Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rates Spielhagen an der deutschen Aerzteordnung; auch der großen Zahl der in Lübeck dahingerafften Kinder gedachte Stauder. Die Aerzteschaft bedauert mit der öffentlichen Meinung auf das tiefste das tragische Schicksal der Kinder, die durch ein unaufgeklärtes Unheil bei einer Immunisierungsmaßnahme ihr Leben lassen mußten und fordert zugleich eine rückhaltlose Klärung der Schuldfrage.

Der Rückblick auf das vergangene Jahr läßt als Leitgedanken die Vereinheitlichung des Aerztestandes erkennen, inmitten des Widerstreites zwischen Individualismus und Kollektivierung. Der Kampf um die Erhaltung der Berufsfreiheit ist erfolgreich nur zu führen durch eine zielbewußte Synthese, durch eine gemeinsame Zielrichtung der Kräfte. Der Zug zur Einheit tritt auch gegenüber der Neuordnung des Prüfungswesens deutlich hervor in der Lösung: Gediegene Ausbildung zum Allgemeinarzt, mit dem Blick auf die Ganzheit des Menschen gerichtet. Festzuhalten ist an der wissenschaftlichen Grundlage des ärztlichen Bildungsganges, die Medizinschulen sind als Bildungsmittel abzulehnen. Der Student soll nicht Vieles, sondern viel lernen. Er soll auch lernen, sich auf die Bedürfnisse unseres notleidenden und verarmten Vaterlandes einzustellen. Insbesondere verlangt die kassenärztliche Tätigkeit die Mithilfe in der Sozialhygiene und sozialen Fürsorge einen Berufsidealismus, den wir nie missen können. Der Arzt darf kein Gewerbetreibender sein oder werden und die Aerzteschaft verlangt, daß das ehrliche Streben nach Erfüllung ihres humanen Berufsideals vom Gesetzgeber nicht mißachtet wird. Die Einreihung in die Schar der Gewerbetreibenden lehnt sie mit Entschiedenheit ab [2]).

Die von manchen Seiten angestrebte Verbeamtung ist mit dem Wesen des Arzttums nicht vereinbar. Das parteipolitische Ziel, das den Arzt zum Sozialbeamten machen will, führt auf Irrwege, denn die ureigenste Arzttätigkeit, die Heilbehandlung, setzt ein persönliches Vertrauensverhältnis voraus, das ein ärztlicher Vollzugsbeamter nie verwirklichen kann. Außerdem würde die Verbeamtung der Aerzteschaft eine verhängnisvolle kulturelle Umschichtung, eine Zerstörung wichtiger Werte und Güter bedeuten. Der echte Arzt, der allen Bevölkerungsklassen dienen soll, „bedarf einer öffentlichen Stellung zwischen den Klassen".

Unverbrüchliches Gebot muß weiter sein und bleiben die Verschwiegenheit des Arztes, auch wenn sie manchmal mit Gewissenskämpfen für den Arzt verknüpft ist. Der Anspruch auf ärztliche Verschwiegenheit darf auch dem Kassenpatienten nicht geschmälert werden.

In der Sozialversicherung stehen wir vor einer gesetzlichen Reform. Den Sparmaßnahmen im Rahmen des Möglichen und Durchführbaren stimmen wir zu, aber der Ersparnisdrang muß seine Grenzen finden da, wo es sich um die frühzeitige Erkennung und Behandlung von Krankheiten der Versicherten handelt. Dem Kassenarzt dürfen nicht unerträgliche Fesseln bei der individuellen Behandlung seiner Patienten angelegt werden. Die Aerzte bejahen die Sozialversicherung, aber man darf ihre Arbeitsfreudigkeit nicht ertöten und auch den ärztlichen Nachwuchs nicht durch übersteigerte Zulassungsbeschränkung die berufliche Betätigung abschneiden. Die Aerzte haben durch die größten Opfer in der Inflationszeit ihren ehrlichen Willen zur Mitarbeit in der Sozialversicherung bewiesen; auch die Ausdehnung der Versicherung auf die Familie erkennen sie als Notwendigkeit an und werden sie gern unterstützen, aber sie erheben nachdrücklichsten Widerspruch gegen eine Entrechtung, wie es die Aufhebung gültiger Verträge nach dem Ermessen einer Verwaltungsbehörde sein würde.

Nicht minder wichtig ist die Stellung der Aerzte innerhalb der öffentlichen Gesundheitsfürsorge. Bei allen Verhandlungen war das Ziel, die Mitarbeit des ärztlichen Standes zu sichern und ein Abgleiten der Heilbehandlung in die Fürsorge und deren Organe zu verhüten. Der Nebel von Mißtrauen und Mißverstehen wird weichen, sobald Klarheit darüber besteht, daß Aerzteschaft und Fürsorgeorgane gleichberechtigt in gemeinsamer Arbeit wirken, und wenn der Grundsatz der Trennung von Gruppenfürsorge und Heilbehandlung sichergestellt ist. Das Gebiet der eigentlichen Fürsorge ist groß genug, um die Arbeitskraft des Fürsorgearztes auszufüllen.

[2]) Vgl. hierzu die Aufsätze von Wolff in Nr. 15 und 17 und Wester in Nr. 17.

Die Aufhebung der Kurierfreiheit ist eine Forderung des Kulturbedürfnisses der Menschheit. Die in der Novelle zur Gewerbeordnung vorgesehene Aenderung, wonach der Heilbetrieb Nichtapprobierten bei erwiesener Unzuverlässigkeit untersagt werden kann, darf allenfalls als eine Etappe auf dem Wege zur völligen Beseitigung dieses ganzen Unwesens gewertet werden. Als Mittelpunkt der ärztlichen Selbstverwaltung ist die baldige Vorlage eines Aerztegesetzes des Deutschen Reiches mit einer Reichsärztekammer zu fordern. Durch eine deutsche Aerzteordnung können auch die notwendigen Hemmungen gegen den unsinnigen Zustrom zum Aerzteberuf geschaffen werden, der immer neue Tausende von Aerzten mit aussichtslosem Schicksal erzeugt. Von der Selbstverwaltung und Selbstdisziplin des Gesamtstandes hängt die richtige Einstellung der Aerzteschaft zu Staat und Gesellschaft ab; sie zu erreichen ist Aufgabe der Standesarbeit. Diesem Ziel dient auch die Arbeit dieses Aerztetages.

Als Vertreter für das Reich sprach Min.-Rat Prof. Taute vom Reichsministerium des Innern. Dr. Cronau für Preußen und das preußische Wohlfahrtsministerium, Oberbürgermeister Lehmann für die Stadt Kolberg, Oberreg.- u. Med.-Rat Dr. Bundt (Stettin) für die anwesenden Politiker und für den Verein der Medizinalbeamten, der Dekan der medizinischen Fakultät Greifswald Prof. Dresel für die medizinischen Fakultäten, Dr. Semmler (Barmen) für den Verband kaufmännischer Berufskrankenkassen und San.-Rat Hille für die Kolberger Aerzteschaft.

Dr. Semmler, der Vertreter kaufmännischer Berufskrankenkassen, machte grundsätzliche Ausführungen, die angesichts der Neuordnung der Krankenversicherung von allergrößter allgemeiner Bedeutung sind. Er betonte, es ist ganz selbstverständlich, daß die Problemstellung für die Ersatzkrankenkassen die gleiche sei wie für die übrigen Träger der Krankenversicherung, da die Not der Zeit auf der gesamten deutschen Sozialversicherung lastet. Es hat schon Zeiten gegeben, in denen diese Sorge zu Krisen auch im Verhältnis der Ersatzkrankenkassen zur deutschen Aerzteschaft geführt hat.

Geradezu grotesk aber ist es, wenn man die Auswege betrachtet, die aus derselben Problematik heraus versucht bzw. vorgeschlagen werden. Die Ersatzkassen haben das Problem von der psychologischen Seite angefaßt, an die Stelle von Mißtrauen und Zwang, Freiheit und Vertrauen gesetzt, nicht neuen Zwang und neue Beschränkung ersonnen, sondern Bevormundung und Kontrolle aufgehoben, soweit es noch möglich schien, und alte Freiheiten, die im Laufe der Zeit sowohl den Aerzten wie den Versicherten verlorengegangen waren, wiederhergestellt. Es ist ein ungewisses Experiment gewesen, eine Probe von unerhörter Tragweite, von der wir hoffen, daß sie gelingt und erweisen soll, daß die Aerzte die neuerworbenen Freiheiten dadurch zu würdigen wissen, daß sie sie maßvoll zu gebrauchen verstehen.

Ist für ein abschließendes Urteil über den Erfolg des beschrittenen Weges bis heute die Zeit auch noch zu kurz gewesen und noch manches Stück schwerer Erziehungsarbeit zu leisten, so scheint es doch wohl so, als ob die Ersatzkassen zunehmend den zuversichtlichen Glauben haben dürften, daß der Versuch gelingt. Dieser müßte ein beachtenswertes Beispiel sein für jeden, der sich mit dem Problem der gegenseitigen Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten auseinanderzusetzen hat.

Wenn es dem Aerztetag gelingt mit dafür zu sorgen, das Werk zum Erfolg zu führen, dann würde bewiesen sein, daß es ein Irrtum ist zu glauben, daß unüberbrückbare Gegensätze zwischen Aerzten und Krankenkassen in Kauf genommen werden müssen, und daß es falsch und unmöglich ist gegenseitige Beziehungen pflegen zu wollen, ohne der psychischen Grundeinstellung auch der Gegenseite Rechnung zu tragen, daß man sich täuscht, wenn man glaubt, auch den notwendigen wirtschaftlichen Erfolg nur erzielen zu können in einem System des Mißtrauens und des Argwohns, der Unfreiheit und des Zwanges. Dieser Erfolg ist ausschließlich abhängig von einer inneren, nicht so sehr materiell bedingten, Zufriedenheit aller Beteiligten mit dem System, in das sie die Sozialversicherung hineingestellt hat. Nur dann wird man eine innerlich freudige und überzeugte Arbeit an den Versicherten voraussetzen dürfen und eine ärztliche Versorgung durchführen können, die individuell die besonderen Bedürfnisse des einzelnen durch den Arzt seines Vertrauens berücksichtigt.

Ueber den **weiteren Ausbau der Gesundheitsfürsorge** berichtete Dr. Schneider (Potsdam): Reich, Versicherungsträger, Organe der öffentlichen und freien Wohlfahrtspflege und andere Gruppen sind in gleicher Weise bemüht, die fürsorgerische Betreuung und gesundheitliche Ueberwachung der Bevölkerung durchzuführen. Dabei werden auffällige Gegensätze offenbar. Deutschland, das nichts unversucht lassen will, um seine Bevölkerung gesund zu erhalten, duldet gleichzeitig, daß eine von den Parlamenten begünstigte jedenfalls nicht bekämpfte Kurpfuscherei sich in immer unheilvollerer Weise auswirkt und damit jeden Erfolg fürsorgerischer Arbeit untergraben muß. Unter diesen Verhältnissen kann man kaum hoffen, daß die Richtlinien des Arbeitsministeriums über Gesundheitsfürsorge in der versicherten Bevölkerung ihr Ziel in dem erforderlichen Umfange erreichen werden, selbst wenn nach dem Willen des Gesetzgebers alle auf diesem Gebiet tätigen Gruppen sich wirklich in den zu gründenden Arbeitsgemeinschaften zu gemeinsamer Tätigkeit zusammenfinden und aus eigener Kraft praktische Aufbauarbeit leisten.

Die Entwicklung auf dem Gebiet der Gesundheitsfürsorge läßt bisher erst Teilergebnisse erkennen, deren kritische Nachprüfung erforderlich ist. Um den Erfolg in der kommenden Zeit möglichst zu sichern, bedarf es in erster Linie der überzeugten Mitarbeit der Aerzteschaft, die dem Wesen ihres Berufes entsprechend immer bereit war an der Hebung der Volksgesundheit mitzuwirken. Sie ist gewillt, Pflichten größten Umfanges auf sich zu nehmen, muß aber auf den Widerspruch aufmerksam machen, der darin liegt, daß sie trotz ihrer Arbeit für öffentliche Interessen von einer falsch beratenen und parteipolitisch gebundenen Gesetzgebung mehr und mehr den Gewerbetreibenden gleichgestellt wird. Gerade das Problem der Gesundheitsfürsorge beweist wieder eindeutig genug, wie nötig die Schaffung einer Reichsärzteordnung im Interesse des gesamten Volkes ist.

Die Einstellung auf die Gesundheitsfürsorge erfordert eine gewisse Schulung und ständige Fortbildung, sodaß es erforderlich ist, den jungen Mediziner bereits auf der Hochschule mit ihrem Wesen vertraut zu machen und dem im Leben stehenden praktischen Arzte systematisch durch Beschaffung von Fortbildungsmöglichkeiten für eine erfolgreiche Bekämpfung der Volkskrankheiten zu rüsten. Der Gedanke der einheitlichen Zusammenarbeit aller Kreise bedingt es dabei, daß die Aerzteschaft ihre Arbeitsgebiete begrenzt. Die Zentralverbände haben zu diesem Zweck mit der Arbeitsgemeinschaft der Fürsorgearztverbände Richtlinien aufgestellt, die geeignet sind, in den nach den Vorschlägen des Städtetages zu organisierenden örtlichen und überörtlichen Arbeitsgemeinschaften, soweit die Tätigkeit der Aerzte in Frage kommt, übersichtliche Verhältnisse zu schaffen. Es dürfte nötig sein, die Bildung dieser Arbeitsgemeinschaften zu beschleunigen und noch schwebende Verhandlungen unter den verschiedenen Gruppen unter Zurückstellung von Nebenfragen zum Abschluß zu bringen. Die planmäßige Zusammenarbeit der Aerzte wird in wirksamer Weise ergänzt, wenn es gelingt, mit den Versicherungsträgern, die auf dem Gebiet der Geschlechtskrankenfürsorge besondere Vorbereitungen getroffen haben, zu einer Verständigung zu gelangen, die ihren Bedürfnissen Rechnung trägt, aber auch die Aerzteschaft, die zur Wahrung des Berufsgeheimnisses verpflichtet ist, nicht in Gewissenskonflikte bringt. Wenn auch die bisherigen Verhandlungen aus äußeren Gründen aufgehoben werden mußten, so besteht doch nach ihrem bisherigen Verlauf begründete Aussicht, daß man zu einem Ergebnis gelangt.

Das Gebiet der Gesundheitsfürsorge, das sich in ungeahnter Weise entwickelt hat, ist so groß, daß die gesamte Aerzteschaft hier die Führung übernehmen muß. Aerzte müssen weit intensiver als bisher in den kommunalen Körperschaften mitarbeiten, ärztliche Stadträte sollen als selbständige Dezernenten mit Sitz und Stimme im Magistrat, wenigstens in den Großstädten, angestellt werden, und auch die Stellung ärztlicher Referenten in der Gesundheitsfürsorge muß einen wesentlichen Ausbau im Sinne der Stärkung des ärztlichen Einflusses erfahren. Je mehr die Organe der öffentlichen und freien Wohlfahrtspflege, sowie der Versicherungsträger den Voraussetzungen ärztlicher Berufsausübung gerecht werden, desto eher wird die Aerzteschaft bereit sein, ihr Verhältnis zu ihnen auf eine dauernd

gesunde Basis zu stellen, die um so tragfähiger sein wird, je mehr die ärztlichen Organisationen sich durchsetzen können. Es ist ein Gebot der Stunde, unter Ausschaltung politischer Sonderwünsche die ärztliche Berufsfreiheit und Berufstüchtigkeit zu erhalten und dem Arzt durch Herstellung eines persönlicheren Verhältnisses zum versicherten Kranken die Stellung als Hausarzt zurückzugeben.

Der Mitberichterstatter, Stadtmedizinalrat Schröder (Oberhausen), knüpft an die von Schneider erwähnte Tatsache an, daß die Uneinheitlichkeit der heutigen Gesundheitsfürsorge zum großen Teil darauf beruhe, daß sie örtlich und zeitlich, teilweise auch inhaltlich ohne Fühlungnahme miteinander entstanden ist. Gemeinsam ist aber fast allen Einrichtungen das eine, daß sie von den Stadt- und Landkreisen getragen werden. Die deutsche Selbstverwaltung hat sich hierdurch zweifellos ein großes Verdienst um die Gesunderhaltung des deutschen Volkes erworben. In den Bemühungen um einen planmäßigen Ausbau der Gesundheitsfürsorge muß ein richtiges Verhältnis der Fürsorgeärzte zu der Gesamtärzteschaft und der Aerzteschaft zu den Kommunen gefunden werden. Das Berufsideal der deutschen Aerzte ist die Tätigkeit in der Heilbehandlung der vorbeugenden Gesundheitsfürsorge. Für den behandelnden Arzt ist die Erhaltung und Sicherung der unmittelbaren Beziehungen von Mensch zu Mensch unbedingt erforderlich. Der Fürsorgearzt vertritt dagegen auch dem einzelnen Menschen gegenüber das gesundheitliche Interesse der Gesamtheit. Er braucht daher für seine Arbeit die Anlehnung an eine öffentliche Körperschaft, am besten an die Selbstverwaltung.

Für den Umfang der gesundheitsfürsorgerischen Arbeit lassen sich aus dem bevölkerungspolitischen Gedanken dieser Tätigkeit bestimmte Anhaltspunkte gewinnen. Die Arbeit der Gesundheitsfürsorge richtet sich auf diejenigen Gruppen der Bevölkerung, die durch gemeinsame und vermeidbare Schäden bedroht werden. In langen Verhandlungen zwischen der Aerzteschaft und den Fürsorgeärzten ist man zu bestimmten Vorschlägen gekommen, die sowohl eine Einigung im Grundsätzlichen als Uebereinstimmung in den wichtigsten Einzelmaßnahmen gebracht haben. Die kommunalen Spitzenverbände haben diese Abmachungen bereits gutgeheißen. Die im Aerztevereinsbund zusammengeschlossenen Aerzte glauben, daß diese Vorschläge, wenn sie allenthalben sinngemäß ausgeführt werden, die gesundheitliche Lage des deutschen Volkes günstig beeinflussen werden. Eine volle Auswirkung wird aber nur möglich sein, wenn den Aerzten in Behörden und Verwaltungen ein wesentlich stärkerer Einfluß eingeräumt wird, und wenn die jedem planmäßigen Gesundheitsdienst in einem Volke widersprechende Kurierfreiheit aufgehoben wird.

In der sich anschließenden, sehr eingehenden Besprechung, in der die Meinungen aller Richtungen zum Ausdruck kamen, befürwortete auch der Vertreter des Deutschen Städtetages die Annahme der Richtlinien, während nur die Vertreter der Aerztegruppen in den größten Städten sich zurückhaltend äußerten. Die Leitsätze der Berichterstatter wurden schließlich gegen 1 Stimme angenommen.

In der Frage der **Reform der Krankenversicherung** schloß sich der Deutsche Aerztetag der Stellungnahme des Hartmann-Bundes an.

Nach Erstattung des Jahres- und Kassenberichtes, die die Versammlung genehmigte, wurde der gleiche Beitrag für das kommende Jahr festgesetzt. Die Wahlen ergaben im großen und ganzen die gleiche Zusammensetzung des Geschäftsausschusses.

Am Nachmittag hielt Prof. Diepgen (Berlin) einen öffentlichen Vortrag über **Volksmedizin und wissenschaftliche Heilkunde in Vergangenheit und Gegenwart**, der von allen Bevölkerungsschichten sehr gut besucht war. Die Beziehungen zwischen Volksmedizin und wissenschaftlicher Heilkunde sind in unseren Tagen heiß umstritten, zumal eine Zunahme derer verzeichnet werden muß, die die Laienbehandlung nach volkstümlicher Art der wissenschaftlichen Therapie vorziehen. Aus der Geschichte ist am ehesten eine objektive Beurteilung der gegenwärtigen Situation und das Verständnis für die seelischen Grundlagen des Vertrauens auf die volksmedizinischen Heilmaßnahmen zu gewinnen. Sie zeigt, daß die wissenschaftliche Heilkunde aus der Volksmedizin hervorgegangen ist, daß beide aber auch später, wie aus zahlreichen Beispielen aus allen Jahrhunderten zu ersehen, die innigsten Beziehungen unterhalten, ja daß sie lange Zeitspannen hindurch überhaupt nicht zu trennen sind. Beide berühren sich immer wieder gelegentlich in den drei Grundgedanken, aus denen die Volksmedizin immer geschöpft hat und noch heute schöpft, aus den religiösen, den natürlich-magischen und den empirisch-rationellen Elementen. Auch Aerzte haben noch bis in das 19. Jahrhundert hinein den Ursprung der Krankheit aus religiösen Elementen und ihre Behandlung mit religiösen Mitteln verteidigt. Der Arzt Mesmer, der Begründer der Magnetopathie, glaubte an den Einfluß der Sterne auf den Menschen. In der Anwendung vieler vernünftiger Methoden, wie der Wasserheilverfahren nach Prießnitz und Kneipp, in der Darreichung erprobter Heilmittel ist die wissenschaftliche Heilkunde mit der Volksmedizin, abgesehen davon, daß sie laienhafte Uebertreibungen nicht anerkennen konnte, immer einig gewesen. Von den guten Heilmitteln und Methoden, die noch der Urzeit der Menschen entstammen, ist heute noch manches lebendig, sowohl in der wissenschaftlichen, wie in der Volksmedizin; aber alles tritt doch weit zurück hinter dem, was die heutige Volksheilkunde in Theorie und Praxis aus der wissenschaftlichen Medizin vergangener Tage übernommen hat, und daß sie festhielt, nachdem es die wissenschaftliche Medizin selbst erfunden, geprüft und als Irrtum wieder aufgegeben hatte. In allen Maßnahmen, die heute von Laienärzten unter der Etikette der bewährten Erfahrung des Volkes verwendet werden, ist tatsächlich nichts enthalten, was nicht früher einmal in irgendeiner Form der wissenschaftlichen Heilkunde angehört hätte.

Der Grund dafür, daß sich heute wieder soviele dieser Laien- und Volksmedizin anvertrauen, liegt in der inneren und äußeren Not und Unruhe unserer Zeit, in der Umwälzung unserer Anschauungen über Kraft und Stoff, Körperbau und Funktion, die unkritischen Gemütern uferlose Möglichkeiten zu eröffnen scheinen, in der Popularisierung der wissenschaftlichen Medizin, die leicht zu Mißverständnissen führt in der ungenügenden Berücksichtigung der Bedürfnisse des menschlichen Herzens seitens mancher Aerzte und in den merkantilen Angriffen seitens der Kurpfuscher. Mehr als bisher sollten die Aerzte um die Aufklärung des Publikums über die psychologischen Wurzeln der modernen Volksmedizin besorgt sein und ihm zeigen, daß ihr wahrer Gehalt früher wie heute von der wissenschaftlichen Heilkunde rückhaltlos rezipiert und weiter verarbeitet wurde, dagegen nicht soviel medizinisches Halbwissen ins Volk tragen. Im Auftrage der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft bittet der Redner die Aerzte um ihre Mitarbeit bei einem gewaltigen Werk zum Studium der deutschen Volkskunde, dem großen Atlas der Deutschen Volkskunde, der in Vorbereitung ist, und zur wissenschaftlichen Erfassung des tiefsten Wesens des deutschen Volkes beitragen soll. Mehr als bisher sollten die Aerzte ferner die bewährten volkstümlichen Mittel bei ihrer Therapie berücksichtigen und vor allem die Industrieritter der Volksheilkunde noch systematischer bekämpfen, als es bis jetzt geschah. Die Ansicht muß Allgemeingut werden, daß die wissenschaftliche Heilkunde letzten Endes nichts anderes ist als eine wissenschaftlich durchforschte, vertiefte und erweiterte, in ihren Anwendungen gesicherte und von Irrtümern befreite Volksmedizin. Es darf nicht mehr heißen: Hier Volksmedizin, dort wissenschaftliche Heilkunde, sondern nur: eine Heilkunde, eine ärztliche Kunst und Wissenschaft für alle.

Am 27. VI. 1930 wurden die vom Geschäftsausschuß vorgelegten Satzungsänderungen angenommen.

„Nach einer Zeitungsmeldung richtete der Geschäftsführende Vorsitzende des Hauptverbandes Deutscher Krankenkassen, Helmut Lehmann, scharfe Angriffe gegen die Aerzteschaft, die eine allgemeine Atmosphäre von Mißstimmung gegen die Kassen erzeugt habe. Auf das entschiedenste wendet sich der Hauptverband gegen die Streikandrohung, mit der der Aerztekongreß auf die Vorschläge des Entwurfs zur Reform des Kassenarztwesens reagiert hat. Gerade diesen Vorschlägen könnten die Krankenkassen im Prinzip beipflichten. Sie sehen eine Sperre der Zulassung zur Kassenpraxis als das mindeste an — durch das Oberversicherungsamt —, was der Gesetzgeber gegen eine übermäßige Vermehrung der Krankenkassenärzte tun könnte.“ Hierzu bemerkte der Vorsitzende, Geheimrat Stauder: „Ich möchte gegen eine solche Form der öffentlichen Agitation gegen die Kundgebungen des Aerztetages entschieden Einspruch erheben; es ist unwahr, daß die deutschen Aerzte eine allgemeine Atmosphäre von Mißtrauen gegen die Kassen erzeugten. Ich lege Wert darauf, daß das in der Presse bekanntgegeben

wird. Es ist ebenso unrichtig, daß irgendeine Streik-ndrohung beim Hartmann-Bund oder beim Aerztevereinsbund elegentlich des Aerztetages irgendwie ausgesprochen worden ist. nsbesondere aber möchte ich noch dagegen Stellung nehmen, daß ehauptet wird, daß eine übermäßige Vermehrung der Kassen-rztstellen ohne die Regelung, daß das Oberversicherungsamt ine Sperrung der Zulassung verfügen könne, irgendwie eintreten wird. Denn tatsächlich wird ja durch diese Bestimmung des Gesetz-ntwurfes nicht eine übermäßige Vermehrung hintangehalten, son-ern die Zahl der Kassenärzte abgebaut. Das gerade Gegenteil von em, was hier in der Zeitung steht. Wenn Herr Lehmann wirk-ich die öffentliche Meinung so irreführen sollte, so bleibt uns nichts nderes übrig, als das Forum des Aerztetages dazu zu verwenden, m gegen diese Form der öffentlichen Irreführung entschieden zu rotestieren."

Ueber die **Reform der ärztlichen Prüfungsordnung** berichtete eh. Rat Prof. Schieck (Würzburg): Den Eingeweihten konnte es icht überraschen, daß die im Jahre 1924 erlassene Vorschrift für ie ärztlichen Prüfungen und damit für den Studiengang des Medi-iners schon so bald einer abermaligen Reform bedürfen würde. War ie doch ein echtes Produkt der Inflationszeit. Auf der einen Seite wurde die Zahl der Examensfächer von ehedem 7 auf 14 erhöht, ohne aß man den Mut fand, dementprechend auch die Länge des Stu-iums zu vermehren. Namentlich waren alle noch so dringlichen Vorstellungen, daß die praktische Ausbildung der Mediziner zu kurz omme, vollständig unberücksichtigt geblieben. Unter dem Druck er glatten Unmöglichkeit, all das, was man an Pflichtvorlesungen nd Kursen in das vorklinische Studienpensum hineingepackt, inner-alb von 4 Semestern zu bewältigen, mußte sich die Regierung schon 927 dazu entschließen, ein 5. vorklinisches Semester nachträglich inzuschalten. Die unerträgliche Ueberlastung der klinischen Stu-ienhalbjahre blieb aber bestehen und hat letzten Endes den Aus-chlag gegeben, eine Neuregelung in die Wege zu leiten.

Wenn nicht wiederum nur halbe Arbeit geleistet werden soll, ind 5 vorklinische und 7 klinische Semester das Min-estmaß der zu fordernden Dauer des Studiums an der Universität, voran sich die Staatsprüfung und dann ein Jahr Medizinalpraktikan-enzeit anschließt.

Das Physikum muß so geteilt werden, daß der Student neben en Anfangsgründen der Anatomie und Physiologie die ersten 3 Se-ester die naturwissenschaftlichen Fächer, Chemie, Physik, Zoologie nd Botanik, eingehend hört, sodaß er am Ende dieses Abschnittes en ersten naturwissenschaftlichen Teil der Vorprüfung ablegt. Die eiden letzten Semester sind ausschließlich dem vertieften Studium er deskriptiven und topographischen Anatomie sowie der Physiologie nd physiologischen Chemie zu widmen. Am Ende des 5. Semesters ndet in diesen Fächern, als 2. Teil der Vorprüfung, ein Abschluß-xamen statt. Das klinische Studium muß sich mehr als bisher auf ie Beschäftigung mit den medizinischen Hauptfächern, Innere Me-izin, Chirurgie und Geburtshilfe (Gynäkologie nur in beschränk-em Maße) konzentrieren und ausschließlich auf die Bedürfnisse des raktischen Arztes eingestellt sein. Auch die allgemeine Pathologie nd die Hygiene mit ihren Unterfächern müssen in den Vordergrund erückt werden. Das zu fordernde neue Semester soll icht etwa dazu dienen, den vielfach geäußerten Wünschen nach ermehrten Prüfungsfächern gerecht zu werden, sondern die Mög-ichkeit gewähren, die genannten Grunddisziplinen mit ihren Hilfs-ächern durch praktische Kurse den angehenden Aerzten näherzu-ringen. Außerdem ist zu fordern, daß während der Ferien zweimal -8 Wochen lang eine Pflichtfamulatur an Kliniken und Krankenhäusern abgeleistet wird, wobei wiederum in erster Linie ie Beschäftigung mit den Grundfächern in Frage kommt. Ferner oll Gelegenheit gegeben werden, sich besser auf dem Gebiete der hysikalisch-diätetischen Therapie, der Röntgenologie, der Neurolo-ie, der Orthopädie, der Gewerbehygiene, der Unfallmedizin und er sozialen Medizin auszubilden, während die Einführung in die ozialhygiene erst dann Erfolg verspricht, wenn der Arzt bereits ge-ügende eigene Erfahrungen in unmittelbarer Berührung mit dem Kranken und seiner Umwelt gesammelt hat; dies kann durch einen Kurs im praktischen Jahre oder durch Teilnahme an Vorlesungen nd Uebungen an einer Sozialhygienischen Akademie später erreicht werden. Um den angehenden Mediziner aber schon mit den gesetzlichen Bestimmungen, die das Volkswohl betreffen, hinreichend bekannt zu machen, wird vorgeschlagen, im Staatsexamen die ärztliche Gesetzeskunde von dem Vertreter der gerichtlichen Medizin besonders prüfen zu lassen. Im übrigen wird die Schaffung neuer Prüfungsfächer abgelehnt, weil damit an Stelle der erstrebten Vereinheitlichung des zu fordernden Pensums eine erneute Zersplitterung nur zu sehr begünstigt wird. Alle die angeführten Fächer sollen wohl intensiver gelehrt und praktisch gelernt werden, aber sie haben doch nicht die Bedeutung, daß sie zu besonderen Examensfächern erhoben werden dürfen. Der Zusammenhang mit der Inneren Medizin bzw. der Chirurgie und Hygiene muß unbedingt gewahrt bleiben.

Um ungeeignete Elemente von der Medizin und der Aerzteschaft fernzuhalten, ist eine Erschwerung aller Examina geboten, damit endlich der Zustand aufhört, daß jedermann die medizinischen Prüfungen mit Erfolg besteht. Hierzu dient vor allem die Bewertung der Gesamtleistung einer Prüfung mit Hilfe des sogenannten Punktsystems.

Der zweite Berichterstatter Prof. Strube (Bremen) führte folgendes aus: In bezug auf die Grundlagen und Ziele der ärztlichen Ausbildung besteht zwischen den Hochschullehrern und der Aerzteschaft eine weitgehende und für die Durchführung der jetzigen Studienreform nutzbringende Uebereinstimmung. Die Hochschullehrer und die Vertretung der deutschen Aerzteschaft stimmen grundsätzlich darin überein, daß das Universitätsstudium nur die Grundbildung für den ärztlichen Beruf vermitteln kann, nicht die Durchbildung für Einzelfächer, auch nicht die systematische Einführung in die vielfältigen Sonderaufgaben der ärztlichen Berufstätigkeit. Nachdrücklich wird daher eine Vermehrung der Prüfungsfächer abgelehnt und einer Vermehrung von Pflichtvorlesungen nur in beschränktem Maße zugestimmt. Das bei der letzten Abänderung der Prüfungsordnung eingefügte Prüfungsfach für Gerichtliche Medizin muß umgestaltet und erweitert werden zu einem Lehr- und Prüfungsfach für ärztliche Gesetzes- und Sozialrechtskunde. Andere Wissensgebiete und Behandlungsmethoden, die für ärztliche Berufstätigkeit der Gegenwart wichtig sind, wie Unfallmedizin, Sozialhygiene, Gutachtertätigkeit, Orthopädie, Psychologie, Psychotherapie, Diätetik, physikalische Therapie können im Rahmen der bisherigen Lehrfächer gelehrt werden, ohne daß eine Vermehrung von Pflichtvorlesungen notwendig wird. Die Prüfungsordnung muß im Sinne der vom Fakultätentag durch Herrn Schieck gemachten Vorschläge abgeändert und so verschärft werden, daß sie eine Handhabe dafür bietet, Ungeeignete vom ärztlichen Beruf fernzuhalten.

Sehr problematisch ist die Ueberfüllungsfrage sowohl für die Ausbildung des Studierenden wie für den ärztlichen Beruf. Der Massenandrang zum Medizinstudium ist eine interationale Erscheinung unserer Zeit. Seine Beschränkung ist bei den staatlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen des Deutschen Reiches ebenso notwendig wie schwer erreichbar. Wenn auch bei der Freiheit des Universitätsstudiums und des ärztlichen Berufs in Deutschland die Einführung eines Numerus clausus des Zugangs zu den Universitäten schwer erreichbar erscheint, muß doch der Versuch gemacht werden, den Massenandrang einzuschränken, nachdem die Abwehrpropaganda bisher versagt hat. 23 Fakultäten des Deutschen Reiches genügen reichlich, um den Nachwuchsbedarf von 7—800 Aerzten im Jahre zu decken. Eine Vermehrung der Lehreinrichtungen und Lehrkräfte würde daher irrationell sein. Aus der Ueberfüllung der vorhandenen Lehrstätten und der Ueberlastung der verfügbaren Lehrkräfte ergibt sich aber eine Verschlechterung der ärztlichen Ausbildung und ein Rückgang der ärztlichen Kultur in Deutschland, und damit eine Gefahr für das Gesundheitswesen. Es ist daher eine Beschränkung der Zulassung zu den Universitäten auf diejenige Zahl von Studierenden anzustreben, welche mit den vorhandenen Lehrkräften und in den bestehenden Lehrinstituten in der Beobachtung und Behandlung des kranken Menschen auch praktisch ausreichend ausgebildet werden kann. Eine Planwirtschaft zur Durchführung dieses kulturellen Problems sollte von den Universitätsleitungen und medizinischen Fakultäten angestrebt werden.

Wichtig ist, daß neben die großen Demonstrationsvorlesungen der

Kliniken seminaristische Uebungen und praktische Kurse eingeschaltet werden. Hierfür ist die Einführung eines 7. klinischen Semesters unentbehrlich und wird dringend von der Vertretung der Aerzteschaft gefordert.

Die Soziale Hygiene ist kein abgeschlossenes Gebiet der ärztlichen Grundbildung, sondern ein für viele ärztliche Betätigungen der Neuzeit erforderliches Wissensgebiet, für das die theoretische Grundlage im Lehrfach der wissenschaftlichen Hygiene, die praktische in den klinischen Lehrfächern gelehrt und erworben werden kann.

In der sehr eingehenden Aussprache wurden die Richtlinien der Berichterstatter gebilligt und fanden die Zustimmung der Versammlung.

Diese ernsten Verhandlungen wurden umrahmt von kollegialen Veranstaltungen, aus denen eine herzliche Gastfreundschaft der Aerzteschaft Pommerns sprach. Ich erinnere nur an die Zusammenkunft im Baltischen Hof, das Domkonzert, den Empfangsabend der Stadt Kolberg und die Dampferfahrt nach Saßnitz. Nicht zuletzt erwähnt sei der herrliche Strand Kolbergs im lichten Grün seiner Wälder und die ewig schöne Melodie der Ostsee. Wenn wir auch nur in geringem Maße für die schönen Tage in Kolberg den Kollegen danken wollen, so müssen wir uns ihrer erinnern, wenn unsere Patienten Erholung an der See und Kräftigung durch ihr Solbad bedürfen.

Alfred Witkowski (Berlin).

Feuilleton.

Pariser Brief.

Die Professoren der medizinischen Fakultät in Paris sind **nicht allzu strenge Prüfer.** Es sind Weltmänner, die über unsere Schwächen kein allzu strenges Gericht halten und die, wie Faust, wissen, daß wir nichts wissen können. Von Zeit zu Zeit jedoch taucht ein strenger Herr auf und dann kommt es in den Vorlesungen zum Krawall (hier „chahut" genannt). Prof. Baillon war ein solcher strenger Prüfer, doch schon nach dem ersten „chahut" wurde er von erdrückender Liebenswürdigkeit. Es genügte ihm, dem armen Kandidaten jede Illusion über sein Wissen in Botanik zu benehmen, er verfolgte ihn bis zur Kampfunfähigkeit, doch den Tod des Sünders wollte er nicht. Prof. Farabeuf benutzte den „chahut", um anatomische Bilder in seiner bekannten Meisterart auf die Tafel zu malen. Die Studenten wußten, daß diese Bilder in keinem Atlas zu finden seien und Gegenstand der nächsten Prüfungen würden. Der listige Professor düpierte die listigen Studenten, und bald konnte die Vorlesung ihren Verlauf nehmen. Als eines Tages ein berühmter Professor der Chirurgie, der wegen seiner physischen Kraft beim schwachen Geschlecht wenigstens gut bekannt war, mit einem solchen „chahut" empfangen wurde, übertönte er die Schreier mit der Frage: „Was bedeutet der Lärm? Ist das Kapitol in Gefahr?" Ein erlösendes Gelächter beruhigte die Gemüter. Der außerordentliche Professor der Chemie Blanchetière hat weder zum Kompromiß, noch zur List, noch zum Witz gegriffen, als die Studenten im letzten Semester mit Lärmszenen gegen seine Strenge protestierten. Er griff zum schlechtesten aller Mittel: er wandte sich an die Obrigkeit. Diese „avancierte" den Professor nach Marseille und sperrte die Vorlesungen bis zum nächsten November. Das große Publikum, das gewöhnlich in ähnlichen Fällen Partei für die Studenten nimmt, ist diesmal gegen diese. Ja ein Journalist, bei dem Ernst und Spaß nicht immer auseinanderzuhalten ist, schlägt sogar vor, daß man nicht gegen die strengen, sondern gegen die allzu milden Professoren bei den medizinischen Prüfungen protestieren sollte.

Bei der an der Pariser Fakultät herrschenden **Prüfungsordnung** bedeutet dieser Aufschub von 6 Monaten eine ebensolche Verlängerung der Studienzeit. Nun bringt es auch die spezielle Einrichtung der medizinischen Studien in Paris mit sich, daß durch diese Sanktion eigentlich die Unschuldigen getroffen werden. Es gibt nämlich in Paris zwei Arten von Studenten: die Ehrgeizigen und die anderen, die aus irgendeinem Grunde genötigt sind, ihre Studien in dem Minimum der vom Staat gewährleisteten Frist zu absolvieren. Diese letzteren allein besuchen die Vorlesungen, in denen sie gewöhnlich aufmerksame Zuhörer sind. Die anderen gehen nur ausnahmsweise in die Kollegs, bei festlichen Gelegenheiten, wie es z. B. der Fall war, wenn es galt den Chor der Entrüsteten in den Vorlesungen von Prof. Blanchetière zu verstärken. Dieser Teil der Studenten genießt seine medizinische Ausbildung sozusagen allein in den Spitälern. Sobald sie das erste Studienjahr an der philosophischen Fakultät mit dem Studium der allgemeinen Physik, Chemie, Naturkunde verbracht haben, wenden sie sich sofort von der Fakultät ab und verfolgen zunächst in Privatarbeit das Ziel **„externe des Hôpitaux"** zu werden, was man nicht durch Prüfungen, sondern durch Wettbewerb vor einer Kommission, in der kein Professor sitzen darf und die ausschließlich aus Spitalärzten zusammengesetzt ist, erreicht. Der Berufenen sind viele, der Auserwählten wenige. Sobald man zum Externe ernannt wird, ist man sozusagen öffentlicher Beamter der Pariser Spitäler. Der junge Student, der seine Ausbildung in Medizin erst beginnt, bezieht schon ein Monatsgehalt. Hat er im Wettbewerb eine gute Nummer davongetragen, so kann er sich seinen Platz in irgendeinem Spital bei irgendeinem Professor oder Primärarzt wählen, es sei denn, daß vorsichtige und strebsame Konkurrenten sich nicht schon Jahre zuvor, bevor sie noch ernannt worden sind, den Platz reserviert haben. Es kann natürlich dabei auch vorkommen, daß der Kandidat besser vorwärtskommt, als er erhofft hat, und auf den voraus belegten Platz verzichtet. Es bleibt dann dem verschmähten Chef nur übrig, sich einen Externe von der Spitalverwaltung kommen zu lassen und dem Ungetreuen eventuell mitzuteilen, daß „er unter seiner Leitung schlimmstenfalls nicht Medizin, aber doch wenigstens Lebensart gelernt hätte". In jeder Abteilung sind 6—8 solcher Externes beschäftigt, die in unmittelbarer Nähe und in täglichem Verkehr mit ihrem Chef und seinem Assistenten eine ausgezeichnete praktische Ausbildung genießen. Man bleibt offiziell 3 Jahre Externe. Während dieser 3 Jahre bereitet man sich zum nächst höheren Grade, dem **Internat des Hôpitaux,** vor. Ein Interne des Hôpitaux ist der Assistent des jeweiligen Chefs. Ein hochbeneidenswerter Titel, der für sich allein genügt, um in der praktischen Medizin Karriere zu machen. Die Sichtung der Kandidaten, die sich seit über 100 Jahren bewährt hat, ist derart eingerichtet, daß wirklich nur die Elite der Konkurrenten durch das engmaschige Sichtungsnetz schlüpft. Jedes Jahr werden ungefähr 50 solcher Internes des Hôpitaux ernannt. Nun kann es durch Krankheit, Tod, freiwillige Demission, Neugründung von Abteilungen notwendig werden, Ersatzmänner für ein Jahr zu suchen. Bisher nannte man diese Ersatzmänner Internes provisoires. Für 1 Jahr hatten diese Stellvertreter alle Rechte der Ernannten, mußten sich dann aber wie die anderen Externes neuerdings bewerben. Fielen sie durch, so setzten sie dennoch später in der Praxis auf ihre Visitenkarte unter ihren Namen den Titel Ancien Interne prov. des Hôpitaux. Dieses „prov." wurde allmählich kleiner; von einem pr. verblaßte es bis auf ein einfaches p., das mit der Zeit auch verlorenging. Gegen diesen Unfug zu steuern ist jetzt der Titel „Interne provisoire" abgeschafft und durch den des weni-

lücklicheren des Externe en premier ersetzt worden. Man bleibt 4 Jahre Interne. Erst während dieser Zeit denkt der Interne daran, daß es neben den Bewerbungen auch noch Prüfungen gibt, die von der medizinischen Fakultät abgehalten werden. Der Interne ist dem Professor gewöhnlich persönlich bekannt. Sein Titel „Interne" macht den Prüfer von vornherein auf die nicht gewöhnlichen geistigen und charakterologischen Eigenschaften des Kandidaten aufmerksam. So erledigen die Internes des Hôpitaux gewöhnlich mit glänzenden Noten ihre Prüfungen. Nach 8—9 Jahren Studium gehen dann die meisten von ihnen in die Praxis, wo sie gewöhnlich in kurzer Zeit die Kollegen überholen, die nicht diesen Weg eingeschlagen haben.

Außerhalb Frankreichs ist diese Parallelausbildung in der Fakultät und in den Spitälern schwer verständlich, weil das System des Wettbewerbes um die öffentlichen Stellen nicht besteht. Wer offiziell in der Medizin in Frankreich aufsteigen will, muß sich durch diese Stationen durcharbeiten. Aus der Reihe der Internes des Hôpitaux gehen all die Prosektoren, Titularassistenten, Operationszöglinge usw. hervor, die durch neue und immer schwerer werdende Bewerbungen endlich zu medizinischen oder chirurgischen Abteilungsvorständen ernannt werden. Die außerordentlichen Professoren gehen auch aus dem Bildungsgang hervor. Da die ordentlichen Professoren nur mit höchst seltenen Ausnahmen aus den außerordentlichen Professoren erwählt werden, so ist es begreiflich, daß dieser „Concours", der alle 3 oder 4 Jahre stattfindet, ein großes Ereignis in der medizinischen Welt bedeutet. Gegenwärtig ist ein solcher „Concours" im Gange, doch ist man vorläufig erst bei der Auslosung der Examinatoren, die sich aus Professoren aller französischen medizinischen Fakultäten zusammensetzen, angelangt. Diese Prüfung findet für alle Fakultäten in Paris statt; nur wählt jeder Kandidat die Fakultät, für die er ernannt werden will, selbstverständlich im Bewußtsein der ihm zu Gebote stehenden Fähigkeiten, Beziehungen und Aussichten. Wer an eine Fakultät ernannt worden ist, bleibt gewöhnlich sein Leben lang dort. Ausnahmsweise erlebt er eine Berufung auf einen anderen Posten oder gar nach Paris.

Als eine Ausnahme ganz eigener Art muß der jüngst verstorbene Prof. **Bard** gelten. Außerordentlicher Professor der Hygiene mit 26 Jahren, wurde er bald zum ordentlichen Professor der Inneren Medizin in Lyon ernannt. Im Jahre 1900 folgte Bard einer Berufung nach Genf in der gleichen Eigenschaft. Während des Krieges verlor er seine 3 Söhne. Im Jahre 1920, als die Straßburger Universität franzisiert wurde, wurde Bard mit der Leitung der Straßburger Klinik betraut. Er versuchte daselbst das System der Bewerbungen wenigstens teilweise einzuführen, begegnete aber so großen Schwierigkeiten, daß wir ihn 1924 wieder in Lyon finden, wo er von Kollegen und Schülern mit offenen Armen empfangen wurde. Lehren in Wort und Schrift war die eigentliche Natur Bards. Mehr als 400 Publikationen entflossen seiner eifrigen Feder. Uebrigens ist der Nachfolger Bards in Straßburg, Prof. **Léon Blum**, ebenfalls vor einigen Wochen verschieden. Die Straßburger medizinische Fakultät ist bis heute die einzige, in der der Lehrkörper nicht auf dem Wege des Concours ernannt worden ist. Es wird aber nicht länger so bleiben. Nichtsdestoweniger ist die Wahl, die das Ministerium seinerzeit getroffen hat, ausgezeichnet, was beweist, daß das System der freien Wahl ebensolche Vorteile bietet wie das der Wettbewerbe.

Tatsächlich hat man etwas dezentralisiert und einige liberale Tendenz bewiesen bei der Besetzung des **neuen Krebsinstitutes**, das Mitte März in Villejuif, einem Vorort von Paris, eröffnet worden ist[1]). An der Spitze des Institutes steht Roussy, der Professor der Pathologischen Anatomie der Pariser Fakultät. Sein Generalstab setzt sich aus Provinzlern und Parisern zusammen. Leroux, außerordentlicher Professor der Pariser Fakultät, ist Vorstand des Laboratoriums für Pathologische Anatomie. Das Laboratorium für experimentelle Pathologie steht unter Leitung von Prof. Oberling, der aus Straßburg berufen worden ist. Das Laboratorium für chemische und physikalische und chemisch-biologische Untersuchungen wird von Prof. Sannié geleitet, der bisher in Nancy wirkte. An der Spitze des Laboratoriums für experimentelle Zytologie steht Prof. Verne, der bei Albert Fischer in Berlin gearbeitet hat. Nur das Laboratorium für Serologie und Bakteriologie hat einen Inhaber, Grandclaude, der noch nicht außerordentlicher Professor ist und gegenwärtig an dem obengenannten Concours teilnimmt, wo er selbstverständlich ernannt werden wird. Das Institut für Krebsforschung, das über 4 Millionen Franken gekostet hat und über eine Subvention von jährlich 600 000 Franken verfügt, ist auf das reichlichste mit deutschen Instrumenten ausgerüstet, die auf Grund des Dawesplans geliefert wurden. In dem neuen Institut werden die fremden Forscher dieselbe Aufnahme finden wie die französischen Kollegen. Als Beweis für die Modernität des Instituts sei bemerkt, daß im Institut selbst für ein Boarding Vorsorge getroffen ist, sodaß die Krebsforscher nicht in dem wenig eleganten Villejuif unterkommen müssen. Vorläufig ist erst die theoretische Abteilung des Instituts in Betrieb genommen. In einigen Monaten wird auch die praktische der Oeffentlichkeit übergeben. Ein Spital mit 150 Betten, nur für Krebskranke bestimmt, öffentliche Ordinationen für Krebskranke, Säle für Curie- und Radiotherapie sind jetzt schon über das Anfangsstadium gediehen. Das kaum neu eingeweihte Institut hat seine Tore der Leeuwenhoeck Vereeniging geöffnet, die seit 1922 die Rolle einer Internationalen Gesellschaft für Krebsforschung übernommen hat und im neuen Institut ihre dritte Zusammenkunft abhielt. Eine intime Zusammenkunft, bei der die bedeutendsten Teilnehmer, noch unter dem Eindrucke der glänzenden Eröffnungsreden stehend, an die Diskussion über die schwierigsten Kapitel der Krebslehre gegangen sind. Das Institut konnte nicht unter besseren Auspizien inauguriert werden.

Lautman.

Ludwig Rehn.

Geboren 13. IV. 1849, gestorben 29. V. 1930.

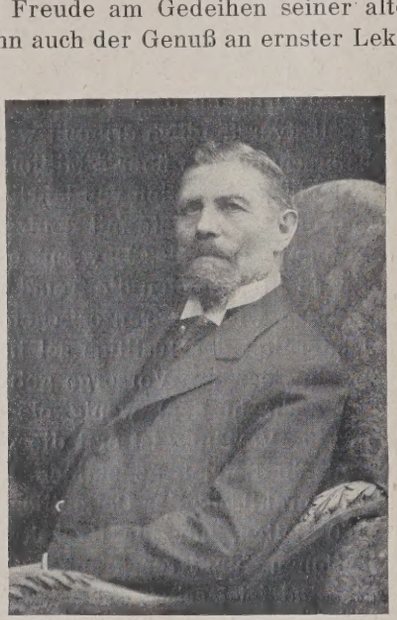
Zu Frankfurt a. M., der Stätte seiner unvergeßlichen Wirksamkeit, starb am Himmelfahrtstage dieses Jahres der frühere ordentliche Professor der Chirurgie an der Universität, Geh.-Rat Prof. Ludwig Rehn.

In tiefer Ergriffenheit begleitete ihn eine große Trauerversammlung auf seinem letzten Wege, und zahlreiche Reden kündeten von aller Liebe, Verehrung und Bewunderung, die der Entschlafene auf der Höhe seiner Lebenslaufbahn geerntet hatte; viele wissenschaftliche Körperschaften und andere Vereinigungen von hohem Rang nahmen Abschied von ihrem Ehrenmitgliede und legten Zeugnis ab von der bedeutsamen Rolle, die diese eigenartige, kraftvolle Persönlichkeit in ihrem Leben gespielt hatte. Den schlichten Sarg übertürmte die Fülle der Kränze aus dankbaren Händen. — Und dennoch glaubte man mehr der Erinnerungsfeier an einen längst Entschlafenen beizuwohnen, als einer Trauergemeinde; denn fast 12 Jahre

[1]) Vgl. den Bericht von Teutschlaender in dieser Nummer.

waren schon vergangen seit seinem Rücktritt vom Amte und vom öffentlichen Leben.

Seitdem Rehn damals im Jahre 1918 als ein körperlich leidender und alternder Mann aus dem Felde zurückkehrte, hat er nicht wieder Anschluß an die neue Zeit gesucht oder gefunden. Im Jahre 1919 ging er in den Ruhestand; in stiller Zurückgezogenheit waren seine Altersjahre durch ernste und qualvolle Erkrankung überschattet; die Verbindung mit der Umwelt war durch zunehmende Hörstörung erschwert und die im Tatenleben vielseitig überanstrengten Kräfte reichten nicht mehr aus, um das Interesse an seiner geliebten chirurgischen Kunst und Wissenschaft noch lange wachzuhalten; freilich blieb stets die Freude am Gedeihen seiner alten Klinik bestehen. Als dann auch der Genuß an ernster Lektüre schwand,



da gab der müde Blick schon lange Jahre nur Todessehnsucht zu erkennen; ihre Erfüllung war für ihn Erlösung.

Unter diesen Umständen ist jeder, der sein Leben beschreiben will, heute schon frei von der Gefühlsgebundenheit eines unmittelbaren Zeitgenossen, er ist geschützt vor der subjektiven Verzeichnung seines Lebensbildes. Ludwig Rehn hat schon heute seinen endgültigen Platz in der Geschichte der Medizin eingenommen; er wird ihn behaupten.

Rehn hat uns aus eigener Feder eine kurze Lebensbeschreibung hinterlassen, er nennt sie „einen Beitrag zu der tröstlichen Erfahrung, daß man auch auf ungewöhnlichem Wege und unter schwierigen Verhältnissen zur Geltung kommen kann". Wir wollen statt dieser bescheidenen Umschreibung die kurze Formel setzen: „Alles aus eigener Kraft!" — Und in der Tat, er hatte nichts ererbt und nichts übernommen. Sein ganzes erfolgreiches Leben, seine Stellung und seine Wirkungsstätte — alles war sein eigenstes Werk.

Im Jahre 1848 als Sohn eines Physikus zu Allendorf a. d. Werra geboren, wurde er frühzeitig Waise und hat nach bitteren Kinderjahren frohe und ernste Studienzeiten in Marburg durchlebt, die der Krieg 1870/71 unterbrach. Er zog als Husar ins Feld. Nach beendeter Staatsprüfung begnügte er sich mit einer 1jährigen Assistentenzeit auf einer allgemeinen Krankenabteilung, um sich dann in Griesheim b. Frankfurt als praktischer Arzt niederzulassen. Aber ein unersättlicher Drang zu höheren Zielen und insbesondere zur Chirurgie, für die er sich berufen fühlte, führten ihn auf Studienreisen zu großen chirurgischen Vorbildern, bei denen der reife Arzt die bei Roser in Marburg erworbenen Anfängerkenntnisse schnell vermehrte. Er wählte als seine Fortbildungslehrer König, v. Langenbeck, Wegener, Schede, v. Volkmann, und als im Jahre 1886 in Frankfurt die ersten wirklichen Anfänge einer eigenen städtischen chirurgischen Krankenfürsorge entstanden, da erhielt er aus der allgemeinen Praxis heraus mit einer Station von 16 Betten die neugeschaffene chirurgische Abteilung. Nun begann die Zeit, in der er sich als Organisator und als Chirurg von großzügiger Berufsauffassung zeigen sollte, zugleich aber auch als Arzt, der an seine Sendung glaubte. In zäher Entschlossenheit errang er von einem damals noch seiner Pflichten im modernen städtischen Gesundheitsdienste nicht bewußten Magistrat, aber im besten Einvernehmen mit dem weitschauenden Oberbürgermeister Adickes, den Bau einer großen Chirurgischen Klinik, die von Jahr zu Jahr weiter verbessert und vergrößert, schließlich mit Gründung der Frankfurter Universität als eine musterhafte moderne Universitätsklinik übernommen werden konnte.

In dieser selbstgeschaffenen Arbeitsstätte entwickelte Rehn, viel mehr als chirurgischer Autodidakt und durchaus nicht ursprünglich als wissenschaftlicher Forscher erzogen, seine glänzenden Talente und seine chirurgische Erfindergabe. Hier wurde er der bald über Frankfurt hinaus berühmte Operateur, der in höchstem Maße vertrauenswürdig war, trotzdem er in stetem Drange, gerade den schwerstkranken Menschen noch zu helfen, von größter Aktivität und von erstaunlichem Wagemut beseelt war, stolz darauf, nie vor einer fast unüberwindlichen Aufgabe zurückgeschreckt zu sein, nie entmutigt durch Enttäuschungen, die bei so hoher Berufsauffassung unausbleiblich waren. Sein Optimismus übertrug sich auf seine Umgebung und auf seine Schule, besonders aber auf seine Patienten, auf die er den denkbar größten persönlichen Einfluß ausübte.

Stets paßte sich Rehn den modernsten Fortschritten seines Faches an und kämpfte überall in der vordersten Reihe. Groß ist die Zahl der eigenen wertvollen Beiträge zu der damals in rascher Entwicklung stehenden wissenschaftlichen Chirurgie; Rehn wurde auf vielen Gebieten Bahnbrecher. Er war der erste, der mit bewußter Indikation die Basedowstruma operiert hat und den Eingriff, entgegen der zeitgenössischen Ansicht, zur Geltung gebracht hat (1881); eine gewaltige wissenschaftliche Literatur hat sich bis zum heutigen Tage an diese kühne Tat angeschlossen und die von ihm zuerst gestellte Indikation blieb bestehen. — Wenn sich Rehn hier mutig an die schwierigste Form des Kropfes heranwagte, so reizte ihn auf dem Gebiete der sich damals entwickelnden Blinddarmchirurgie wiederum das ernsteste Problem, die schwerste Komplikation; er lehrte uns, die allgemeine Bauchfellentzündung erfolgreich anzugreifen und hat seine heute völlig anerkannte Lehre in Theorie und Praxis auf feste Basis gestellt; er schuf eine ganz neue Auffassung von dem damals nur ängstlich gefürchteten Bauchfell und seiner Pathologie. — Mit seinem scharfen Blick für das Wesentliche erkannte Rehn ferner als erster die schleichende Gefahr, der die Arbeiter der Anilinfabriken ausgesetzt waren, er wies die chemotaktische Entstehung der Blasentumoren nach und lehrte ihre Therapie und Prophylaxe. Auch hier hat die Zeit nichts an dieser grundsätzlich wichtigen Entdeckung geändert. — Die Kühnheit seines operativen Entschließens zeigte besonders die 1896 ausgeführte erste Herznaht, mit der er in raschem Zugreifen ein zu Tode bedrohtes Menschenleben rettete. Wenn von dieser Erstlingstat aus sich das vorher unbegangene Gebiet der Herzchirurgie wissenschaftlich erschloß und auf Grund theoretischer Erforschung und Erfahrung zu einem weit über die Grenzen der Verletzungschirurgie hinausgehenden ganz neuen Forschungsabschnitt entwickelte, so verdanken wir auch dies

wieder Rehn und seiner Frankfurter Schule. — Mit diesen kurzen Zitaten werden aber nur die allerwichtigsten Marksteine von Rehns Forschertätigkeit bezeichnet; erwähnt seien weiter seine Arbeiten über den Thymus und seine Chirurgie, über die Inangriffnahme des Oesophaguskarzinoms, über zahlreiche Gebiete aus den Erkrankungen der abdominellen Organe, über Mastdarmchirurgie, Ostitis fibrosa, Perinephritis und manches andere.

Sehr charakteristisch war die Methode seines Forschens. Mit klarem Blick pflegte er die großen Zusammenhänge zu überschauen, stets das Auge auf das Hauptsächliche gerichtet. Seine großen Erfindungen verdankte er eigentlich niemals deduktiver Spekulation, sondern stets intuitivem Erkennen, dem dann die exakte Nachprüfung erst folgte, nachdem er schon vorher mit kühner Tat die Richtigkeit seiner Hypothese auf dem Operationstisch erwiesen hatte. So schildert er selbst den Weg seines Findens, eines Findens oft ohne langes Suchen; zu rasch mußten seine Entschlüsse im entscheidenden Moment gefaßt werden.

Es war kein Wunder, daß Rehn bald weit über seinen engeren Wirkungskreis hinaus, weit auch über Deutschland hinaus bekannt wurde und daß er besonders auf den großen Kongressen im In- und Ausland eine führende Rolle zu spielen berufen war. Gerade hier versetzt uns die Erinnerung zurück in die Blütezeit seiner Schaffensjahre und an sein Auftreten auf der Kampfbahn des Chirurgenkongresses in Berlin. Hier erinnern wir uns an seine glänzenden Hauptreferate, an seine wertvollen Beiträge, an seine eindrucksvolle, völlig naturgegebene Kunst der Debatte, an die großen Erfolge und an die Durchschlagskraft seines Wortes, überall da, wo er seine gewichtige Stimme bei ernsten Fragen in die Wagschale warf; stets war er von vornehmer Selbstkritik geleitet. Unvergeßlich ist uns allen seine hochragende Führergestalt; sein sicheres und selbstbewußtes Auftreten, seine glückerfüllte Stimmung im Gefühl seiner Schaffenskraft, der Wirkung seiner fortreißenden Persönlichkeit, seines berechtigten Geltungsbedürfnisses. Wußte doch ein jeder genau, daß er seine glänzende Entwicklungsbahn ausschließlich seiner eigenen Tüchtigkeit verdankte.

In dieser charakteristischen Erscheinung wird Rehn jedem Besucher der Chirurgenkongresse jener Zeit unvergeßlich bleiben. Im Jahre 1911 führte er einen glänzenden Vorsitz im Bewußtsein der Bedeutung der Stunde. Hier feierte er würdig den 100. Geburtstag Bernhard v. Langenbecks, dessen ritterliche Persönlichkeit ihm Vorbild und Leitstern war. Besonders in der Rolle des Vorsitzenden setzte er sich ganz für die Erhaltung der vornehmen Tradition des Kongresses ein und für den Hochstand seines wissenschaftlichen Niveaus.

Als dann 1914 die Frankfurter Universität erstand, da war Ludwig Rehn einer ihrer markantesten Gründungsvertreter. Es war zu erwarten, daß ein so mitteilsamer Mann von so großer Macht des Wortes und von so betonter Auffassung der ethischen Seite seines Berufes auch ein guter Lehrer der Studenten werden mußte, um so mehr, als er für seine klinische Schule ein so befruchtender Lehrer war. Aber der Weltkrieg unterbrach sogleich die für ihn ersehnte Betätigung im akademischen Lehramte; dafür zog er als begeisterter Diener seines Vaterlandes hinaus und opferte seine letzten Arbeitsjahre mit großem Erfolge der Verwundetenfürsorge an der Front als konsultierender Generalarzt.

Ludwig Rehns sieghafter Lebensgang ist nur verständlich an Hand seiner großartigen Persönlichkeit und seiner ganz besonderen Charaktereigenschaften. Wir erblicken in ihm das Urbild einer kraftvoll männlichen Erscheinung, einer Herrennatur, eines bewußten Vertreters der Lebensphilosophie der Vollmenschen, die in allen Lebenslagen die selbstgestellten Aufgaben mit größter Begeisterungsfähigkeit erfassen. In unserer Wissenschaft verehren wir in ihm einen Mitbegründer unserer heutigen Chirurgie, die ihn nie vergessen wird. Die Frankfurter Universität, ihre Medizinische Fakultät und insbesondere die von ihm gegründete Chirurgische Klinik wird seinen Namen und sein Gedächtnis in hohen Ehren halten.

Schmieden (Frankfurt a. M.).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Entwurf zur „Reform" der Krankenversicherung (vgl. hierzu den Aufsatz von Witkowski in Nr. 26 und den Bericht über die Verhandlungen des Aerztetages in Kolberg in dieser Nummer) wird vermutlich am Mittwoch, 9. VII., im Sozialpolitischen Ausschuß des Reichstages beraten werden. Diese Verhandlungen dürften sich einige Tage hinziehen. Ueber den Fortgang der Verhandlungen und die Beratung im Plenum des Reichstages kann man bei der augenblicklichen parlamentarischen Lage nichts voraussagen. Die ärztlichen Spitzenorganisationen haben den Abgeordneten, insbesondere den Mitgliedern des Sozialpolitischen Ausschusses des Reichstages, umrissene Vorschläge mit ausführlichen Begründungen vorgelegt und auch gesetzgeberisch definierte Aenderungsvorschläge eingereicht. Von allen Seiten werden die größten Anstrengungen gemacht, um eine Abänderung des Gesetzentwurfs zu erreichen. Auch die Krankenkassen stehen, wie uns aus persönlichen Nachrichten bekannt ist, dem Entwurf in der vorliegenden Form ablehnend gegenüber. Unter anderem hat auf der Tagung des Rheinischen Landesverbandes des Hauptverbandes Deutscher Krankenkassen in Rheydt am 28. und 29. VI. der geschäftsführende Vorsitzende dieses Verbandes, Hellmuth Lehmann (Berlin), diesen Entwurf in dieser Form wenigstens teilweise strikt abgelehnt. Der Entwurf bringe eine Einschränkung der Leistungen, insbesondere durch Arzneikostenbeteiligung und Krankenscheingebühr. Der in dem Entwurf vorgeschlagenen Reform des kassenärztlichen Dienstes und den beabsichtigten Verwaltungsvereinfachungen stimmte der Redner zu, da sie geeignet seien, die von der Regierung für notwendig gehaltenen Ersparnisse zu erzielen. Die geplante Beschränkung des Selbstverwaltungsrechts lehnte der Redner ab, da sie nur die gesunde Weiterentwicklung der Krankenkassen stören würde. Vermissen lasse der Entwurf eine Vereinfachung der Organisation und die Bildung von Pflichtkassenverbänden.

— Der Minister für Volkswohlfahrt veröffentlicht einen Runderlaß vom 30. V., betreffs Verwendung von Kassenmitteln zum Besuch von Versammlungen, da von einer Anzahl von Krankenkassen sowohl zu den Tagungen der Spitzenverbände der Krankenkassen als auch zu den Bezirkstagungen zu viele Vertreter entsandt worden sind. Für die rückliegende Zeit soll von einer Rückforderung der zu Unrecht aufgewendeten Kassenmittel Abstand genommen werden. — Sollte nicht hier, bei der Krankenkassenbürokratie, zu allererst mit Sparmaßnahmen begonnen werden? Wenn man bedenkt, daß zur Veröffentlichung eines solchen Erlasses doch gewichtige Unterlagen vorhanden sein müssen, so darf man derartige Aeußerungen wohl ohne Uebertreibung als wichtigen Beitrag zur Symptomatik werten.

— Der preußische Volkswohlfahrtsminister hat im Hauptausschuß des Landtags die Forderung schulärztlicher Betreuung der Berufsschüler grundsätzlich anerkannt, zumal ein erheblicher Teil der zur Entlassung kommenden Volksschüler aus gesundheitlichen Gründen nicht in die Berufsausbildung eintreten kann. Im Rechnungsjahre 1930/31 sollen in den Berufsschulen ganz Preußens ausgedehnte Körper- und Leistungsmessungen als Grundlage für die Pflege der Gesundheit der Berufsschüler angestellt werden.

— Der preußische Kultusminister hat den Provinzialschulkollegien ein Schreiben „zur Kenntnis und weiteren Veranlassung" übermittelt, das die Reichsarbeitsgemeinschaft für alkoholfreie Jugenderziehung an ihn gerichtet hat. Darin wird gebeten, durch die Provinzialschulkollegien zu veranlassen, daß die Lehrer der höheren Schulen den zur Entlassung kommenden Schülern nahelegen, ihre Abschiedsfeiern alkoholfrei zu gestalten; die Lehrer sollen ihre Teilnahme an den Kommersen von der Berücksichtigung dieses Wunsches abhängig machen.

— Geh.-Rat Hamel, Präsident des Reichsgesundheitsamtes, ist die I. Klasse des Ehrenzeichens des Deutschen Roten Kreuzes verliehen worden.

— Im Hauptausschuß der Berliner Stadtverordnetenversammlung wurde ein demokratischer Antrag angenommen, in dem der Magistrat ersucht wird, für die Beschaffung von genügend Radium zur Behandlung von Krebskranken für die Berliner Krankenhäuser Sorge zu tragen. Wenn dies zur Zeit mit Rücksicht auf die finanzielle Lage der Stadt nicht möglich ist, so soll wenigstens das schon vorhandene Radium in einzelnen Krankenhäusern zentralisiert werden.

— Im Städtischen Krankenhaus Berlin-Britz werden eine Augen- und eine Ohrenstation mit zusammen 15 Betten und eine Gynäkologische Station mit 40 Betten eingerichtet.

— Der Genfer Pathologe Prof. Askanazy bereitet die Gründung einer Internationalen Gesellschaft für Geographische Pathologie vor, deren erste Tagung 1931 in Genf stattfinden soll.

— Der hochangesehene Leipziger Verlag Johann Ambrosius Barth hat am 1. VII. sein 150jähriges Bestehen gefeiert. Die aus diesem Anlaß herausgegebene, vorzüglich ausgestattete Festschrift macht mit der Verlagsgeschichte ein wertvolles Stück deutscher Kulturentwicklung lebendig und fesselt namentlich durch die persönlich gehaltenen Schilderungen des derzeitigen Seniorchefs, Hofrat Dr. h. c. Arthur Meiner. Anläßlich dieses Jubiläums hat der Verlag dem von Julius Schwalbe begründeten, jetzt von seiner Gattin im gleichen Sinne fortgeführten „Aushilfsfonds der Notgemeinschaft Deutscher Aerzte“ den namhaften Betrag von M. 1000.— gestiftet, wofür ihm auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

— Aerzte-Rundfunk auf Welle 1649 über Königswusterhausen: 18. VII. 1930: 19^{25-40}: Prof. Schuster (Berlin), Genese und Therapie des Parkinsonismus. 19^{40-45}: Das Neueste aus der Medizin.

— Das Deutsche Komitee des II. Internationalen Kongresses für Kinderheilkunde in Stockholm veröffentlicht seine dritte Mitteilung mit vorläufiger Tagesordnung. Näheres durch Prof. Noeggerath, Freiburg i. Br., Mathildenstr. 1, Universitäts-Kinderklinik. (Vgl. 1929 Nr. 49 S. 2070, 1930 Nr. 3 S. 116 und Nr. 15 S. 632.)

— 6. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin, Breslau, 26.—27. IX. Hauptthema: „Trauma und Wirbelsäule“: Proff. Schmieden (Frankfurt a. M.), Magnus (Bochum), Grashey (Köln), Priv.-Doz. Guttmann (Breslau). Außerdem finden Vorträge statt. Anmeldungen bis 26. VII. an die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin W 57, Bülowstraße 22.

— 5.—6. X. Vertretertag des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes in Braunschweig.

— 24. IX. Tagung des Bayerischen Medizinal-Beamten-Verbandes, 25. IX. Tagung des Landesverbandes für Mutterschafts-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, beide in Bad Reichenhall.

— Vom 25.—28. IX. findet in Bad Reichenhall der Bayerische Aerztetag statt.

— Prof. A. Weber (Bad Nauheim) gedenkt vom 25.—30. VIII. (einschl.) im Balneolog. Universitäts-Institut einen Kurs über die graphischen Registriermethoden in der Herzdiagnostik abzuhalten (Herzton-, Venenpulsschreibung, Elektrokardiographie), Uebungen im Bedienen der Apparate und im Kurvenlesen.

— Das italienische staatliche Reiseverkehrsamt veranstaltet vom 10.—26. IX. eine ärztliche Studienreise zu den Luftkurorten, Mineral- und Seebädern Italiens. Letzter Termin für die Anmeldung 15. VII. Näheres durch die Geschäftsstelle Ente nazionale industrie turisiche, Rom, 6 Via Margherita.

— 4.—16. VIII. Aerztlicher Fortbildungskurs in Danzig. Näheres durch die Gesundheitsverwaltung der Freien Stadt Danzig.

— Pharmakologisch-klinischer Lehrgang über Digitalis, unter besonderer Berücksichtigung der intravenösen Strophanthintherapie in der sozialen Anstalt „Sanatorium Speyerershof“, Heidelberg (Prof. A. Fraenkel), 1.—2. VIII. 1930. Unter anderem Vorträge von Heubner, Weese, Behrens, Staub, Kroetz, A. Fraenkel. Nähere Auskunft durch ärztliche Abteilung Speyerershof-Heidelberg.

— Mit dem Internationalen Kongreß für Physikalische Therapie in Lüttich ist eine Ausstellung von Apparaten verbunden. Auskunft: J. Maujoint, 25, Rue de l'Ecole de Médecine, Paris (VIe). (Vgl. Nr. 7 S. 284.)

— Die Landesverbände Baden und Württemberg des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen veranstalten mit Unterstützung der Regierung und der ärztlichen Standesorganisationen in der Zeit vom 3.—15. IX. einen sportärztlichen Ausbildungskurs in Lochau bei Bregenz am Bodensee (Oesterreich). Der Kurs umfaßt in Theorie und Praxis die wichtigsten Sportarten unter besonderer Berücksichtigung des Wassersportes und bezweckt, den Teilnehmern durch gründliche theoretische und praktische Ausbildung einen Ueberblick über die sportärztlichen Untersuchungsmethoden und einen Einblick über die praktische Tätigkeit des Sportarztes zu geben, sowie ihnen die Kenntnis der einzelnen Sportarten durch persönliches Ueben zu vermitteln. Der Kurs ist vom Deutschen Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen anerkannt und bietet daher die Möglichkeit der Erwerbung des Berechtigungsscheines zur Ausübung sportärztlicher Tätigkeit. Teilnahmeberechtigt sind die approbierten Aerzte und Aerztinnen Deutschlands und Oesterreichs. In Anbetracht der zahlreichen Teilnehmer ist umgehende Anmeldung dringend erforderlich an die Kursleitung: Dr. Duras, Freiburg i. Br., Sportärztliches Institut der Universität, Albertstr. 14. Anfragen an die gleiche Adresse.

— Harzgerode (Sachs.-Anh.). Zum Chefarzt der neuerbauten Kinderheilstätte wurde Dr. Hans Heinrich Knüsli, Oberarzt der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg i. Allgäu, gewählt. Die freigewordene Oberarztstelle an der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg wurde Dr. Theodor Plieninger übertragen.

— Liegnitz. An Stelle des verstorbenen Chefarztes am Krankenkause der Grauen Schwestern, Dr. Wilhelm Jungmann, wurden ernannt: zum Chefarzt der Leitende Arzt der Inneren Abteilung Dr. Georg Richter, zum Leitenden Arzt der Chirurgischen und Gynäkologischen Abteilung Dr. Walter Junghans, zum Leitenden Arzt der Orthopädischen Abteilung Dr. Erich Jungmann.

— Lübeck. Die Zahl der Todesopfer unter den mit Tuberkelbazillen gefütterten Kindern hat sich auf 50 erhöht.

— Münster. Im Rahmen der 150-Jahrfeier der Universität (vgl. Nr. 25 S. 1060) wurde der Grundstein zu einem Lupus-Landheim bei Handorf gelegt, zu dessen Errichtung bereits ein Fonds von 770 000 Mark vorhanden ist.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Olsen, deutsches Mitglied der Hygieneabteilung des Völkerbundes, wird in Lima an einer Konferenz über Kindersterblichkeit in den südamerikanischen Ländern teilnehmen. Priv.-Doz. Heinrich Cramer (Strahlenkunde) wurde zum ao. Prof. ernannt. Dr. Georg Wolff, Abteilungsdirektor im Hauptgesundheitsamt, hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Breslau. Geh.-Rat Jadassohn ist von der Regierung von Uruguay eingeladen worden, den Vorsitz auf der Syphiliskonferenz der südamerikanischen Staaten in Montevideo (im September) zu übernehmen. Prof. W. Stepp wurde von der Kgl. Ungarischen Gesellschaft der Aerzte in Budapest zum Korrespondierenden Mitglied gewählt. — Düsseldorf. Prof. Schreus hat den Ruf auf den Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten angenommen. (Vgl. Nr. 25 S. 1060.) — Erlangen. Dr. Werner Lüttge hat sich für Geburtshilfe, Gynäkologie und Röntgenologie, Dr. Heinrich Westhues für Chirurgie habilitiert. — Frankfurt a. M. Zum Rektor für das Jahr 1930/31 wurde Prof. B. Fischer-Wasels, zum Dekan Prof. Otto Loos gewählt. — Halle. Der Ordinarius für Philosophie, Geh.-Rat Dr. med., Dr. phil. h. c. Ziehen, wurde auf seinen Antrag von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden. — Jena. Dr. Kayser-Petersen hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Wien. Zum Dekan für 1930/31 wurde Prof. Graßberger, zum Prodekan Prof. Arzt gewählt. — Prag. Dr. Gustav Schubert hat sich an der Deutschen Universität für Psychologie habilitiert. — Graz. Prof. Fritz Pregl, dem für die Ausarbeitung der quantitativen organischen Mikroanalyse im Jahre 1923 der Nobelpreis verliehen wurde, hat einen Preis für eine hervorragende Arbeit auf dem Gebiete der Mikrochemie gestiftet. — Basel. Die Vorschlagsliste für den Lehrstuhl der Physiologie lautete: primo loco Verzàr (Debreczen), Dittler (Marburg), Fleisch (Dorpat); secundo loco: Rein (Freiburg) Wagner (Graz), Wöhlisch (Heidelberg). Prof. Verzàr hat den Ruf zum 1. X. 1930 angenommen (vgl. Nr. 27 S. 1144). — Bern. Prof. Leon Asher (Physiologie) wurde von der russischen Gesellschaft für Endokrinologie zum Korrespondierenden Mitglied gewählt.

— Gestorben. San.-Rat Freyhan, bekannter Berliner Praktiker, Schüler von Fürbringer, 64 Jahre alt, am 28. VI. — Prof. August Homburger, Leiter der Psychiatrisch-Neurologischen Poliklinik in Heidelberg, Schüler von Kraepelin Fürstner und Knoblauch, ein hervorragender Förderer der Psychopathologie des Kindesalters, 56 Jahre alt, am 29. VI. — Dr. Ingeborg Schröder, Assistentin an der Universitäts-Frauenklinik in Jena, am 28. VI. — San.-Rat Theodor Kulenkampff in Hamburg-Wandsbek, 63 Jahre alt, am 23. V. — Der ehemalige Direktor der Posenschen Prov.-Irren- und Idiotenanstalt Kosten, San.-Rat Carl Freiherr v. Blomberg, am 20. VI. in Weimar.

— Wegen der besonderen Bedeutung der Verhandlungen auf dem diesjährigen Aerztetage bringen wir bereits in dieser Nummer den Bericht von Dr. Witkowski.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Medizinische Klinik Nr. 21-22. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 25. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 23-24. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 24-25. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 23. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 124 H. 1/2. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 25. — Chirurg Bd. 2 H. 10 und 12. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 24-25. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 127 H. 3/4. — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 111 H. 2. — Archiv für Hygiene Bd. 103 H. 1/3. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

•• **Ergebnisse der gesamten Tuberkuloseforschung.** Herausgegeben von Aßmann (Leipzig), Beitzke (Graz), Braeuning (Hohenkrug-Stettin) und Engel (Dortmund). Bd. I. Leipzig, Thieme, 1930. 573 S. mit 110 Abb. Geh. M. 42.—, geb. M. 45.—. Ref.: Prof. Nonnenbruch (Prag).

Der Gedanke, der den Herausgebern der vorliegenden Ergebnisse der gesamten Tuberkuloseforschung zugrunde liegt, ist, in übersichtlichen Aufsätzen eine Zusammenfassung der Arbeiten zu bringen, die auf wichtigen und aktuellen Gebieten der Tuberkulose geleistet werden. Dabei sollen aber nur solche Stoffe herausgegriffen werden, die von wirklicher Bedeutung sind. Der zweite Band soll dem ersten bald folgen. Im allgemeinen ist das Erscheinen je eines Bandes etwa in Abständen von 1—2 Jahren geplant. Schon der vorliegende erste Band bringt eine Reihe ganz hervorragender Aufsätze, welche den neuen Ergebnissen eine sehr gute Prognose stellen lassen. F. Klemperer und Ahlenstiel behandeln das wieder so aktuell gewordene Thema der Frühdiagnose der Lungentuberkulose, wobei sie unter eingehender Entwicklung, namentlich der röntgenologischen Verhältnisse, dazu kommen, daß der Zusammenhang eines „Frühinfiltrates" mit einem alten Spitzenherd, wie ihn Löschke anatomisch fand, klinisch sehr selten nachzuweisen ist, und daß die röntgenologische Frühdiagnose nur selten im Spitzenbereich einsetzen könne. Die Unterscheidung produktiv und exsudativ ist meist nicht möglich nach dem Röntgenbild. Der Tuberkulinprobe kommt für die Frühdiagnose eine recht geringe Rolle zu. Der Abschnitt, der überall die große Erfahrung und Beherrschung der Materie verrät, vermeidet theoretische Erörterungen und ist auf die Betonung des Tatsächlichen und mehr auf das praktisch-klinische Bedürfnis eingestellt. Sehr begrüßenswert ist in dem Streite der Meinungen um das „Frühinfiltrat" ein Aufsatz von Aßmann über dieses, sein eigenes Kind, aus welchem in jedem Satze die maßvolle Kritik und Vorsicht sprechen, die es Aßmann erlauben, heute nach mehreren Jahren des von seinen Nachfolgern mit viel Uebertreibung geführten Kampfes um das Frühinfiltrat ganz bei seiner ersten Aeußerung zu bleiben und nichts widerrufen zu müssen. Er gibt zunächst eine Schilderung der Entwicklung der Lehre vom „Frühinfiltrat" und faßt dann alles zusammen, was hieran als bereits feststehend zu betrachten ist und welche Aussichten die Unterlagen und Anschauungen über nicht völlig geklärte Fragen bieten. Besonders vorsichtig werden die Beziehungen zwischen Spitzentuberkulose und Frühinfiltrat behandelt, wo man sich hüten muß, von einer vorgefaßten Meinung aus die Dinge zu sehen. Der Abschnitt von Fleischner (Wien) über Heilungsvorgänge und Heilungsnachweis der Lungentuberkulose im Röntgenbilde zeigt die große Bedeutung der Röntgendiagnose für die Erkenntnis und bringt eine große Zahl sehr instruktiver Bilderserien von geheilten exsudativen Prozessen und Kavernen. Fleischner zeigt sich aber durchaus nicht nur als hervorragender Röntgenologe, sondern bekundet überall sein großes, allgemeines, klinisches und anatomisches Verständnis für das behandelte Thema. Sehr begrüßenswert, wenn auch in seinen Ergebnissen vielleicht für manche Enthusiasten ernüchternd, ist der sachliche und klärende Aufsatz über Schutzimpfung gegen Tuberkulose von Bruno Lange, welcher der erworbenen Immunität für das Schicksal des tuberkuloseinfizierten Menschen nur eine sehr beschränkte Rolle einräumt. Zu ähnlichem Thema nimmt auch Redeker in seiner bekannt lebendigen Weise das Wort, indem er das Allergieproblem bei der Tuberkulose behandelt, vermittelnd zwischen Pagel, dem Ranke-Vertreter und Kalbfleisch und Blumenberg. Eine wertvolle Zusammenstellung über die Blutveränderungen bei der Tuberkulose ist von G. v. der Weth. Es folgen Aufsätze von Braeuning über: „Das rechtzeitige Auffinden der Tuberkulösen. Die Tuberkulosebekämpfung vor neuen Aufgaben und Problemen"; und von Franz Ickert über: „Die Tuberkulose in ihrer sozialen Bedingtheit", und zum Schluß noch eine Arbeit von Stephan Engel: „Lokalisation und röntgenologische Darstellung des tuberkulösen Primärherdes in der Lunge", in welcher er zu dem Resultat kommt, daß es um die röntgenologische Darstellung des primärherdes recht übel bestellt ist.

•• **Rheumaprobleme.** Gesammelte Vorträge, gehalten auf dem I. Aerztekursus des Rheuma-Forschungs-Instituts am Landesbad der Rheinprovinz in Aachen vom 18.—20. X. 1928. Leipzig, Thieme, 1929. 181 S. mit 55 Abb., davon 4 farbig. Kart. M. 12.—. Ref.: Prof. Veil (Jena).

„Die Forschung soll diejenige Erkrankung aus allen rheumatischen Krankheitsformen herausgreifen, die ein einheitliches Krankheitsbild darstellt, die rheumatische Infektion. Es muß gelingen, diese Infektion im Tierversuch zu reproduzieren." Diese scharfe Umreißung gibt Thannhauser dem Rheumaproblem und leitet hiermit dieses Buch und die Aachener Tagung ein, ein positives Bekenntnis zu der neueren klinischen und bakteriologischen Auffassung der Erkrankung. Curschmann übernimmt die Rolle des retardierenden Elementes. Er glaubt, den Muskelrheumatismus bewiesen zu haben, wenn er ihn behauptet, so wie er jahrhundertelang nach primitiven Eindrücken behauptet worden ist. Den Referenten, der auf Grund seines Röntgenmaterials auch die Myalgie mit Muskelhärten auf Gelenkerkrankungen, meist der Wirbelsäule, zurückführt, und eine andere Form der Myalgie bisher nicht kennengelernt zu haben glaubt, greift der Verfasser an, ohne Heranziehung von Röntgenbildern. Eckstein schildert eingehend die rheumatische Erkrankung im Kindesalter und gibt eine kurze und doch sehr eingehende Uebersicht über die gesamte Frage einschließlich aller statistischen Notwendigkeiten und prognostischen, wie therapeutischen Systematisierung. Die Schlüsse auf ausbleibende Rezidive erscheinen demjenigen, der den Erwachsenenrheumatismus kennt, von der Pädiatrie aus unzulänglich. Die Rezidive treten nach dem anamnestischen Material des Referenten vorwiegend später auf. A. Fischer faßt alles, was wir über Blutveränderungen beim Rheumatismus wissen, zusammen und verfügt selbst über ein großes Material. Was die Senkungsprobe angeht, so ist ihr Wert hoch zu veranschlagen. Aber dennoch bedürfte es erst der Sicherheit, daß wir ihr maßgebende Beweiskraft zusprechen dürfen, um die Differentialdiagnose zwischen Infekt- und anderem Rheumatismus (Harnsäurerheumatismus) zu sichern. Die Senkungsreaktion drückt nach der Ansicht des Verfassers die allgemeine Reaktion des Organismus, nicht aber die des Antigens aus. Die pathologische Anatomie und Histologie der rheumatischen Infektion, dargestellt von Gräff, ist sicherlich in vielen Punkten überholt. Klinge ist erst später mit seinen bedeutungsvollen Anschauungen hervorgetreten. Dennoch aber sieht Gräff die Dinge in einer Weise, die für den Arzt von großem Nutzen ist. Die ubiquitär im Bindegewebe vorkommenden spezifischen rheumatischen Veränderungen spielen intraartikulär und perartikulär, sowie kardial, aber auch vasal eine große Rolle. Die Ansicht, daß nur die Adventitia der großen Gefäße in Betracht komme, erwies sich danach als irrig. Auch Media und Intima sind wichtige Ansiedlungsstätten. Eigens wird auf die Koronargefäße dabei verwiesen, eine Angabe, der aus klinischen Gründen der Referent verschiedentlichst bestimmten Ausdruck gegeben hat. Von der Klinik der chronischen Gelenkerkrankungen Gudzents sind bemerkenswert die Angaben über Nahrungsmittelempfindlichkeit vieler Gelenkkranken. Auch die negative Einstellung des Verfassers zur Poncetschen Gelenkerkrankung verdient hervorgehoben zu werden. Im Gegensatz zu Gräff, der die mehr akuten typischen Erscheinungen des Rheumatismus infectiosus schilderte, ist es die schwierige Aufgabe Hübschmanns, diejenigen der chronischen Gelenkerkrankungen darzustellen. Der Verfasser schildert die Veränderungen, die in der Gelenkkapsel und im Knorpel vorkommen können. Die bestimmte Antwort, welche Pathogenese für solche Veränderungen typisch sind, erweist sich als äußerst schwierig. Selbst eine Entscheidung, welches die Merkmale einer,

d. h. primären chronischen Entzündung der Gelenkerkrankungen sind, vermag auf pathologisch-anatomischem Wege nicht erbracht zu werden. Leichter scheint es für die anatomische Methode, Knorpeldefekte oder Knorpelatrophien unter Umständen mit Atrophie des Knochens, als Ausdruck der Osteoarthropathie deformans = Malum senile herauszugreifen. Dem Referenten erscheint das differentialdiagnostische Entscheidungsmerkmal der Exsudationsmöglichkeit der Infektarthritis des Alternden gegenüber als nicht sicher und hat den Eindruck, als neu Uebernommenes als wahrer hingenommen würde, als es seinen Voraussetzungen entspricht. Keineswegs aber enthält der Verfasser die Irrtumsmöglichkeiten und Schwierigkeiten dem Leser vor. Trotzdem sei ein anderer Einwand gebracht, der Addition der Ursachen gegenüber, wie sie der pathologische Anatom aus den Veränderungen herausliest. Gewiß kann das Zustandsbild, vor dem er steht, Zeichen chronischer Entzündung, von Altersschwund und von konsekutiver mechanischer Reizung enthalten. Für den Arzt bleibt das Wesentliche nicht die Abnutzung, die sich schließlich immer von selbst versteht und ceteris paribus gleich sein müßte, sondern die entzündliche Veränderung. Diese ist die Grundbedingung für das Schicksal des Gelenkes. Und sie ist es, der er deshalb primär zu begegnen hat. Auch die pathologische Anatomie müßte über die Schilderung in die Begebenheit hineinzuzeigen versuchen, so wie sie seit langem auch die Funktion mit in Betracht zieht. Aehnliches gilt auch von der „Physikalischen und inneren Therapie der chronischen Erkrankungen", wie sie W. Krebs entwirft. Der Stoff ist rein planimetrisch geordnet. Die Perspektive, durch die die Begebenheit am Krankenbett hindurch gesehen wird, würde wirksamer und lehrreicher sein. Befriedigend aber ist die kritische Durcharbeitung, und erfreulich ist es, zwischen den Zeilen die Warnung vor der Reizkörpertherapie zu lesen. Das Schwergewicht erhält das Buch durch die chirurgische Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen von Payr, nicht durch die imponierenden Tatsachen des Chirurgischen, sondern der überzeugten und unendlich weiten Erkenntnis des Forschers. Hier türmt sich zum ersten Male der Stoff, das klinische Material, die klinische Vorstellungswelt, die Reihenfolge der Erscheinungen, die Kette seiner Ergebnisse. Die Auffassungen Payrs sind bekannt. Sie haben eines der vollkommensten Systeme auf diesem Gebiet geschaffen, das zu referieren über den Rahmen dieser Zeilen hinausgehen müßte. Orthopädie und Rheuma von Schede ist auf das Problem abgestellt, inwieweit Rheumatismusstörungen in der Mechanik des Körpers ursächlich in Betracht kommen. Daraus ergeben sich prophylaktische und therapeutische Maßnahmen. Die überragende Anschauungsweise des Verfassers sei aus den Worten des Forschers gefolgert: „daß die Mechanik des Körpers isoliert herauszugreifen unmöglich ist, da sie eben nur eine Erscheinungsform der Lebensvorgänge und eng verwoben mit allen anderen Gebieten der Biologie ist". Ferner, „daß die Darstellung eines Problems von einer bestimmten Seite aus nur dann anschaulich wird, wenn man einseitig bleibt und das hervorhebt, was wesentlich ist, manchen Zweifel aber bewußt beiseiterückt". Ueber akute Gelenkentzündungen, ihre Aetiologie und Behandlung gibt Schottmüller eine eingehende Darstellung. Sie hält sich für den eigentlichen Gelenkrheumatismus auf kleinem Raume, ersichtlich, um zu zeigen, daß es sich um Gleichordnung dieser spezifischen Infektionskrankheit mit den Erscheinungen bei Streptokokkensepsis, bei Typhus, bei Meningokokkeninfektion, bei Syphilis handelt. Hiernach erst findet auch der Gelenkrheumatismus seine Erwähnung. Die besonders ausgedehnte Darlegung der Therapie gipfelt in der besonderen Stellungnahme des Verfassers, die modernen Anschauungen gegenüber intolerant, ungerecht angreift. Endlich bringt Thannhauser die Differentialdiagose zwischen Gicht und chronischen rheumatischen Affektionen mit 25 Abbildungen auf kleinstem Raume, eine vorzügliche Uebersicht über dieses Gebiet.

++ **Alberto Salmon** (Florenz), **La Fisio-Patologia del Sonno.** Bologna, Cappelli, 1930. 211 S. Ref.: Geh.-Rat Fürbringer (Berlin).

Ich kann mich nicht entsinnen, von einer auch nur annähernd so ausführlichen wissenschaftlichen Bearbeitung des Schlafes Kenntnis genommen zu haben, als sie diese von weitgehendstem Sachverständnis und eisernem Fleiß zeugende Monographie bietet. Der Autor, Neuropathologe, behandelt nach biologischen Bemerkungen die Psychophysiologie des Schlafes, die Theorien, die Physiogenese und die Pathologie, nicht ohne das einschlägige Schrifttum verschiedener Kulturländer (nahezu 700 Abhandlungen) kritisch zu würdigen. Für eine Zeichnung des konkreten Inhalts fehlt der Raum. Hier nur der Hinweis, daß die Darstellung auf der Höhe der Forschung steht. Das gilt besonders von dem tiefschürfenden Hineinleuchten in alle genetische Mechanismen, nicht minder von den klinischen, neue Gesichtspunkte aufweisenden Erschließungen, mag es sich um Schlafsucht, Narkolepsie, begleitende Störungen, zu leichten Schlaf oder richtige Schlaflosigkeit handeln. Hervorzuheben der Ausspruch, daß die Schlafstörungen ohne Ergründung ihrer Ursachen nicht heilen können, und daß auch die — m. E. vom Autor unterschätzten — Hypnotika, insoweit sie symptomatisch, nicht kausal wirken, nicht als eigentliche Heilmittel gelten können.

++ **Eugen Kisch** (Berlin), **Medizin, Gymnastik und Pädagogik im Kampfe gegen die Tuberkulose (harmonische Behandlung).** Leipzig, Thieme, 1930. 83 S. mit 49 Abb. und 34 Röntgenbildern. Geh. M. 5.90, geb. M. 7.30. Ref.: Prof. Ziegler (Hannover).

In seiner reich illustrierten und fesselnd geschriebenen Monographie schildert Kisch zunächst die Statistik seiner Heilerfolge seit 1924 in dem 1921 in Berlin gegründeten Ambulatorium für die Behandlung chirurgischer Tuberkulose. Im ganzen sind 892 Fälle behandelt worden, von denen 421 geheilt sind nach einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 10 Monaten, 439 sind wesentlich gebessert und keiner ist verschlechtert. Die Behandlung kombiniert auf Grund genauer ärztlicher Indikationsstellung künstliche und natürliche Sonnenbehandlung mit gymnastischen Uebungen und einen von Lehrpersonen geleiteten Luftschulunterricht. Zahlreiche Bilder illustrieren die praktische Durchführung seiner Heilmethoden, und durch eine größere Reihe von Röntgenbildern werden die guten Resultate bewiesen. Die kleine Schrift zeigt in überzeugender Weise den großen Wert der von Kisch vereinigten Behandlungsmethoden.

++ **Neuburger** (Berlin), **Wege und Irrwege bei der Verwendung radioaktiver Substanzen zu Heilzwecken.** Was hat der Arzt bei der Radiumschwachbestrahlung und Emanationsbehandlung zu beachten? Im Auftrage der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums verfaßt. Berlin, Asklepios-Verlag, G.m.b.H., 1930. 36 S. M. 1.—. Ref.: Geh.-Rat P. Krause (Münster i. W.).

Eine kurze Darstellung der Radiumtherapie, wie sie auch heute der praktische Arzt unbedingt kennen muß. Das Buch enthält die wissenschaftlich feststehenden experimentellen und klinischen Tatsachen der Radiumforschung, ferner eine Angabe der in der Industrie hergestellten Radiumpräparate und Apparate.

++ **A. Tschirch** (Bern), **Handbuch der Pharmakognosie.** 2., erweit. Aufl. Leipzig, Bernh. Tauchnitz, 1930. 112 S. mit zahlreichen Abb. im Text und auf Tafeln sowie mehreren Karten. Geh. M. 8.—. Ref.: P. Wolff.

Von diesem rühmlich bekannten und einzig dastehenden Handbuch erscheint bereits eine 2. Auflage. Tschirch hat es verstanden, in umfassender Weise nicht nur sein engeres Fachgebiet fruchtbar zu unterteilen, sondern er hat mit glücklicher Hand auch die Grenzgebiete heranzuziehen gewußt, sodaß dieses Werk z. B. auch für den Pharmakologen nutzbringend und aufschlußreich ist. Zahlreiche instruktive Abbildungen schmücken bereits die erste der etwa 30 Lieferungen dieses Werkes, und zwar größtenteils seltene, die anderswo nicht zu finden sind. So kann man nur wünschen, daß die Lieferungen rasch einander folgen, damit bald wieder ein der Höhe der Forschung entsprechendes Gesamtwerk vorhanden ist.

++ **H. Schlesinger** (Wien), **Klinik und Therapie der Alterskrankheiten.** Dargestellt für den Praktiker. Leipzig, Thieme, 1930. 132 S. Kart. M. 6.—. Ref.: Geh.-Rat Fürbringer (Berlin).

Was der bekannte Kliniker, dem wir eine die Krankheiten des höheren Lebensalters betreffende Monographie (Wien 1914/15) verdanken, mit dieser Schrift bietet, ist eine Zusammenfassung und wesentliche Ergänzung seines in dieser Wochenschrift (1929/30) erschienenen Repetitoriums. Dem schlicht und klar geschriebenen Inhalt liegt eine reiche Erfahrung im Schrifttum und offenbar auch in den in der eigenen Klientel gesammelten Beobachtungen zugrunde. Wohltuend wirkt eine weitgehende Beschränkung auf die sichergestellten Ergebnisse. Eine spezielle Kennzeichnung muß unterbleiben. Die Bewegungstherapie der chronischen Gelenkprozesse hätte eine eingehendere Würdigung verdient. Vor der Jodmedikation bei der nichtsyphilitischen Atherosklerose hält der Autor nicht viel. Die oft sehr dürftige Begründung der Hypo-

hesen auf dem Gebiet der Erkrankungen der endokrinen Drüsen edauert er mit Recht. Ich vermisse die Bestrahlungstherapie der Karzinome und hypertrophischen Prostata sowie die Potenzstörungen im Alter. Ungezählte Kollegen werden vom Studium des Buches nicht geringen Nutzen ziehen.

•• **Schede** (Leipzig), **Festschrift zur Einweihung der neuen Orthopädischen Universitätsklinik Leipzig am 29. IV. 1930.** Stuttgart, Ferd. Enke, 1930. 52 S. Geh. M. 4.—. Ref.: Prof. Vulpius (Heidelberg).

Der Direktor der neuen Klinik bespricht einige wichtige Punkte aus seinem Arbeitsplan, welcher der Verhütung sowohl wie der Heilung orthopädischer Leiden gilt: Haltungsverfall der Schulkinder als eine der wichtigsten Ursachen des chronischen Muskel- und Gelenkrheumatismus', Verhütung und Behandlung der Skoliose und des Senkfußes usw. Es folgt die Schilderung des großzügig angelegten, umfangreichen Neubaues in Wort, Bildern und Plänen durch Ministerialrat Dr. O. Kramer.

•• **A. Eiselsberg** (Wien), **Dienstvorschriften für die Operationszöglinge der I. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien.** Wien. Wilhelm Maudrich, 1930. 40 S. durchschossen kart. M. 2.50. Ref.: Prof. v. Redwitz (Bonn a. Rh.).

Die kleine Schrift gibt einen guten Einblick in den Dienst der . Chirurgischen Universitätsklinik von A. v. Eiselsberg, deren Organisation wohl allgemein anerkannt und bewundert wird. Sie ist ein neues Dokument des klinischen Geistes, welcher n dieser Anstalt herrscht und bietet für jeden, der eine größere Klinik oder eine Krankenanstalt zu leiten hat, eine Fülle von Anegungen, wenn auch die Verhältnisse des Wiener Operationsöglingsinstituts sich wohl auf keine deutsche Anstalt unmittelbar übertragen lassen.

•• **Wessely** (München), **Stereoskopischer Atlas der äußeren Erkrankungen des Auges nach farbigen Photographien.** Für Studium und ärztliche Fortbildung. 2. Lfg. Bild 11—20. München, J. F. Bergmann, 1930. In Mappe M. 12.—. Ref.: Geh.-Rat Schieck (Würzburg).

Die Fortsetzung des in Nr. 10 dieser Wochenschrift besprohenen Lieferungswerkes erfüllt durchaus die hochgespannten Hoffnungen, welche man an dasselbe geknüpft hat. Die Bilder ind geradezu meisterhaft.

•• **M. Ombrédanne** (Paris), **Traitement du cancer endolaryngé. L'hémilaryngectomie.** Paris, Masson & Cie., 1930. 135 S. Fr. 25.—. Ref.: Prof. Uffenorde (Marburg a. L.).

In einem Vorwort werden von dem Lehrer des Verfassers, Dr. Hautant, kurz die der Abhandlung zugrundeliegenden Richtlinien umrissen. Die Erfahrung an 65 während der letzten 5 Jahre operierten Fällen von Kehlkopfkrebs (innere Form), mit 2 Todesfällen und 21 Rezidiven, beweist aufs neue, daß man, was nicht genug unterstrichen werden kann (Referent), jede dauernde Heiserkeit ernst nehmen und an Krebs denken soll. Je früher man operiert, um so besser kann man den Eingriff den Veränderungen anpassen. Verfasser ist Anhänger der Auffassung, daß man die vollständige Entfernung des Kehlkopfs nach Möglichkeit vermeiden und mit der Entfernung des betroffenen Teils durch Thyreotomie (bewegliches Stimmband), eventuell in erweiterter Form, oder Halbseitenexstirpation auszukommen suchen soll, um bei geringerer Zumutung für den Kranken die respiratorische und stimmliche Leistung des Kehlkopfs, wenigstens beim männlichen Geschlecht, erhalten zu können. Während in einem ersten Teil kurz das Wesentliche über Beschaffenheit und Behandlung des Kehlkopfkrebses sowohl in chirurgischer Hinsicht als auch bezüglich der Anwendung physikalischer Methoden (Radium und Diathermie) unter Berücksichtigung des internationalen Schrifttums besprochen wird, geht Verfasser in dem zweiten Teil näher auf die von ihm geübte Behandlungsweise für die Fälle mit ausgedehnten Veränderungen am Stimmband, bei fehlendem oder geringem Ueberschreiten der Mittellinie, mäßiger Entwicklung nach oben oder unten, aber Freilassen des Sinus piriformis, ein. 28 Abbildungen veranschaulichen die Hemilaryngektomie nach Hautant, bei der einmal am vorderen Winkel etwas nach der gesunden Seite hinübergegangen wird und anderseits die hinteren Schild-, Ring- und Aryknorpelteile in situ gelassen werden. Erst nach vollständiger extraperichondraler und -muköser Lösung der erkrankten Larynxhälfte wird das Innere eröffnet und die Abtragung vollendet. Eventuell wird nach der Operation Radium angewandt. Bei älteren Leuten über 50 Jahre und mit Katarrh in den unteren Luftwegen wird die Tracheotomie 8—14 Tage vorausgeschickt. Ausführliche Bibliographie.

•• **Misch** (Berlin), **Die Fortschritte der Zahnheilkunde nebst Literaturarchiv.** V. Bd., Lfg. 2—12. Leipzig, Thieme, 1929. Subskriptionspreis Lfg. je M. 8.—. Ref.: Hofrat Witt (Berlin).

Der jetzt fertig vorliegende 5. Jahrgang wurde im gleichen Sinne fortgeführt wie die vorhergehenden. Sowohl die praktischen Disziplinen der Zahnheilkunde wie auch die theoretischen berücksichtigten die letzten wissenschaftlichen Errungenschaften, sodaß für den Zahnarzt keine bessere Gelegenheit besteht, um sich auf seinem eigentlichen wie auf den Grenzgebieten auf dem laufenden zu halten als durch das eingehende Studium dieser Misch-Hefte. Diesem 5. Jahrgang ist ein Register über den Inhalt der bis jetzt erschienenen 5 Jahrgänge beigegeben, welches den Wert der Fortschritte bedeutend erhöht. Der vielbeschäftigte Praktiker wird hierdurch in den Stand gesetzt, sich über für ihn wissenswerte Gebiete schnell und gründlich zu orientieren. Von dieser Gelegenheit müßte wohl heute jeder in der Praxis Stehende Gebrauch machen, denn während vor dem Kriege die Zahnheilkunde mit der Gesamtmedizin hauptsächlich in der Chirurgie Beziehungen aufrechterhielt, haben sie sich heute beinahe auf alle Gebiete der Allgemeinmedizin erstreckt. Die modernen Probleme der Medizin sind für den Zahnarzt von heute ebenso notwendig wie für jeden anderen Spezialisten. Nur war es für ihn bisher schwieriger, das für seine Weiterbildung Notwendige zu finden, da seine Spezialliteratur ihn darin ein wenig im Stich ließ. Mischs „Fortschritte" haben hier zur rechten Zeit eingesetzt, um den strebsamen Zahnarzt auf seinem ureigentlichen Gebiet, wie auch auf den Grenzgebieten up to date zu halten. Auch der Vielbeschäftigste findet jetzt schnell im Gesamtregister das, worin er sich speziell, eventuell nur über einen ihn besonders interessierenden Fall, orientieren will, ohne ein Lehrbuch mit dem hierfür unnötigen Ballast zurate ziehen zu müssen. Durch den allgemeinen Ausbau der Zahnheilkunde wird auch der Spezialist, der mit der Zahnheilkunde nur geringe Fühlung hatte, öfters in die Lage kommen, sich für diese Wissenschaft interessieren zu müssen, und kann er sich hier für ihn Wissenswertes bequem und rasch aneignen, wie es ihm sonst kaum oder nur mit Schwierigkeiten möglich war. (Lfg. 1, vgl. D. m. W. 1929 Nr. 16 S. 677.)

•• **L. Clostermann** (Bonn a. Rh.), **Th. Heller** (Wien-Grinzing) und **P. Stephani** (Mannheim), **Enzyklopädisches Handbuch des Kinderschutzes und der Jugendfürsorge.** 2. vollständig umgearbeit. Aufl. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1930. 883 S. Geb. 58.— M., geh. 56.— M. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Das Werk ist schlechthin ausgezeichnet. Man weiß nicht, was man mehr bewundern soll, die ausgezeichnete Organisation und Anlage des Buches oder die Klarheit und Sachlichkeit der kurzen Artikel. Nur Weniges fällt aus diesem Rahmen heraus. Für den Arzt, namentlich für den Kinderarzt und den Sozialarzt, läßt sich nichts Schöneres zu seiner Information auf den verschiedenen Grenzgebieten des Kinderschutzes denken. Die gesetzlichen Grundlagen jeder Art sind eingehend berücksichtigt. Die medizinischen Aufsätze stehen naturgemäß zurück, da sie sowohl dem Verständnis des Nichtmediziners angepaßt als kurz und gedrängt gehalten werden mußten. Immerhin erscheinen sie ausreichend genug, um den nichtärztlichen Organen des Kinderschutzes einen Einblick zu gestatten, und mehr ist ja nicht notwendig. Der Arzt aber wird seine Informationen für die ärztliche Seite des Kinderschutzes an anderer Stelle suchen, wozu die Literaturangaben ihm als Wegweiser dienen.

•• **Heinz Herz, Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und Aufgaben des Arztes nach dem Reichsgesetz vom 18. II. 1927.** Leipzig, Robert Noske, 1930. 203 S. M. 10.—. Ref.: Prof. Ebermayer (Leipzig).

Prof. Dr. Lutz Richter in Leipzig hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, unter der Sammelüberschrift „Der Arzt in Recht und Gesellschaft" die Stellung des Arztes in Recht und Gesellschaft einer methodischen Untersuchung zu unterwerfen und die Ergebnisse dieser Untersuchung zunächst in Monographien zu veröffentlichen. Die vorliegende Schrift von Heinz Herz bildet den 3. Beitrag dieser Sammlung. Sie beschäftigt sich mit dem vielumstrittenen, alle Mängel eines Kompromißgesetzes an sich tragenden Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 18. II. 1927 und erörtert eingehend und erschöpfend die Pflichten und Befugnisse, die für den Arzt aus diesem Gesetz erwachsen. Da die Tendenz des Gesetzes dahin geht, den Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten aus den Händen der Polizei zu

nehmen und ihn in die Hände der Gesundheitsbehörden zu legen, haben sich Rechte und Pflichten des Arztes auf dem Gebiete der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wesentlich vermehrt. Nur der Arzt, nicht auch der Kurpfuscher, darf Geschlechtskrankheiten und Leiden der Geschlechtsorgane behandeln — wohl der erheblichste Fortschritt, den das Gesetz bringt; aber auch dem Arzte sind gewisse Beschränkungen auferlegt (z. B. Verbot der Fernbehandlung u. a.). Der Verfasser hat sich nicht darauf beschränkt — wie man nach dem Titel der Schrift hätte annehmen können—, die Aufgaben des Arztes zu behandeln, darüber hinaus hat er auch die Bestimmungen des Gesetzes über den Verkehr mit Ansteckung verhütenden Mitteln und über die gesundheitspolizeilichen Vorschriften im engeren Sinne in den Kreis seiner Erwägungen gezogen. Um so mehr ist es zu bedauern, daß Dr. Herz sich nicht auch noch mit der im Gesetz erfolgten Neuregelung der Prostitution näher befaßt hat. Gerade hier wäre viel und Grundsätzliches zu sagen gewesen. Wir besitzen eine Reihe von Kommentaren zum GKG., darunter die umfassenden von Schaefer-Lehmann und Hellwig; daneben sind in den verschiedensten Fachzeitschriften Zweifelsfragen aus dem GKG. in einzelnen Aufsätzen erörtert worden; auch die Rechtsprechung hatte schon vielfach Gelegenheit, sich mit der Auslegung des Gesetzes zu befassen. Bringt demgegenüber die Schrift von Herz auch nicht sehr viel Neues, so ist sie doch als die meines Wissens erste systematische Darstellung des Gesetzes zu begrüßen.

↔ **Feuchtwanger** (München), **Der Staat und die freien Berufe. Staatsamt oder Sozialamt?** Königsberg i. Pr., Ostpreußische Druckerei und Verlagsanstalt A.-G., 1930. 86 S. M. 1,50. Ref.: Koch (Goddelau).

Das Büchlein kann zur Lektüre nur wärmstens empfohlen werden. Der Verfasser untersucht die von den Soziologen stark vernachlässigte Sonderstellung der freien Berufe, und seine Untersuchung bewegt sich durchaus auf hohem wissenschaftlichem Niveau. Man muß ihm dankbar sein, daß er die Sonderstellung der freien Berufe in Wirtschaft und Gesellschaft so überzeugend zur Darstellung bringt. Wir meinen, wer sich mit der Frage der künftigen Gestaltung der ärztlichen Tätigkeit beschäftigt, kann an dem Buche nicht vorübergehen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

H. Hoffmann (Tübingen), **Bewegung und Gefühl.** Z. Neur. 124 H. 1/2. Versuch der Entwicklung einer Psychologie aus der Motorik heraus, als „virtuelle", erlebnismäßige Motorik (Aufbrausen, Sichherablassen, Niedergeschlagensein u. a.). Die Berücksichtigung der motorischen Komponente des Gefühlslebens könne erheblich zum Verständnis asthenischer Reaktionen und schizophrener Erlebnisse beitragen. Auch in der Zwangsneurose werden motorische Richtungen des Gefühls auf das deutlichste sichtbar. „Zentrifugale" Gefühlsströmungen sind motorisch anders gerichtet als „zentripetale", die Aktivität äußert sich anders als die Passivität. Therapeutisch wirksam wird die Motorik, wenn körperliches Training innere Spannungen ausgleicht, gymnastische Schulung Regungsschwachen innere Lebendigkeit weckt.

G. Müller (Leipzig-Dösen), **Altersbestimmung histologischer Veränderungen im menschlichen Gehirn unter Berücksichtigung der örtlichen Verteilung.** Z. Neur. 124 H. 1/2. Allerverschiedenste Ursachen können zu gleichartigen histologischen Bildern führen, ebenso wie die gleiche Ursache zu verschiedenen Reaktionen führen kann. In Analogie zu Tierversuchen Vogts darf man schon sehr früh nach organischen Schäden Hirnveränderungen erwarten (nach 35 Minuten Zytolyse!). In einem Falle von Narkosetod fand der Verfasser schon 3 Stunden später progressive Gliareizung. Intrazelluläre Fibrillenveränderungen, körniger Zerfall und Zellschwund können sich 14—15 Stunden nach der Hirnschädigung schon finden. Gliafaserentwickelung konnte nach 16 Tagen beobachtet werden. Eine Bobachtung de Crinis' von Gliafaserwucherung schon nach 2¼ Tagen wird in Zweifel gezogen. Der Verlust der Färbbarkeit tritt bekannterweise schon nach wenigen Stunden ein. Bei sicher gefäßbedingten Störungen finden sich häufig schichtweise histologische Ausfälle.

F. Hamburger (Graz), **Entstehung der Diphtheriekrankheit.** M. m. W. Nr. 25. Beide Grundfaktoren, Erreger und Disposition, sind variable Größen. Die Disposition, die nicht nur individuell verschieden ist, sondern auch bei demselben Individuum schwankt, hängt vom Antitoxin und von einem zweiten komplexen Faktor X ab. Die antitoxische Immunität, wahrscheinlich auch der Faktor X, schwanken bei manchen Menschen ziemlich stark (Poikilophilie), bei manchen wenig (Isophilie). Die bisher allein studierten Schwankungen der antitoxischen Immunität können spezifisch oder unspezifisch bedingt sein. Sowohl die poikilophilen als auch die isophilen Menschen können sehr viel, mäßig viel oder sehr wenig Antitoxin zu bilden fähig sein (Eu-, Mes-, Dysergiker).

P. Wolfer (Basel), **Pulsus alternans und Herzinsuffizienz.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 23. Experimentelle Untersuchungen. Gegenüber anderen Arhythmien ist der Pulsus alternans selten, wo er nicht provoziert auftritt, als Zeichen eines insuffizienten Herzens aufzufassen. Auch beim Menschen gehört echter Pulsus alternans zur Seltenheit.

A. Fröhlich und E. Zak (Wien), **Beeinflussung der Schweißsekretion durch Leberverfütterung.** W. kl. W. Nr. 24. Durch wochenlange Leberverfütterung wird bei Katzen eine Verstärkung der Schweißsekretion auf die verschiedensten Reize hin herbeigeführt.

H. Hoff und O. Pötzl (Wien), **Wasserhaushalt bei periodischen Psychosen.** Z. Neur. 124 H. 1/2. Während depressiver und mitunter auch während manischer Phasen bleibt bei Zirkulären die Diurese durch Pharmaka und Diathermie im Gegensatz zu der Zeit freier Intervalle relativ unbeeinflußt. Bei Dipsomanen kommt es bei einer kleineren Anzahl während der Anfälle, bei den meisten aber ständig zu einer paradoxen Hemmung der Diurese nach Diathermie.

Allgemeine Therapie.

R. Otto (Berlin), **Serumtherapie bei Bissen europäischer Ottern.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. Tierversuche mit einem Pariser und zwei brasilianischen Schlangengiftseren, die sich zwar als wirksam erwiesen, jedoch Unterschiede der Toxine verschiedener Otternarten aufzeigten.

A. Strasser (Wien), **Evolutionen der physikalischen Therapie.** W. kl. W. Nr. 23. Besprochen werden in erster Linie die Auswüchse der physikalischen Therapie, die von Laienhänden wesentlich diskreditiert wird. Neben Schaumbädern, Hellerbädern, Nervenpunktmassage usw. wird hauptsächlich die unkritische Wirksamkeit von Zeileis gewürdigt und ihre wissenschaftliche Unmöglichkeit gekennzeichnet.

Durig (Wien), **Physiologische Grundlagen bei der Ernährung Tuberkulöser.** W. m. W. Nr. 24. Prinzipiell hat der Versuch, unter den gewöhnlichen Lebensbedingungen im eigenen Heim eine Mastkur durchzuführen, viel weniger Aussicht auf Erfolg als in einer Anstalt oder zum mindesten unter anderen Lebensbedingungen. Die Aufmästung leistungsschwacher Fettlinge soll niemals das Ziel einer Mastkur sein, und auch noch so guter Gewichtszuwachs bietet keine sichere Gewähr dafür, daß die Prognose auch eine gute sein müsse. Es steht fest, daß Erwachsene größere Dosen von Vigantol sehr schlecht vertragen. Rationeller ist es, sich in bezug auf die Mehrzufuhr von Vitamin D auf jene unschädlichen Mengen zu verlassen, die im Lebertran enthalten sind. Aber selbst dann, wenn das Vigantol eine Tuberkulose günstig beeinflussen sollte, dürfte man sich zu dieser Therapie nur mit einigem Bedenken entschließen, mit Rücksicht auf die endarteritischen Prozesse und die schweren Verkalkungen, die im Tierexperiment bei fortgesetzten Gaben von bestrahltem Ergosterin gesehen werden. — In bezug auf die Tuberkuloseernährung können wir heute nur auf dem Standpunkt stehen, daß gar kein Anhaltspunkt dafür gegeben ist, daß es sich bei der Tuberkulose um irgendeine Reaktionsänderung im Blut oder Körper überhaupt handelt, daß gar kein Grund vorhanden ist, eine Reaktionsänderung anzustreben, und daß der Versuch, eine solche Reaktionsänderung zu erzielen, ein Versuch mit untauglichen Mitteln ist. Wir sind nicht imstande, solche Aenderungen herbeizuführen. Salzgemische in die Tuberkulosetherapie einzuführen oder Kostnormen, durch welche eine Reaktionsänderung erfolgen soll, oder welche nach der Aequivalentrechnung einen Ueberschuß an sauren oder basischen Stoffen liefern sollen, ist derzeit noch durch keine einzige Tatsache begründet.

O. L. E. de Raadt (Oegstgeest, Holland), **Welcher Faktor bedingt die Heilwirkung der Sauerbruch-Herrmannsdorfer-Gersonschen Tuberkulosediät?** W. kl. W. Nr. 24. Durch die Kochsalzentziehung und die dadurch bedingte Achlorhydrie kommt

ur vermehrten Bildung von Phenolen, zur „Autophenolisation", der nach den Untersuchungen des Verfassers ine wesentliche Heilwirkung auf Tuberkulose und Lepra zukommt. Verfasser glaubt bessere Resultate mit einer an animalischem Fett reichen Kost erzielen zu können, wenn daneben Phenol als Medikament gegeben wird.

Ph. Kuhn (Gießen), **Sterilkatgut.** M. m. W. Nr. 25. Das Katgut der Pharmazeutischen Industriegesellschaft Offenbach (Pigo) ist nach bakteriologischer Prüfung wirklich ein Sterilkatgut und entspricht den Anforderungen der Chirurgie an Elastizität, Zugfestigkeit und Resorbierbarkeit.

L. Haberlandt (Innsbruck), **Herzhormonuntersuchungen an Wirbellosen.** M. m. W. Nr. 25.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

K. Tsiminakis (Athen), **Dengue-Epilepsie.** W. kl. W. Nr. 24. Drei eigene Fälle zeigen, daß die Dengue ebenso wie andere Infektionskrankheiten zur Epilepsie Anlaß geben kann.

Lasch (Linz), **Schwefelbehandlung des Altersasthmas.** M. Kl. Nr. 22. Die unspezifische intramuskuläre Schwefelbehandlung nach Storm v. Leeuwen ist beim Altersasthma empfehlenswert und zeitigt Resultate, die der spezifischen Desensibilisierung mit Bakterien- und Schimmelpilzallergenen nur wenig nachstehen. Geringe Fieberreaktionen und Schmerzhaftigkeit, ambulatorische Behandlung möglich, die ersten Injektionen sind für den Erfolg entscheidend. Typus der Dauerdyspnoe mit paroxystischer Steigerung sind meistens Versager.

E. Becher (Frankfurt a. M.), **Rezidivierende akute Thyreoiditis.** M. m. W. Nr. 25. Bei einem 36jährigen Kranken war eine rezidivierende akute Thyreoiditis in der Regel nach einer leichten Rhinitis, Pharyngitis oder Erkältung zu beobachten. Sie äußerte sich in Halsschmerzen ohne besonderen Halsbefund, Schluckbeschwerden, Druckempfindlichkeit, Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Schilddrüse, die nach 2—3 Tagen zurückging, ferner Tachykardien, Tremor, manchmal Polyurie und leichten Temperatursteigerungen. Während Jod therapeutisch unwirksam blieb, war nach subkutanen Gynergengaben und monatelanger Kalziumdarreichung anscheinend ein günstiger Einfluß bemerkbar. Sehr gute Wirkung hatte ein mehrmonatiger Landaufenthalt. Leichtere Formen von Thyreoiditis werden sicher öfters übersehen; eine Verwechslung mit Angina ist leicht möglich.

L. Vajda (Debreczen), **Manganochlorid bei Bronchitis.** W. kl. W. Nr. 23. Bericht über günstige Erfahrungen.

Wiltafsky (Zwittau), **Kasuistik der Atonia gastro-duodenalis acuta (Melchior).** M. Kl. Nr. 22. Dem Symptomenkomplex der akuten Magenatonie liegt bei den verschiedensten auslösenden Faktoren eine vorhandene nervöse Prädisposition zugrunde. Zu unterscheiden sind die Fälle nach operativen Eingriffen der verschiedensten Art von denen ohne vorausgegangene Operation, wobei bei letzteren beim Versagen der konservativen Behandlung und der Notwendigkeit der Operation die Prognose zumindest unsicher zu stellen ist.

Blumenthal (Koblenz), **Pathologie und Therapie des Erbrechens.** M. Kl. Nr. 22. Jedes längerdauernde Erbrechen führt hauptsächlich infolge Kohlenhydratkarenz zu Ketonämie, die dann sekundär das Erbrechen unterhalten kann. Therapeutisch empfiehlt sich Zufuhr von rasch resorbierbaren Kohlenhydraten, unter Umständen nach Aufhebung des Brechreizes durch Luminal. Prophylaktisch sollte man Narkotisierten, frisch Operierten und Hungernden, die zur Ketonämie neigen, lösliche Kohlenhydrate geben.

N. Jagić und G. Spengler (Wien), **Radiumtherapie der Blutkrankheiten.** W. kl. W. Nr. 23. Im großen ganzen erreicht man mit Radium bei Leukämien und Lymphogranulomatose die gleichen Erfolge wie mit Röntgen. Unter Radiumbestrahlungen kommt es allerdings langsamer zur Rückbildung der Drüsen- und Milztumoren, doch wird das Allgemeinbefinden auffallend rasch und ausgiebig gebessert. Festlegung von Richtlinien.

L. Arzt (Wien), **Technik der Radiumbehandlung bei Blutkrankheiten.** W. kl. W. Nr. 23.

Wolff (Dresden), **Behandlung der Anaemia perniciosa.** M. Kl. Nr. 21. Die Bluttransfusionen sind immer noch sehr wichtig. Die besten Erfolge bietet aber jetzt das Leberpräparat „Heprakton" (nach amerikanischem Muster), das neben allen geschmacklichen Vorteilen auch die konzentrierteste Form besitzt. Mit Frischleber allein war nie so ein Erfolg zu erzielen. Ständige Urinkontrolle auf Urobilin und Urobilinogen ist neben der Hämoglobinbestimmung für die genaue quantitative Einstellung auf Leberextrakt ein wichtiger Gradmesser. Bei interkurrenten Zuständen muß die Leberdosis gesteigert werden! Frühzeitige Behandlung, nicht erst bei Hämoglobinwerten unter 30%.

C. Sternberg (Wien), **Leukosarkomatose.** W. kl. W. Nr. 23. Die Abtrennung der Leukosarkomatose von der Leukämie ist nur mit einiger Wahrscheinlichkeit möglich. Ein Fall.

H. U. Gloor (Zürich), **Essentielle Sphinkterhypertonie der Harnblase.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 23. Mitteilung eines einschlägigen Falles mit dem Vollbilde des Prostatismus. Darmtenesmen und abdominelle Blutungen beherrschten das Krankheitsbild. Bestätigung der Diagnose durch urologische Untersuchung und Beseitigung der Erscheinungen durch Dauerkatheterbehandlung. Anfänglich stellte man die Fehldiagnose auf abdominelle Purpura.

K. Eichelbaum (Berlin), **Arthritis deformans als Berufskrankheit.** Zbl. Chir. Nr. 25. Bei zwei Industriearbeitern, die ständig große Beanspruchungen ihrer Ellbogengelenke aushalten müssen, fand sich eine starke Arthritis deformans beider Ellbogengelenke. Da die Gelenkveränderungen schon vor dem Auftreten von Beschwerden meist lange Zeit bestehen, wird aus prophylaktischen Gründen geraten, alle gefährdeten Personen in regelmäßigen Abständen röntgenologisch zu kontrollieren und beim Beginn von Gelenkerscheinungen zu einem Berufswechsel zu veranlassen.

Zajicek (Baden), **Aetiologie und Therapie des akuten Muskelrheumatismus und der Ischias durch Kapillarentlastung.** W. m. W. Nr. 25. Akuter Muskelrheumatismus, Lumbago und die Ischias beruhen nicht auf primärer Erkrankung von Muskeln und Nerven, sondern auf peripherischen Gefäßkrämpfen mit eventueller sekundärer, durch diese bedingter Degeneration von Muskeln und Nervenfasern. Diese Beobachtungen wurden durch eine nur die peripherische Gefäßzirkulation beeinflussende Behandlungsmethode, „die Kapillarentlastung", verifiziert. Die Kapillarentlastung beruht auf der weitläufigen Eröffnung von Haargefäßen über erkrankten Muskelgruppen und Nerven durch ganz seichte oberflächliche Skarifizierung und Entnahme größerer Mengen Blutes mit Hilfe von Vakuumwirkung.

R. Allers und F. Halpern (Wien), **Wirkung verschiedener Pharmaka auf respiratorische Affektäußerungen.** Z Neur. 124 H. 1/2. Untersucht wurde der Einfluß von Lust-, Unlust-, Schreck- und Erwartungsaffekten auf die vom Brustkorb abgeleitete Atemkurve im Leerversuch und nach Darreichung von 0,02 g Pantopon per injectionem (p. i.), 0,033 g Papaverin p. i., 2,0 Bromnatrium (peroral als Sedobrol), 0,25 g Coffein. natr. benz. p. i., 1,0 „Valamin"-Perlen (valeriansaures Aethylamin) per os. Die Mittel wurden larviert verabreicht. Die Auswertung der gewonnenen Ergebnisse gestaltet sich recht kompliziert. Generell darf man sagen, daß die untersuchten Gifte Unlustreaktionen abschwächen (jedenfalls in der angewandten Dosierung, wobei paradoxe Reaktionen der klinischen Erfahrung nach sicher sind, aber bei den untersuchten 3 Personen nicht festgestellt werden konnten. Ref.), Eindeutig auf einen bestimmten Affekt zu beziehende Atmungsreaktionen ließen sich nicht feststellen, können aber vielleicht durch kompliziertere Umrechnung der zerlegten Kurven herausgearbeitet werden, besonders unter Verwertung der Störingschen Größe „F" (Flächeninhalt des Dreiecks, dessen Basis die Respirationsdauer, dessen Höhe die Respirationsamplitude darstellt), der Zerlegung der Atmungsreaktion in Haupt- und Nachperioden und Berücksichtigung der zu diesen Perioden gehörenden Zahl der Atemzüge.

O. Pötzl (Prag), **Aphasie und Mehrsprachigkeit.** Z. Neur. 124 H. 1/2.

R. Klein (Prag), **Demenz bei progressiver Paralyse und beim Altersblödsinn.** Z. Neur. 124 H. 1/2. Durchschnittliche Intelligenzleistungen, freie Erzählungen bringen Senildemente besser zustande als Paralytiker. Schulkenntnisse sind bei Senildementen mangelhafter, bei denen besonders die zeitliche Ordnung gestört sei. Optische Eindrücke wurden von den Paralytikern gut verarbeitet, blieben bei den Senilen dagegen verwaschener, woraus sich vielleicht auch die gnostischen Störungen Seniler ableiten lassen sollen. Rechts-Linksorientierung zum eigenen Körper und Raumorientierung waren bei den untersuchten Senilen häufiger gestört als bei den Paralytikern. Das „Melodiengedächtnis" war bei den Paralytikern frühzeitig gestört. Bei der senilen Demenz

trat besonders eine gewisse Passivität, Mangel an Initiative, „Wegfall der persönlichen Note“ hervor.

K. M. Walthard (Zürich), **Spätstadium einer „Encephalitis“ nach Masern.** Z. Neur. 124 H. 1/2. 3jähriges Mädchen erkrankt nach Ablauf der Masern mit Fieber, Bewußtseinstrübung bis zur Bewußtlosigkeit, Spasmen der Gliedmaßen mit choreatisch-athetotischen Bewegungen der Arme und stirbt nach 4¼-wöchiger Krankheitsdauer. Pathologisch-anatomisch finden sich unscharf begrenzte Zerstörungen von Markscheiden und Achsenzylindern und Proliferation von Körnchenzellen der Glia, wenige Gliafaserbildner und ganz wenig lymphozytäre Gefäßinfiltrate. Lokalisation hauptsächlich im Hemisphärenmark mit Tendenz zum Uebergreifen auf Rinde, Stammganglien, Hirnstamm und Rückenmark. Aetiologisch braucht nicht unbedingt ein ultravisibles lebendes Virus in Betracht zu kommen. Individuelle Disposition, anaphylaktische Reaktionen, Kombination mit anderen Noxen, die mit der Masernerkrankung zusammentreffen, könnte wirksam sein.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

Scheidt (Berlin), **1000 Avertinnarkosen.** Zbl. Gynäk. Nr. 25. Auf der Stickelschen Gynäkologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses wurde in verschiedenen Modifikationen die Avertinnarkose 1000mal durchgeführt, ohne Todesfall und mit stets besser werdenden Resultaten. Für die Geburtshilfe ist das Mittel ganz aufgegeben, da störende Erregungszustände vorkommen und für die meist kurzdauernden Eingriffe eine so tiefe Narkose nicht nötig ist. Die Lösung ist 2½%ig. Die Dosierung individuell, nie über 10 g im ganzen, pro Kilo 0,1—0,15 g; in einem Teil der Fälle Aetherzusatz, wobei auffallend geringe Mengen nötig sind. Am Tag vor der Operation Rizinus, abends 0,5 Medinal, am Morgen des Operationstages Darmspülung. Morphium wurde in der letzten Serie nicht mehr gegeben, statt dessen 1 ccm einer 3%igen Narkophinlösung. Der Avertinlösung wurden in letzter Zeit nach dem Vorschlag von Martin 20—30 ccm einer 20%igen Lösung von Magnesiumsulfat hinzugefügt. Mit dieser Technik wurden 77% Vollnarkosen erzielt, die übrigen Frauen erhielten geringen Aetherzusatz. — 85% der Operationen waren Laparotomien. Bei den aus anderen Gründen Verstorbenen konnten nie Schädigungen des Darmes oder der Nieren gesehen werden. In 5 Fällen bedrohliche Kreislaufstörungen, mit Pituigen und Tonephin gut zu beheben.

L. Flamm (Wien), **Avertinbasisnarkose.** W. kl. W. Nr. 23. Die Avertinbasisnarkose (d. h. die Kombination von Avertin mit einem Inhalationsanästhetikum) ist absolut gefahrlos und erleichtert die Sicherheit des Operierens in jeder Hinsicht.

H. Killian (Freiburg i. Br.), **Avertinrektalnarkose.** Chirurg 2 H. 12. Verfasser wendet sich gegen das Bestreben einiger Chirurgen, einen Avertintodesfall nur unter ganz besonders strengen Bedingungen anzuerkennen. Prinzipiell ist jedes Narkotikum ein Gift, besonders wenn zu seiner Wiederausscheidung Niere und Leber beansprucht werden. Praktisch und theoretisch verdienen die Gasnarkosen den Vorzug.

W. Sebening (Frankfurt a. M.), **Resorption des Avertins.** Zbl. Chir. Nr. 25. Der Avertineinlauf dringt in den einzelnen Fällen verschieden weit in den Darm vor; auch vom Rektum her kann schon ein ausreichender narkotischer Effekt erreicht werden.

v. Konrad (Szolnok, Ungarn), **Perkain zur Lumbalanästhesie.** Zbl. Gynäk. Nr. 25. Gegenüber den Alkaloiden aus der Kokaingruppe hat das synthetisch hergestellte Chininderivat Perkain eine Reihe von Vorteilen bei der Lumbalanästhesie. Bei der Dosis von 8 mg gibt es sehr langdauernde, vollkommene Anästhesien ohne Erbrechen und Kollapse, ohne schädliche Wirkung auf Vasomotoren und Atemzentrum, sodaß es auch von sehr elenden Patienten gut vertragen wird. Die Darmtätigkeit wird nicht nur nicht gestört, sondern in vielen Fällen angeregt. Ein sehr lange anhaltender Zustand von stark verminderter Empfindlichkeit hilft den Kranken sehr gut über den ersten Tag hinweg. Kopfschmerzen wurden kaum beobachtet. Nach allem hält Verfasser auf Grund von 73 Fällen das Mittel für das beste zur Zeit existierende für die Lumbalanästhesie.

O. Boyksen (Pinneberg), **Aktinomykose als Spätfolge von Kriegsverletzungen.** Zbl. Chir. Nr. 25. In einer Granatsplitterverletzung der Beckenschaufel aus dem Jahre 1917, die seitdem trotz mehrfacher Operationen fistelte, wurde 1929 Aktinomykose festgestellt. Der Zusammenhang mit der Kriegsverletzung ist anerkannt worden.

W. Rieder (Hamburg), **Ulkusrezidive nach ausgedehnter Magenresektion.** Chirurg 2 H. 12. In der Hamburger Klinik wurde nach 506 Magenresektionen nach Billroth II nur ein sicheres Ulkusrezidiv, dagegen nach 20 Resektionen nach Billroth I 3mal ein Rezidiv gesehen.

H. Heusser und W. Schär (Basel), **Ileus.** Zbl. Chir. Nr. 25. Bei einem 3jährigen Knaben trat zwei Wochen nach der Appendektomie ein Strangulationsileus auf, der operativ beseitigt wurde. Der nach 10 Stunden plötzlich eingetretene Tod wird auf Ueberschwemmung des gesunden Darmes mit toxischem Ileusdarminhalt nach Lösung der Strangulation und dadurch bedingte Intoxikation zurückgeführt.

H. Boeminghaus (Marburg), **Nachbehandlung nach Prostatektomie.** Chirurg 2 H. 12. Zur Durchführung der Drainage und Spülbehandlung nach der suprapubischen Prostatektomie wird ein zusammenhängender Katheterschlauch angegeben, der durch die Harnröhre hinein- und durch die Operationswunde aus der Blase herausgeleitet wird. Damit nun die Spülflüssigkeit nicht bloß durch den Schlauch, sondern auch bestimmt durch die Blase fließt, befindet sich zwischen zwei Augen des Schlauches, die beide in der Blase liegen müssen, eine Zwischenwand.

H. Nieden (Freiburg i. Br.), **Skilaufverletzungen.** Chirurg 2 H. 12. Nach statistischer Uebersicht gehört der Skilauf nicht zu den gefährlichen Sportarten. Verstauchungen sind 10mal häufiger als Frakturen. Bei weitem die häufigste Verletzung ist die Verstauchung des oberen Sprunggelenkes.

Kortzeborn (Leipzig), **Osteotomie bei Tabes und Ostitis deformans (Paget).** Chirurg 2 H. 12. Bei je einem Fall von tabischer Arthropathie und Ostitis deformans (Paget) hatte die Osteotomie unterhalb des Tibiakopfes nach fester knöcherner Heilung ein sehr gutes funktionelles Resultat.

E. Helwig (Dortmund), **Unterschenkelprothese.** Zbl. Chir. Nr. 25. Beim Bau von Unterschenkelprothesen werden jetzt solche mit kurzem Oberschaft bevorzugt. Falls wegen Wundscheuern, Druckgeschwür oder Ueberanstrengung eine zeitweise Unterstützung des Tuber ischii erwünscht ist, kann dies durch einen auswechselbaren Verlängerungsschaft mit Sitzschelle aus Walkleder erreicht werden.

L. Kreuz (Berlin), **Klumpfußbehandlung.** Chirurg 2 H. 12. Alter des Patienten und Grad der Mißbildung sind für das therapeutische Vorgehen maßgebend. Beim Säugling führt etappenweises Redressement meist zum Ziel. Beim Erwachsenen kommt Redressement im Osteoklasten oder Keilosteotomie aus der Fußwurzel oder eine Kombination beider Methoden in Frage.

Frauenheilkunde.

Stern (Köln), **Schutz vor Mißbrauch der Aschheim-Zondekschen Reaktion.** Zbl. Gynäk. Nr. 25. Der Verfasser glaubt, daß mit der Schwangerschaftsreaktion aus dem Urin Mißbrauch getrieben werden könnte und schlägt daher vor, daß nur Katheterurin, der vom Arzt selbst entnommen wird, zur Untersuchung kommt, da er in jeder Beziehung einen wünschenswerten Schutz verleiht.

Fahlbusch (Celle), **Aschheim-Zondeksche Reaktion bei Chorionepitheliom.** Zbl. Gynäk. Nr. 25. In einem Fall von Chorionepitheliom konnte nach Ausräumung des Uterus ein Negativwerden der vorher stark positiven Reaktion festgestellt werden; es war auf diese Weise möglich, die Indikationsstellung bei der weiteren Behandlung danach einzurichten und den Uterus zu belassen, welcher ohne diese Kontrolle exstirpiert worden wäre.

Ehrhardt (Frankfurt), **Chorionepitheliom und Schwangerschaftsreaktion.** Zbl. Gynäk. Nr. 25. In einem schließlich tödlich endenden Fall von Chorionepitheliom mit Metastasen in Hirn, Lungen, Leber, Nieren, Milz wurde dauernd die Aschheimsche Reaktion positiv gefunden, und zwar 10mal so hoch, wie bei gewöhnlicher Schwangerschaft. Auch die implantierten Gewebsstückchen aus sämtlichen Metastasen ergaben positive Reaktion.

E. Frey (Zürich), **Hat die Bestimmung der Wehenkontraktionsdauer eine klinische Bedeutung?** Schweiz. med. Wschr. Nr. 24. Die Untersuchungen ergeben keine Stütze für die Behauptung, daß durch die Verlängerung der Kontraktionsdauer die Geburt durch eine kleinere Wehenzahl beendigt werden könnte. Die Gesamtwehenkontraktionsdauer für die Eröffnungsperiode beim vorzeitigen Blasensprung beträgt 60—120 Minuten, für die Austreibungsperiode höchstens 40 Minuten, für die Totalgeburt meist nicht größer als 60—90 Minuten. Die Gesamtwehenkontraktionsdauer ist hauptsächlich abhängig von der größeren oder kleineren Zahl der Wehen in der Eröffnungs-

der Austreibungsperiode. Die alleinige Berücksichtigung der Wehenzahl gestattet die Abgrenzung einer noch normalen Geburt von einer bereits pathologischen viel präziser zu formulieren.

Schumacher (Gießen), **Intravenöse Pyelographie.** Zbl. Gynäk. Nr. 24. Das Uroselektanverfahren wurde systematisch bei Frauen in der Schwangerschaft und nach der Entbindung angewandt, wobei sich die frühzeitige Erweiterung des Nierenbeckens (namentlich rechts), die Schlängelung und Erweiterung des Harnleiters typisch verfolgen ließ, Erscheinungen, die im Wochenbett sehr schnell zurückgingen. Auch in allen anderen Fällen wird das Verfahren dem Gynäkologen warm empfohlen.

Pulvermacher (Berlin), **Zweifelsche Achsenzugzange.** M. Kl. Nr. 21. Durchaus leichtes Anlegen, und zwar stets im queren Durchmesser. Jedes Rotieren der Löffel ist unnötig. Der Kopf wird in der Beckenachse gezogen, sodaß der Widerstand seitens der Symphyse fast ganz beseitigt wird. Verletzungen des knöchernen Beckens und des kindlichen Schädels sind ausgeschlossen.

K. Fecht (Villingen), **Therapie bei atonischen Nachgeburtsblutungen.** M. m. W. Nr. 25. Durch das augenblickliche Anlegen der Aortenklemme vor Ausstoßung der Plazenta verlieren die Frauen weniger Blut; die etwa 15 Minuten nach Anlegen der Klemme entstandenen Gefäßthromben und die durch das Abklemmen der Aorta erzielte starke Anämie des Uterus, die meist zu einer Kontraktion führt, sind von großem Vorteil. Durch die intravenöse Pituglandolinjektion ½—1 Minute vor Aufschrauben der Klemme befindet sich der Uterus im Augenblick des ersten Lockerns der Klemme in festem, oft sogar steinhartem Kontraktionszustand. Ist die Pituglandolwirkung verklungen, macht sich die des nach der Geburt der Plazenta intramuskulär gegebenen Sekakornins (2 ccm) und später die des Gynergens (1 ccm intramuskulär) bemerkbar, das 10 Minuten nach der langsamen Lösung der Aortenklemme verabfolgt wird; bleibende Kontraktion des Uterus und völlige Blutstillung sind so zu erwarten. Bei diesem Vorgehen wird die nicht unbedenkliche Uterustamponade auf die allerseltensten Fälle beschränkt werden können. Bei trotzdem auftretender Blutung könnte die Klemme, die bis zu 30 Minuten liegen darf, erneut angelegt werden.

Scheyer (Köln), **Blasenbefunde nach Kaiserschnitt.** Zbl. Gynäk. Nr. 24. Systematische zystoskopische Untersuchungen nach vorausgegangener Schnittentbindung ließen zum Teil recht bedeutende Veränderungen an der Blase aufdecken, besonders bei extraperitonealem Kaiserschnitt. Hier sieht man Verziehungen des Blasenbodens, Verlagerungen einer Uretermündung, Reste von Schleimhautblutungen, klaffende, ödematöse Uretermündungen, Cystitis colli, ohne auffallende klinische Erscheinungen.

Ottow (Berlin), **Ligatursteine der weiblichen Blase.** Zbl. Gynäk. Nr. 24. Mitteilung einiger Fälle, in denen es im Anschluß an gynäkologische Operationen zur Bildung von Steinen an durchgelegten Nahtschlingen gekommen war, die auf endovesikalem Wege geheilt werden konnten.

H. Hinselmann (Altona), **Frühdiagnose des Portiokarzinoms.** Chirurg 2 H. 12. Leukoplakie ist als Beginn der Karzinomentwicklung anzusehen. Die Diagnose kann durch systematische Kolposkopie in regelmäßigen Zeitabständen rechtzeitig gestellt werden.

Benthin (Königsberg), **Diagnose der Myome.** M. Kl. Nr. 21/22. Die Diagnose myomatöser Tumoren an sich ist wegen der charakteristischen palpatorischen Eigenschaften, ihres unverkennbaren intensiven Zusammenhangs mit dem Uterus leicht. Selbst die versteckten submukösen Tumoren sind unschwer zu finden. Die derbe Konsistenz wird nur vermißt bei den Erweichungsprozessen, weich eindrückbar, mehr zystisch. Schwieriger und verantwortungsvoller ist die Diagnose der mit Beschwerden einhergehenden komplizierten Myome; submuköse Myome zeigen sich oft durch wehenartige Schmerzen an. Zerfallene submuköse sind oft schwer von durchgebrochenen interstitiellen abzugrenzen. Plötzliche Schmerzen deuten auf Stieltorsion. Hyaline Degeneration und Verkalkung, ebenso Totalnekrose läßt sich leicht feststellen, besonders bei Durchbruch. Myom und Karzinom, Myom und Schwangerschaft ist wichtig auseinanderzuhalten.

Kinderheilkunde.

Peiper (Berlin), **Mechanik des Sterbens.** Jb. Kinderheilk. 127 H. 3/4. Bei allmählichem Sterben versagt beim Säugling zuerst die Herztätigkeit und viel später die Atmung. Das Erlöschen der Atmung durchläuft dabei alle Phasen des Atemmechanismus, wie sie durch die verschiedenen nervösen Zentren gesteuert werden. Der periodisch aussetzenden Atmung folgen einzelne schnappende Atemzüge und zum Schluß nur noch Kehlkopfbewegungen. Bei den plötzlichen Todesfällen liegt ein Herztod vor, der wahrscheinlich auf ein Kammerflimmern zurückzuführen ist.

Hohlfeld (Leipzig), **Sterblichkeit der Krippenkinder.** Jb. Kinderheilk. 127 H. 3/4. Unter den Säuglingen und Kleinkindern einer Krippe belief sich die Sterblichkeit unter Berücksichtigung der Zeit nach Entlassung aus der Krippe auf 8,2%, davon der größte Teil (6,88%) im 1. Lebensjahr. Die Sterblichkeit unter den unehelichen Krippenkindern war größer als die der ehelichen (8,07% : 5,26%). Unter den Todesursachen stand die Lungenentzündung an erster Stelle. Auf das Schuldkonto der Krippe sind mit Sicherheit 4 Todesfälle an Keuchhusten, 1 an Ruhr und 1 an Masern zu setzen. Bei der Mehrzahl der Todesfälle läßt sich Schuld oder Nichtschuld der Krippe nicht entscheiden.

Müller (Berlin), **Schicksal von morphiumsüchtigen Frauen geborener Säuglinge.** M. Kl. Nr. 22. Im Gegensatz zu den Beobachtungen Langsteins hat in einem Falle der hochgradige Morphinismus der Mutter keinen schädigenden Einfluß auf das Kind ausgeübt.

Mikulowski (Warschau), **Phototrauma.** Jb. Kinderheilk. 127 H. 3/4. Ein künstlich ernährter, 8 Monate alter Säugling, der dauernd in der Sonne gehalten war, erkrankt an einer schweren tödlichen Ernährungsstörung. Auffallend war bei dem blonden Kinde die starke Pigmentation der Haut; im dunkelbraunen Harn wird Porphyrin nachgewiesen. Die Erkrankung wird als Schädigung durch zu starke Besonnung gedeutet.

Friedländer (Kopenhagen), **Ist die tuberkulöse Meningitis ansteckungsgefährlich?** Jb. Kinderheilk. 127 H. 3/4. Kinder mit tuberkulöser Meningitis sind als infektiös anzusehen, und daher unter entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen zu isolieren.

J. Siegl (Graz), **Negative Phase bei der Diphtherieschutzimpfung.** M. m. W. Nr. 25. Nach Untersuchungen an Säuglingen kann es im Anschluß an Toxoideinspritzungen zu einer negativen Phase, einem Abfall des Antitoxingehaltes, kommen, der jedoch nicht immer eintreten muß. Aus dem gelegentlichen Vorkommen einer negativen Phase nach Toxoideinspritzungen sollten praktische Konsequenzen bei der allgemeinen aktiven Diphtherieimmunisierung gezogen werden; auch müßte man analoge Untersuchungen bei den anderen üblichen aktiven Immunisierungsmethoden gegen Diphtherie anstellen.

Mayerhofer (Zagreb), **Gastroenteritische Eingangspforte der Poliomyelitis acuta anterior im frühen Kindesalter.** W. m. W. Nr. 25. Im Säuglingszimmer eines Kinderheims erkrankten sämtliche dort untergebrachten Säuglinge, acht an der Zahl, zur selben Zeit an akuten Gastroenteritiden. Die Ursache dieser Gruppenerkrankung wurde in der Verabreichung der Milch einer kranken Kuh festgestellt. Zwei Säuglinge aus dieser Gruppe zeigten nach dem Beginne bzw. im Verlaufe ihrer Gastroenteritis die Erscheinungen einer Poliomyelitis acuta anterior. Die Poliomyelitis des einen Falles war sehr schwer und außerdem noch mit dem poliomyelitischen Initialsymptom eines Ileus kompliziert. Als vorbeugende Maßnahme gegen die epidemische Ausbreitung der Poliomyelitis unter Säuglingen und Kleinkindern ergibt sich daraus die Forderung, in den Gegenden und zu Zeiten von Poliomyelitisinfektionen der Gesunderhaltung des Darmes eine erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen.

Seckel (Heidelberg), **Blutmenge normaler 1—14jähriger Kinder.** Jb. Kinderheilk. 127 H. 3/4. Die Blutmenge beträgt in dieser Zeit etwa 8,7% des Körpergewichts. Nur in den Streckungsperioden (6. und 12. Lebensjahr) finden sich Blutmengen von 9,5 bis 12% des Körpergewichts. Im Vergleich zum Erwachsenen ist Blut- und Plasmamenge beim Säugling und Kinde erhöht. Senkungen der Plasma- und Blutmenge finden sich bei ödematösen Nierenerkrankungen, bei Kreislaufstörungen und bei Ernährungsstörungen.

Seckel (Heidelberg), **Blutmenge des Säuglings im Wasserversuch.** Jb. Kinderheilk. 127 H. 3/4. Nach Trinken von 100 bis 200 ccm Wasser steigt beim nüchternen Kinde jenseits des ersten Lebensjahres die Menge des Plasmas und der Erythrozyten an. Der Erythrozytenzustrom ins Blut wird als reflektorische Mobilisierung erythrozytenreichen Milzblutes gedeutet, die eintritt, um die durch die Blutverdünnung drohende ungenügende Versorgung der Gewebe mit Sauerstoff zu kompensieren. Bei jungen Kindern mit Ekzem, bei denen im Nüchternzustande bereits eine hohe Blutmenge von mehr als 10% besteht, kommt es nach der Flüssigkeitsaufnahme zur paradoxen Erscheinung einer Bluteindickung, vielleicht als Folge einer beschleunigten Wasserabgabe und Ab-

wanderung erythrozytenarmen Blutes in die Blutdepots in Milz, Leber, Darm und Haut.

v. Bockay (Budapest), **Diphallie.** Jb. Kinderheilk. 127 H. 3/4. Bericht über die sehr seltene Doppelbildung des Penis bei einem 3 Monate alten Säugling, mit gleichzeitiger Epispadie und Ektopie der Blase.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Scherber (Wien), **Behandlung der Impetigo herpetiformis, der verschiedenen Pemphigusformen und gewisser schwerer, fieberhafter, multiformer Erytheme, nebst Bemerkungen über die Anwendung der Bluttransfusion in der Dermatologie.** W. m. W. Nr. 24. Die Bluttransfusion ist vor allem bei der Impetigo herpetiformis, dann besonders bei schweren Pemphigusformen neben der Arsen- bzw. Spirozidkur und systematischer Höhensonnenbestrahlung, namentlich gleich beim Ausbruch der Erkrankung, ferner bei schweren Verbrennungen, Purpura, Agranulozytose, Gangrän, Erythemen usw. zu empfehlen.

Löhe und Blümers (Berlin), **Vorkommen der Lymphogranulomatosis inguinalis in Berlin.** M. Kl. Nr. 22. 13 Fälle beobachtet. Die Lymphogranulomatosis inguinalis-Reaktion ist erst in dem Stadium der Erkrankung sicher positiv, wenn die Drüsenschwellung schon mit der Haut verwachsen ist. Ein für die Erkrankung typischer Primärherd an den äußeren Genitalien ist bis jetzt nicht bekannt. Bei Frauen selten. Stärkere Einwirkung auf den Gesamtorganismus (Fieber) als bei Ulcus molle und Gonorrhoe.

R. Polland (Graz), **„Transargan" in der Gonorrhoebehandlung.** M. m. W. Nr. 25. Nach Erfahrungen an mehr als 50 Fällen ist das Transargan in den gebräuchlichen Lösungen von ¼ bis 1%igen Konzentration völlig reizlos; auch bei stärkeren Entzündungserscheinungen des Anfangsstadiums ist es anwendbar und eignet sich besonders zu Abortivkuren (einige Tage lang 5—6mal täglich eine Einspritzung). Farblosigkeit und leichte Löslichkeit in gewöhnlichem Leitungswasser sind sehr große Vorteile für die ambulatorische Praxis.

Gesundheitswesen.

H. Lubinski und G. Cosack (Breslau), **Frühsterblichkeit der Säuglinge.** Z. Hyg. 111 H. 2. Von den Sterbefällen des Säuglingsalters in Breslau entfällt jetzt (1925—1927) ein größerer Anteil auf die 1. Lebenswoche als früher (1911—1913). Die Frühsterblichkeit der unehelichen Neugeborenen ist sowohl vor wie nach dem Kriege höher als die der ehelichen; desgleichen ist die Zunahme der Frühsterblichkeit nach dem Kriege erheblich größer bei den Unehelichen. Als Erklärung für diese Steigerung kann die relative Zunahme der Erstgeburten nicht angesehen werden, da die Erstgeborenen eine niedrigere Frühsterblichkeit aufweisen als irgendeine Gruppe der Spätergeborenen. Die Hauptursache dürfte vielmehr in einer relativen Vermehrung der Geburten in den minderwertigen Schichten der Bevölkerung zu suchen sein.

R. Bandel (Nürnberg), **Rückgang der Männersterblichkeit während der alkoholknappen Zeit.** Z. Hyg. 111 H. 2. Die Untersuchung der spezifischen Männersterblichkeit ergibt nach dem Familienstand, daß in Bayern, Berlin und Budapest die Unverheirateten, bei der Trennung der jüdischen von der nichtjüdischen Bevölkerung in Preußen, Berlin und Budapest die nichtjüdische Bevölkerung den größeren Rückgang gegenüber der Vergleichsbevölkerung während der alkoholknappen Jahre erfahren hat. Da die jüdische Bevölkerung als die alkoholmäßigere bekannt ist und von den Verheirateten im allgemeinen gleichfalls vorausgesetzt werden kann, daß sie vom Alkoholismus weniger stark betroffen sind als die Ledigen, Verwitweten und Geschiedenen, liegt in diesem Ergebnis ein neuer Beleg dafür, daß der Rückgang der spezifischen Männersterblichkeit in den ersten Nachkriegsjahren auf dem Rückgang des Alkoholverzehrs beruhte, und daß überhaupt der Einfluß der unterschiedlichen Höhe des Alkoholverzehrs auf die unterschiedliche Höhe der Männersterblichkeit ein sehr weitreichender ist.

E. Remy (Freiburg), **Nährwert der in der Mensa academica Freiburgs verabfolgten Speisen unter Berücksichtigung der biologisch wichtigen Nährfaktoren.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. Nach eingehend erläuterten Methoden wurden 8 Hauptmahlzeiten der Mensa academica auf den Gehalt an Nährstoffen, Mineralien und Vitaminen analysiert. Gegenüber 1923/24 hat der Wärmewert um 80,4% auf 1325 Kalorien zugenommen, besonders durch erhöhte Fettzufuhr. Fett, biologisch hochwertige Proteïne, Eisen und Kalk sind in genügender Menge vorhanden, Säure- und Basenionen sättigen sich annähernd ab. Die Vitaminreaktionen waren für Vitamine B, C und D positiv. Erfüllung der hygienischen Forderungen bezüglich guter, völlig ausreichender Kost muß für alle Speiseanstalten auch bei niedrigster Preisberechnung Grundprinzip sein.

A. A. Friedländer (Freiburg), **Auflockerung des Impfzwangs.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 23. Nach Entschließung des deutschen Reichsgesundheitsrats kann nicht geleugnet werden, daß praktisch eine Durchlöcherung des Impfgesetzes vorgenommen wurde. Unüberwindliche Bedenken der Eltern oder Erziehungsberechtigten gegen die Vornahme der Impfung können Bedingungen schaffen, welche den Impfzwang illusorisch machen. (Diese leider sehr subjektiven Auslegungen können sehr leicht Wasser auf die Mühle der Impfgegner bringen. Referent.)

A. A. Tschurilina, **Epidemiologie der Pest.** Z. Hyg. 111 H. 2. Im Saratowschen und teilweise auch im Astrachanscher Gouvernement und in der Donprovinz wurde die Pestinfektion vom Jahre 1913 an durch Zieselmäuse aufrechterhalten. Bei Winterschlaf haltenden Zieselmäusen kann die Pestinfektion einen Verlauf bis zu 5 Monaten nehmen. Es fanden sich bei den Tieren alle Formen der Pest. Eine Uebertragung der Infektion von den Zieselmäusen auf Feldmäuse durch Flöhe ist möglich.

E. Gildemeister, E. Hailer und G. Heuer (Berlin), **Verhalten des Vakzinevirus gegenüber keimtötenden Stoffen.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. Zur Prüfung von Desinfektionsmitteln aller Art (Halogene, Oxydationsmittel, Säuren, Basen, Sublimat, Alkohole, Phenole, Formaldehyd usw.) auf ihre Wertigkeit für die praktische Pockendesinfektion wurde Lapinematerial genommen, das durch Trocknen und Zerreiben des von der Kaninchenhaut am 3. oder 4. Tage nach der Vakzineimpfung gewonnenen Rohstoffs bereitet wurde. Viele Desinfektionsmittel wirken wegen des das Virus einhüllenden Stoffes schlecht und unregelmäßig. 5%ige Karbolsäure, 1%ige formaldehydhaltige Lösungen und Formaldehydwasserdämpfe erwiesen sich, wenn auch nicht absolut sicher, so doch brauchbar; gute virulizide Wirkung wurde auch bei Jod, Chloressigsäure, Salizyl-, Chlorazethylsalizyl- und Phenylpropiolsäure beobachtet, die eventuell als Therapeutika in Betracht kämen. Zur Desinfektion noch feuchten Pockenmaterials kommen 80%iger Aethylalkohol und verdünntes Kresolwasser in Frage.

F. Kauffmann (Berlin), **Antigenaufbau der Typhus-Paratyphus-Gruppe.** Z. Hyg. 111 H. 2.

F. Kauffmann (Berlin), **Differentialdiagnose der Typhus-Paratyphus-Gruppe.** Z. Hyg. 111 H. 2.

Nuck (Hannover). **Schallisolierung bei Decken und Wänden im Hausbau.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. Zahlreiche Laboratoriumsversuche mit Isolierauflagen, Decken- und Wandkonstruktionen. Gewichtsschwerere Decken isolieren besser als leichtere, einheitlich zusammengesetzte Decken ohne Luftraum schlechter als Lufträume enthaltende. Als Wandmaterial isolierten volle Gipsdielen am schlechtesten, Torfoleumplatten mit Rabitzputz am besten.

Literarische Neuigkeiten.

— Die Buchhandlung Gustav Fock (Leipzig) versendet einen **Antiquariats-Katalog Nr. 608,** in dem sie unter anderem die Bibliotheken der Proff. H. Kossel (Heidelberg), H. Leo (Bonn), Fr. Martius (Rostock), J. Nevinny (Innsbruck), N. Ortner (Wien), P. Penzoldt (Erlangen), R. Pfeiffer (Breslau), J. Pohl (Breslau), R. Stintzing (Jena) anbietet.

— Paul Koehler, Buchhändler und Antiquar, Leipzig C 1, Stötteritzer Str. 37, versendet einen Katalog Nr. 45; **„Neuer Leipziger Bücherfreund":** Geschichte, Kultur, Sitten, Kunst, Kuriositäten, Literarisch Seltenheiten, Sexual-Wissenschaften. 114 S.

— W. W. Siebert (Berlin), **Wolkennamen zur Beschreibung der pathologischen Lungenverschattungen.** Leipzig, Thieme, 1930. 12 S. m. 26 Abb. im Text auf einer Tafel. M. 2.—. Sonderdruck aus „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" Bd. 41, H. 5.

— Winckler (Bad Nenndorf), **Chronik des Bades Nenndorf.** 3. Aufl. Hannover, Verlag Industrie- und Handelsdienst G. m. b. H. 1930. 51 S.

— **A Catalogue of the Publications of Baillière, Tindall & Cox** Medicine and Science. London, 7 und 8, Henrietta Street, Covent Garden W. C. 2. 1930. 65 S.

Krebskonferenz in Dresden, 11.—13. VI. 1930.

Veranstaltet vom Deutschen Zentralkomitee zur Erforschung nd Bekämpfung der Krebskrankheit fand vom 11.—13. VI. im leinen Festsaal des Deutschen Hygiene-Museums in Dresden eine agung statt, an welcher außer den deutschen Mitgliedern des Koitees auch zahlreiche Ausländer teilnahmen.

Werner (Heidelberg) hielt ein Referat über: **Trauma nd Geschwulstbildung.** Trauma, im allgemeinsten Sinne es Wortes fassend, nimmt Werner ganz allgemein zur rage der Reizkrebsentstehung, besonders auf Grund der rfahrungen über den Röntgenkrebs, Stellung. Bezüglich er Traumafrage im engeren Sinne, d. h. der Bedeutung echanischer Verletzungen, vertritt Werner im esentlichen dieselben Anschauungen wie Blumenthal nd Teutschlaender[1]), nämlich, daß „bei mechanichen Verletzungen entweder eine besondere Disposition eitens des Gewebes oder eine spezielle, nicht näher analysierbare igenart des Traumas mitspielen muß, soll im Einzelfalle an Stelle es gewöhnlichen Heilverlaufes die Entwicklung einer bösartigen eubildung folgen". Einen besonderen Standpunkt nimmt Wer- er insofern ein, als er es nicht für notwendig hält, „anzunehen, daß dort, wo Traumen nach kurzer Latenzzeit zur Entehung bösartiger Neubildungen Veranlassung geben, nur die Beschleunigung einer bereits vorhandenen, aber nicht manifesten umorbildung vorliegt, vielmehr sind einige Beobachtungen kaum nders zu deuten, als daß auch nach kurzer Zeit eine direkte Umandlung nicht nachweisbar abnormen Gewebes in ein Blastom orkommen kann. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um eine mstimmung des Zellstoffwechsels unter dem Einflusse der durch e Folgen des Traumas bedingten Ernährungsstörungen, wobei e Zellen in ihren Wachstumsbedingungen von den physiologichen Hemmungen unabhängiger werden und diese Eigenschaft ei der Teilung vererben".

v. Meyenburg (Zürich): **Disposition und Ursache beim rebs.** Referent bestätigt auf Grund eigener Versuche, daß es gengt, auf künstliche Weise eine allgemeine Krebsdisposition zu chaffen, indem man Teer zur Resorption bringt. Setzt man nämch dann an anderer Stelle einen örtlichen Reiz, so entsteht hier ne Geschwulst nach Teerbehandlung unvergleichlich viel öfter s ohne solche Behandlung.

In seinem auf besonderen Wunsch auch für Nichtärzte verändlich gehaltenen Referat über **„die Berufskrebse"**, mit besonerer Berücksichtigung Deutschlands, bespricht Teutschlaener (Heidelberg) kurz die Schneeberger Bergkrankheit, die genannten Anilinkrebse der chemischen Industrie, den Röntgenkrebs. Als Haupttypus der durch chemische Schädlichkeiten hervorgerufenen Hautkrebsbildungen wird nn der Pechkrebs der Brikettarbeiter eingehend ertert. Teutschlaender widerlegt die in Deutschland vereitete Ansicht, daß diese Krebsbildungen selten und besonders rtartig sind, auf Grund eigener Erfahrung. Der Brikettarbeiterebs wird durch Pechstaub verursacht, dessen Wirkung zunächst ne direkt chemische ist. Mechanische Momente, Reiung, Verletzung und andere spielen dabei nur eine die Wirkung s Pechstaubes begünstigende oder verstärkende Rolle. Die auptursache der Häufigkeit des Pechkrebses wie der übrigen ruflichen Krebsbildungen neben der nicht zu verkennenden inviduellen Krebsdisposition bzw. Prädisposition und außer r beruflichen Exposition die individuelle Exosition (Unreinlichkeit, Unachtsamkeit) und konstitutionell ponierende anatomisch-physiologische Momente (Runzligkeit r Skrotalhaut, Schweißabsonderung, Staubfang an behaarten ellen). Das einfachste Mittel, den Pechkrebs der Brikettarbeiter s der Welt zu schaffen, wäre die Verwendung von flüssigem ch nach Fohr-Kleinschmidt. In nach dem alten Verhren arbeitenden „Hartpechfabriken" wäre der sicherste Weg r Verhütung, da die bisherigen Schutzmaßnahmen versagen, e Befristung der Arbeit im Pech auf höchstens 3—4 Jahre. Eine iederanstellung im Pech (bei der Befristung) etwa nach 8 bis Jahren frühestens, wäre auf Grund von Tierexperimenten vielcht erlaubt. Es scheint aber bei der immer bestehenden Mögchkeit des Wirksambleibens des durch die frühere Exposition getzten „Engramms" (lange anhaltende, metastrukturelle, hauptchlich lokale Zellveränderung) und der Möglichkeit seiner Verstärkung durch die unterdessen sich entwickelnde Altersdisposition immerhin bedenklich.

Darauf berichtet Frl. Schmidtmann (Leipzig) über „atypische Epithelwucherungen als „experimentelle Wirkung des Schneeberger Staubes auf das Bronchialepithel" von Ratten und Meerschweinchen; Möller (Kopenhagen) über „Versicherung und traumatische Geschwulstbildung"; Sikl (Prag) über 8 Fälle von Lungenkrebs bei Joachimsthaler Bergleuten.

Borrel (Straßburg) ist ein überzeugter Anhänger der Infektionstheorie. Nach Borrel sind bekanntlich höhere Parasiten (Würmer und Gliedertiere), der Teer, die X-Strahlen, Brandwunden, Narben, die Syphilis insofern nur präkarzinomatöse Ursachen, als sie das Terrain für den filtrierbaren invisiblen Krebserreger vorbereiten und die spezifischen empfänglichen Zellen pigmentärer oder trophischer Natur in Tätigkeit setzen.

Auler (Berlin) berichtet über sogenannte Heterotransplantation. Für die Einschaltung einer bösartigen Zelle in den Organismus ist wichtig der Grad der Gewebereaktion am Orte der Implantation. Die Lebensfähigkeit der bösartigen Zelle in vitro und in vivo ist an das Vorhandensein der gerinnbaren Eiweiße gebunden. Bei der Berücksichtigung dieser Phänomene gelang es, den Impfkrebs der Maus auf die Ratte und den der Ratte auf die Maus zu übertragen. Es handelt sich bei diesen Befunden nicht um eine Heterotransplantation, sondern um die Uebertragung des Agens in aktiver Form.

Frau Klee-Rawidowicz trägt über Veränderungen im Teilungsmechanismus der Krebszellen vor, Reichert (Dresden) über ein transplantables Granulom, das nach intraperitonealer Impfung mit Hühnersarkom bei einer Ratte entstand.

A. Lasnitzkis Referat zur Frage der **Beziehung zwischen Atmungsstörung und Tumorgenese** kommt zu dem Ergebnis, daß der Uebergang einer normalen, geordnet wachsenden Zelle in eine ungeordnet wachsende Tumorzelle aller Wahrscheinlichkeit nach mit der Ausbildung eines starken Gärungsvermögens (Bildung von Milchsäure aus Traubenzucker) verbunden ist. Insofern stellt diese Stoffwechselveränderung eine notwendige Bedingung für die Entstehung der Tumorzelle dar.

W. Caspari (Frankfurt a. M.) gibt in seinem Referat über die **Ernährung der Krebskranken** einen kritischen Ueberblick über die Folgerungen, die man aus den Tierexperimenten bezüglich der Ernährung Krebskranker ziehen kann. Die Diät soll, nach dem Kräftezustand des Patienten bemessen, knapp sein. Sie soll arm sein an Kohlenhydraten und besonders an frischem Gemüse und Zucker. Will man die resistenzsteigernde Wirkung des Vitamins A ausnutzen, ohne den Kaloriengehalt der Nahrung allzu hoch zu treiben, so ist dies durch Lebertran leicht zu erreichen. Ausgesprochene Rohkost ist unzweckmäßig und gefährlich. Zu vermeiden sind größere Mengen von starkem Kaffee, Tee, Milch. Verboten ist Leber. Eine solche Diät soll in erster Linie für Patienten nach Operation oder Bestrahlung gelten. In solchem Falle sei die Flüssigkeitszufuhr zuerst reichlich, dann allmählich herabgesetzt. Für reichlichen Stuhlgang der Patienten ist zu sorgen.

Bierich (Hamburg) sprach über „Untersuchungen am Zytochrom der bösartigen Geschwülste. Rhoda Erdmann (Berlin) zeigt Lichtbilder von Aenderungen morphologischer, histologischer und physiologischer Natur des späteren Tumorträgers bei den verschiedenen Methoden experimentell Krebs zu erzeugen.

Mertens (München) konnte mit einer besonderen Methode aus Blut zwei bisher unbekannte Stoffe (Normodyn, Pathodyn) gewinnen, die sich durch wohlcharakterisierte Krämpfe unterscheiden, die sie bei Mäusen hervorrufen. Das Pathodyn ist keine krebseigene Substanz, vielmehr ein Prinzip von Gesund- und gewissem Kranksein überhaupt, wobei der Krebs den Höhepunkt des Krankseins bildet. Rosenthal (Berlin) sprach über den Spaltungsstoffwechsel der Geschwülste, Willheim (Wien) über neue Methoden zur Erforschung der karzinolytischen Eigenschaften des Blutes Gesunder und Krebskranker.

Halberstaedter (Berlin) geht in seinem Referat über die **Strahlenbehandlung des Krebses** auf die Anwendungsmöglichkeiten der Radium- und Röntgenstrahlen bei der Behandlung der Krebse ein und weist auf die technischen Vorteile der Radiumapplikationen hin, die sich dann ergeben, wenn es möglich ist, die Radiumpräparate in die Geschwulst selbst einzuführen. Versuche,

[1]) M. Kl. 1928 Nr. 7.

durch Kombination mit anderen Mitteln die Strahlenwirkung zu unterstützen und die Erfolge zu verbessern, haben bisher zu Einzelerfolgen mit verschiedenen Methoden geführt. Für die Verbesserung der Resultate ist in erster Reihe neben einer Vervollkommnung der Bestrahlungstechnik die Zuführung geeigneter Frühfälle nötig. Hauptsächlich auf dem Gebiet der Krebse der Haut, der Gebärmutter und der Mundhöhle, einschließlich der Zunge. Einige Bilder demonstrieren die Wirkung der Radiumbehandlung auf Kehlkopfkrebse.

Zur Strahlentherapie der weiblichen Geschlechtsorgane spricht Warnekros (Dresden), über Bestrahlungsversuche in vitro Laser (Heidelberg), Braunstein (Berlin) über retikuloendotheliales System und Krebs, Mendel (Berlin) über Krebszelle und Glyzerinaldehyd, Aschner (Wien) über die chemische Behandlung äußerer Karzinome mit einem aus pflanzlichen und metallischen Bestandteilen nach Art der paracelsischen Rezepte zusammengesetzten salbenartigen Mittel, welches unter anderem auch Blei- und Arsenverbindungen enthält.

Sein Referat über die **Fürsorge für Krebskranke und Krebsbekämpfung faßt** v. Drigalski wie folgt zusammen: Als Mittelpunkt der Krebsbekämpfung denken wir uns ein besonderes Institut, das die besten Möglichkeiten für Diagnose und Behandlung verbürgt und das für einen möglichst großen Kreis der Bevölkerung arbeiten soll. Es soll für den praktischen Arzt die Stelle der Beratung sein, die er jederzeit konsultieren kann — gleichzeitig eine Stätte für seine eigene Fortbildung. Es soll dem Arzt und dem Patienten die beste Diagnose und Behandlung vermitteln, und nach dieser ausreichende Nachkontrolle. Für die Nachkontrolle soll das Gesundheitsamt vom Institut wie von den Aerzten angerufen werden können. Es ergibt sich also in organischer Entwicklung Gemeinschaftsarbeit oder Arbeitsgemeinschaft zwischen der Zentralstelle, der Aerzteschaft, dem Gesundheitsamt und den verschiedenen, bereits vorhandenen Fürsorgeorganen; nimmt man die Aufklärung der Bevölkerung hinzu, so erscheint auch diese in die Gemeinschaftsarbeit einbezogen.

Als letzter programmäßig Vortragender spricht endlich Lifschütz (Charkow) über die Organisation der Krebsforschung und Bekämpfung in Sowjet-Rußland.

Teutschlaender (Heidelberg).

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 21. II. 1930.

Rosenfeld: **Zum Abbau der Kohlenhydrate.** Da nicht der gesamte Nahrungszucker in Glykogen übergeht, muß noch ein anderer Weg neben dem von Embden, Hill und Meyerhof existieren. Diesen Weg hat Rosenfeld am Modell der Leberverfettungen, die durch Traubenzucker verhindert werden, und die nach Phloridzin untersucht. Während oraler Traubenzucker Glykogen ablagert und die Verfettung hindert, tut das der intravenöse Zucker nicht. Der so auf den aglykogenen Weg gedrängte Zucker wird aber vom phloridzinierten Hunde gut verarbeitet, wirkt antiazetonurisch und erzeugt einen starken N-Absturz der N-Harnkurve. Diese fünf Eigenschaften kennzeichnen den aglykogenen Weg, der auch der anhepatische genannt werden kann, da der Zucker, der nicht von der Leber beeinflußt wird, diese Eigenschaften hat. Das wird bewiesen durch die gute Verträglichkeit der Zuckerklistiere, des perlingual aufgenommenen Zuckers beim Diabetiker, durch das Verschwinden des Diabetes nach Pankreasexstirpation, wenn die Leber entfernt wird (Markuses apankreatische Frösche, Hendricks und Sweets apankreatische Eck-Hunde, Manns und Magaths leber- und pankreasloser Hund). Auch bei der Phosphorvergiftung besteht der anhepatische Weg des Zuckers. Er wird nicht ausgeschieden, verhütet die Leberverfettung nicht und bildet kein Glykogen. Rosenfeld nimmt an, daß diese Beeinflussung des Zuckers durch die Vermehrung der Diastase beim Phosphortier (v. Falkenhausen) geschieht. Rosenfeld beweist das dadurch, daß der orale Zucker, einem Phloridzintier gegeben, gleichzeitig mit intravenöser Einbringung von Diastase die Leberverfettung nicht verhütet und vom phloridzinierten Tier gut verarbeitet wird. Hierbei spielt das Insulin keine Rolle. Diastase, intravenös gegeben, setzt den Blutzucker herab, und zwar, obwohl die Diastase Spuren von Insulin enthält, nur durch die Wirkung der Diastase selbst. Rosenfeld hat apankreatische Hunde mit intravenöser Injektion von Diastase behandelt und ihre Glykosurie äußerst stark vermindert und den Blutzucker nahe an die Norm herabgedrückt. Rosenfeld erwägt die Möglichkeit, daß der aglykogene Weg ein oxydativer über Glykonsäure sein könnte oder der über Fett. Er hält es für wahrscheinlich, daß die Wirkung des Insulins der Wirkung der Diastase gleich ist, durch Verdrängung des Zuckers auf den aglykogenen Weg zustandekommt, und sieht das Wesen des Diabetes in der Unverwendbarkeit des transglykogenen Zuckers, während der aglykogene Zucker weitgehend für den Diabetiker tolerabel ist.

Besprechung. Imhäuser: Was wird aus dem zugeführten Zucker, falls er nicht zu Glykogen wird? Wird durch Abbau Milchsäure? Vielleicht kommt direkter Uebergang ohne besondere Zwischenstufe in Frage. Bei der Knollenblätterschwammvergiftung findet man vermehrte Ausscheidung organischer Säuren, bei der Phosphorvergiftung vermehrte Ammoniak-, bei verminderte Harnstoffausscheidung. Nach Isaak kann die Phosphorleber aus Zucker Milchsäure bilden. Diese Fähigkeit mag wohl auch sonst der Leber zukommen, während sie unter gewissen Bedingungen die Fähigkeit, Glykogen abzulagern, verloren haben mag. Der Begriff anhepatisch ist daher nicht notwendig. — Rosenfeld (Schlußwort): Die Besprechung derartiger Komplikationen wurde mit Absicht vermieden, da die neue Theorie an sich schon außergewöhnlich ist.

Rosenfeld: **Probleme des Lezithins.** Rosenfeld hat untersucht, ob das Lezithin sich im Organismus aus seinen vier Grundmaterialien aufbauen kann, aus Cholin, Phosphorsäure, Stearinsäure und Glyzerin, indem er die Stearinsäure verabfolgte und das Nahrungsbedürfnis befriedigte mit Kaseïn, Stärke, Zucker und Röhmannschem Salzgemisch, sodaß die Tiere imstande waren mit dieser Hilfe die Grundmaterialien des Lezithins zu bestreiten. Es wurden 13 Hühner, die von einer Henne stammten, mit gleichem Futter aufgezogen, dann hatten sie 33 g Fett und 5,1 Lezithin. Als sie nun mit 100 g Kaseïn, 100 g Stärke, 100 Zucker, 10 g Stearinsäure, 5 g Salz gefüttert wurden, stieg die Fettmenge auf 40,15 g pro Stück und 7,6 g Lezithin — also eine deutliche Lezithinbildung. Zwei weiteren Hühnern wurde dasselbe Gemisch mit Gelatinezusatz gegeben zur Erleichterung der Cholinbildung. Resultat: 81,2 g Fett pro Tier mit 33,15 g Lezithin. Der Versuch wurde wiederholt bei 12 Hühnern, Geschwistern, die erst durch eine Woche Hungern einander angeähnlicht wurden. Mit einem durchschnittlichen Fettbestande von 9,5 g und 2,8 Lezithin bekamen sie die obige Kost, zeigten alsdann 23,6 g Fett und 6,26 g Lezithin — deutliche Lezithinbildung. Diejenigen Tiere, welche zu dieser Kost einen Gelatinezusatz erhalten hatten, hatten nur 16,1 g Fett, aber 8,4 g Lezithin. Auch hier hatte die Gelatine die Lezithinbildung gefördert. Tiere aber, denen Serin zugesetzt worden war, hatten im Mittel 24.4 g Fett, aber nur 4,9 g Lezithin, also keine Förderung der Lezithinbildung erfahren.

Steinbrinck.

Bremen, Aerztlicher Verein, 7. und 15. II. 1930.

(7. II.) Otto Schmidt: **Kritische Erörterungen zur Frage der vaginalen und abdominalen Entbindungsmethoden.** Seit Anfang 1927 tritt Max Hirsch in zahlreichen Abhandlungen für eine grundsätzliche Aenderung der operativen Geburtshilfe zugunsten der abdominellen Schnittentbindung und Neuorientierung des Unterrichtes für Studenten und Hebammen ein. Die abdominale Entbindung übertrifft nach seiner Meinung alle vaginalen Eingriffe im Interesse der Mutter und besonders des Kindes. Für die Entwicklung der abdominalen Entbindung verlangt er, daß alle ungünstigen Momente, z. B. innere Untersuchung und zu lange Geburtsdauer, ausgeschaltet werden. Künstliche Frühgeburt, hohe Zange, Wendung usw. sind durch die abdominale Schnittentbindung zu ersetzen. Ferner stellt er die Forderung, daß alle pathologischen Geburtsfälle der Klinik überwiesen werden müssen. Die Mehrzahl der Autoren, die auf Hirschs Vorschläge antworteten, nahm eine ablehnende Stellung ein. Besonders waren es Wintz und Sachs, die nachwiesen, daß die statistischen Unterlagen — Hirschs Forderungen stützen sich auf den Vergleich der ungereinigten Landesstatistiken von Baden und Hamburg mit gereinigten klinischen Statistiken — keine Stütze für die Forderung einer Neuordnung der Geburtshilfe geben. Sachs kommt zu dem Schluß, daß die Geburtshilfe mit den vaginalen Operationsmethoden kein Fiasko erlitten hat. Er stützt sich darauf, daß an der Besserung der Resultate für die Mütter und besonders die Kinder die Zunahme der vaginalen Entbindung

or allem beteiligt ist, während die Zunahme der Kaiserschnitte ıgegen zahlenmäßig zurücktritt. Auf dem Leipziger Kongreß urden Hirschs Forderungen einmütig abgelehnt. Wegen der pätfolgen der abdominalen Entbindungen (Wochenbettsverlauf, blauf späterer Geburten, Gefahr der Uterusruptur, spätere ertilität bzw. Sterilität) tritt Gauß für streng indizierte Schnitttbindung ein und empfiehlt die Beibehaltung einer möglichst onservativen natürlichen Geburtshilfe. In ähnlichem Sinne ußern sich Heynemann, Jaschke und andere. Fränkel ordert die Beibehaltung und den Ausbau der vaginalen Entindungsoperationen. Die krankhafte Geburt gehört nach seiner einung ins Krankenhaus. Sellheim verspricht sich viel von ner Dreiteilung der Geburtshilfe, bei der der Hebamme, dem rzte und Facharzte der gebührende Teil zugewiesen wird. Beeisterte Zustimmung fand Hirsch nur bei Dörfler und chweitzer. Der letztere schreibt: „Die Schnittentbindung ietet die größte Sicherheit für Mutter und Kind. Sie hat bezügch der Nach- und Spätfolgen gegenüber den vaginalen Entindungsoperationen keine Nachteile. Letztere sind gefahrvoll, eil sie unchirurgisch sind.“ Zusammenfassend kommt Schmidt it den meisten Autoren zu der Ueberzeugung, daß die Hirschhen Forderungen abzulehnen sind. Dagegen wäre zu fordern: ine gründliche Ausbildung der Aerzte durch Einführung einer bligatorischen, mindestens 3monatigen Praktikantenzeit an ner geburtshilflichen Klinik, ferner Schwangerenfürsorge in dem inne, daß jede Schwangere 4 Wochen vor der Geburt ärztlich ntersucht werden muß, um festzustellen, ob die Entbindung im rivathause vorsichgehen kann oder Aufnahme in eine geburtsilfliche Klinik notwendig ist.

(15. II.) Nonne (Hamburg, a. G.): **Der heutige Stand der iagnose der Kompression des Rückenmarks.** Myelitis transversa t eine unbefriedigende Diagnose. Neben den bekannten Krankeiten, die zu einer Querschnittslähmung führen können, sind es in rster Linie Tumoren, die komprimierend auf das Rückenmark wiren. Diese Tumoren sind überwiegend gutartiger Natur und führen ei rechtzeitiger operativer Entfernung meist zur völligen Wiedererstellung. Nonne bespricht das bekannte klinische Bild der uerschnittslähmung und demonstriert an dem sehr reichhaltigen aterial seiner Klinik und seiner Konsiliarpraxis typische und typische Erscheinungen der Rückenmarkskompression. Hinter em so oft diagnostizierten Bilde einer Ischias, einer Zystitis usw. erbirgt sich manchmal ein komprimierender Rückenmarkstumor. ı allen verdächtigen Fällen sollte stationär eine Lumbal- und kzipitalpunktion vorgenommen werden mit Queckenstädtchem Versuch und eventuell Jodipinfüllung des Rückenmarksanals. Zum Schluß demonstriert Nonne noch einen Fall von ilharzia im Rückenmark (der einzige bisher veröffentlichte Fall!), er das Bild eines komprimierenden Rückenmarktumors machte.

Jahn.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 4. II. 1930.

v. Renesse zeigt einen 14jährigen Jungen mit schwerer **umpfmuskellähmung** und Skoliose nach Poliomyelitis. Aufrichıng des stark zusammengesunkenen Rumpfes mit einem **Stützorsett** nach v. Baeyer (Heidelberg), das so abgeändert ist, aß der Rumpf nur von dem Korsettgestänge gehalten wird und ur gegen den Buckel selbst ein Stoffteil gespannt ist. Der Rumpf t ringsherum frei von einschnürenden Teilen, die Atmung also öllig unbehindert, und kann bei Einatmung in gewissem Grade ufrichtend auf die Skoliose wirken. Bei einer 26jährigen Patentin mit Spondylolisthesis wurde das gleiche Korsett mit nur uf den Bauch wirkenden Stoffteil mit voller Wirkung (Aufhören er Schmerzen) angewandt. Ein 17jähriges Mädchen mit seitlich ngesunkenen Rumpf bei poliomyelitischer Rückenmuskellähıung ist aufgerichtet worden durch die elastische Hebelwirkung weier Schlägerklingen, die mit ihrem einen Ende eine breite elotte unter die herabgesunkene Achsel pressen und mit ihren nderen freien Enden an die Trochantergegend der anderen eckenseite herangezogen werden. Drehpunkt bzw. Widerlager er Klingen ist der Darmbeinkamm dieser anderen Beckenseite. as ganze Becken ist von einem genau sitzenden Beckenkorb efaßt. Keinerlei den Rumpf einschnürende, die Atmung hinernde Teile. Außerdem eine Kopfstütze für den seitlich umgeunkenen Kopf.

Nathan: Klinisch diagnostizierter Fall einer **Viridans-Enzephalitis,** der erste intra vitam als solcher erkannte bei Endocarditis lenta, bei dessen histologischen Untersuchungen die Kimmelstielschen Befunde vollkommen bestätigt wurden. Außerordentliche Mannigfaltigkeit der Veränderungen. Gefäßwandnekrosen, Gefäßverschlüsse, blande Erweichungsherde, reine Abszesse, Gliaherde der grauen und weißen Substanz. Klinisch standen die zerebralen Erscheinungen anfangs im Vordergrund. Intra vitam im Blut außerordentlich zahlreiche Viridansstreptokokken. Nachweis derselben in den histologischen Schnitten mißlungen.

H. Schmidt demonstriert ein zangenartiges Instrument zur Behandlung der **Tibiakondylenbrüche.** Unter Röntgenkontrolle werden die Fragmente angehakt und durch seitliche Kompression reponiert. Schon am nächsten Tag beginnen Bewegungsübungen. Die Klammer bleibt 10—14 Tage liegen. Die funktionellen Resultate waren sehr gute.

Weygandt: Bei einem 46jährigen Heizer und Bergmann wurde 1908 im Krankenhaus, wo er wegen Anämie lag, bemerkt, daß er **gegen Schmerz unempfindlich** sei. 1910 psychogene Anfälle. 1914 angeblich Steckschuß am Ohr. Er spüre Nadelstiche als Berührung, tieferen Stich wohl auch als Schmerz, jedoch hänge es von seinem Befinden und Willen ab, ob er es unangenehm empfinde. Er könne heiße Gegenstände anfassen und sei gegen Stöße ziemlich unempfindlich. Pupillen etwas entrundet, sie reagieren auf Licht und Konvergenz träge. Hände zeigen mittleren Tremor. Knie- und Achillessehnenreflexe sind schwach. Erythrozyten 3,8 Millionen, Leukozyten 9900. Etwas Linksverschiebung der Neutrophilen. Syphilisreaktionen negativ. — Er empfindet auch leiseste Berührung mit Wattebausch. Thermästhesie und Stereognosie in Ordnung. Bei tieferen Nadelstichen von 30 cm und mehr zeigt er keine Schmerzreaktion. Stich durch das Nasenseptum bezeichnet er als schmerzhaft. Bei starkem galvanischen Strom von 200 Milliampère spürt er etwas Brennen, sonst verträgt er ihn gut, auch stärksten faradischen Strom. Er betont, daß er sich 35 verschiedene Stiche bis zu 30 cm Tiefe beibringen könne. Er möchte auch Herzstich probieren. Er habe 2mal eine Ader angestochen, sonst blute es nicht. Im wesentlichen handelt es sich um eine außerordentliche Herabsetzung der Schmerzempfindung. — Analgesie kann organisch bedingt sein, so gelegentlich durch Tabes, besonders an den Beinen und der Mammagürtelzone. Wenn auch Kniereflexe schwach und Pupillenreaktion träge sind, spricht die 22jährige Totalanalgesie doch nicht für Tabes. Noch weniger kommt Paralyse in Betracht. Syringomyelie kann Analgesie und Thermanästhesie bringen, jedoch mit Atrophie der Handmuskeln verbunden. Ebenso spinale Gliose, ferner gelegentlich Lepra anaesthetica. Myelitis dorsalis bringt manchmal Sensibilitätsherabsetzung bis zur Anästhesie, auch verlangsamte Schmerzempfindung und Spuren von Analgesie und Thermanästhesie. Die Reflexe sind gewöhnlich gesteigert. Funikuläre Myelitis auf anämischer Basis bringt allgemeine Erscheinungen, Paresen der Beine, auch Herabsetzen der Sehnenreflexe bis zum Erlöschen. Psychisch bedingte Analgesie findet sich bei Hysterie und beim Pseudostupor, der gewöhnlich eine Situationspsychose Krimineller darstellt. Auch die Hypnose kann analgesieren. Zweifellos läßt sich auch durch Willenskraft die Schmerzempfindlichkeit überwinden, wie O. Förster betont und Oppenheim besonders für Wärmeschmerz angibt. Außer den Beispielen echter Fakire gibt es manche, die sich als Artisten mit Analgesie produzieren. Daß dabei selten Blutung oder Infektion stattfindet, ist keineswegs unbegründet. Manche bedienen sich einer gewissen Autohypnose durch Hyperventilation. Im allgemeinen ist es wohl Ergebnis einer gewissen Uebung, wobei zu beachten ist, daß eigentlich nur der Ein- und Ausstich durch die Epidermis schmerzhaft ist, allenfalls noch das Aufstoßen auf Knochen, während das ruhige Liegen der Nadeln nicht schmerzt. Paul Diebel ließ sich mit eisernen Bolzen und Pfeilen beschießen und die Hände auf den Tisch nageln, er konnte aber auch Blutstropfen aus der Konjunktiva produzieren wie die Therese Neumann in Konnersreuth. Auch im Oberschenkel konnte er willkürlich Blut produzieren, ferner durch Suggestion auch Brandblasen an der Haut. Im vorliegenden Falle ist wohl auch eine psychogene Basis vorhanden, auf der durch Uebung gesteigert die Analgesie erscheint.

Oehlecker bespricht an der Hand von Diapositiven die für den Chirurgen wichtigen Lokalisationen und Formen der **Endometriose** (Adenomyosis). Eingehender wird ein Fall von Endometriose **der Harnblase** geschildert, die bei einer 39jährigen Frau lange Zeit zur Zeit der Menses erhebliche Beschwerden gemacht hatte und die nach Exstirpation der geschwulstartigen Wucherung geheilt wurde. (Siehe auch Zbl. Chir. 1930 Nr. 1.)

Schottmüller: **Bang-Infektion und Splenomegalie.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift.)

Müller-Scheven: **Beginnt die Lungentuberkulose der Erwachsenen in der Spitze oder nicht?** Ueber dieses in der Tuberkuloseliteratur noch heftig umstrittene Thema wird zuerst das Für und Wider der verschiedenen Ansichten erörtert; und dann an der Hand eines ausgedehnten, in den letzten 2 Jahren gesammelten Materials Stellung genommen. Der Vortragende, der noch 1928 auf dem Kongreß der Deutschen Tuberkulosegesellschaft sich gegen die neue Lehre ausgesprochen hat, ist in seinem ablehnenden Urteil doch erheblich erschüttert worden durch die Erfahrungen, die er nunmehr gesammelt hat. Er zeigt eine große Anzahl von Fällen mit typischem infraklavikulären Beginn, die später, auch in situ, das bekannte Bild des apiko-kaudalen Verlaufes aufwiesen. Auch seine Nachuntersuchungen von Spitzentuberkulosen mit klinisch und röntgenologisch einwandfreiem Befund bestätigten die Angaben der anderen Autoren, daß nur in etwa 7% (bei 126 Fällen zeigten 118 trotz Fortbestehens der verschiedensten Beschwerden nach 2—9 Jahren noch denselben geringen Spitzenbefund wie früher, und nur 8 Fälle wiesen eine Progression auf) ein Beginn in der Spitze angenommen werden kann.

Roedelius.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 2. und 17. II. 1930.

(2. II.) Floercken (gemeinsam mit Riemann): **Die akute Appendizitis im Alter.** Von 1620 in den letzten 9 Jahren operierten Fällen waren 145 = 8,9% über 50 Jahre alt. Die Fälle wichen in manchen Symptomen von dem gewohnten Krankheitsbild ab: Es fehlte oft Temperatursteigerung, die Leukozytenzahlen waren relativ niedrig, nur 20mal (= 15,1%) fand sich Erbrechen; in sämtlichen Fällen bestand eine diffuse eitrige Peritonitis. Der Lokalbefund war 81mal typisch, 63mal atypisch, sodaß sehr häufig Fehldiagnosen gestellt wurden (Darmverschluß, maligne Neubildung, eitrige Cholezystitis, Gallenblasentumor, Pankreatitis, Peritonitis). Die Mortalität der operierten Fälle betrug 12,4%. Die Uebersicht zeigt, daß trotz der Seltenheit der akuten Appendizitis jenseits des 50. Lebensjahres das Krankheitsbild bei allen abdominalen Erkrankungen auch im Alter in den Kreis der diagnostischen Erwägungen gezogen werden muß. Eine möglichst frühzeitige Diagnose und eine dem Alter entsprechende Narkose wird vielleicht die Prognose günstiger gestalten.

L. Isaak: **Die Heilung des Ulcus und Ekzema cruris durch Verödung der Varizen.** Der Vortragende berichtet über eine Reihe eigener in kurzer Zeit bei ambulanter Behandlung durch Verödung der Varizen geheilte Fälle, die zum Teil jahrelang durch andere Behandlungsmethoden nicht beeinflußt werden konnten. Prophylaktisch kann Varizenverödung die Entstehung des Ulkus verhindern und die Beseitigung gegebenenfalls später neu entstehender Varizen kann vor Ulkusrezidiven schützen. An Hand von Statistiken zeigt Isaak, daß operative Behandlung viel gefährlicher sei als Injektionstherapie, daher sollten Krampfadern nicht mehr operiert werden. Die ambulante Behandlung der Ulcera cruris und die varikösen Beinekzeme durch Verödung der Varizen führe im Gegensatz zu der früheren Behandlung zur Dauerheilung und erspart Kranken und Krankenkassen erhebliche Ausgaben.

Porkels: **Ueber die Diphtheriebekämpfung.** Als feststehend muß angesehen werden, daß Menschen mit genügenden Mengen von Antitoxin weit seltener an Diphtherie erkranken als antitoxinfreie Individuen. Diese Tatsache geht auch aus den letzten Arbeiten von Kroo hervor, wonach unter den Negern, die außerordentlich hohe Antitoxinwerte zeigen, Diphtherie so gut wie gar nicht vorkommt. Infolgedessen ist eine aktive Immunisierung mit einem sicher wirksamen Präparat anzustreben. Die bisherigen Präparate, das T. A. F. (H. Schmidt), der Schutzimpfstoff Höchst, das Ramon-Anatoxin und die Loewensteinsalbe entsprechen den Anforderungen, die an eine sicher anhaltende Immunisierung zu stellen sind, in keiner Weise. Als Minimum muß ein Dauerwert von $^1/_{20}$ Antitoxineinheiten im Blut verlangt werden. Das Negativwerden der Schick-Reaktion genügt als Kriterium für eine erreichte Immunität nicht, da wir wissen, daß schon kleinste Mengen von Antitoxin eine negative Reaktion erzeugen können. Ein sicherer Beweis für die Wirksamkeit einer Impfmethode kann nur durch die quantitative Bestimmung im Blutserum (nach Roemer) erbracht werden. Prüfungen mittels dieser Methode ergeben, daß nur ein Bruchteil der behandelten Kinder einen Wert über $^1/_{20}$ Antitoxineinheiten erreicht. Da nach Erreichung des Höchstmaßes von Antitoxin wieder ein länger anhaltender Antitoxinschwund eintritt, müssen Werte von mindestens $^1/_{10}$ Antitoxineinheiten verlangt werden. Daher kann heute noch nicht der Rat einer allgemeinen Immunisierung gegeben werden.

(17. II.) Grosser: **Die Pylorusstenose der Säuglinge.** Der Vortragende bespricht die innere und operative Behandlung der Pylorusstenose bei Säuglingen. Er hält bei schweren Fällen das Warten auf eine Spontanheilung für ein großes Risiko und rät, wo Gelegenheit zur Röntgenuntersuchung vorhanden ist, für die Fälle, bei denen noch nach 2 Stunden sich ein völliger Magenverschluß zeigt, zur Operation. Einer sofortigen Operation bedürfen die Fälle von Pylorusstenose mit stürmischem Erbrechen, Anurie, Hungerstühlen und starkem Gewichtssturz. Auch in jenen Fällen, bei denen der fortdauernde Verfall nicht aufgehalten werden kann, bietet ein langes Zuwarten eine große Gefahr, die darin liegt, daß das Kind die später eventuell doch notwendig werdende Operation nicht mehr übersteht oder dem geringsten Infekt zum Opfer fällt. Als Anhaltspunkt für die Operation soll der Zeitpunkt maßgebend sein, an dem bei einer Abnahme von etwa ein Viertel des Körpergewichts die Ausnutzung der Nahrung nicht mehr genügt, um eine weitere Körpergewichtsabnahme zu verhindern.

Claus: **Aerztliche Massage.** Während orthopädische und chirurgische Massage sowie Heilgymnastik heute allgemein anerkannt sind, ist der Wert der Massage bei inneren Krankheiten noch umstritten. Der Vortragende bespricht die Erfolge der Massage bei echtem Muskelrheuma, bei Neuralgie, Neurosen und Kopfschmerzen und empfiehlt für diese Krankheiten vor allem die Nervenpunktmassage von Cornelius (Berlin) bzw. die an der Goldscheiderschen Klinik übliche Tastmassage. Wegen der großen Anforderungen an Zeit und Kraft, die die Ausführung der Massage an den Allgemeinpraktiker stellt, und wegen der zu geringen Bezahlung durch die Kasse tritt Claus dafür ein, daß nur einzelne Aerzte Massage betreiben.

Hartwich.

Heidelberg, Naturhistorisch-medizinischer Verein, 11. II. 1930.

Laser: **Ergebnisse der Gewebszüchtung unter besonderer Berücksichtigung strahlenbiologischer Untersuchungen.** Es wurden Deckglaskulturen in hängendem Tropfen mit Plasma und Hühnerembryonalextrakt als Nährboden angelegt und Flaschenkulturen, die den Vorteil haben, daß die Kulturen längere Zeit ohne Umpflanzung erhalten werden können. Es tritt bei der Züchtung keine Entspezifizierung der Zellen ein, Irisepithelien bilden noch nach vielen Wochen Pigment. Fibroblasten können amöboid werden. Bei Einschränkung des Wachstums durch Fortlassung des Embryonalextraktes nimmt die Differenzierung zu. Es wurden Bindegewebskulturen mit Mesothorium bestrahlt, das 5 mg Radium äquivalent war. Experiment- und Kontrollkulturen waren in der gleichen Flasche. Am 2. Tag zeigt das Wachstum keinen Unterschied, am 3. und 4. Tag ist die bestrahlte Kultur wesentlich geringer gewachsen. Bei schnellwachsenden Kulturen ist die Hemmung größer, bis 56%. Epithel wächst langsamer, die Latenz der Hemmung ist größer. Karzinomgewebe vertrug sehr große Bestrahlungsdosen, auch beim Karzinom ist die Hemmung proportional der Wachstumstendenz. Nach der Bestrahlung erholt sich die Kultur wieder oder sie stirbt ab. Zuweilen trat nach der Erholung verstärktes Wachstum auf. Umsetzen der Kultur nach der Bestrahlung macht die Kultur für erneute Bestrahlung viel empfindlicher.

Schmincke: **Demonstration.** 55jähriger Mann an Lungentuberkulose gestorben. Pflaumengroßer Kalkherd in den Stammganglien, Genese unklar, keine Arteriosklerose.

Schmincke: **Zur Pathologie der Hypophyse.** 53jährige Frau erkrankt mit Müdigkeit, Kopfweh, Erbrechen, Somnolenz, zeitweise Besserung, dann Diabetes insipidus mit Harnflut und Polydipsie. Nach einer Myomoperation Exitus. Autoptisch Encephalitis epidemica im Zwischenhirn. Im Hinterlappen der Hypophyse Gewebsschwund und entzündliche Veränderungen. In einem zweiten Fall Kopfweh, Erbrechen, Somnolenz, nach 14 Tagen Exitus. Zwischenhirnenzephalitis mit Erkrankung des Hinterlappens der Hypophyse.

Waltz.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER
EDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
CHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

ERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

UMMER 15 * * FREITAG / DEN 11. JULI 1930 * * 10. JAHRGANG

inladung zum Kursus der Sozialhygiene und Sozialmedizin r Kandidaten der Medizin im Städtischen Institut für medi-nischen Unterricht und ärztliche Fortbildung zu Magdeburg.

Von Prof. **Ricker**, Direktor des Instituts.

Während die praktische Arbeit in den klinischen Fächern von n Kandidaten der Medizin in ihren Ferien in Krankenhäusern be-eben werden kann [1]), hat ihnen die praktische Arbeit in der so-alen Hygiene und Medizin bisher noch nirgends eine Stätte des Un-rrichts geboten. Dabei nimmt die soziale Hygiene in Form der irsorgetätigkeit und die soziale Medizin in Form der Gutachter-tigkeit und des Schriftwechsels mit den Versicherungsträgern so-ohl in der Arbeit des einzelnen Arztes als auch in der Bedeutung r die Bevölkerung dauernd zu. Immer mehr Aerzte treten haupt-ler nebenamtlich mit der Fürsorge in Verbindung, immer mehr erapeutische Maßnahmen werden durch die Versicherungsträger id andere Träger der Gesundheitsfürsorge ermöglicht. Die fürsorge-sche Tätigkeit verlangt eine ganz besondere Blickrichtung, die von r klinischen wesentlich verschieden ist. Die Siebung gleichartiger nschenkategorien nach sozialhygienischen und sozialmedizinischen esichtspunkten, die dauernde Beachtung der zweckmäßigsten so-alen Möglichkeiten der Hilfeleistung, das Hineinspielen rechtlicher, lkswirtschaftlicher und verwaltungsrechtlicher Belange in eine jede urteilung geben der fürsorgerischen Tätigkeit eine ganz charakte-stische Note.

Daß es bisher an Möglichkeiten gefehlt hat, den Studierenden in n klinischen Semestern die charakteristische Arbeitsweise der Für-rge nahezubringen, ist somit ein offenkundiger Mangel; dazu eine dauerliche Lücke in der Ausbildung auch deshalb, weil mancherlei r die Individualmedizin wichtige Kenntnisse nur hier erworben rden können. In keiner Klinik ist die Abhängigkeit des Befindens s einzelnen von seiner sozialen Umwelt so zu studieren, keine Poli-inik kann die große Zahl sogenannter gesunder Individuen mit ihren rschiedenen Eigenarten, ihrer Zugehörigkeit zu den verschiedenen nthropologischen und konstitutionalen Typen so zeigen, wie es die rechstunde des Fürsorgearztes ermöglicht. Schließlich ist die Ar-eit mit Gesetzen, Vorschriften und Institutionen, die jedem Arzt in iner späteren praktischen Tätigkeit zufällt, im Studium des Arztes sher vernachlässigt worden; auch dann, wenn Sozialhygiene und edizin gelehrt werden, fehlt es im Semester gewöhnlich an Zeit, enntnisse der Rechts- und Verwaltungsgrundsätze und der volkswirt-haftlichen Methoden zu vermitteln.

Das städtische Institut für medizinischen Unterricht und ärztliche rtbildung zu Magdeburg veranstaltet (im Anschluß an den oben er-ähnten klinischen Kursus) in der Zeit vom 8. IX. bis 11. X. einen hrgang der Sozialhygiene und Sozialmedizin für Kandidaten der Me-zin, der sich von dem Lehrgang einer sozialhygienischen Akademie esentlich dadurch unterscheidet, daß er das Praktizieren in den Vor-rgrund stellt. Es soll in der Tuberkulosefürsorge, Geschlechtskranken-, rüppel-, Säuglings- und Schulfürsorge, Gemütskranken- und Trinker-rsorge praktisch gearbeitet werden. Es sollen Hausbesuche mit Für-rgerinnen erfolgen, und dabei ein Einblick auch in die Tätigkeit nes Gesundheitsamtes und eines Wohlfahrts- und Jugendamtes ge-ten werden. Gewerbehygienisch interessante Betriebe sollen besich-gt werden. Daneben werden Vorträge über Volkswirtschaft und atistik, Verwaltungsrecht und bürgerliches Recht einerseits, Psycho-gie und Pädagogik anderseits gehalten werden, die die nichtmedizi-schen Grenzgebiete der Fürsorgetätigkeit darlegen. In Aussprache-enden mit den Fürsorgeärzten wird die Möglichkeit bestehen, die Fragen, die bei der praktischen Arbeit aufgetaucht sind, zu erörtern. Eine Handbibliothek wird in den freien Stunden zur Verfügung stehen. Damit ein jeder Teilnehmer beim Praktizieren auf seine Rechnung kommt, muß die Teilnehmerzahl auf 20 begrenzt werden.

Anmeldungen zur Teilnahme an dem Kursus sind bis zum 15. VIII. an den Direktor des städtischen Instituts, Prof. Ricker in Magdeburg, Krankenhaus Sudenburg, zu richten. Auswärtigen Teilnehmern gewährt die Stadt Wohnung und Verpflegung im Krankenhaus zum Selbstkosten-preis. Der Unterricht ist unentgeltlich.

[1]) Das im Titel genannte Institut verschafft eine Gelegenheit dazu rch den für 30 Teilnehmer vom 4. VIII. bis 6. IX. 1930 stattfindenden inischen Kursus.

Die zunehmende Unbildung der Mediziner.

Von **Helmut Nedden** und **Hans Schaefer**.

(Schluß aus Nr. 13.)

Was diese gesetzmäßig nicht zu erfassenden Wirklichkeiten sind, davon lehrt uns ein Blick in die besten Lehrbücher unserer klinischen Medizin, wenn sie vom Geheimnis der Persönlichkeit, vom unerkennbaren Wechselwirken zwischen Psyche und Soma berichten. Doch welcher Arzt will hier ein feines Auge und Ohr für das Wesentliche an seinem Kranken haben, der nicht ein geborener Psychologe ist oder aber in seinen Lehrjahren an seiner Wissenschaft den Blick für diese Geheimnisse geschärft hat?

Doch dieser Blick (den man im Volksmund ja stets als den Arztblick gewürdigt hat) ist unter uns, so scheint es, recht selten. Doch wäre er gerade geeignet, dem Volke wieder die gesunkene Achtung vor dem ärztlichen Stande einzuflößen. Heben ließe sich dies sinkende Ansehen nur damit, daß jene Bildung sich hebt, welche in einer Art „Veredelung der Weltanschauung" bestehen müßte, und die nicht nur eine unpraktische Philosophie vermitteln sollte, sondern einen praktischen Sinn für das Wesentliche des Lebens, das leider meist in Regionen liegt, welche nahe an philosophische und psychologische Gebiete grenzen. Da soll Psychologie für den Mediziner gelesen werden, doch man spricht bereits von Ueberbürdung. Was wäre jedoch wesentlicher: ein Operationskurs, den ein praktischer Arzt niemals verwerten wird, oder die Kenntnis der Grundlagen des menschlichen Seelenlebens? Unsere zunehmende Unbildung, so scheint es da fast, ist eine zunehmende Spezialbildung und umgekehrt.

So scheint uns bald die Schuld am Niedergang unserer Bildung im Wesen unserer Zeit und unseres Bildungsganges, bald im mangelnden Interesse des lernenden Mediziners zu liegen. Die von Geheimrat Hoche so bemängelte Unbildung in Sprachkenntnissen sänke dabei auf den Rang eines Symptoms, das uns auf andere, sagen wir wesentlichere, Ursachen hat schließen lassen. Und hierbei möchten wir nicht unterlassen, zu erwähnen, daß ein kommendes Geschlecht von Hochschullehrern, welches selbst der gymnasialen Bildung entbehrt, ein milderes Urteil über solche Mängel hegen wird und vielleicht von sich selbst her weiß, daß diese zwar so auffallenden Lücken doch vom Eifer eines nach Bildung strebenden Geschlechtes ausgefüllt werden können, auch ohne daß es seinen Schulweg in das Gymnasium genommen hat. Und die nicht lernen werden, mit unseren Fremdwörtern umzugehen, werden auch in unserem Sinne sich nicht die Mühe nehmen, so gebildete Aerzte zu werden, wie wir es von unserer Generation wünschen möchten.

Nun ließe sich dem noch ein drittes Gebiet an Ursachen unserer Unbildung zufügen: Zum Teil ist die Frage unserer ärztlichen Bildung eine Frage der Bildung unseres heutigen Deutschlands überhaupt. Die heutige Jugend ist im Kriege aufgewachsen. Unsere Schulbildung ist jahrelang eine denkbar schlechte gewesen. Unsere Väter haben uns nicht beaufsichtigt. Und nicht zuletzt stammt heute ein größerer Prozentsatz von uns aus ungebildeten Familien, die ihren Kindern nicht den Reichtum einer geistig eingestellten Erziehung gegeben haben.

So scheint es fast, als ob die Bedingungen, welche ein wahrhaft gebildetes Arztgeschlecht entstehen lassen könnten, sehr schlecht erfüllt sind. Jedoch — auch heute könnte man sich als Student eine allgemeine Bildung verschaffen, wenn man ernstlich darum bemüht wäre. Diese Ansicht können wir mit Bestimmtheit vertreten. So viel Spezialisierung und Ungunst der Entwicklung dem entgegenstehen mag: immer wieder staunen wir, wenn wir mit „der besseren Hälfte" der Kollegen ins Gespräch kommen, mit welcher Inbrunst, möchten wir fast sagen, sie sich bemühen, den Dingen auf den Grund zu gehen und Zusammenhänge zu begreifen, selbst wenn sie dabei einzelnes verlieren und nicht erlernen können. Denn freilich — wer sich heute mit philosophischer Lektüre und biologischen Fragestellungen beschäftigt und lieber Psychologie und Psychotherapie treibt, statt Hygiene und ähnlicher theoretischer Fächer, der wird sein Staatsexamen nicht unbedingt mit sehr gut machen. Wenn jedoch ein Examenskandidat wenige Monate vorher einen anderen entsetzt ansieht, weil dieser eine Biographie nichtmedizinischen Inhalts liest, und ihn fragt: „Sie lesen jetzt noch nebenher?" — so ist das auch ein Symptom unseres abwärtsgleitenden geistigen Fassungsvermögens!

Jedoch: wie mancher Studierende entbehrt auch heute noch des Vorbildes, das ihm sein Lehrer geben sollte, dem er fast immer gern und willig, auch in die geistigsten Gebiete einer rätselvollen Wissenschaft hinein, folgen würde! Leider müssen wir es sagen, und wir sagen es mit einer Art bitterer Empfindung, daß es auch heute noch medizinische Lehrer gibt, in deren Anschauungsbereich es keinen Platz für die dunklen Probleme gibt, die gerade dem Anfänger so interessant sind. Das Gefühl, das wir da oft beim Verlassen des Hörsaals gehabt haben, war: man sagt hier sehr viel, das jedoch, alles zusammengerechnet, eigentlich nichts ist.

Nun endlich ist es an der Zeit, einen freudvolleren Ausblick zu beginnen: nicht ganz so dunkel, wie es anfangs schien, ist unserer Meinung nach die Zukunft der deutschen Aerzte. Es gibt ja so viele, die doch noch „Bildung" besitzen, welche sowohl den Anforderungen Herrn Geheimrats Hoche als auch den wenigen Anschauungen genügen können, die wir soeben vorzutragen versuchten. Diese vielen haben aus den Naturwissenschaften gewonnen, was ihnen überreich dargeboten wurde: eine Anschauung vom Wesen dieser Welt und alles Lebendigen, die uns letzten Endes zu jeder Philosophie des Lebens unumgänglich notwendig ist. Sie hatten die Begabung, zu erfassen, was zu erfassen zwar notwendig, doch auch möglich ist. Nur der nicht problematisch eingestellte Mensch versagt anfangs und versagt auch weiterhin, wenn er nicht „erzogen" wird zur medizinisch-geistigen Denkweise. Und diese „Erziehung" ist es ja, die vorerst noch nicht stark genug ist, um die weniger Begabten, die immerhin nicht unbegabt für die Heilkunst sind, zu dieser heranzubilden. Jene Jugend aber, die in sich die Fähigkeit der Erfassung dieser unserer medizinischen Erkenntnisse trägt, sie wird vielleicht einmal Fremdwörter mißverstehen und ungebildet dabei erscheinen. Doch hat sie hoffentlich als Ausgleich aus ihrem naturwissenschaftlichen Unterricht jene Einsichten mitgenommen, die ihr auch eine Bildung, in etwas anderem Sinne vielleicht, verleihen. Sie möge dabei in eines Augenblicks ungünstiger Beleuchtung versagt haben, doch in Wirklichkeit das Zeug dazu besitzen, ihrem Stande mehr Ehre zu machen, als man nach jenem Augenblick von ihr erwartet hätte.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Deutsche Studentenschaft zur Ueberfüllung der Hochschulen.** Die Deutsche Studentenschaft richtet an die gesamte deutsche Oeffentlichkeit die Mahnung, der Frage der Ueberfüllung der deutschen Hochschulen größte Beachtung zu widmen. Sie sieht den Hauptgrund für die Ueberfüllung der Hochschulen in der Raum- und Wirtschaftsnot des deutschen Volkes, in der Mißachtung der Berufe mit nichtakademischer Bildung im allgemeinen und ihrer Bedeutung für den sozialen Aufstieg im besonderen, als einen geringeren Grund organisatorische Mängel des Unterrichtswesens. Eine grundlegende Aenderung wird daher nur die gesamte Staats- und Wirtschaftspolitik erreichen. Schon jetzt aber ist zu fordern, daß Uebertreibungen des Berechtigungswesens beseitigt werden. Möglichkeiten hierzu sind: Frühere und bessere Auslese auf den höheren Schulen, Einschränkung der Forderung der Reifeprüfung und der akademischen Ausbildung für Berufe, Leistungssteigerung und weitere Auslese auf der Hochschule. Die Deutsche Studentenschaft bittet daher die Arbeitgeber in Staat und Gemeinde, Industrie, Handel und Gewerbe, diesen Erkenntnissen und Forderungen Rechnung zu tragen, um dadurch den deutschen Hochschulen ihre volle Leistungs- und Wirkungsmöglichkeit zu geben, die sie unter dem Druck der Ueberfüllung zu verlieren drohen, die ihr aber im Interesse der Allgemeinheit erhalten bleiben muß.

— **Studentenwerk,** Zeitschrift der studentischen Selbsthilfearbeit herausgegeben vom Deutschen Studentenwerk e. V., Dresden-A. 24 Kaitzerstr. 2, Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig Heft 3, Jahrgang IV (1930). Im soeben erschienenen Heft 3 de „Studentenwerk" gibt der Begründer und Leiter des Münchener Studentenhauses, Fritz Beck, einen ausführlichen Ueberblick übe die Entwicklung und Bedeutung der sozialstudentischen Arbeit vo den Anfängen lange vor dem Kriege bis zur Gegenwart. Beck er hebt die Forderung, daß auch die deutschen Studentenhäuser Pflegestätten für die sozialstudentische Arbeit am Kommilitonen und an Nicht-Studenten, besonders an jungen Arbeitern, werden. Auf einen vorausgegangenen Beitrag nimmt Dr. Hanns Linhardt Stellung zum Problem „Werkstudent, Verbindungsstudent und Beziehungsprotektion". Im Gegensatz zum Verfasser des ersten Aufsatzes kommt er zu dem überzeugenden Ergebnis, daß es ein grober Irrtum ist im Verbindungsstudenten den Nicht-Werkstudenten und im Werkstudenten den Nicht-Verbindungsstudenten zu sehen. — Ueber einen interessanten neuartigen Versuch der Universität Halle berichtet deren Rektor, Professor Dr. Eißfeldt. Die Universität veranstaltete in der Zeit vom 24.—27. III. 1930 einen stark besuchten Einführungskursus für Abiturienten, um diesen Gelegenheit zu geben, sich über das von ihnen in Aussicht genommene Studienfach und die anschließenden Berufsmöglichkeiten einen Ueberblick zu verschaffen. Ein vielgereister deutscher Student, Hans Queling, schildert „Als Schüler Ghandis" in anschaulicher Weise das Leben und die Ziele, die Ghandi und seinen Mitarbeitern vorschweben. — Beachtung verdient weiterhin der Beitrag über ein „Alpines Studentenheim" von Geh. Prof. Dr. Ing. Otto Berndt. Die Rubrik „Vom Tagewerk studentischer Arbeit" und „Das Deutsche Studentenwerk teilt mit" geben einen Einblick in die letzten Arbeiten und Vorgänge der studentischen Selbsthilfebewegung. Eine nach Sachgebieten geordnete Aufsatzschau schließt das Heft.

Für die Medizinstudierenden der letzten Jahre werden die folgenden Ziffern angeführt:

	Sommersemester				Wintersemester			
	beide Geschlechter		weiblich		beide Geschlechter		weiblich	
	überhaupt	Ausländer	überhaupt	Ausländer	überhaupt	Ausländer	überhaupt	Ausländ
1925	7758	1389	1225	204	7687	1256	1197	174
1926	8470	1176	1321	172	8533	1053	1309	135
1927	9663	983	1541	132	9899	914	1573	130
1928	11935	915	1934	143	12448	842	2081	128
1929	15067	836	2521	115	15644	866	2715	141

Die Zahl der Approbationen ging seit 1926 zurück und wird noch einige Jahre niedrig bleiben, aber die Zahl der Vorprüfungen hat bereits wieder zugenommen.

Prüfungsjahr	Bestandene Vorprüfungen				Erteilte Approbationen			
	männl.	weiblich	zusammen	davon aus dem Inland	männl.	weiblich	zusamm.	davon aus d Inla
1921—22	2096	338	2434	2216	2040	286	2326	224
1922—23	1558	303	1861	1506	2715	347	3062	298
1923—24	2170	213	1383	1046	2265	351	2616	240
1924—25	1117	242	1359	909	2115	315	2430	222
1925—26	1147	254	1401	1085	1778	255	2033	183
1926—27	1461	284	1745	1543	1259	229	1488	132
1927—28	1807	324	2131	1927	977	181	1158	103

Anschriftenberichtigungen.

Rostock: Medizinerschaft zu Rostock: 1. Vorsitzender: cand. med. Werner Mühlenbeck, Rostock, Baleckestr. 2. Vorsitzender und Kassenwart: cand. med. Anton Schneider Rostock, Kistenmacherstr. 28 I. 3. Vorsitzender: stud. med. Hans Berner, Rostock, Vandalencorpshaus. 4. Vorsitzender und Schriftführer: cand. med. Hans v. Höegh, Rostock, Reiferweg 8 II. 5. Vorsitzender und Rechnungsführer: stud. med. Gert Wischer Rostock, Paulstraße 40 I. Briefe nur an diese Anschriften erbeten. Klinikerschaft zu Rostock: 1. Vorsitzender: cand. med. Werner Mühlenbeck, Rostock, Baleckestr. 1. 2. Vorsitzender und Kassenwart: cand. med. Anton Schneider, Rostock, Kistenmacherstr. 28 I. 3. Vorsitzender und Schriftführer: cand. med. Hans v. Höegh, Rostock, Reiferweg 8 II. Vorklinikerschaft Rostock: 1. Vorsitzender:: stud. med. Hans Berner, Rostock, Vandalencorpshaus, St. Georg-Straße. 2. Vorsitzender und Kassenwart: stud. med. Gert Wischer, Rostock, Paulstraße 40 I. 3. Vorsitzender und Schriftführer: stud. med. Heft, Vandalencorpshaus, St. Georg-Straße.

Marburg: 1. Vorsitzender: cand. med. Uffenorde, Spiegellustweg 24.

Gießen: 1. Vorsitzender nicht Glaubrach-, sondern Glaubrechstr.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnbergerstr. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 29 * * FREITAG / DEN 18. JULI 1930 * * 56. JAHRGANG

Aus der Universitäts-Hautklinik in Münster i. Westf.

ZUR KRITIK DER GONORRHOEPROVOKATION.

Von Prof. **A. Stühmer**, Direktor der Klinik.

Die Provokationsverfahren werden in allen unseren Lehrbüchern und Behandlungsvorschriften als ein selbstverständlicher Bestandteil der Gonorrhoebehandlung bezeichnet und finden sich demgemäß von allen Autoren als Pflichtleistung des behandelnden Arztes vorgeschrieben. Ich glaube, daß angesichts der jedem erfahrenen Beobachter offenkundigen Differenz mit der tatsächlichen Praxis doch Zweifel berechtigt sind, ob in jedem Falle an einer Provokationsvorschrift festgehalten werden sollte.

Wenn man sich über solche grundsätzliche Fragen der Gonorrhoebehandlung Klarheit verschaffen will, so bedarf es dazu zunächst klarer und übersichtlicher Beobachtungsaufzeichnungen, welche die Verständigung zwischen einzelnen Untersuchern gewährleisten. Ich lege im Unterricht ganz besonderen Wert auf eine gewisse Schematisierung des Krankenblattes bei Gonorrhoebehandlung. Das von mir stets geführte Behandlungsblatt, welches mir auch in großen Fachlazaretten während des Krieges die Uebersicht über Hunderte von nebeneinander laufenden Gonorrhoekranken sicherstellte, soll vor allem einer solchen klaren Verständigung über allgemeine Behandlungsprinzipien dienen.

Ein einfaches Chiffriersystem ermöglicht die schnelle Uebersicht über Vorgeschichte und bisherigen Verlauf. Kürzeste Eintragungen auf engstem Raum vermitteln fast bildmäßig den Stand der Erkrankung und erleichtern dadurch die schnelle und sichere Wahl weiterer Maßnahmen. Der geringe Zeitaufwand bei der ersten Aufnahme des Kranken durch Anlage des Behandlungsblattes wird im späteren Verlauf durch Fortfall langwierigen Suchens im Krankenblatt mehr als ausgeglichen. Falsche Wege der Therapie, Unterlassungen der Diagnostik werden auf ein Minimum reduziert und vor allem für den einzelnen Arzt für Besprechungen mit Kollegen und auf Kongressen wertvolles Material an Einzelfällen gewonnen, das bei genügender Exaktheit sogar wissenschaftlich ververtbar werden könnte.

Ich glaube, daß wir um eine gewisse Normung der Vorgänge in der praktischen Gonorrhoebehandlung nicht herumkommen können, wenn wir einmal vergleichbares Material für Erörterung schwieriger Einzelfragen schaffen wollen. Ich meine das nicht in dem Sinne, als ob ich etwa Behandlungsvorschriften als starre Norm aufstellen wollte. Das wäre selbstverständlich ebenso verkehrt wie ein Schematismus, z. B. in der Syphilisbehandlung abgelehnt werden muß. Aber anderseits zeigt uns gerade das Beispiel der Syphilis, daß eine gewisse allgemeine Normung sich von selbst ergibt, wenn man, wie das bei jener Erkrankung bei der Einführung des Salvarsans der Fall war, darangeht, sich über das Vorgehen im Einzelfall zu unterhalten. So wurde dort eine Norm geschaffen, die sich auf Dosis, Aufeinanderfolge der einzelnen Injektionen, Kurdauer, Aufeinanderfolge der einzelnen Kuren, Festlegung der behandlungsfreien Intervalle usw. erstreckt. Ich sehe keinen Grund, daß nicht auch auf dem Gebiete der Gonorrhoe etwas Aehnliches vorsichgehen könnte, und ich würde darin in mancher Beziehung einen Fortschritt sehen, weil sich dann die Möglichkeit einer besseren Verständigung ergibt.

Nicht also eine starre, unabänderlich schematisierende Behandlung möchte ich eingeführt wissen, sondern lediglich eine auf Uebereinkunft beruhende gewisse Norm, welche den Behandlungsvorgang bei den verschiedenen Beobachtern vergleichbar macht und gleichzeitig im Unterricht die Möglichkeit gibt, dem jungen Arzt allgemein gültige, weil allgemein anerkannte Richtlinien für die Praxis zu geben.

Wenn wir ganz besonders auch unter diesem Gesichtspunkt nun einmal an das schwierige Problem der Provokation bei Gonorrhoe herangehen, so ergibt sich da zunächst die Vorfrage: „Wann darf die Behandlung ausgesetzt werden?“

Jadassohn hebt mit Recht hervor, daß das die schwierigste Frage bei der ganzen Gonorrhoebehandlung überhaupt ist, und ich habe selbst den Eindruck, daß viele Unklarheiten und Unsicherheiten bei der Gonorrhoebehandlung darauf zurückgeführt werden müssen, daß sich der behandelnde Arzt über diese Frage nicht immer ganz klar ist. Die praktische Erfahrung sagt mir, daß man die Frage sogar dahin erweitern muß: „Wann soll eine Behandlung ausgesetzt werden?“, denn es ist gut, wenn der Arzt, besonders der Anfänger auf diesem Gebiete, eine bestimmte Richtlinie hat, nach der er sich selbst zwingt, den Patienten zum Aussetzen der Lokalbehandlung zu veranlassen.

Sogenannte „Versuchstage“ einzuschalten, wie das früher von Schaeffer gemacht wurde, der zunächst einmal einen Tag aussetzen ließ, dann weiterbehandelte, dann 2 Tage aussetzen ließ und

wiederum weiterbehandelte und erst nach erneutem, dreitägigem erfolgreich überstandenen „Probeintervall" sich zum Aufhören der Behandlung entschloß, das halte ich nicht für zweckmäßig. Auch in dem sogenannten „Abspritzen", jenem Brauch, mit der Behandlungsintensität vor dem völligen Aufhören allmählich herunterzugehen, habe ich nie deutliche Vorteile gesehen.

Die Frage, wann eine Behandlung ausgesetzt werden darf, muß allein vom Arzt nach sehr bestimmten Richtlinien entschieden werden. Im allgemeinen herrscht bei unseren Kranken das verständliche Interesse vor, möglichst bald von ihrer Erkrankung befreit zu werden. Teils aus sozialen, teils aus finanziellen Gründen muß deshalb die möglichste Abkürzung einer Gonorrhoebehandlung erstrebt werden. Gedankenloses Weiterspritzenlassen über eine gewisse Zeit hin, ohne exakte Nachkontrolle ist ebenso zu verwerfen wie zu stark dosierte Anfangskuren, wie sie vom Patienten oft gefordert werden.

Bezüglich der notwendigen Behandlungsdauer einer Gonorrhoe haben mich meine Erfahrungen im Kriegslazarett an der Westfront an großen Beobachtungsreihen interessante Einblicke machen lassen.

Es bestand der natürliche Zwang, die Soldaten der Truppe möglichst bald wieder zuzuführen. Es mußte also die kürzest mögliche Behandlungszeit ermittelt werden. Dabei muß hervorgehoben werden, daß abgesehen von den allerletzten Wochen, wo die Zersetzung der Moral schon sehr weit vorgeschritten war, unsere Maßnahmen durch beabsichtigte Unterlassung, vielleicht sogar Wiederinfektion von Kameraden nicht nennenswert gestört wurden. Durch strenge Aufsicht bei der Behandlung wurde das Ziel derselben im allgemeinen zuverlässig erreicht. Insofern kann also unsere Erfahrung jener Zeit, wenn sie auch unter besonderen Verhältnissen gewonnen wurde, Allgemeingültigkeit beanspruchen. Natürlich bezieht sie sich zunächst nur auf stationäre Behandlung, wenn auch natürlich die ganze Art der Unterbringung in Baracken nicht etwa bei den Patienten mit Bettruhe gleichbedeutend war. Alle schädigenden Einflüsse waren vollkommen ferngehalten und die Behandlung wurde pünktlich unter Aufsicht durchgeführt.

Wir verfuhren nun im einzelnen so, daß jeder Gonorrhoekranke sofort nach Feststellung der Diagnose in einen Untersuchungsturnus eingeschaltet wurde. Im Anfang untersuchten wir alle 7 Tage mikroskopisch, also etwa unter Verhältnissen, wie sie in der ambulanten Praxis am häufigsten aus wirtschaftlichen Gründen sich ergeben werden. Je nach dem Befund wurde die Behandlung geändert, in der Konzentration gesteigert, das Mittel gewechselt, Spülungen und dergleichen angeordnet. Bald aber kam die Tendenz, die sich dabei ergebenden Behandlungszeiten abzukürzen. Wir gingen vom 7 Tage-Turnus zunächst auf 6 Tage herunter und schließlich kamen wir auf einen 5 Tage-Turnus, ohne daß eine Verschlechterung der Ergebnisse beobachtet wurde. Es sei besonders bemerkt, daß bei diesem 5 Tage-Turnus ebensowohl wie früher beim 7tägigen Wechsel jedesmal mikroskopisch untersucht wurde und eine Aenderung der Behandlung im Sinne der Steigerung, des Präparatwechsels oder dergleichen vorgenommen wurde. Der auf höheren Befehl unternommene Versuch, bei gleichem Behandlungsschema die Behandlungszeit dadurch noch weiter herabzudrücken, daß wir auf einen 4 Tage-Turnus gingen, mußte nach kurzer Zeit als gescheitert aufgegeben werden. Offenbar waren wir mit unseren großen Versuchsreihen über den 5 Tage-Turnus gerade an der zulässigen Grenze der notwendigen Behandlungsdauer angelangt. Beim 5 Tage-Turnus und der üblichen Behandlungsprogression hatten wir durchschnittlich mit etwa 10% Rückfällen nach Aussetzen der Behandlung zu rechnen. Beim 4 Tage-Turnus, welcher an einer größeren Versuchsreihe erzwungen werden sollte, stieg die Rezidivziffer auf 30—40%. Das war nicht in Kauf zu nehmen und wir stellten so als minimale Behandlungszeit einer unkomplizierten Anteriorgonorrhoe, ich möchte fast sagen experimentell, 21 Tage fest.

Ich leitete aus dieser Erfahrung bei der einfachen, unkomplizierten Anteriorgonorrhoe die Regel ab: Eine Gonorrhoebehandlung darf ausgesetzt werden, wenn bei 5tägigem Untersuchungsintervall 4 negative Präparate bei klarem zweiten Urin vorhanden waren. Und diese Norm hat sich nun als zuverlässig erwiesen auch bei den anderen Krankheitsbildern, sodaß ich sie als einen geeigneten Maßstab für das Aussetzen der Behandlung in der weitaus größten Mehrzahl aller, auch der komplizierten Gonorrhoefälle ansehe. Nur für die hartnäckig rezidivierenden und die chronischen Fälle muß man je nach den besonderen Verhältnissen verfahren. Ich kann an dieser Stelle unmöglich auf alle diese Dinge näher eingeben, es soll das weiterer Durcharbeitung an jeder einzelnen, praktisch interessierenden Frage überlassen bleiben.

Ich weise ausdrücklich darauf hin, daß man dabei mit der Anforderung, was als klarer Urin anzusehen ist, sehr streng sein muß, wenn man nicht Mißerfolge erleben will. Schon leichte Trübungen, nur schleierartig, mahnen dringend zur Vorsicht. In der Regel deuten sie schon auf eine durch Gonokokkeneinwanderung bedingte Mitbeteiligung der unteren Abschnitte der hinteren Harnröhre hin. Ich glaube, daß eine reine kollaterale Mitentzündung ohne Trippererreger zu den größten Seltenheiten gehört.

Haben wir durch diese Norm für das Aussetzen der Behandlung uns eine Richtlinie geschaffen, so ergibt sich zunächst vor allen Fragen der Provokation als wichtigster Punkt, wie lange nach Aussetzen der Behandlung muß man warten, bis man an eine Provokation herangehen soll?

Diese Frage wird in der Literatur keinesfalls einheitlich beantwortet. Es gibt Behandlungsstellen, wo nach einer relativ kurzen Behandlungszeit ohne Aussetzen der Behandlung die Provokation unmittelbar angeschlossen wird (z. B. Stern). In letzter Zeit sind Krankengeschichten berichtet worden (Geyer), wo am dritten Tage nach Aussetzen der Behandlung Reizmaßnahmen vorgenommen wurden. Daneben finden sich dann in der Literatur und in den Lehrbüchern alle möglichen Angaben vom 5., 6. und 8. Tage, ja manche empfehlen 14 Tage bis 6 Wochen und mehr zu warten. Eine gewisse Unsicherheit in der Auffassung dieser Dinge ist unverkennbar, fügt doch auch Geyer, nachdem er über Provokationsverfahren 3 Tage nach Aussetzen der Behandlung berichtet hat, eine Bemerkung an, daß es am sichersten sei, länger zu warten, unter Umständen bis zu 6 Wochen.

Wir haben seinerzeit an unseren großen Reihen feststellen könen, daß bis zum 10. Tage nach Aussetzen der Behandlung auch ohne jede Reizmaßnahme und bei klinischem Aufenthalt der Patienten mit spontanen Rückfällen zu rechnen ist. Innerhalb dieser Zeit also Provokationen vorzunehmen, halte ich für unzweckmäßig. Man wird sonst mit Sicherheit dem Irrtum verfallen, daß man Spontanrezidive als durch Provokation bedingt ansieht, und es muß damit zu einer ungerechtfertigten Einschätzung des Wertes von Reizmaßnahmen überhaupt kommen. In der Tat kann man in der Literatur feststellen, daß die Beurteiler des Wertes einzelner Reizmaßnahmen ganz offenbar oft von den Zufälligkeiten solcher Spontanrezidive abhängig waren.

Ich schalte also nach dem Aussetzen der Behandlung eine 10tägige Nachkontrolle des Patienten bei täglicher genauer mikroskopischer Untersuchung ein. Ich halte eine solche lückenlose Untersuchung für unerläßlich und bin mir dabei durchaus der Schwierigkeiten bewußt, die in der Praxis eine ambulanten Sprechstunde entstehen müssen. Ich sehe aber nicht recht einen Weg, diese Forderung fallen zu lassen, ebensowenig, wie ich davon abgehen kann, grundsätzlich alle 5 Tage im Verlauf einer Gonorrhoebehandlung eine exakte mikroskopische Sekretuntersuchung zu fordern. Auch das wird z. B. bei ausgedehnter Kassenpraxis eine große Schwierigkeit bedeuten, aber meine ganze Art der Betrachtung der Gonorrhoebehandlung mit einer gewissen Normung der Be

handlungsprogression je nach dem mikroskopischen Befund zwingt einfach dazu im Interesse der Kranken. Und wir haben gerade auf Grund solcher Erfahrungen die Verpflichtung, darauf hinzuweisen, daß eine grundlegende Aenderung der ärztlichen Versorgung und der Entlohnung der ärztlichen Mühewaltung in der Kassenpraxis notwendig ist, wenn das augenblickliche Verfahren mit seinen anerkannten Mißständen einer wissenschaftlich und ärztlich exakten Untersuchungs- und Behandlungsmethode entgegensteht!

Bei klinischer Behandlung ist der Forderung lückenloser Untersuchungsreihen nach Aussetzen der Behandlung relativ leicht zu entsprechen. In der ambulanten Behandlung helfen wir uns jetzt bei zuverlässigen Patienten so, daß wir ihnen für die Tage, wo sie nicht persönlich erscheinen können, Objektträger mit nach Haus geben mit genauer Anweisung, wie sie den morgendlichen Sekrettropfen darauf ausstreichen sollen.

Wichtig ist, daß die einzelnen Objektträger mit Datumsaufschrift versehen werden, weil ich auch auf die Reihenfolge der Präparate bei der Beurteilung der mikroskopischen Bilder großen Wert lege. Zunahme der Eitermenge im Ausstrich auch ohne positiven Gonokokkenbefund hat schon diagnostisch und prognostisch unter Umständen große Bedeutung. Zum Teil gemeinsam mit Gauß ebenfalls im Felde durchgeführte Untersuchungen haben mich davon überzeugt, wie außerordentlich wechselnd bei solchen Reihenuntersuchungen auch unter sonst gleichen Bedingungen das mikroskopische Bild gerade fraglicher Sekrete ist. Mitten in einer Reihe ganz unverdächtiger Bilder kann man plötzlich vor einer ausgestrichenen Flocke reichlichen Eiters mit Gonokokken stehen und wir haben uns oft gesagt, wie ungeheuer leicht es vorkommen müsse, daß bei nicht lückenloser Untersuchung gerade solche Präparate dann ausfallen.

Wenn also bei einer behandelten Gonorrhoe 4 negative Präparate bei klarem zweiten Urin vorliegen, wenn dann nach Aussetzen der Behandlung 10 lückenlose Untersuchungen vorhanden sind, die unverdächtig sind, so kann die Frage gestellt werden, ob eine Provokation stattfinden soll.

Dabei ist zunächst Klarheit zu schaffen, was als Provokation aufzufassen ist. Ich will hier nicht auf die einzelnen chemischen, mechanischen und biologischen Verfahren eingehen, die uns da zur Verfügung stehen und die auch in letzter Zeit noch eine weitere Bereicherung erfahren haben (z. B. Pilokarpin). Eins aber ist wichtig festzustellen: Was ist keine Provokation?

Es sollte eigentlich selbstverständlich sein, daß alle solche Maßnahmen, welche im jeweils vorliegenden Falle zu diagnostischen Maßnahmen zu rechnen sind, nicht als Provokation gewertet werden dürfen, wenn sie erstmalig zur Anwendung kommen nach Aussetzen der Behandlung. Ich bin also der Meinung, daß alles das nicht Provokation ist, was zur Diagnose der Erkrankung, dann aber auch zur Aufdeckung irgendwelcher Schlupfwinkel oder Adnexerkrankungen im weiteren Verlaufe der Behandlung notwendig ist. Und ferner darf keine Maßnahme als Provokation gedeutet werden, welche für den jeweils vorliegenden Krankheitsfall eine notwendige Behandlungsmaßnahme darstellt. Wenn also jemand sich im Verlauf der Behandlung einer Anteriorgonorrhoe nicht um die Frage der Miterkrankung der Lakunen und Drüsen kümmert, so darf er nachher nach Aussetzen der Behandlung eine Knopfsondenexpression mit positivem Gonokokkenbefund nicht als Provokation hinstellen. Das war eben dann die endliche Einleitung einer diagnostischen oder, wenn man so will, therapeutischen Maßnahme, die zweckmäßig vor Aussetzen der Behandlung bereits ein- oder mehrfach angewendet worden wäre. Das Gleiche gilt für die in mancher Provokationsvorschrift auftretende Prostataexpression. Auch sie gehört zunächst zur Diagnose, zur Behandlung und zur Ueberwachung des Verlaufes einer jeden Gonorrhoeerkrankung. Nimmt man sie erstmalig erst nach dem Aussetzen der Behandlung vor, so beweist das danach positiv werdende Sekret nicht eine Provokation, sondern eigentlich den selbstverständlichen Erfolg einer Unterlassung. Und schließlich ist es mit der Dehnung ähnlich, wenn sie erstmalig nach Aussetzen der Behandlung vorgenommen wird, ohne daß ihr eine endoskopische Untersuchung auf das Vorhandensein von Infiltraten, Pseudoabszessen usw. vorausging. Eine Produktion von Gonokokken aus einem Infiltrat, das nach Aussetzen der Behandlung mit einfacher Dehnung aufgerissen oder sonstwie mobilisiert wird, ist logischerweise keine Provokation, sondern eine Maßnahme, die man während der Behandlung vornehmen sollte, wenn man sich überhaupt schon zu ihr entschließen will. Eine klare Begriffsbestimmung auf diesem Gebiete halte ich deshalb für wünschenswert, weil bei dem augenblicklichen Brauch vieles als Provokation bezeichnet wird, was tatsächlich keine ist. Da nun gerade solche Maßnahmen naturgemäß, weil sie eigentlich aus Unterlassungen hervorgehen, relativ oft positiven Gonokokkenbefund zur Folge haben, so gewinnt durch sie der Wert des Provokationsverfahrens überhaupt eine ganz unzweckmäßige, auf falschen Voraussetzungen beruhende Steigerung.

Mit dieser Auffassung solcher Provokationsmethoden hängt auch eng zusammen meine Ueberzeugung, daß wir bei richtiger Ausnutzung und weiterem Ausbau der endoskopischen Technik auf diesem Gebiete weit klarer sehen würden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die optischen Bedingungen unserer endoskopischen Instrumente heute noch recht rückständig sind.

Meine bisherigen Versuche, die Industrie für eine Verbesserung zu interessieren, hatten noch keinen Erfolg. Und doch ist es ganz sicher, daß wir uns mit den endoskopischen Urethralbildern zur Zeit etwa auf dem Standpunkt befinden, auf welchem die Zystoskopie vergleichsweise mit den ersten Nitzeschen Instrumenten stand. Ebenso wie dort die Verbesserung der Optik vor allen Dingen durch Ringleb uns große diagnostische Möglichkeiten eröffnet hat, ebenso erwarte ich einen entscheidenden Fortschritt gerade bei der Erkennung von Restprozessen in der behandelten Harnröhre von einer Verbesserung dieser instrumentellen endoskopischen Technik. Ich bin mir bewußt, daß die Aufstellung der Forderung, daß jeder Provokation zum mindesten eine genaue endoskopische Durchforschung der Harnröhre vorauszugehen hätte, zunächst noch Unmögliches verlangen würde. Aber immerhin muß einmal darauf hingewiesen werden, daß es eigentlich die ärztlich bessere Art wäre, solche Restprozesse zunächst mit dem Auge aufzusuchen, ehe man an Provokationsverfahren denkt.

Was will nun die Provokation? Sie will nach Abschluß der Behandlung und wenn mit keinem sonstigen diagnostischen Hilfsmittel mehr Trippererreger nachgewiesen werden können, versuchen, ob nicht durch Reizmethoden irgendwelcher Art einzelne Krankheitsherde in ihrer Aktivität wieder so gesteigert werden können, daß Gonokokken an der Oberfläche der Harnröhre erscheinen und ausgeschieden werden. Je nach den verschiedenen Methoden, welche dabei verwendet werden, wird im wesentlichen wohl auf verschiedenen Wegen eine Hyperämisierung solcher Herde angestrebt und damit ein Flüssigkeitsstrom angeregt, von dem man hofft, daß er verdeckt liegende Gonokokkennester mobilisiert und so nachweisbar macht. Zieler faßt den Vorgang in folgender Weise exakt zusammen: „Die Reizung stellt eigentlich nichts anderes dar als die willkürliche Hervorrufung eines Rückfalls, der dadurch schneller und mit besseren Behandlungsaussichten auftritt, als das sonst der Fall wäre, mit anderen Worten, wir stören das Gleichgewicht zwischen Erreger und körperlicher Abwehr (Ruhezustand) bewußt zugunsten der Erreger.“ Und an anderer Stelle fügt er hinzu: „Die Reizung verfolgt den Zweck, etwa noch vorhandenen Gonokokken die Möglichkeit zu geben zu erneuter Wucherung[1]), damit sie dann wieder nachgewiesen werden können.“ In dieser Auffassung des Provokationsverfahrens sind sich wohl alle Autoren klar und es wäre die Frage zu stellen, ob in diesem Verfahren

[1]) Von mir gesperrt.

nicht an sich etwas enthalten ist, was ärztlich Bedenken erregen kann.

Der gesamte Behandlungsvorgang bei der Gonorrhoe zielt dahin, den Krankheitsprozeß dadurch zur Abheilung zu bringen, daß man die Gonokokken, soweit sie von der Oberfläche der bespülten Schleimhaut erreichbar sind, immer wieder abtötet. Wer die komplizierten anatomischen Verhältnisse der Harnröhre und ihrer Anhangsgebilde, insbesondere schon der Lakunen und Drüsen im Bereich der vorderen Harnröhre sich vergegenwärtigt, der muß sich darüber klar sein, daß die einfache Injektionsbehandlung, wie sie bei der Gonorrhoe üblich ist, nur eine relativ grobe palliative Behandlungsmethode darstellt, da sie ja nur ganz oberflächlich die leicht erreichbaren Erreger beeinflussen und damit den natürlichen Heilungsvorgängen, die sich im erkrankten Körper abspielen, zu Hilfe kommen kann. Jadassohn gebraucht das Bild von dem „belagerten" Erregerherd, der immer wieder durch Oberflächeneinwirkung überschüssiger Krankheitserreger beraubt wird, sodaß schließlich die Wachstumsenergie nachläßt und der Körper des einzelnen Krankheitsherdes Herr wird. So pflegt sich der zuerst einigermaßen flächenhafte Erkrankungszustand allmählich in immer spärlicher werdende Einzelherde zurückzuziehen, und es wird von dem zufälligen Sitz dieser Restherde abhängen, wie die Prognose des einzelnen Krankheitsfalles sich weiter gestaltet. Die anatomische Beschaffenheit der Harnröhre, der Reichtum an Lakunen und Drüsen, welcher individuell ganz außerordentlich schwankt, die Virulenz und Massenhaftigkeit der Infektion, die Empfänglichkeit des Krankheitsträgers und schließlich der zufällige Zustand der Schleimhaut oder aber sekundäre Veränderungen, welche durch vielleicht unzweckmäßige Behandlungsversuche hervorgerufen wurden, das sind diejenigen Faktoren, welche über das Schicksal einer solchen Gonorrhoe entscheiden. Die ärztliche Kunst muß sich angesichts dieser Tatsachen darauf beschränken, durch möglichst vorsichtige Leitung von relativ oberflächlichen Hilfsmaßnahmen die Heilungsvorgänge im Körper zu unterstützen. Zu Hilfe kommt ihr dabei die bekannte Erfahrung, daß Gonokokkenherde in abgeschlossenen Körperabschnitten offenbar unter dem Einfluß lokaler und allgemeiner Immunisierungsvorgänge relativ schnell in den allermeisten Fällen zur Ausheilung kommen.

Wenn man unter diesem Gesichtspunkt sich einmal die Provokationsverfahren ansieht, so muß festgestellt werden, daß sie in ihrem ganzen Prinzip in jedem Falle einen Eingriff in den natürlichen Heilungsvorgang darstellen, mit der zugegebenen Absicht, diese Heilungsvorgänge zum mindesten an einer Stelle zu unterbrechen und durch „willkürliche Hervorrufung eines Rückfalls" sogar rückwärts zu wenden. Es ist mir immer beim Durchdenken dieser Dinge merkwürdig erschienen, daß eine solche Maßnahme in dieser allgemeinen Form, wie das in unseren Lehrbüchern der Fall ist, generell als Pflichtleistung ärztlicher Tätigkeit gefordert wird. Zieler schreibt, daß ein solcher Rückfall mit besseren Behandlungsaussichten auftritt, als das sonst der Fall wäre. Das kann eigentlich nur so Geltung haben, daß dieser künstliche Rückfall unter den Augen des Arztes sich entwickelt und deshalb sofort behandelt werden kann. Er bleibt aber doch eben ein Rückfall und ist, glaube ich, in seiner Prognose nicht absolut günstig.

Zum mindesten halte ich für nötig, daß sich der Arzt selbst darüber klar ist und von dieser Klarheit auch dem Patienten etwas mitteilt, daß bei positivem Ausfall einer Provokation eigentlich die Behandlung zu gutem Teile wieder von vorn beginnt. Fälle von direkter Schädigung durch Provokationsverfahren würden sicher häufiger bekannt werden, wenn über alle diese Dinge zuweilen im einzelnen Erörterungen stattfänden. Mir sind 2 Fälle aus eigener Anschauung bekannt, wo bei positiv provozierten Patienten sich die zweite Erkrankung sehr viel unangenehmer entwickelte als die erste, relativ schnell zum Abklingen gebrachte. In einem Falle schloß sich nach ursprünglich einfacher Anteriorgonorrhoe an die positive Provokation eine Posteriorerkrankung mit Prostatitis und doppelseitiger Epididymitis an. Gewiß kann man in solchen Fällen sagen, daß es sich um besonders unglückliche Umstände und Zufälle handelte, die nicht verallgemeinert werden können. Immerhin muß man an die Möglichkeit solcher Vorkommnisse denken.

Ich habe mir schon seinerzeit im Kriegslazarett die Frage vorgelegt, welchen Einfluß wohl der Abstand eines kombinierten Provokationsverfahrens vom Aussetzen der Behandlung auf den Ausfall haben könnte. Naturgemäß war es nicht möglich, unter den damaligen Umständen etwa experimentell größere Versuchsreihen darüber anzustellen. Es kommt hinzu, daß damals geradezu das Verbot von Provokationsmaßnahmen erlassen wurde, was unter den besonderen Umständen unzweifelhaft eine Berechtigung hatte. Immerhin habe ich bei denjenigen meiner Kranken, die ich zum Teil in reichlicher Zahl als Hilfspersonal bei der Behandlung der fast 800 Kranken längere Zeit im Lazarett halten mußte, die Beobachtung gemacht, die ja wohl auch zu erwarten war, daß mit der Vergrößerung des Zeitzwischenraumes zwischen Aussetzen der Behandlung und Vornahme der Reizung die Zahl der positiven Provokationen unzweifelhaft stark absank.

Ich habe mir die Frage vorgelegt, wieviel von 100 ungefähr gleichartig behandelten Gonorrhoen werden nach ordnungsgemäß durchgeführter Behandlung und den üblichen Reizverfahren 10 Tage nach Aussetzen wieder positiv werden? Ich kam da auf eine Zahl von etwa 5—7%. Fragt man sich nun einmal, wieviel von diesen positiv provozierten 5—7 Kranken wären wohl positiv geworden, wenn die Provokation nicht 10 Tage nach Aussetzen der Behandlung, sondern erst $^1/_4$ Jahr danach vorgenommen wäre, und wieviel wären noch übriggeblieben, wenn es möglich gewesen wäre, unter den gleichen Bedingungen dieselben 100 Kranken erst nach Ablauf eines Jahres einem Provokationsverfahren zu unterwerfen? Es wird nur selten möglich sein, zur Klärung dieser Frage exaktes Beobachtungsmaterial beizubringen. Ich habe aber die sichere Vermutung, daß ein Jahr nach Abschluß der Behandlung nur noch in den allerseltensten Fällen ein positives Provokationsergebnis hätte erzielt werden können. Und das wären dann wahrscheinlich Fälle gewesen, wie sie in einem gewissen Prozentsatz in jedem Gonorrhoematerial vorkommen, bei denen eben eine chronische Verlaufsform der Gonorrhoe sich an die akute Infektion anschließt.

Aus solchen Erwägungen kann man ableiten, daß in den allermeisten Fällen wohl bei frühzeitig positiv Provozierten die Annahme berechtigt gewesen wäre, daß der natürliche Heilungsvorgang im Verlauf von einigen Monaten zum Ziele geführt hätte, daß also solche Patienten unter Umständen im Sinne der erstrebten Heilung unnötigerweise eine solche Unterbrechung ihres Heilungsverlaufes erlebten. Nun bin ich mir durchaus bewußt, daß für die Provokationsverfahren und für die grundsätzliche Vorschrift ihrer Anwendung beim Abschluß einer Gonorrhoebehandlung die Erwägung maßgebend war, daß unbedingt verhütet werden müßte, daß noch infektionsfähige Patienten als geheilt entlassen werden. Und es wird sich fragen, ob zu gunsten einer solchen Forderung man unter Umständen die dem ärztlichen Gefühl zuwiderlaufende Unterbrechung eines normalen Heilungsvorganges in Kauf nehmen soll. Ein solcher Entschluß würde dadurch sehr erleichtert werden, wenn man

Sicherheit hätte, daß der negative Verlauf eines Provokationsverfahrens auch mit 100%iger Sicherheit Heilung bedeutete. Ich will nicht leugnen, daß bei gründlicher Durchführung und sorgfältiger Untersuchung ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit erreicht wird, daß ein negativ Provozierter nicht mehr infektionsfähig ist. Ich glaube aber, daß man doch die Einschränkung machen muß, daß sich eine solche Feststellung nur auf den gegenwärtigen Zustand seiner Organe bezieht. Durchaus möglich erscheint es mir, daß auch trotz negativ verlaufener Provokation aus tiefergelegenen Abschnitten (besonders Prostata und Samenblasen) noch gelegentlich Krankheitserreger an die Oberfläche kommen können, nämlich dann, wenn das stärkste Reizmittel unter Umständen im Uebermaß einzuwirken beginnt, nämlich die Kohabitation. Ich glaube jedenfalls persönlich nicht, daß man gut tut, einem Gonorrhoekranken, welcher vor kurzem eine Gonorrhoe durchgemacht hat, auf Grund eines negativen Ausfalls einer Provokationsuntersuchung die Heiratserlaubnis zu geben. Nach allem, was wir über dieses heikle Gebiet wissen, glaube ich Jadassohn zustimmen zu sollen, welcher den Hauptwert darauf legt, daß eine lange fortgesetzte und mehrfach wiederholte, sehr eingehende und gewissenhafte Untersuchung aller in Betracht kommenden Stellen allein eine gewisse Sicherheit geben kann. Und ich glaube Jadassohn auch so verstanden zu haben, daß er ein Provokationsverfahren bei sorgfältiger Anwendung aller Untersuchungsmethoden für entbehrlich hält.

Der Zweck dieser Erörterungen war, zu erneuter Prüfung der Frage anzuregen, ob es berechtigt oder sogar notwendig ist, grundsätzlich in der Gonorrhoelehre die Reizmaßnahmen vorzuschreiben. Ich möchte glauben, daß man sich damit begnügen könnte, auf die Möglichkeiten solcher Reizmaßnahmen hinzuweisen und daß man es dem einzelnen Arzt überlassen sollte, auf Grund gewisserhafter Erwägung aller in Betracht kommenden Dinge die Frage zu entscheiden, ob man in einem vorliegenden Falle provozieren darf oder sogar muß.

Aus der Chemischen und der Bakteriologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin.

Zur Kenntnis des Shiga-Kruse-Bazillus und seines heterogenetischen Antigens[1)2)].

Von **B. Brahn** und **F. Schiff.**

Jijima fand 1923, daß Kaninchen auf Immunisierung mit Shiga-Kruse-Bazillen ein Hämolysin für Schaferythrozyten bilden. Es handelt sich um ein echtes heterogenetisches Antigen. Mit dem Forssmanschen Antigen der höheren Tiere ist es nicht identisch, es scheint aber, daß der Rezeptor von Jijima als Partialrezeptor des Forssmanschen Antigens aufgefaßt werden darf (Kurt Meyer, Fujita, Yasui).

Von besonderem Interesse schien uns die Angabe, daß der heterogenetische Rezeptor bei manchen Shiga-Kruse-Stämmen vermißt wird. Während also die charakteristische serologische Substanz einerseits an zwei im System denkbar weit voneinander entfernten Stellen (Schaf und Shigabazillus) auftritt, ist anderseits ihr Vorkommen in der Ruhrgruppe ganz eng begrenzt, nämlich sogar innerhalb der bakteriologisch im allgemeinen als einheitlich angesehenen Shiga-Kruse-Form „gruppenspezifisch" beschränkt. Da der charakteristische Rezeptor serologisch mit einem Rezeptor der Schaferythrozyten übereinstimmt, so könnte man geradezu von „Blutgruppen" bei den Shiga-Kruse-Bazillen sprechen.

Die bisher vorliegenden Beobachtungen betreffen nur ein sehr kleines Material: das heterogenetische Antigen wurde in Heidelberg von Yasui unter zwei Stämmen einmal vorgefunden. Ausländische Untersucher haben es dagegen bei einer etwas größeren Anzahl von Stämmen regelmäßig angetroffen (Jijima, Jungeblut und Roß).

Für unsere eigenen Untersuchungen standen uns 49 Shiga-Kruse-Stämme zur Verfügung. Als Untersuchungsmethode diente das Hämolysehemmungsverfahren, über dessen Anwendung zum Nachweis der Gruppensubstanz A wir früher berichtet haben.

Zunächst wurde durch Immunisierung mit einem typischen Shiga-Kruse-Stamm Virchow 39 ein Schafhämolysin erzeugt. Der Stamm war uns von Dr. Kurt Meyer überlassen worden; Angaben über das antigene Verhalten des Stammes finden sich in den obengenannten Arbeiten von K. Meyer und Fujita. Das Schafhämolysin erwies sich als „shigaspezifisch". Es wurde durch Adsorption an Shigabazillen vollständig gebunden. Es bedurfte aber nicht des immerhin etwas umständlichen Adsorptionsversuches, um die spezifische Beziehung des Hämolysins zum Shiga-Kruse-Bazillus nachzuweisen. Denn einfacher Zusatz von Shiga-Kruse-Bazillen zu dem hämolytischen System: Immunserum - Schafblutkörperchen - Normalmeerschweinchenserum verhindert den Eintritt der Hämolyse.

Die Wirkung ist spezifisch für das Shiga-Kruse-Hämolysin. Andere hämolytische Immunsera, so Hammelbluthämolysine verschiedenartiger Herstellung (Antigene: Schaferythrozyten, Meerschweinchenniere, Menschenerythrozyten Blutgruppe A, Rindererythrozyten), ebenso auch Rinderimmunhämolysine (Antigene, Rindererythrozyten, Schaferythrozyten) werden durch Zusatz von Shiga-Kruse-Bazillen nicht spezifisch gehemmt.

Praktisch wurde folgendermaßen vorgegangen: in einem Vorversuch wurde für das Shiga-Hämolysin und für ein isogenetisches Schafhämolysin die nach 20 Minuten eben komplett hämolysierende Dosis ermittelt (für 5% gewaschene Schaferythrozyten und 0,025 Normalmeerschweinchenserum als Komplement). („Hämolysineinheit.") Im Hauptversuch wurde die Bakterienaufschwemmung in geeigneter Dosis (siehe unten) in zwei Röhrchen abgefüllt, alsdann kam in das eine Röhrchen das Shiga-Hämolysin, als Spezifitätskontrolle in das zweite Röhrchen das homologe Schafimmunserum, jedesmal in der unmittelbar vorher festgestellten Einheitsdosis. In beiden Röhrchen wurde das hämolytische System durch Zusatz von Hammelblutkörperchen und Komplement ergänzt. Ablesung der Hämolyse erfolgte nach Aufenthalt im Brutschrank bei 37°, zum erstenmal nach 20′, zum zweitenmal nach weiteren 40′. Die Bakterienaufschwemmung wurde durch Aufnahme einer 24stündigen Schrägagarkultur in 2,0 ccm physiol. NaCl-Lösung erhalten. Die Abschwemmung wurde im Dampftopf 30 Minuten lang auf 100° erhitzt, sodaß das Arbeiten ungefährlich war. Die Erhitzung schwächt die Wirksamkeit des heterogenetischen Antigens weder für die Immunisierung noch auch für die Hämolysehemmung ab. (Gebrauchsdosis 0,05 ccm.)

Mit dieser Methode wurden 49 Shiga-Kruse-Stämme verschiedenster Herkunft untersucht. 44 Stämme gaben eine spezifische intensive Hemmung. Auch noch starke Verdünnungen, ebenso die durch Zentrifugieren von Bakterien nach Möglichkeit befreiten überstehenden Flüssigkeiten und auch keimfreie Berkefeldfiltrate gaben kräftige Reaktionen.

Negativ reagierten 5 Stämme, die als Shiga-Kruse bezeichnet waren, ferner sämtliche 97 uns unter verschiedenen Bezeichnungen zugesandten Stämme des giftarmen Typus („Pseudodysenteriebazillen" nach Kruse) sowie andere Keime, so Vertreter der Typhusparatyphusgruppe, Koli-

---

1) Der bakteriologische Teil wurde von Schiff, der chemische von Brahn bearbeitet. — 2) Für die Ueberlassung der Kulturen sind wir Prof. Madsen und Dr. Oerskov (Statens Serum Institut Kopenhagen), Dr. St. John Brooks, National Collection of Type Culture London, Prof. Boeker (Institut Robert Koch, Berlin), Prof. Braun Frankfurt a. M.), Prof. Gildemeister (Reichsgesundheitsamt, Berlin), Dr. Kurt Meyer (Berlin), zu Dank verpflichtet.

stämme, Proteus X-Stämme in den verschiedenen Formen, Strepto- und Staphylokokken, Bac. pyocyaneus, schließlich auch menschenpathogene und saprophytische Pilze und mehrere Heferassen. Wohl traten gelegentlich unspezifische Hemmungen ein, bisweilen schienen auch schwache spezifische Reaktionen angedeutet, eine wirkliche und konstante Hemmungswirkung, die derjenigen der echten Ruhrbazillen entsprach, haben wir aber niemals gesehen. Es muß also die heterogenetische Substanz der Shiga-Bazillen als ein spezifisches Charakteristikum des Shiga-Kruse-Bazillus angesehen werden.

Diese Feststellung schließt nicht aus, daß die gleiche spezifische Substanz als heterogenetischer Rezeptor noch anderwärts im Tierreich oder Pflanzenreich gefunden werden könnte. Ebenso ist es auch keineswegs ausgeschlossen, daß einzelne der untersuchten Bakterienstämme ein heterogenetisches Schafblutantigen enthalten. Nur könnte es mit dem heterogenetischen Shiga-Rezeptor nicht identisch sein.

Nur fehlt die spezifische Substanz manchen Stämmen. Auffälligerweise fehlte die spezifische Substanz auch einer uns aus Kopenhagen zugegangenen Kultur des Stammes Parker, während die gleichnamige Kultur, die wir direkt vom Listerinstitut bezogen hatten, den Rezeptor enthielt. Dieses Verhalten wies auf Variationserscheinungen hin. In der Tat gelang es mehrfach, „negative", also rezeptorfreie Kulturen durch Ausspatelung positiver Stämme und Abimpfung von isolierten Kolonien zu erhalten. Diese „negativen" Kulturen blieben dauernd negativ, sobald sie in mehreren Passagen die Eigenschaft konstant behalten hatten. Umgekehrt ist uns bisher die Gewinnung „positiver" Stämme aus primär negativen Kulturen nicht möglich gewesen.

Negative Varianten wurden „spontan" nicht bei allen positiven Stämmen und stets nur in geringer Anzahl gefunden. Dagegen kam es zu einer vollständigen Umwandlung des Typus, wenn den positiven Stämmen ein Ruhrbakteriophage Ma, zugesetzt wurde. Unter Versuchsbedingungen, die das Wachstum nicht vollständig aufhoben (z. B. Phagverdünnung 1 : 100 000), erwiesen sich sämtliche aus den überlebenden Kolonien angelegten Kulturen als dauernd frei von dem heterogenetischen Antigen. Zwischen positiver und negativer Form bestand Uebereinstimmung im Verhalten gegenüber Mannit, Maltose, Saccharose, H_2O_2. Auch erwiesen sich beide Formen im Mausversuch als toxisch. Die Toxinwirkung wurde durch spezifisches Ruhrantitoxin aufgehoben.

Neben diesen wichtigen Uebereinstimmungen, die die Gewähr dafür bieten, daß beide Formen tatsächlich zum Shiga-Kruse-Typus gehören, fanden sich nun auch wesentliche Unterschiede. Beide Formen gaben bei direkter chemischer Untersuchung eine Reduktion mit Fehling nicht. Hydrolysierte man aber die Kulturabschwemmungen mit Salzsäure, so ergaben die positiven Stämme eine kräftige Reduktion (Untersuchung von 8 Stämmen). Es zeigte sich, daß diese Lösungen nach dem Reinigen und Entfärben durch Kohle das polarisierte Licht nach links drehten. Weiterhin gaben diese Lösungen mit Phenylhydrazin und essigsaurem Natron ein Osazon, das aber bei seiner Reinigung so an Menge abnahm, daß seine nähere Identifikation (genauer Schmelzpunkt usw.) der nächsten Arbeit vorbehalten bleiben muß. Bei gleichartiger Untersuchung fehlten die reduzierenden Substanzen den negativen Stämmen (5 Kulturen). Es muß angenommen werden, daß die „positiven" Stämme im Gegensatz zu den „negativen" ein spezifisches Kohlenhydrat besitzen. Wir haben demnach nach dem chemischen Verhalten eine Aufspaltung in zwei Formen, wie wir sie ähnlich von den Pneumokokken für die R- und S-Form (Griffith), für Proteus X 19 H- und O-Form (Przesmycki) und für bekapselte und kapselfreie Friedländerbazillen kennen (Julianelle). In unserem Falle ist das Auftreten des Kohlenhydrates von besonderem Interesse, weil es mit der Anwesenheit des heterogenetischen Rezeptors zusammenfällt. Nach genauerer Kenntnis des spezifischen Kohlenhydrates, mit dessen Untersuchung wir noch beschäftigt sind, wird zu prüfen sein, ob sich eine identische Substanz auch im Schafblut vorfindet.

Weitere Unterschiede zwischen der positiven und der negativen Form betreffen die Ausflockbarkeit der Bakteriensuspension. Die negative Form zeigt bereits im nativen Zustand häufig Spontanagglutination und jedenfalls eine Herabsetzung der Ausflockbarkeitsschwelle gegenüber NaCl. Sehr ausgesprochen ist der Unterschied, wenn die Suspensionen auf 100° erhitzt waren. Bei den „positiven" Stämmen bleibt auch nach dem Erhitzen die Verteilung der Bakterien homogen, es bildet sich nur ein mäßiger leicht verteilbarer Bodensatz unter einer gleichmäßig getrübten Flüssigkeit, die negativen Stämme dagegen bilden bei völliger Klärung der Zwischenflüssigkeit ein in Flocken aufschüttelbares Sediment. Man kann ohne weiteres aus dem Verhalten der erhitzten Suspension vorhersagen, ob ein Stamm den heterogenetischen Rezeptor enthält oder nicht.

Ein analoges Verhalten zeigt der Säureagglutinationsversuch nach L. Michaelis. Die positive Form wird — wie für den Shiga-Kruse-Bazillus von Michaelis und Beniasch als typisch angegeben — durch Säure nicht ausgeflockt, die negative Form wird regelmäßig und stark in fast allen Röhrchen der Reihe nach Michaelis und Beniasch geflockt. Widersprüche in der Literatur über das Verhalten der Shiga-Kruse-Bazillen finden hierdurch ihre Erklärung.

Weiter unterscheiden sich die beiden Formen durch das Verhalten gegenüber spezifischem Immunserum. Die gewöhnlichen agglutinierenden „Shiga-Kruse-Sera" sind spezifisch nur für die positive Form; die negativen Stämme werden durch diese Sera nicht oder nur schwach agglutiniert. Nach unseren bisherigen Erfahrungen und nach Angaben der Literatur über spontanagglutinierende Shiga-Kruse-Stämme sind sie von den positiven Stämmen serologisch scharf geschieden, über ihr Verhalten soll an anderer Stelle berichtet werden (vgl. Arkwright, Breinl).

Die gesteigerte Flockbarkeit durch NaCl und auch das Verhalten gegenüber spezifischem Agglutinin stellt unsere „negative" Form neben die „Rough"-Form von Arkwright. Arkwright hat als charakteristische Unterschiede seiner „Smooth"- und „Rough"-Form die Stabilität der S-Form, und im Gegensatz hierzu die Agglutination der R-Form durch NaCl besonders hervorgehoben. Diese Unterschiede decken sich mit unserer „positiven" und „negativen" Form besonders dann, wenn wir das Verhalten der gekochten Suspensionen zum Maßstab nehmen. Dagegen erlaubt die Kolonieform, die der Einteilung von Arkwright den Namen gegeben hat („glatt" und „rauh") keine eindeutigen Schlüsse auf Anwesenheit oder Fehlen des heterogenetischen Antigens. Daß Beziehungen zur Kolonieform bestehen, ergibt sich daraus daß innerhalb eines Stammes die spontan oder durch Phagwirkung erzwungenen „negativen" Varianten sich oft durch die Kolonieform unterscheiden lassen, anderseits aber trifft man bei manchen Stämmen mit heterogenetischem Antigen ausgesprochen rauhe Formen, bei „negativen" Stämmen rauhe und glatte Formen nebeneinander an. Auch morphologische Unterschiede der Bakterien sind nicht ganz charakteristisch, wenn auch die negativen Stämme im allgemeinen — entsprechend der R

Form von Arkwright — durch eine größere Mannigfaltigkeit der Bakterienformen, ungleiche Färbbarkeit der Individuen, das Auftreten sehr kurzer wie geblähter Keime gekennzeichnet ist. Man kann also in gewissen Grenzen die „Blutgruppe" der Ruhrbazillen an ihrer Gestalt erkennen.

Abgesehen von ihrem allgemein serologischen Interesse glauben wir, daß unsere Befunde auch für die Bakteriologie und Epidemiologie der Shiga-Kruse-Ruhr Beachtung verdienen.

Wäre die „negative" Form des Shiga-Kruse-Bazillus nur eine aus alten Stämmen züchtbare Variante, so wäre sie allerdings praktisch ohne Bedeutung. Ihr regelmäßiges Auftreten nach Einwirkung des Bakteriophagen zwingt aber zu der Annahme, daß sie auch spontan im Körper vorkommt. Manche Angaben über aus dem Körper gezüchtete „inagglutinable" und anderweitig atypische Shiga-Kruse-Stämme sprechen ebenfalls in diesem Sinne. Eben wegen ihrer Inagglutinabilität für das gebräuchliche Serum dürfte sie — zumindest bei alleinigem Auftreten — häufig übersehen worden sein. Es ist somit leicht möglich, daß auch unsere Statistik über die Häufigkeit der negativen Stämme ein falsches Bild gibt. Die Fälschung könnte durch Auslese der positiven „typischen" Stämme bei der Herauszüchtung aus den Dejekten oder — in umgekehrtem Sinne — durch nachträgliches Auftreten der negativen Form in Sammlungskulturen bedingt sein. Es sind deshalb Untersuchungen über das Auftreten der negativen Form beim Ruhrkranken und Rekonvaleszenten, aber auch beim Gesunden und außerhalb des menschlichen Körpers erforderlich, und es muß außerdem geprüft werden, welche Rolle der negativen Form für die Uebertragung der Krankheit zukommt. Ist sie in gleichem Maße infektiös wie die positive Form, kann sie in diese wiederum zurückschlagen? Erinnern wir uns daran, daß die „negative" Form des Shiga-Kruse-Bazillus der „undifferenzierten" kohlenhydratfreien R-Form des Pneumokokkus entspricht, und daß diese letztere einwandfrei in verschiedene Typen des Pneumokokkus umgewandelt werden konnte, so ergeben sich auch für die „negative" Form des Shiga-Kruse-Bazillus Möglichkeiten, die hier nur angedeutet seien.

Jijima, J. of Path. 1923, 126 S. 519. — Kurt Meyer, Z. Immun.forschg 1925, 45 S. 97. — Fujita, Z. Immun.forschg 1924, 41 S. 539. — Yasui, Z. Immun.forschg 1929, 63 S. 440. — Jungeblut und Doss, J. of Immun. 1929, 16 S. 369. — Brahn und Schiff, Kl. W. 1929 Nr. 33 S. 1523. — Griffith, Rep. publ. Health 1922 Nr. 13; 1923 Nr. 18. — Przesmycki, C. r. Soc. Biol. 1926, 95 S. 744. — Julianelle, J. of exper. Med. 1926, 44 S. 133, 683 und 735. — Arkwright, J. of Path. 1920, 23 S. 358. — Breinl, Z. Immun.forschg 1922, 35 S. 176.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität in Königsberg i. Pr. (Direktor: Geh.-Rat E. Meyer.)

Zur Frage eines zentralvegetativen Blutregulationszentrums[1].

Von Priv.-Doz. Dr. **Kurt Moser**, Oberarzt der Klinik.

Das Problem der vegetativen Zentren und ihrer Topik scheint neuerdings wieder mehr in den Brennpunkt des neurologischen Interesses zu treten, wie namentlich aus den Arbeiten der Wiener Schule hervorgeht[2]. Die Frage einer zentral-nervösen Blutregulation ist dabei jedoch bisher wohl kaum angeschnitten worden. Die ersten Anregungen hierzu gehen vielmehr erst in jüngster Zeit von internistischer Seite aus.

G. Rosenow[3] demonstrierte im vorigen Jahre im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg zwei Gehirne von chronischer lymphatischer Leukämie, bei denen sich im Striatum und seiner nächsten Umgebung makroskopisch sichtbare Veränderungen fanden. Auf Grund späterer experimenteller Arbeiten kam er dann zu der Auffassung, daß im striopallidären System eine Art Regulationszentrum für die Blutzusammensetzung zu suchen sei. Es gelang ihm nämlich, durch den Wärmestich beim Kaninchen unabhängig von der Hyperthermie dann eine Leukozytose zu erzeugen, wenn das Striatum oder der Thalamus bzw. Hypothalamus verletzt waren. Die Stichverletzung dieser Regionen bewirkte eine neutrophile Leukozytose mit Linksverschiebung[4].

Diese Ergebnisse legten es nahe, umgekehrt bei Affektion der Stammganglien dem weißen Blutbild besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

In erster Linie war es naturgemäß die Fülle der chronischen Enzephalitisfälle mit myastatischem Symptomenkomplex, die sich zu derartigen Untersuchungen darbot. Zwar handelt es sich hierbei um einen chronisch-entzündlichen Krankheitsprozeß, sodaß sich der Einwand erheben könnte, daß etwaige Veränderungen des weißen Blutbildes in Form von Leukozytenvermehrung mit Neutrophilie und Kernverschiebung hiermit zwanglos zu erklären wären. Auch deutet Stern[5] Veränderungen des weißen Blutbildes, die er bei einer größeren Reihe von chronisch-myastatischen Enzephalitikern fand, in diesem Sinne und faßt die Leukozytose dabei nicht als neurogenes Herdsysmptom, sondern auch bei den völlig stationären Fällen lediglich als Zeichen der chronisch-infektiösen Natur des Krankheitsprozesses auf. Immerhin mißt aber auch er der Tatsache eine besondere Bedeutung bei, daß in einer Reihe von Fällen unkomplizierter chronischer Enzephalitis deutliche Blutleukozytose zum Teil als ziemlich kontinuierliches Symptom wirklich vorkommt. Wir haben deshalb doch zunächst bei einer größeren Reihe von enzephalitischem Parkinsonismus systematisch Leukozytenzählungen vorgenommen und Hämogramme angefertigt. Ferner haben wir, weil hierbei ja die Bedenken fortfallen, die sich bei den enzephalitischen Parkinsonfällen geltend machen lassen, in gleicher Weise einige Fälle mit Paralysis agitans auf arteriosklerotischer Grundlage, einen Fall mit lentikulären Symptomen nach Kohlenoxydgasvergiftung und einige Fälle von Tumoren in der Gegend der Stammganglien untersucht.

Bevor ich kurz über die Ergebnisse berichte, möchte ich vorausschicken, daß natürlich nur solche Fälle verwertet wurden, bei denen sich anderweitige Erkrankungen, die als Ursache einer Leukozytenvermehrung in Betracht kommen konnten, ausschließen ließen. Selbstverständlich sind die Blutuntersuchungen auch stets nüchtern und wiederholt vorgenommen worden.

Hierbei fanden sich zunächst bei etwa 30 Fällen von enzephalitischem Parkinsonismus auffallend häufig hochnormale Leukozytenwerte und teilweise auch eine ausgesprochene Hyperleukozytose. So in einem Falle eine solche von 15 000, in fünf Fällen Werte zwischen 13 000 und 10 000, in zehn Fällen zwischen 10 000 und 8000. Außer einer Vermehrung der Gesamtleukozytenzahl fand sich meist auch eine ausgesprochene Neutrophilie und mehrfach eine Linksverschiebung. Es sei betont, daß sich in diesen Fällen niemals ein Anhalt für ein Exazerbieren des enzephalitischen Krankheitsprozesses gewinnen ließ, sondern es sich um klinisch völlig stationär gewordene Fälle handelte. Eine Abhängigkeit der

[1] Nach einem im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg im November 1929 gehaltenen Vortrag. — [2] Vgl. E. A. Spiegel, Die Zentren des autonomen Nervensystems 1928. — [3] D. m. W. 1928 S. 1399.

[4] G. Rosenow, Z. exper. Med. 64. — [5] Vgl. Sterns Monographie der Enzephalitis.

erhöhten Leukozytenwerte von der Dauer des Krankheitsprozesses war nicht erkennbar, ebensowenig eine Beziehung zu besonderen Herdsymptomen.

Die Zahl der verwerteten Arteriosklerotiker mit Paralysis agitans beträgt nur 4, weil mehrere wegen körperlicher Komplikationen — meist Nierenaffektionen — ausgeschieden werden mußten, und in früheren Fällen auf das Blutbild nicht genügend geachtet worden war. In den 4 untersuchten Fällen fanden sich durchweg sehr hohe Leukozytenwerte zwischen 10000 und 12500, in 2 Fällen auch Neutrophilie und Linksverschiebung. Bei der Patientin mit myastatischem Symptomenkomplex nach Kohlenoxydgasvergiftung bestand konstant ein Nüchternheitswert zwischen 9000 und 10000.

Da uns nach diesen Befunden doch eine Beziehung zwischen der Hyperleukozytose und der Stammganglienaffektion zu bestehen schien, versuchten wir unsere Untersuchungen auch auf Tumoren dieser Gegend auszudehnen. Aus früheren Jahren konnten 2 einschlägige Fälle ausfindig gemacht werden.

Der erste ist auch insofern interessant, als die bestehende ausgeprägte Myastase zu der Fehldiagnose Enzephalitis geführt hatte, die erst durch den Obduktionsbefund korrigiert wurde. Klinisch fanden sich neben der Myastase noch athetotische Hyperkinesien und zeitweilige Schlafsucht. Nach etwa einjähriger Krankheitsdauer, gegen deren Ende erst Hirndrucksymptome auftraten, erfolgte der Exitus. Wiederholte Blutuntersuchungen hatten eine Vermehrung der Leukozyten bis etwa 11000 mit Neutrophilie ergeben, ohne daß ein fieberhafter Zustand vorgelegen hatte oder anderweitige Symptome für eine entzündliche Komplikation vorlagen. Die Obduktion ergab einen ziemlich ausgedehnten Tumor des Hirnstammes. Die Gegend des dritten Ventrikels erschien vorgewölbt und durch eine ausgedehnte Geschwulstmasse, die den ganzen linken Nucleus caudatus anfüllte, nach links verschoben. — Der zweite Fall betrifft einen 2jährigen Jungen, der ebenfalls unter der Diagnose Enzephalitis eingewiesen wurde. Neben athetotischen Bewegungsstörungen in allen Extremitäten bestand deutliche Somnolenz. Bei der Obduktion fand sich außer einem erheblichen allgemeinen Hydrozephalus ein etwa walnußgroßer Tumor in der Nachbarschaft des dritten Ventrikels und zwar im Gebiet der rechten Stammganglien, hauptsächlich im Linsenkern. Auch in diesem Falle verzeichnet das Krankenblatt Leukozytenwerte von etwa 10000, ohne daß eine anderweitige Erkrankung bestand, mit der sie erklärt werden könnte.

Bei einem dritten Fall bestanden klinisch keine besonderen Symptome, die an eine Stammganglienaffektion denken lassen konnten, ebensowenig anderweitige Herdsymptome. Bei dem etwa 40jährigen Manne war im Laufe des letzten Jahres eine eigentümlich läppische Wesensänderung und Nachlassen des Gedächtnisses aufgefallen. Neurologisch fand sich Andeutung von Stauungspapille, ferner leichte Störungen im Gebiet des V., VII. und XII. Hirnnerven rechts. Das Blutbild zeigte konstant eine Hyperleukoytose von 12000—13000. Die Obduktion ergab einen etwa kleinapfelgroßen Tumor unterhalb des Balkens, der sich beiderseits symmetrisch in die Gegend der Stammganglien ausbreitete und diese stark zusammendrückte.

Einen erst vor einigen Monaten selbst beobachteten Fall möchte ich etwas eingehender mitteilen.

26jährige Wachtmeistersfrau, früher angeblich stets gesund, wird im Dezember 1928 vom Ehemann ins Lazarett gebracht, weil sie in letzter Zeit zunehmend über Kopfschmerzen klagte. Vorher viel Aerger in Wohnungsangelegenheiten, die auch dem Ehemann viel Ungelegenheiten gebracht hatten. Ferner waren Aufregungen über Erkrankungen der Kinder vorausgegangen, auf die die nervösen Beschwerden zurückgeführt wurden. Im Lazarett fanden sich keine organisch-nervösen Störungen. Während des Lazarettaufenthaltes traten 2 „Anfälle" auf, die mit heftigem Weinen begannen, worauf die Pat. längere Zeit starr mit offenen Augen dalag, ohne zu sprechen. Diese Anfälle wurden als hysterisch angesehen, zumal auch die geklagte Sehschwäche vom hinzugezogenen Ophthalmologen nach sehr sorgfältiger Untersuchung als hysterische Amblyopie bezeichnet wurde; am Augenhintergrund wurden keine Veränderungen festgestellt, kein zentrales Skotom. Als Therapie wurden schwache faradische Ströme aufs Auge mit Verbalsuggestion empfohlen. Als sich der Zustand nicht besserte, nach einigen Wochen Ueberweisung in die hiesige Klinik mit der Diagnose „Hysterie". Hier bei der Aufnahme schweres organisches Bild: schlaffe Parese beider Beine mit Areflexie, ferner Anisokorie, Pupillenreaktionen nur angedeutet, beiderseits Stauungspapille mäßigen Grades; Liquor etwas gelblich, leichte Eiweiß-, keine Zellvermehrung. Enzephalographisch kein eindeutiger Befund. Psychisch geordnet, aber starke emotionelle Schwäche. Später zeitweilige Bewußtseinstrübungen. Das Blutbild zeigte konstant eine ausgesprochene Hyperleukozytose von 15000 bis 16000, Neutrophilie und ganz leichte Kernverschiebung. Im Laufe des späteren Klinikaufenthaltes entwickelte sich Schlafsucht und ein Diabetes insipidus, der uns damals schon unter Bewertung der Hyperleukozytose als neurogenes Herdsymptom zur Annahme eines Tumors in der Gegend des Zwischenhirns bzw. der Stammganglien führte. Erwähnt sei noch, daß das Röntgenbild keine Veränderung der Sellagegend erkennen ließ. Unter zunehmendem Verfall erfolgte nach etwa 4wöchigem Klinikaufenthalt der Exitus. Bei der Obduktion fand sich ein etwa faustgroßer Tumor der linken Hemisphäre, der sich basalwärts ausdehnte und die Stammganglien stark zusammendrückte. Der dritte Ventrikel war ebenfalls platt gedrückt und abgeflacht, der IV. Ventrikel frei.

In diesem Zusammenhang möchte ich auch auf einen kürzlich in der Literatur mitgeteilten Fall von Epiphysentumor hinweisen [6]).

Bei ihm fanden sich neben Stoffwechselstörungen deutliche myastatische Erscheinungen (Amimie, Bewegungsarmut, Zwangshaltung), die mit Einfluß eines Hydrops des III. Ventrikels auf das striäre System erklärt wurden. In diesem Falle bestand auch eine Hyperleukozytose von 13000, auf die jedoch nicht weiter eingegangen ist, die aber wohl ebenso wie die übrigen vegetativen Störungen als zentralnervöses Symptom, also als zentral-vegetative Störung der Blutregulation aufzufassen sein dürfte.

Gewiß lassen sich, wie bei den enzephalitischen Myastatikern, so auch bei den Tumoren in der Gegend der Stammganglien Einwände dagegen erheben, die Hyperleukozytose als neurogenes, und zwar zentralvegetatives Symptom aufzufassen. Zunächst der, daß der Tumor als solcher zu einer Leukozytenvermehrung geführt hat, ganz unabhängig von dessen Lokalisation.

So erwähnt Schilling [7]) das Vorkommen einer Reizhyperleukozytose mit Neutrophilie bei unkomplizierten malignen, namentlich ulzerierten und zerfallenen Tumoren. Bei einer Reihe Hirntumoren anderer Lokalisation, die wir deshalb zum Vergleich heranzogen, fanden wir jedoch keine Veränderungen des weißen Blutbildes. Es läßt sich auch einwenden, daß die Hyperleukozytose Ausdruck einer komplizierenden Meningitis sein könne, doch haben wir Tumoren mit meningitischen Reizerscheinungen nicht mit verwertet.

Diese und ähnliche Einwände mahnen gewiß zur Vorsicht und lassen Schwierigkeiten erkennen, auf klinischem Wege derartigen Fragen nachzugehen. Immerhin können wir uns auf Grund obiger Beobachtungen nicht des Eindruckes erwehren, daß sich bei Stammganglienaffektionen auffallend häufig Veränderungen des weißen Blutbildes finden in Form einer neutrophilen Hyperleukozytose, die wahrscheinlich als neurogenes Herdsymptom anzusehen ist. Wir möchten daher doch der Auffassung Ausdruck geben, daß in den angeführten Fällen eine klinische Bestätigung der experimentellen Ergebnisse Rosenows zu sehen ist, und daß auch sie für die Annahme eines vegetativen Regulationszentrums für die Leukozytenmobilisierung in Gegend der Stammganglien sprechen, sei es im Striatum oder eventuell auch im Höhlengrau des dritten Ventri

[6]) Mankowski und Smirnow, Z. Neur. 121. — [7]) V. Schilling, Das Blutbild und seine klinische Verwertung. 1926.

els. Auch für die Hämatopoëse wurde ja kürzlich die Existenz ines Regulationszentrums in der ventralen Zwischenhirnegion als denkbar bezeichnet und von einer zerebralen Polylobulie gesprochen, die den Zusammenhang mancher Polylobuliefälle mit verschiedenartigen zerebralen Störungen ennzeichnen sollen (Fälle, die neben der Symptomgruppe der dipositas, vasomotorischen Störungen, Respirationsstörungen nd narkoleptischen Anfällen das Symptom der Polyglobulie ufweisen [8]).

Der Versuch einer näheren topischen Bestimmung der betreffenen Hirnregion ist, da es sich meist nur um retrospektiv betrachtete älle handelte, noch nicht möglich und zunächst auch nicht beabchtigt. Unsere Mitteilungen stellen damit naturgemäß nur tastende ersuche dar, diesen Fragen auch auf klinischem Wege näherzuommen und sollen zugleich dazu anregen, bei Stammganglienaffekonen, namentlich bei Tumoren dieser Gegend, mehr auf das weiße lutbild zu achten.

Daß es hierbei für die Lokalisation von diagnostischer Beeutung werden kann, zeigt wohl der oben eingehender miteteilte selbstbeobachtete Fall. Auch bei den enzephalitischen nd arteriosklerotischen Myastatikern hat uns übrigens das eiße Blutbild z. B. gegenüber psychogen-reaktivem Tremor ute Dienste geleistet, wobei es dahingestellt sein mag, ob bei rsteren die Hyperleukozytose Ausdruck der entzündlichen atur des Krankheitsprozesses oder neurogenes Herdsymptom t. Der gleiche Befund bei den arteriosklerotischen Paralysis gitans-Fällen läßt uns allerdings mehr zu der ersteren Aufssung neigen, wobei ich zum Schluß noch darauf hinweisen öchte, daß man auch für die leichten Störungen der Wärmegulation bei der Enzephalitis Economo in sicheren Fällen reparable Schädigungen von Zentren oder Bahnen im Hirnamm, Hypothalamus oder Striatum angenommen hat. Insesondere die Untersuchungen von Runge sprechen dafür, aß es sich hierbei um leichte Störungen vegetativer Apparate n Höhlengrau oder Striatum handelt. In Parallele mit diesen örungen der Wärmeregulation sind wahrscheinlich auch die er Leukozytenregulation bei den Enzephalitikern zu bringen, r die möglicherweise also auch ein Regulationszentrum in er gleichen Gegend anzunehmen ist.

Zusammenfassung: Veränderungen des weißen Blutbildes ei Affektionen der Stammganglien, insbesondere hier lokalierten Tumoren, sprechen für die Existenz eines vegetativen utregulationszentrums in dieser Gegend im Sinne G. Roseows und können lokal- und differentialdiagnostische Beeutung gewinnen. Auch die neutrophilen Hyperleukozytosen ei völlig stationär gewordenen Fällen von enzephalitischer yastase sind ebenso wie die leichten Störungen der Wärmegulation hierbei wahrscheinlich als neurogenes Herdsymom aufzufassen.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Königsberg.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Matthes †.)

Hypophyse und Hypertonie.

Von Dr. **Willy Hirsch** in Königsberg i. Pr.

Die Veröffentlichung von Otfr. Müller und K. A. Bock er konstitutionelle Blutdrucksteigerung und paradoxe Reakn in D. m. W. 1929 Nr. 31, in der über einen Fall jugendher Hypertonie mit Störungen von seiten der Hypophyse richtet wird, gibt Veranlassung, das Ergebnis vor 2 Jahren folgter Untersuchungen mitzuteilen, die das Ziel hatten, nachzuprüfen, ob eine röntgenologische Vergrößerung des Türkensattels bei Hypertonikern besteht.

Anlaß hierzu gaben Veröffentlichungen von Leimdörfer, der in Verfolg seiner Arbeiten über Beziehungen der Hypophyse zur arteriellen Hypertonie zusammen mit Hussa bei einer beschränkten, nicht näher angegebenen Zahl von Patienten mit essentieller Hypertonie röntgenologisch eine vergrößerte Sella turcica fand. Er glaubte, hierin vielleicht eine Stütze für seine Annahme einer Steigerung des Blutdrucks durch stärkere Abgabe des wirksamen Stoffes des Hypophysenhinterlappens sehen zu dürfen und ging so weit, eine operative Beeinflussung der Hypertonie durch einen Eingriff an diesem Organ in den Bereich zukünftiger Möglichkeiten zu ziehen. Im Gegensatz hierzu weist Otfr. Müller in seiner Arbeit der Verminderung der Funktion der Hypophyse eine wesentliche Rolle bei der Entstehung der konstitutionellen Blutdrucksteigerung zu und sieht eine Bestätigung dieser Anschauung in der kleinen Sella turcica des von ihm untersuchten Falles.

Bei aller Gegensätzlichkeit dieser Anschauungen braucht in der röntgenologischen Differenz kein unlösbarer Gegensatz zu liegen. Ist es doch vorstellbar, daß Erweiterung der Sella turcica ebensogut durch einen die inkretorisch wirksamen Zellen der Hypophyse zusammenpressenden Tumor wie durch eine Hypertrophie des Organs selbst verursacht und somit Ausdruck einer Funktionsstörung werden kann, die in einem anderen Falle durch eine zu kleine Sella röntgenologisch in Erscheinung tritt. Die röntgenologisch sichtbare Größenveränderung des Türkensattels kann nur Ausdruck pathologischer Vorgänge im Bereich der Hypophyse, nicht aber Maßstab einer Ueber- oder Unterfunktion der hypophysären Anteile sein.

Die Beurteilung der Grenzen des Normalen und Pathologischen ist nun gerade für die hier in Betracht kommenden Fälle außerordentlich schwierig, bei denen es sich nicht um so auffällige Größenveränderungen handeln kann wie bei den bekannten hypophysären Krankheitsbildern.

Zunächst ist — und das muß gerade bei der Alterszusammensetzung des Materials berücksichtigt werden — die Veränderung des Sellabildes durch senile Atrophie des Knochengerüstes in Betracht zu ziehen, die eine pathologische Vergrößerung vortäuschen kann. Casati fand bei älteren Leuten häufig undeutliche Kontur der Sella und eine dünnere Rückenwand, sodaß „eine Unterscheidung des senilen Dorsums von dem durch infiltrierende Krankheitsprozesse oder usurierende Affektionen seiner Umgebung veränderten Dorsum nicht immer leicht ist". Haas, der ein sehr großes Material systematisch durchgemessen hat, hält nach dem 55. Lebensjahre „die ohne handgreifliche Veranlassung große Sella für verhältnismäßig häufig", faßt die Vergrößerung nach Schüller als Ausdruck einer senilen Atrophie der Knochenwand auf und betont, daß dieser Umstand die Anwendung der röntgenologischen Hypophysendiagnostik bei alten Menschen sehr erschwert.

Sind somit bei älteren Personen mäßige röntgenologische Vergrößerungen des Türkensattels überhaupt nur mit größter Vorsicht zu werten, so ist bei jüngeren Individuen eine Erschwerung der Beurteilung in der außerordentlichen Variationsbreite der Sellagröße und in den bis heute unvollkommenen Methoden der Messung begründet. Auch der kürzlich von A. Löw-Beer gemachte Vorschlag, eine Relation der Sella zur Schädelbasis durch Gegenüberstellung der Schädelvorderlänge und des Sagittaldurchmessers der Sella herzustellen, kann schon deshalb nicht befriedigen, weil er den Tiefendurchmesser ganz unberücksichtigt läßt. Das Fehlen wirklich exakter Meßmethoden und die Schwierigkeit einer absolut sicheren Abgrenzung verhältnismäßig geringer Vergrößerungen, wie sie hier in Betracht kommen, von noch normalen Größevarianten darf aber den Kliniker nicht daran hindern, der Größe und Form der Sella turcica Beachtung zu schenken und sie mit der durch die genannten Einschränkungen gebotenen Zurückhaltung zu verwerten.

Die von uns untersuchten 22 Fälle von arterieller Hypertonie waren größtenteils Patienten der poliklinischen Ambu-

[8] Hans Günther, Dtsch. Arch. klin. Med. 1929 S. 163; D. m. W. 29 Nr. 14 S. 594.

lanz, sodaß leider eine eingehende Durchuntersuchung nur schwer durchführbar war. Fälle, bei denen sich eine sekundäre Ursache, z. B. von seiten der Niere oder der Prostata feststellen ließ, wurden nicht untersucht. Es wurde in 9 Fällen eine Vergrößerung der Sella röntgenologisch festgestellt. Unter Berücksichtigung der Möglichkeit einer senilen Veränderung mögen 3 Fälle unter 8 über 55 Jahre alten Patienten ausscheiden. Es entfallen somit auf die übrigen 14 Patienten 6 Fälle einer vergrößerten Sella. Unter diesen 6 Fällen befinden sich interessanterweise auch die beiden einzigen jüngeren Individuen, die untersucht wurden.

1. Auguste M., 35 Jahre alt, Blutdruck zwischen 250/125 und 170/105 nach R. R. schwankend. Beschwerden teils rheumatischer, teils leicht psychopathischer Natur. Trink- und Durstversuch normal ausfallend. Gesichtsfeld beider Augen o. B.

2. Klara K., 35 Jahre alt, Blutdruck nach R.R. 185/100. Typische Hypertoniebeschwerden. Stoffwechsel normal. (Eingehendere Untersuchungen waren nicht durchführbar.)

Bei allen positiven Fällen fiel vor allem die starke Vertiefung der Sella auf. Eine verkleinerte Sella turcica wurde bei keinem der untersuchten Patienten festgestellt.

Die obigen Befunde sollen gewiß nicht in ihrer Bedeutung überschätzt werden. Bei dem Mangel an in dieser Richtung erhobenen Sektionsbefunden aber wäre es von Wert, bei einer größeren Anzahl von Hypertonikern durch systematische Röntgenuntersuchung der Sella turcica und sich daran anschließende eingehende Prüfung des hormonalen Apparates den Beziehungen der Hypophyse zur essentiellen Hypertonie nachzugehen. Schon die bekannten Befunde Kahlers von Tumoren der Hypophyse bei zwei Hypertonikern, die er in seiner Monographie erwähnt, und auf deren eventuelle Bedeutung für die Genese der essentiellen Hypertonie er ausdrücklich hinweist, sollten dazu ermutigen. Es erscheint nach den obigen Befunden auch nicht außerhalb des Bereichs der Möglichkeit, daß die bisher als Ausdruck einer senilen Atrophie des Knochens angesehene, so oft beobachtete Erweiterung der Sella jenseits des 55. Lebensjahres in Beziehung steht zu der gerade dieses Lebensalter beherrschenden essentiellen Hypertonie.

Zusammenfassung. Unter 14 zwischen 35 und 55 Jahre alten Patienten mit essentieller Hypertonie wurde in 6 Fällen röntgenologisch eine vergrößerte Sella turcica festgestellt.

Casati, Fortschr. Röntgenstr. 1926, 34 S. 335. — Haas, Fortschr. Röntgenstr. 1925, 33 S. 419 u. 469. — A. Leimdörfer, W. kl. W. 1926 S. 41; Naunyn-Schmiedebergs Arch. f. exper. Pathologie und Pharmakologie 1926, 118 S. 253. — A. Löw-Beer, Endokrinologie 1929, 5 S. 170. — Kahler, Erg. inn. Med. 25 S. 265.

Meningitis-Behandlung während der Meningitis-Epidemie in Shanghai 1929[1]).

Von Dr. **A. Virnich**, Professor an der Tung-Chi-Universität in Shanghai (China).

Im Frühjahr 1929 brach in Shanghai eine Meningitisepidemie aus, deren Ursprung wahrscheinlich in dem chinesischen Dorf Feng yen yuen, nicht sehr weit von hier am Meer gelegen, zu suchen ist. Hier und in Nan-hui traten Fälle von typischer Meningitis auf, die sich dann sehr rasch auf den Wasserwegen und längs der Eisenbahn weiter verbreitete und nach Shanghai verschleppt wurde. Trotz ausgedehnter Vorkehrungsmaßnahmen wurde die Epidemie in geringem Umfang bis zu den Philippinen und Japan weiterverbreitet. Allein im Internationalen Settlement in Shanghai kamen während der Monate Januar bis Ende August 1929 661 Fälle zur Kenntnis, davon waren 83 Fremde und 578 Chinesen. An manchen Tagen wurden 15—20 Zugänge gemeldet. Die Gesamtzahl der im Internationalen Settlement gemeldeten Todesfälle betrug 486, was beweist, daß es sich keinesfalls um eine leichte Epidemie handelt. Damit ist aber die absolute Gesamtzahl keineswegs getroffen, da hier die Anzeigepflicht nicht mit der Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt durchgeführt werden kann wie in europäischen Ländern. Der Höhepunkt der Epidemie war im Monat April; seit August kann man die Epidemie als erloschen ansehen.

Auch wir hatten im Paulun-Hospital Gelegenheit, eine Anzahl von Fällen zu sehen, und zwar kamen 44 Fälle (28 männliche und 16 weibliche) zur Aufnahme, darunter 4 Fremde. Das Alter schwankte zwischen 8 Monaten und 39 Jahren, meist handelte es sich um Kinder oder jugendliche Erwachsene. Die Zahl der Todesfälle betrug 8, 2 starben gleich nach der Aufnahme. Die meisten Fälle kamen bei uns im Monat April zur Aufnahme. Neun Patienten verließen vor Abschluß der Behandlung gebessert das Hospital. Leider ist es hier in China schwer, einen Patienten, der aus dem Hospital entlassen ist, nachzuuntersuchen oder auch nur Angaben über seine endgültige Heilung oder eventuelle Schädigungen zu erhalten. Bei einem Patienten konnte ich Parästhesien an beiden Beinen und bei einer anderen Patientin im Augenbefund Reste einer abgelaufenen Neuritis und eine im Abheilen begriffene rechtseitige Abduzenslähmung feststellen. Die Dauer der Erkrankung bei den ausgeheilten Fällen schwankte zwischen 13 Tagen und 14 Wochen. Die längerdauernden zeigten den mehrfach beschriebenen remittierenden Charakter.

Was nun die Symptome betrifft, so waren bei allen, bis auf 3 Fälle, die bekannten Symptome vorhanden, wie Kopf- und Nackenschmerzen, Nackensteifigkeit, Benommenheit, Erbrechen, Hyperästhesie, Fieber. Sechs von unseren Fällen konnten als leicht angesprochen werden. Bei allen war das Kernigsche Symptom positiv, bei den atypisch verlaufenen Fällen erst im späteren Verlauf. Herpes labialis wurde nur bei 6 Fällen beobachtet. Die Fieberkurve bot im allgemeinen nichts Charakteristisches, vor allem stand sie nicht im Verhältnis zur Schwere der Erkrankung. So waren bei einigen schweren Fällen nur geringe Temperaturerhöhungen, und in einem Falle, bei einem 10jährigen Mädchen, während der ganzen Erkrankung niemals eine Spur von Fieber. Die Mehrzahl verlief mit unregelmäßig remittierendem Fieber. Der Liquordruck war meist erhöht, das Aussehen schwankte zwischen leichter Trübung und starkem Eitergehalt, der die Flüssigkeit vollkommen undurchsichtig machte. Beim Stehen setzte sich meist ein starkes Sediment ab, das zumeist aus polynukleären Zellen bestand, bei mehrfachen Punktionen findet man auch immer einzelne Lymphozyten. Die Globulinreaktionen nach Nonne Weichselbaum und Pandy waren immer erhöht. Den Erreger, den Weichselbaumschen Diplococcus intracellularis meningitidis konnten wir in den meisten Fällen im frischen Punktat im Sediment nachweisen. Zum kulturellen Nachweis bedienten wir uns gewöhnlich der Schottmüllerschen Blutraubenzucker-Agarplatte, auf denen die Meningokokken als grauviolette, matt glänzende Kolonien wachsen. Auch auf Löffler-Serum und in Aszitesbouillon haben wir die Erreger wiederholt züchten können; am besten bedient man sich vorgewärmter Nährböden.

Therapeutisch bedienten wir uns vor allem des spezifischen Verfahrens, der intralumbalen Anwendung von Antimeningokokkenserum. In schweren Fällen wurde anfangs täglich eine Lumbalpunktion vorgenommen und sofort anschließend in etwas geringerer Menge als Liquor entnommen wurde

1) Vortrag, gehalten auf der 19. Sitzung der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Shanghai, am 26. X. 1929.

erum in den Spinalsack injiziert. Mehr als 25 ccm auf einmal aben wir nie gegeben. Diese Behandlungsart wiederholten ir, wie gesagt, anfangs täglich, später in 2- oder 3tägigen ntervallen, je nach der Schwere des Falles. Auf diese Art urde einzelnen Patienten bis zu 220 ccm Serum intralumbal inverleibt. An Tagen, an denen keine Lumbalpunktion vorenommen wurde, wurde Serum intramuskulär injiziert bis um Nachlassen der meningealen Erscheinungen.

Wir konnten uns davon überzeugen, daß diese Mengen ohne chädigung vom Körper vertragen werden, was auch Holtz in Berlin n Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde 1928 demonstrieen konnte, der ein 9jähriges Mädchen geheilt vorstellte, das an eningitis erkrankt war und im ganzen 240 ccm Serum intralumbal ijiziert bekam (11 Injektionen in 15 Sitzungen). Von verschiedener eite werden gegen diese Art der Behandlung Bedenken erhoben, da ekanntlich verschiedene Spezies der Meningokokken existieren und u erwägen ist, ob mit Fertigserum, das nicht gerade den vorliegenen Meningokokkenstamm agglutiniert, eine spezifische Therapie berieben werden kann. Dieser Einwand ist meines Erachtens überieben. Dasselbe trifft ja auch für die Dysenterie und in gewisser Veise den Scharlach zu, wo gerade die Seruminjektionen sich immer ehr in die Therapie eingebürgert haben. Bei unseren Fällen von eningitis wenigstens hat man unbedingt den Eindruck bekommen, aß die spezifische Art der Behandlung (wozu wir nebenbei die verchiedensten deutschen, englischen und amerikanischen Handelsmaren anwandten) von günstigem Einfluß auf die Krankheitserscheiungen war. Eine unfreiwillige Bestätigung dieser Beobachtung haten wir während dieser Epidemie, wo während 2 Wochen im Mai bei er großen Nachfrage kein Serum mehr zu haben war, oder vielmehr ur auf Schleichwegen und für hohes Geld (teilweise 30 Dollar = 60 M. ir eine Ampulle von 10 ccm eines japanischen Präparates). In dieser eit wandten wir intravenös Urotropin an, das in neuerer Zeit von insberg, Schreyer u. a. bei Meningitis empfohlen wird, von er Erkenntnis ausgehend, daß Urotropin durch Formaldehydabspalng in den Liquor übertritt, und gaben Trypaflavininjektionen neben er Lumbalpunktion. Aber ich sehe diese Behandlung nicht als leichwertig der Serumtherapie an.

Ueber die von einigen Autoren, z. B. Duke, empfohlene Luftder auch Sauerstoffeinblasung (Reiche) habe ich keine Erfahrung. on anderer Seite wird statt der intralumbalen Seruminjektion die njektion einer Optochinlösung empfohlen neben der intravenösen rypaflavininjektion (Deicher). In unseren Fällen waren aber die rfolge der Serumtherapie so eindeutig, daß ich mich nicht entschlieen konnte, hiervon abzugehen und eine andere Therapie zu wählen.

Die geringe Mortalität halte ich mich für berechtigt auf die Erlge der Serumtherapie zurückzuführen. Damit ist aber nicht mit icherheit von der Hand zu weisen, ob die Serumtherapie in diesen ällen als mechanischer oder biologischer Reiz auf die Meningen, also n Sinne einer Steigerung der Abwehrkräfte aufzufassen ist, oder ob der Tat eine spezifische Beeinflussung der Erreger stattgefunden at. Erwähnenswert ist, daß während der Serumbehandlung bei Fällen ein Serumexanthem auftrat, und daß von diesem Zeitpunkt n die Erkrankung die schweren Erscheinungen verlor. Bei den letzn dieser Fälle, die man als mittelschwer bezeichnen kann, haben ir nach dem Auftreten des Serumexanthems jede weitere Therapie nterlassen, um uns davon zu überzeugen, daß wirklich eine Wendung um Besseren eingetreten war. Beide Fälle genasen genau, wie die eiden ersten, nach Abblassen des Exanthems in kurzer Zeit. Auch ierüber findet man in der neueren Literatur Angaben. So berichtet ader von 5 Meningitiden, bei denen der günstige Ausgang ebenlls mit einem Exanthem in Verbindung zu bringen ist. Hier waren s 1 Spontan-, 2 Masern- und 2 Serumexantheme, also in ätiologischer eziehung ganz verschiedene Symptome. Gewiß ist es zu voreilig, us diesem vielleicht zufälligen Zusammentreffen therapeutische Rückchlüsse zu ziehen, aber immerhin wird man in Zukunft sein Augenerk darauf zu richten haben, bis man erkannt hat, auf welchem rinzip diese Beeinflussung durch das Exanthem beruht.

Von den 44 Fällen fallen 3 ganz aus dem Rahmen des ypischen heraus, sodaß sie eine gesonderte Besprechung verngen.

Der 1. Fall betrifft einen 25jährigen Holländer, der plötzlich mit Erbrechen, Gelenkschmerzen in beiden Knien und einem petechialen Hautausschlag erkrankte und leicht benommen und unruhig am 28. III. 1929 ins Hospital eingeliefert wurde. Die Untersuchung ergab mäßige Schwellung beider Kniegelenke, die auf Druck sehr schmerzhaft waren, zahlreiche Petechien am Rumpf und beiden Oberschenkeln und sonst keine Besonderheiten an den inneren Organen. Keine Milzschwellung, keine Nackenstarre, die Reflexe waren normal, es bestand kein Fieber, keine Erscheinungen von seiten der Lungen und des Herzens.

Im Blut: Kultur steril. Leuk. 19 300, Poly. 89%, Lymphozyten 10%, gr. Mo. 1%. Urin: Alb. + Z. o. Sediment: Erythr. + Leuk. + hyal. Zyl. +.

Am 4. Krankheitstage stellte sich Fieber ein (39°), es traten starke Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit auf. Die Lumbalpunktion ergab einen trüben Liquor, der meningokokkenhaltig war. Es entwickelte sich dann ein ganz schweres Bild einer Zerebrospinalmeningitis mit multiplen Gelenkschwellungen und eitrigem Liquor. Die Punktion eines Handgelenks, das stark geschwollen war, blieb steril. Der Verlauf war äußerst langwierig, der Patient wurde erst nach 3 Monaten aus dem Hospital entlassen, nachdem er im ganzen 210 ccm Serum intralumbal erhalten hatte. In diesem Falle begann die Krankheit mit allgemein septischen Symptomen und erst nach einigen Tagen traten die Erscheinungen an den Meningen auf.

Im 2. Falle handelte es sich um einen 39jährigen Portugiesen S., der Anfang April 1929 wegen starker Kopfschmerzen ohne Fieber und ohne krankhaften Organbefund in ambulanter ärztlicher Behandlung war. WaR. war negativ, keine Syphilis in der Anamnese. Nach 3wöchiger Behandlung bei einem hiesigen Arzt waren die Beschwerden gebessert und der Patient für die nächsten 6 Wochen arbeitsfähig. Dann erkrankte er mit Fieber, stärkeren Kopf- und Halsschmerzen und bekam zu gleicher Zeit Schwellung, Rötung und Schmerzen beider Kniegelenke; später wurden nacheinander Knöchel-, Arm- und Schultergelenk befallen, wie bei einem akuten Gelenkrheumatismus. Es trat damals ein eigenartiger Hautausschlag auf, der an ein Erythema nodosum erinnerte und besonders reichlich an den Beinen war, später auch auf den Rumpf und die Arme überging. Es handelte sich um leicht erhabene rote Flecken von Roseola bis 20 Centstückgröße, die leicht druckempfindlich waren und nach einigen Tagen abblaßten. Schubweise traten dann an anderen Stellen wieder neue Flecken auf, die von einem Fieberanstieg begleitet waren und jedesmal mit einer Steigerung der Krankheitserscheinungen einhergingen. Die Fieberkurve zeigte hohe Zacken und hatte einen intermittierenden Typus ähnlich dem Wechselfieber. Mehrfache Blutuntersuchung auf Malaria blieb aber negativ. Auch wurde das Fieber durch Chinin nicht beeinflußt. Im Blut bestand eine Leukozytose von 15—20 000 mit Polynukleose. Blutkultur war mehrfach steril, Widal 0. Im Urin eine Spur Eiweiß, kein Zucker, kein Urobilin oder Urobilinogen. Therapeutisch wurden hohe Salizylgaben, intravenöse Trypaflavin und Urotropininjektionen (davon im ganzen 10) versucht. Nach 6 Wochen fiel das Fieber allmählich ab, und in weiteren 2 Wochen war der Patient fieber- und beschwerdefrei und ging wieder seiner Arbeit nach. Mitte Juli erkrankte er plötzlich wieder mit hohem Fieber, starker motorischer Unruhe. Bei der Krankenhausaufnahme kein krankhafter Organbefund. Blut- und Urinbefund negativ; 2 Tage später heftige Kopfschmerzen, keine Nackensteifigkeit, Augenhintergrund: o. B. In den folgenden Tagen entwickelte sich Nackensteifigkeit mit heftigen Kopf- und Nackenschmerzen, Kernigsches Symptom positiv, starke Leukozytose im Blut. Bei der Lumbalpunktion wurde ein trüber Liquor, dessen Druck erhöht war, abgelassen. Bakteriologisch war der Liquor steril, wobei bemerkt werden muß, daß aus äußeren Gründen die Untersuchung erst mehrere Stunden nach der Entnahme stattfinden konnte. Im Sediment: polynukleäre Leukozyten und Lymphozyten. Liquor Wassermann +.

Die meningitischen Erscheinungen waren dann sehr stark ausgeprägt, der Patient dauernd benommen und sehr unruhig, bot aber keine multiplen Gelenkschwellungen und keinen Hautausschlag mehr. Die Behandlung bestand in Lumbalpunktion, die alle 2 Tage vorgenommen wurde und Salvarsankur. Im ganzen wurde 12mal punktiert. Ende August wurde der Patient entlassen; er ist wieder arbeitsfähig, hat aber auch heute noch (Ende Oktober) Parästhesien an beiden

Beinen und Sehschwäche beider Augen, die auf eine Augenmuskelschwäche und Konvergenzstörung zurückzuführen sind. Auch in diesem Falle bin ich der Ansicht, daß trotz fehlenden Meningokokkenbefundes von Anfang der Erkrankung an alle Erscheinungen zu ein- und demselben Krankheitsbilde gehören, einer schleichend verlaufenden Form der Meningitis. Daß die Krankheit in 3 Schüben auftrat, muß wohl auf wiederholte Bakteriämien zurückgeführt werden.

Bei einem 3. Fall, der lange Zeit dieselben Symptome bot, konnte diese Diagnose durch den Meningokokkennachweis im Liquor erhärtet werden. Eine 27jährige Holländerin W. erkrankte am 13. VII. 1929 mit Schüttelfrost und Schwellung im rechten Knie, das gerötet und bei Bewegung sehr schmerzhaft war. Keine Beeinflussung durch Chinin, das damals von dem sie behandelnden Arzt verschrieben war. In der nächsten Zeit sprunghaftes Uebergehen der Gelenkschmerzen auf andere Gelenke, abwechselnd hohes Fieber mit fieberfreien Intervallen. Allmähliches Abklingen der Beschwerden in etwa 4 Wochen, aber fast dauernd in irgendeinem Gelenk Schmerzen und geringe Rötung und Schwellung, die aber nicht so hochgradig waren, daß das Mädchen seine Beschäftigung aufgeben mußte. Auch hier im Beginn der Erkrankung am 5. Tage an Armen und Beinen ein Erythem, kleine, rote, etwas erhabene Flecken von Linsen- bis Markstückgröße. Dieses Erythem blaßte ab, trat wieder an anderen Stellen auf. Bisweilen bestanden geringe Kopfschmerzen, kein Erbrechen. Nach 4 Wochen, am 9. VIII., traten plötzlich sehr heftige Kopfschmerzen, Erbrechen auf. Sofortige Krankenhausaufnahme. Außer einer Schwellung des rechten Kniegelenkes und dem bereits vorher beschriebenen erythematös nodösen Hautausschlag fanden sich an den inneren Organen keine Besonderheiten. Die Blutuntersuchung ergab 14 000 Leukozyten, davon 68% Polynukleäre, 20% Lymphozyten, 1% Eosinophile und 1% mononukläre Zellen. Da Verdacht auf eine Sepsis bestand, wurde am nächsten Morgen eine Blutkultur gemacht, die steril blieb. In der Urinkultur fanden sich vereinzelte Kolikolonien.

Das Fieber wechselte in der nächsten Zeit sehr stark, es trat eine ganz unregelmäßige Kurve auf, zeitweise stieg die Temperatur bis auf 39,5, an einigen Tagen bestand kein Fieber. Das ganze Krankheitsbild, das die nächsten 4 Wochen fast unverändert blieb, änderte sich plötzlich, insofern sehr heftige Kopfschmerzen, Nackenstarre und Erbrechen auf eine Beteiligung der Meningen hinwiesen. Als ich die Behandlung am 13. IX. übernahm, und zwar am Tage nach diesen Erscheinungen, war das Bild so eindeutig, daß die Lumbalpunktion vorgenommen wurde, die ganz trüben Liquor ergab, in dem sich eine dichte Eiterschicht absetzte, und der massenhaft Meningokokken intra- und extrazellulär enthielt. Auf die nach der Punktion erfolgte Besserung trat am übernächsten Tage wieder Verschlechterung auf und von dieser Zeit jeden 2. Tag Lumbalpunktion mit intralumbaler Meningokokkenseruminjektion von je 20 ccm. Nach der 5. Lumbalpunktion hörten die Fieberzacken auf, die Kopfschmerzen verschwanden und allmähliche Besserung setzte ein. Die Gelenkschmerzen und das Exanthem waren bereits nach der 3. intralumbalen Seruminjektion verschwunden und nach der 7. Injektion bestanden keinerlei meningitische Symptome mehr. Nach im ganzen 93tägiger Krankheit wurde die Patientin geheilt entlassen, genau 4 Wochen nach Einleitung der spezifischen Behandlung. Geistig ist die Patientin vollkommen normal, es besteht zur Zeit noch eine Augenstörung mit rechtseitiger Abduzensparese und im Augenhintergrund findet man noch die Zeichen einer abgelaufenen Neuritis. Auch bei diesem letzten Fall bestanden lange Zeit unklare Symptome einer septischen Erkrankung, die sich schlagartig klärte, als eindeutig meningitische Symptome auftraten, die dann zur Vornahme der Lumbalpunktion führten. Aehnliche Fälle sind bereits von anderen Autoren beschrieben.

Bei einem derartigen Krankheitsbild, wie in den 3 oben beschriebenen Fällen, muß man in Zukunft so bald als möglich die Lumbalpunktion anwenden und nach den Erregern sowohl im Sediment des frischen Präparates wie durch kulturellen Nachweis fahnden. Man wird dadurch in die Lage kommen, durch Einleitung der Serumbehandlung manche dieser Fälle zu retten, die sonst wohl verloren wären.

Zusammenfassend kann ich also feststellen, daß sich bei der letzten Meningitisepidemie in Shanghai die intralumbale Anwendung von polyvalentem Meningitisserum therapeutisch gut bewährt hat. Bei 4 Fällen, die während der Behandlung ein Serumexanthem bekamen, war der weitere Verlauf ein besonders milder. Drei von den behandelten Fällen zeigten ein atypisches Verhalten, indem sie unter dem Bild einer allgemeinen Sepsis verliefen, um dann plötzlich die typischen Erscheinungen einer Meningitis epidemica zu bieten. Fall W. und S. ähneln den in der Literatur von Friedemann und Deicher beschriebenen Fällen von Lentaform der Meningokokkensepsis.

Henning, Meningitis. M. Kl. Nr. 52. — Gyorgy, Herpes bei Meningokokken-Meningitis. — Joetten, Arch. f. Hyg. H. 94. — Nissen, D. m. W. 1928. — Friedemann und Deicher, D. m. W. 1926. — Salomon, B. kl. W. 1902 Nr. 45. — Adler, M. Kl. 1922 S. 1216. — Bittorf, D. m. W. 1915. — Report d. Health. Office, Shanghai.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Münster i. W.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. P. Krause.)

Ueber Erfahrungen mit Hyperthermiebehandlung durch Paraffinanwendung bei rheumatischen Erkrankungen.

Von Dr. **H. J. Broichmann**, Assistenzarzt der Klinik.

In der Therapie der rheumatischen Erkrankungen wird die Behandlung mit allgemeiner oder örtlicher Wärme und Hyperthermie allgemein geübt. Vorzugsweise werden Bäder, wie allgemeine heiße Vollbäder verschiedenster Art, insbesondere Sol-, Moor- und Sandbäder, ferner Heißluftprozeduren und heiße Packungen, wie Fango und Lehm, angewandt. Alle diese Behandlungsarten besitzen den Nachteil, daß die zur Wärmeapplikation benutzten Wärmeträger mehr oder weniger gute Wärmeleiter sind und daher in verhältnismäßig kurzer Zeit ihre Wärme wieder abgeben, d. h. sehr schnell abkühlen. Am ehesten entsprechen der geforderten Eigenschaft der schlechten Wärmeleitung in gewissem Grade die Moor- und Sandbäder, die ja vom Badenden bei wesentlich höheren Temperaturen gut vertragen werden als irgendwelche anderen Wasserbäder. In der schlechten Wärmeleitung liegt die Erklärung dafür, daß diese Bäder die Wärme relativ lange festhalten, nur langsam abkühlen und daher verhältnismäßig lange ausgedehnt werden können.

Es ist das Verdienst des französischen Arztes Barthe de Sandfort, schon vor Jahren im Paraffin einen Körper gefunden zu haben, der gerade in den letzten 2 Jahren bei uns in Deutschland die Hyperthermiebehandlung wesentlich gefördert hat.

Physikalische Eigenschaften: Das Paraffin besitzt die Eigenschaft der schlechten Wärmeleitung in hervorragendem Maße, hat eine niedrige spezifische Wärme, ist dabei vollkommen wasserfrei und wird infolgedessen von der Haut in unverhältnismäßig hohen Temperaturen ohne Schaden vertragen. Sein Schmelzpunkt liegt etwa bei 55°, der Siedepunkt bei 250°. Der Indifferenzpunkt, d. h. der Punkt, wo bei seiner Aufbringung auf die Haut seine Temperatur weder als warm noch als kalt empfunden wird, liegt etwa bei 58—62°, während er sich beim Wasser zwischen 32—36° bewegt. Schon hieraus läßt sich ersehen, wie wesentlich besser gegenüber anderen Medien die Möglichkeit hoher Hitzeapplikation mit Paraffin ist, das naturgemäß in bedeutend höheren als den zuvor angeführten Temperaturen angewandt werden kann. Bezüglich der Wirkungsweise des heißen Paraffins auf die Haut machten Fürstenberg und Hoffstaedt darauf aufmerksam, daß einmal bei seinem Erstarren zwangsmäßig die große Schmelzwärme und dann erst die Wärmemenge des festen Paraffins wirken, während bei den gebräuchlichen anderen Wärmeträgern nur die jeweils in entsprechenden Medium gespeicherte Wärme frei wird.

Eigene Versuche: Um festzustellen, in welcher Zeit die Temperatur des mit 80° auf die Haut aufgebrachte

araffins zur Hauttemperatur von 34—36° absinkt, d. h. um zu issen, wie lange das Paraffin bei der von uns gewählten pplikationsweise Wärme abgibt, nahmen wir bei einer grö-eren Anzahl von entsprechenden Packungen Messungen der emperatur durch ein in den Verband eingelegtes Haut-ıermometer vor und konnten feststellen, daß dies durch-hnittlich in 5—6 Stunden der Fall war.

Den Verlauf des Temperaturabfalls zeigt folgendes Beispiel einer essung bei einer Ellenbogenpackung. Paraffintemperatur bei Auf-ringung auf die Haut 75°, nach 15 Minuten 70°, nach 30 Minuten °, nach 1 Stunde 57°, nach 1½ Stunden 52°, nach 2 Stunden 49°, ıch 2½ Stunden 46°, nach 3 Stunden 46°, nach 3½ Stunden 42°, ıch 4 Stunden 40°, nach 4½ Stunden 40°, nach 5 Stunden 39°, nach ½ Stunden 38°, nach 5¾ Stunden 37°. Dieses Ergebnis deckt sich ıch mit einem Brutschrankversuch, wo die Temperatur des auf 80° wärmten Paraffins in 5 Stunden auf die Brutschranktemperatur von ° absank. Bei entsprechenden Messungen bei Fangopackungen, die it einer Wärme von durchschnittlich 47° aufgebracht wurden, stell-n wir die Hauttemperatur, die wir vor der Packung gemessen tten, im Mittel wieder 2 Stunden nach Beginn in der Packung fest.

Auch hieraus erhellt wieder die unverhältnismäßig bessere ärmelieferung des Paraffins gegenüber anderen Wärme-ägern. Der Vorzug der Paraffinanwendung ist in den an-führten physikalischen Eigenschaften begründet, aus denen ch die biologische Wirkung ergibt. Trotz langanhaltender öchster Wärmezufuhr wird die Temperatur der Haut nicht ermäßig gesteigert. Die thermoregulatorischen Nerven wer-en kaum beeinflußt, sodaß eine verhältnismäßig lange und sgiebige Gewebsdurchwärmung erreicht wird. Eine stär-ere Hyperämisierung der Haut selbst wird also vermieden, as bei jeder anderen Art der Hitzeanwendung wegen der ärkeren Reizung der thermoregulatorischen Nerven in die-m Grade nicht möglich ist. Es handelt sich vielmehr um ne Tiefenhyperämie. Diese Auffassung wird bestätigt ırch die Blässe der Haut bei Abnahme des Paraffinauf-riches.

In gewissem Grade konnten von uns vorgenommene Untersuchun-n mit dem Kapillarmikroskop sie bestätigen. Schnitten r in einen Paraffinverband, an der Stelle, an der wir vor der je-iligen Packung die Hautkapillaren beobachtet hatten, eine, zwei er mehr Stunden nach Verbandanlegung ein Fenster und beob-ıteten erneut, so zeigte sich, daß die oberflächlichen Kapillaren ht oder nur wenig vermehrt bzw. erweitert waren, die Strömung den Kapillaren war durchaus nicht beschleunigt, während wir bei r Mehrzahl der untersuchten Patienten ein besseres Sichtbarwerden d eine deutliche Vermehrung der Gefäße des subpapillären Plexus bachten konnten.

Teilweise mag dieses Unterbleiben der Oberflächenhyper-ıie durch die Kontraktilität des Paraffins bei seinem Er-ırren, also mechanisch durch Gewebsauspressung, bedingt in. Sicher erscheint uns, daß die bei fast allen paraffin-handelten Kranken beobachtete geradezu auffallende hmerzfreiheit durch tiefenhyperämische Wirkungen ver-sacht ist.

Zur Verfügung stand uns zu unseren Packungen das üb-he offizinelle Paraffin „Paraffinum solidum (Zere-n)". Ferner das unter dem Namen „Ambrine" im Handel findliche Präparat und schließlich neuerdings auch ein unter m Namen „Paraffisanum" hergestelltes Präparat. Die iden letzteren haben zum Paraffin einige Zusätze, die die ezifische Wärme des Präparates vermindern sollen. Bei mbrine ist es neben dem etwas höheren Teergehalt vor allem n Zusatz von Harzen südamerikanischer Nadelhölzer. Wir rwandten vorzugsweise Ambrine; praktisch haben uns die iden Standardpräparate bei den von uns geübten Packungen eiches geleistet.

Technik der Anwendung: Technisch gingen wir bei den Packungen so vor, daß wir die in Frage kommenden Hautstellen rasierten, dann durch Alkoholätherabreibung trockneten und einige Zeit nach dieser Abreibung mit auf 70—75° erhitztem Paraffin bepinselten. Diese Paraffinschicht wurde mit einer Wattelage von ½ cm Dicke umwickelt, die dann ihrerseits mit auf 80—85° erhitztem Paraffin vollkommen durchtränkt wurde. Hierum wurde eine weitere Lage Watte gewickelt, die schließlich durch einen Mull- oder besser Flanellverband festgehalten wurde. Wesentlich ist, um ein schon vorzeitiges Abkühlen des Paraffins zu vermeiden, daß von Beginn der Paraffinpinselung an die einzelnen Handgriffe möglichst rasch aufeinander erfolgen. Der Verband läßt sich bei der Ablösung einfach abziehen. Etwaige Paraffinrückstände auf der Haut werden durch Abwaschen mit Xylol aufgelöst. Durchschnittlich ließen wir die Packungen nach Möglichkeit bei körperlicher Ruhe des Patienten 12 bis 24 Stunden liegen und verabfolgten auf die gleiche Hautstelle die Verbände nicht häufiger wie mit einer Pause von einem ganzen Tag.

Indikation: Indiziert haben wir die Paraffinbehandlung bei sämtlichen Erkrankungen, bei denen eine Hyperthermiebehandlung überhaupt in Frage kommt. Wir nahmen sie vorzugsweise bei den sogenannten „rheumatischen Erkrankungen", bei Arthritiden und Periarthritiden jeglicher Art, bei Neuritiden und Myalgien vor. Ausgeschlossen von der Paraffinbehandlung wurden von vornherein lediglich fieberhafte Infektarthritiden. Wir behandelten 82 Rheumakranke, bei denen wir jeweils zwischen 2 bis 15 Einzelpackungen, im ganzen 650 Packungen, verabfolgten.

Der therapeutische Erfolg erhellt aus folgender Uebersicht, deren Einteilung sich an das von Ernst und Broichmann angegebene Schema der rheumatischen Erkrankungen anlehnt.

Es wurden im ganzen behandelt	Geheilt	Wesentlich gebessert bzw. beschwerdefrei	Nicht beeinflußt
1. Fälle von primär-chronischem Gelenkrheumatismus.			
19	4	12	3
2. von sekundär-chronischem Gelenkrheumatismus: a) Restzustände nach akutem Gelenkrheumatismus.			
10	5	5	—
b) Rezidivierender, subakuter Gelenkrheumatismus.			
14	2	10	2
c) Gelenkrheumatismus nach Infektionskrankheiten (in Frage kommt hier nur Monarthritis nach Gonorrhoe).			
4	—	1	3
3. Gelenktuberkulose.			
2	—	—	2
4. Mischformen von chronischem Gelenkrheumatismus, myalgischen Beschwerden und neuritischen Erscheinungen.			
4	—	3	1
5. Chronisch deformierende Gelenkentartung.			
14	—	9	5
6. Chronisch deformierende Gelenkentartung mit besonderen myalgischen und neuralgischen Begleiterscheinungen.			
8	—	6	2
7. Muskelrheumatismus.			
4	4	—	—
8. Neuralgien (Ischias).			
3	3	—	—
82	18	46	18

Absolute therapeutische Mißerfolge hatten wir bei der Paraffinbehandlung also nur bei 18 Patienten, während bei den übrigen 64 Kranken, wenngleich nicht immer eine völlige Heilung, so doch eine weitgehende Besserung erreicht wurde. Sehr gutes leistete uns das Verfahren bei den reinen Myalgien und Neuralgien, ebenso bei Kranken mit primär und sekundär chronischem Gelenkrheumatismus. Auffallend war die günstige Beeinflussung chronisch deformierender Gelenkentartungen, wo wir in der Mehrzahl der behandelten Fälle eine wesentlich bessere Beweglichkeit der erkrankten Gelenke und vor allem ein Nachlassen oder Verschwinden begleitender Schmerzen beobachten konnten.

Nebenwirkungen: Subjektiv gaben die behandelten Kranken niemals unangenehme oder Schmerzempfindungen an. Es bestand lediglich das Gefühl intensiver, meistens angenehm empfundener Wärme. Bei der Mehrzahl der Kranken fiel geradezu auf das Nachlassen und Aufhören bestehender Schmerzen während der Packungsdauer. Direkte Verbrennungen haben wir nur einmal bei einer Packung, die mit einer Temperatur von 90° auf die Haut aufgebracht wurde, beobachtet. Es kam zu einer leichten Blasenbildung, die in wenigen Tagen unter Salbenbehandlung abheilte. Bei einer weiteren mit gleichhoher Paraffintemperatur behandelten Kranken zeigte sich nach der Verbandabnahme eine äußerst intensive Hautrötung, die am ersten Tage leicht schmerzhaft war, in der Folge ebenfalls reaktionslos abheilte. In beiden Fällen handelte es sich um vasolabile Individuen. Später gingen wir daher dazu über, die Temperatur des auf die Haut zu pinselnden Paraffins nicht mehr über 75°, die des in die Wattelage getränkten Paraffins nicht über 85° zu steigern. Seitdem haben wir irgendwelche Schädigungen bei über 650 Packungen nicht mehr gesehen. Fast jedesmal fand sich bei der Abnahme des Verbandes eine auffallende Blässe der meist leicht schweißbedeckten Haut. Hervorzuheben ist gegenüber anderen Prozeduren die auch von Kranken immer anerkannte Sauberkeit des Verfahrens.

Zusammenfassung. Paraffin besitzt eine äußerst schlechte Wärmeleitungsfähigkeit. In weit höherem Grade als irgendein anderes Medium bietet Paraffin die Möglichkeit, hohe Hitzegrade langanhaltend auf die Haut ohne Schädigung derselben einwirken zu lassen. Die Wirkung der Paraffinbehandlung wird durch tiefenhyperämische Effekte bedingt. Bei 82 mit der Methode behandelten „Rheumakranken" wurden beachtenswerte Ergebnisse erzielt.

G. Ernst und H. J. Broichmann, Rheuma und Rheumabekämpfung. Gustav Fischer, Jena 1929, S. 21. — Eick, Ueber Paraffinbehandlung mit Ambrine. M. m. W. 1928 S. 1229. — A. Fürstenberg und E. Hoffstaedt, Ueber die Beeinflussung des Organismus durch intensive Hitzeanwendung (Paraffin). D. m. W. 1929 S. 994. — A. Fürstenberg und E. Hoffstaedt, Ueber Paraffinbehandlung mit Ambrine. Ther. Gegenw. 1928 Nr. 4. — E. Vogt, Fortschritte der gynäkologischen konservativen Therapie. M. m. W. 1929 S. 1787. — O. Vontz, Zur Paraffintherapie der rheumatischen Erkrankungen. M. m. W. 1928 S. 478.

Aus der Frauenabteilung des evangelischen Krankenhauses in Köln-Kalk.

Zur Schmerzlinderung in der Geburt.

Von Dr. **Frankenstein**, Leitender Arzt.

Ich habe mir hier nicht zum Ziele gesetzt, alle Methoden der Schmerzlinderung bei normalen Geburten kritisch zu besprechen, sondern will nur die von mir in langjähriger Verwendung erprobten Mittel abhandeln. Aus diesem Grunde versage ich es mir, die Lachgasnarkose, die Lumbalanästhesie, Sakralanästhesie, Leitungsanästhesie, Hypnose unter der Geburt, die Methode von Gwathmey (Stein) und die Avertinnarkose zu besprechen.

Im Jahre 1905 habe ich unmittelbar nach der Publikation von Krönig und Gauß Versuche mit dem Skopolamindämmerschlaf gemacht, die mich von seiner weiteren Anwendung zurückgehalten haben. Das Skopolamin ist meiner Ansicht nach ein derartig unberechenbares Alkaloid, daß sich auch bei vorsichtigster Dosierung unangenehme Zufälle (Pulsbeschleunigung bis 160, sehr schwere Unruhen, Zyanose, Gefährdung der Kinder) nicht vermeiden lassen. Weder die Verbesserung des Skopolamins durch das von der Firma Hofmann la Roche hergestellte haltbare Skopolamin, noch die Kombination mit Pantopon und Narkophin, noch die Schematisierung des Skopolamindämmerschlafes nach Siegel haben mich veranlassen können, von meinem Vorurteil dieser Methode gegenüber Abstand zu nehmen.

Dann versuchte ich die Geburtsschmerzlinderung durch die Narkose à la reine und habe damit in der Austreibungszeit ausreichende Resultate erzielt. Ich gab während der Wehe wenige Tropfen Chloroform unter überdeckter Maske und es gelang mir, den Wehenschmerz herabzusetzen ohne die Intensität der Bauchpresse auszuschalten.

Die Gründe für die Ueberdeckung der Maske habe ich in einer Arbeit im Jahre 1907 niedergelegt. Gerade durch diese Ueberdeckung der Maske ließ sich bei Durchtritt des Kopfes leicht aus der Narkose à la reine eine vollständige kurze Narkose erzielen. Diesen kurzen Narkosenrausch hat Labhardt als „Durchtrittsnarkose" beschrieben. Da er angibt, daß er mit dieser Methode bei Privatgeburten in 500 Fällen Erfahrung gesammelt hat, ehe er sie allgemein in seiner Klinik anwenden ließ, nehme ich an, daß er sie schon eine ganze Reihe von Jahren anwendet. Ich gebrauche diese Methode seit dem Jahre 1907 ständig, womit ich keine Prioritätsansprüche anmelden will, bin aber erst durch die Arbeit von Labhardt angeregt worden, meine Erfahrungen mit der Durchtrittsnarkose zu veröffentlichen, weil ich außer der Schmerzlinderung noch einen weiteren Vorteil in dieser Methode gefunden habe, den ich schon bei einer Besprechung in der Niederrheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Essen betonte.

Ich habe nämlich die Erfahrung gemacht, daß die Ueberdehnung der Dammgebilde durch die Durchtrittsnarkose wirksam verhindert wird. In fast allen gynäkologischen Gesellschaften wurde vor 2 Jahren die Ueberdehnung des Dammes sub partu besprochen und die Forderung aufgestellt, bevor diese eintritt, rechtzeitig Einschnitt in den Damm zu machen. Auf Grund meiner Erfahrungen mit der Durchtrittsnarkose besteht das Problem in dieser Fassung nicht. Man darf nicht vergessen, daß es eine absolute Elastizität der Gewebe nicht gibt, sondern daß diese abhängig ist von der Schnelligkeit des Durchtrittes des kindlichen Kopfes, also vom Tempo der Dehnungsbeanspruchung. Es ist eine alte Binsenwahrheit, daß ein Gummiband, schnell gedehnt, eher zerreißt, während es bei langsamer Dehnung eine viel stärkere Beanspruchung aushält; das sagt also, daß die Dammgebilde bei langsamem Durchtritt des Kopfes viel widerstandsfähiger sind als bei rascher Passage. Jede Methode, die den Durchtritt des Kopfes verlangsamt, erhöht sozusagen die Elastizität des Dammes. Aus diesem Grunde kann von der Durchtrittsnarkose als dem besten Dammschutz gesprochen werden. Drohen die Gewebe zu reißen, kann man in der Narkose leicht durch Verlangsamung des Austrittes den Geweben Zeit lassen, sich zu dehnen. Die Durchtrittsnarkose ermöglicht es, die Elastizität des Dammes restlos auszunutzen und Risse und Schnitte zu vermeiden, soweit es die Größe des Geburtsobjektes zuläßt. Alle übrigen Dammschutzmethoden, welche glauben, durch manuelle Geschicklichkeit Gewebe von den Seiten oder von hinten an die gefährdeten Punkte des Dammes heranzumassieren, vernachlässigen den Kernpunkt des Dammschutzproblems.

Durch die Narkose à la reine in Verbindung mit der Durchtrittsnarkose wird die Regulierung der Geburt den mütterlichen Kräften sozusagen entzogen, indem man durch Vertiefung der Narkose selbst den Wehendruck, auch wenn er durch Hypophysenpräparate verstärkt ist, ausschalten kann. Die ausgeschalteten Wehen- und Bauchpressenkräfte werden dann in tiefer Narkose ersetzt durch Druck auf den Leib (Kristeller) und durch Entwicklung des Kopfes vom Hinterdamm aus. Eine Schädigung des Kindes durch diese Schmerzlinderungsmethode wurde niemals beobachtet.

abe zu diesen Narkosen prinzipiell immer Chloroform ver-
andt, ohne je eine Schädigung beobachtet zu haben; die
ründe, die mich veranlaßt haben, Aether bei der Narkose
u vermeiden, habe ich in meiner Narkosenarbeit nieder-
elegt.

Die Narkose à la reine, verbunden mit der Durchtritts-
arkose, reichte für den allerletzten Teil der Austreibungs-
eit sicher aus. Es blieben aber die vielen Stunden der Er-
ffnungszeit und auch die erste Hälfte der Austreibungszeit,
ür die noch eine weitere Verringerung der Geburtsschmer-
en herbeigeführt werden mußte. Morphium und Pantopon
erlängerten die Zeit der Geburt derartig, daß ich jedes Er-
atzpräparat, das aufkam, durchprobierte und nunmehr seit
0 Jahren bei Narkophin geblieben bin. Ich verwende es
auernd in der Form, daß ich bei Einsetzen der regelmäßigen
Vehentätigkeit eine Narkophininjektion gebe. Eine Verlang-
amung der Wehentätigkeit ist im allgemeinen nicht beob-
chtet worden. Im Gegenteil hatte ich häufig den Eindruck,
ls ob die Eröffnungsperiode rascher verlief als ohne Narko-
hin. Schädigungen des Kindes haben wir nicht gesehen. Ab
nd zu trat Erbrechen bei den Kreißenden auf, ohne daß ich
n der Lage wäre, das Erbrechen nur auf die Narkophinwir-
ung zurückzuführen, da ja auch die Erweiterung des Mutter-
undes das Erbrechen verursachen kann. Das Narkophin
flegt im allgemeinen 6—10 Stunden vorzuhalten. Eventuell
ann es dann in der gleichen Gabe wiederholt werden. Bei
er Wiederholung sah ich häufiger eine deutliche Beeinträch-
igung der Wehentätigkeit, ein unwesentlicher Nachteil, wenn
an die Anwendung der verschiedenen Wehenanregungs-
ittel (Chinin, Thymophysin und die übrigen Hypophysen-
räparate) beherrscht.

Nachdem ich mich mit der Verwendung von Pernok-
on bei gynäkologischen Operationen eingehend beschäftigte,
ende ich es seit ¾ Jahren auch bei geburtshilflichen Fällen
n. Dabei fand ich in der Literatur Angaben, welche sich bei
er Anwendung des Pernoktons mir nicht bestätigten; so z. B.
ie Angabe, daß das Pernokton die Wehentätigkeit nicht
erlangsame. In meinen Fällen stockte fast immer die Wehen-
ätigkeit zunächst vollkommen, erst eine halbe Stunde danach
ommt wieder eine geregelte Wehentätigkeit in Gang. Dann
flegt aber der Ablauf der Geburt auffallend schnell zu gehen,
ffenbar, weil psychische und muskuläre Widerstände wäh-
end des Pernoktonschlafes fortfallen. Bei der Austreibung
es Kindes selbst preßt die Kreißende, auch wenn sie in der
Vehenpause schläft, auf energische Aufforderung mit und
rückt hemmungsloser das Kind heraus als eine wache Frau.

Zweitens ist in der Literatur erwähnt worden, daß das
ernokton keine Asphyxie der Kinder hervorrufe. Das ist
icht richtig. Gerade hierzu kann ich einen instruktiven Fall
nführen.

Ich machte Mitte September 1929 eine Sectio caesarea cervicalis
ei Placenta praevia centralis in Pernoktonschlaf, ohne Narkose bei-
igeben. Das etwa 10 Minuten nach der Einspritzung entwickelte
ind kam in typischer Asphyxie zur Welt und wurde im heißen Bade
iederbelebt.

Ich führe das deswegen besonders an, weil ich vorher
laubte, daß einige leichte Asphyxien, die ich bei Pernoktonge-
urten beobachtete, auf die Durchtrittsnarkose, die ich neben
em Pernoktonschlaf ausführte, zurückzuführen wären. Ich
aubte, daß die Kombination von Narkose und Pernokton an der
sphyxie des Kindes schuld wäre. Der Placenta-praevia-Fall
eweist mir, daß diese Ueberlegung falsch war; ich glaube,
aß wahrscheinlich doch eine Schädigung des Atemzentrums
es Kindes hierbei eine Rolle spielt, und stelle mir vor, daß das Pernokton als Barbitursäurepräparat die Reflexerregbarkeit des kindlichen Atemzentrums herabsetzt: Das muß aber nicht unbedingt schädlich sein, im Gegenteil könnten vorzeitige Atembewegungen des Kindes, wie sie durch Hirndruck oder Nabelschnurkompression ante partum verursacht werden, sich durch Pernokton vermeiden lassen. Gibt man das Pernokton zu spät, d. h. eine Stunde oder noch kürzer vor der Geburt des Kindes, so kann die herabgesetzte Reflexerregbarkeit die Asphyxie bedingen. Jedenfalls machen die im Pernoktonschlaf geborenen Kinder mehr einen schläfrigen Eindruck, der manchmal nach Ueberwindung der Asphyxie fast 24 Stunden anhielt. Ich halte mich für verpflichtet, diese beiden Einwendungen ausführlich zu besprechen, da sie in der Literatur nur leicht gestreift sind; ich muß aber betonen, daß die von mir beobachteten Asphyxien alle so leicht waren, daß sie bei größerem Material vielleicht nicht richtig ärztlich beobachtet worden wären.

Für die Geburt im Privathause ist es besonders wichtig, zu betonen, daß es bei Pernoktongeburten zu Unruhezuständen der Kreißenden kommen kann. Im allgemeinen pflegt die mit Pernokton behandelte Frau ruhig in Schlafstellung zu liegen, bis eine Wehe sie aus dem Schlafe reißt. Während der Wehe kann man je nach Temperament der Kreißenden beobachten, daß die Frau stöhnt, daß sie schreit, um sich schlägt, nach der Vulva greift, aus dem Bett springt; diese Dinge kann man im einzelnen nicht voraussehen. Ich kann mir vorstellen, daß es für die Geburtshilfe im Privathaus äußerst störend sein kann, wenn die Angehörigen derartige Szenen erleben müssen, wenn auch die Eindrücke nach Ablauf der Geburt verwischt werden.

Zur Zeit pflege ich das Pernokton bei Beginn der Austreibungsperiode zu geben, um mit einer einmaligen Pernoktongabe auszukommen. Die Wirkungsdauer beträgt etwa 2—4 Stunden. Wie allerdings aus der Literatur hervorgeht, könnte man die Pernoktoninjektion wiederholen. Ich habe darüber keinerlei Erfahrungen gemacht. Festlegen möchte ich aber gerade hinsichtlich einer von mir gemachten Besprechungsbemerkung im Allgemeinen Aerztlichen Verein zu Köln bei einem Vortrage Dreesmanns, daß ich mit dem Pernokton in der Geburtshilfe, richtig angewandt, durchaus zufrieden bin.

Fasse ich meine Ausführungen kurz **zusammen**, so muß ich auf Grund einer über 20jährigen Erfahrung mit den verschiedenen Schmerzlinderungsmitteln in der Geburtshilfe folgendes feststellen: Für die Geburtshilfe im Privathaus kommt man mit Narkophininjektionen, Narkose à la reine und der Durchtrittsnarkose zu durchaus befriedigenden Resultaten. Bei empfindlichen Frauen empfehle ich gegen Ende der Eröffnungsperiode den Pernoktondämmerschlaf einzuleiten, doch scheint es zweckmäßig, diese Methode der klinischen Geburtshilfe zunächst noch vorzubehalten.

Eversmann, Zbl. Gynäk. 1925 S. 1297. — Stöcker, Neue Generation 1918. — Labhardt, Zbl. Gynäk. 1929 Nr. 34. — Stein, Mschr. Gynäk. 69 S. 344. — Frankenstein, Zbl. Gynäk. 1908 Nr. 33.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Königsberg.
(Direktor: Prof. Stoeltzner.)

Anämiebehandlung im Kindesalter.

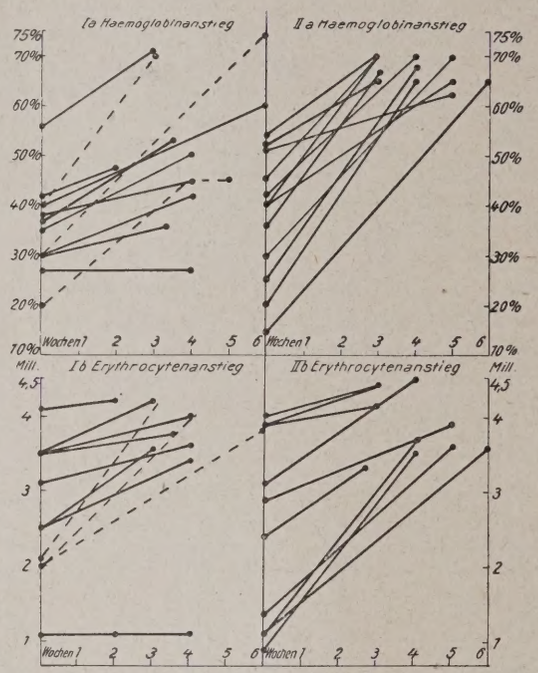
Von Dr. **Herbert Rau**, Oberarzt der Klinik.

Blutarmut ist bei Säuglingen und Kleinkindern eine häufige Erkrankung. Wir finden meist sogenannte sekundäre Anämien. Primäre Formen, wie perniziöse, aplastische Anämie, hämolytischer Ikterus sind selten und daher für die

Praxis nur von geringer Bedeutung. Ihre Hauptursache bildet wahrscheinlich das rasche Wachstum im frühen Alter, der Säugling verdreifacht sein Gewicht in einem Jahre. Dieser lebhafte Aufbau stellt höchste Anforderungen an alle Organe, und das hämatopoëtische System kann sie gerade oder bei minderwertiger Anlage nicht voll erfüllen. So sehen wir im ersten Lebensjahr bei gesunden Kindern häufig niedrige Hämoglobinzahlen (um 65%), Werte, die bei Erwachsenen schon als pathologisch gelten würden. Frühgeburten leiden fast regelmäßig unter anämischen Erscheinungen, je unreifer das Kind geboren wurde, desto weniger leistungsfähig sind die blutbildenden Organe, desto schwerer die Störung.

Je nach Qualität der Anlage des hämatopoëtischen Systems führen Schäden bei einem Kinde zu schwerer Anämie, die von einem anderen glatt überwunden werden. Als äußere auslösende Faktoren finden wir falsche qualitative und quantitative Ernährung, chronische Unterernährung mit eisen- und vitaminarmer Kost, Ziegenmilchfütterung. Die häufigste Ursache für Kinderanämien sind wohl chronische und akute Infektionen aller Art. So unterscheiden wir bei den sekundären Anämien je nach Art der wahrscheinlichen Aetiologie alimentäre, infektiöse, postinfektiöse, konstitutionelle, Wurmanämien. Diese Diagnosen sind nur mit Hilfe der Anamnese, der klinischen Symptome, aber nicht aus einem typischen Blutstatus allein zu stellen. Der gleiche Schaden führt bei einem Kinde zu einem aplastischen, bei einem zweiten zu einem embryonalen, bei einem dritten zu einem chlorotischen Blutbild. Die blutbildenden Organe sind im frühen Alter sehr labil, oft genügt ein leichter Grippeinfekt, ein banaler Schnupfen, um ein Hämogramm mit zahlreichen unreifen Formen zu erzeugen. Ein Blutbild, das für einen Erwachsenen eine ernste Erkrankung bedeuten würde, kann bei einem Säugling die Reaktion auf eine geringe Störung sein. Auch das klinisch ziemlich scharf umschriebene Bild der Jaksch-Hayemschen Anämie mit Milztumor, myeloischen Erscheinungen und Erythroblastose ist wahrscheinlich nur ein besonderer Reaktionstypus innerhalb der sekundären Anämien.

An therapeutischen Mitteln stehen uns Allgemeinbehandlung mit richtigen Diätmaßnahmen, Eisen-Arsengaben, Leberdiät und Bluttransfusionen zur Verfügung. Gute Pflege, qualitativ und quantitativ für das betreffende Alter kunstgerecht dosierte Ernährung genügen oft schon, Anämien ebenso wie viele andere Erkrankungen zu heilen. Bringen diese allgemeinen Maßnahmen keinen Erfolg, dann werden mehr spezifisch wirkende Mittel verwendet. Eisenpräparate können bei Kinderanämien rasche Besserung bringen. Anorganischen Verbindungen geben wir den Vorzug und wählen gewöhnlich Ferr. hydrog. reduct. in Form von Feomettae in Dosen von 0,1—0,2 täglich. Arsen hat wahrscheinlich nur einen geringen Heileffekt. Dagegen zeigt die Lebertherapie, die bei der perniziösen Anämie der Erwachsenen ihren Siegeszug angetreten hat, bei der Blutarmut im Kindesalter ebenfalls recht günstige Wirkungen. Wir benutzten Extrakt, da in dieser Form die Leber entweder löffelweise oder mit anderen Speisen gemischt, den Kindern am leichtesten zu geben ist. Es gelang so immer, den kleinen Patienten die gewünschte Menge ohne besondere Schwierigkeiten beizubringen. Als Präparat wählten wir das Hepatrat der Nordmarkwerke, bei dem 100 g aus 1000 g frischer Leber bereitet werden. Bei Behandlung von 30 Anämien konnten wir niemals Durchfälle oder andere Störungen sehen, Hepatrat wurde immer gut vertragen. An Dosen sind notwendig für Säuglinge 2—5 Teelöffel, für Kleinkinder 2—5 Kinderlöffel täglich, für größere Kinder dieselbe Zahl in Eßlöffeln. Die Mengen entsprechen also 100—750 g frischer Leber pro Tag. Die wirksamste Therapie ist ohne Zweifel die Bluttransfusion. Die intramuskuläre oder intraperitoneale Darreichung von Blut ist der intravenösen weit unterlegen. Man sollte, sobald die technische Durchführung möglich ist, immer die Form der Transfusion wählen. Wir bevorzugen bei jungen Kindern die indirekte Methode mit Zitratblut, die sich in zahlreichen Fällen gut bewährte. An Blutmengen genügen 50—100 ccm für Säuglinge, 100—200 ccm für Kleinkinder und 200—300 ccm für ältere Kinder.



Betrachten wir die Heilwirkungen der verschiedenen Therapiearten, so finden wir bei allen gute Erfolge, daneben aber zahlreiche Mißerfolge. Selbst die Bluttransfusion wirkt nicht in allen Fällen. Wir sind heute bei Verwendung aller klinischer Untersuchungsmethoden nicht in der Lage für jede Blutarmut bei Kindern im voraus zu ermitteln, welche Behandlungsart heilen wird, sondern müssen es einfach auf den empirischen Versuch ankommen lassen. Es lag daher nahe, die verschiedenen Mittel regelmäßig gemeinsam zu verwenden. Dies wurde von uns in systematischer Weise durchgeführt.

Bei Anämien mit Hämoglobinwerten zwischen 30—50% wurde neben Allgemeinbehandlung immer Leberextrakt und Eisen in den angegebenen Dosen gereicht. War der Hämoglobinwert unter 30%, dann leitete eine Bluttransfusion die Therapie ein, die mit Leber- und Eisengaben fortgesetzt wurde. Fast immer genügte in den schwersten Fällen eine Transfusion, selten waren mehrere notwendig. In einer Versuchsreihe von 24 ungefähr gleich schweren Anämien wurden 12 Fälle (Kurve Ia, Ib) neben Allgemeinbehandlung entweder nur mit Eisen, allein mit Leber oder mit Bluttransfusion behandelt. Die weiteren 12 Anämien (Kurve IIa, IIb) erhielten die kombinierte Therapie in der angegebenen Weise. Die Hämoglobin- und Erythrozytenanstiege zeigen einwandfrei, daß die kombinierte Therapie im Durchschnitt wesentlich bessere Erfolge gibt. Die in den Abbildungen 1a und 1b punktiert gezeichneten Kurven sind Fälle, die allein mit Bluttransfusion behandelt wurden.

Anschließend soll über 3 Fälle berichtet werden, die in ihrem Verlauf lehrreich sind.

1. Acht Monate alter Säugling, Frühgeburt, mittelschwere floride Rachitis. Hämoglobin 20%, Erythrozyten 2 000 000, Leukozyten 16 000. Milz und Leber nicht vergrößert, Gewicht 6100 g. Das Kind wurde mit Vollmilch, Brei und Gemüse ernährt, bekam zweimal 5 Tropfen Vigantolöl täglich und erhielt eine Bluttransfusion vom Vater, 80 ccm

itratblut wurden in eine Armvene gegeben. Zehn Tage später erolgte die zweite Transfusion vom gleichen Spender mit 60 ccm itratblut. Nach 4 Wochen waren 45% Hämoglobin, 4 000 000 Erythroten, 6800 Leukozyten vorhanden, 600 g Gewichtszunahme, besseres llgemeinbefinden, die Rachitis war fast geheilt. In den folgenden 4 Tagen änderte sich der Blutstatus nicht. Daraufhin wurde täglich 1 Feomettae gegeben, und der Blutbefund besserte sich rasch in Wochen bis zu normalen Werten.

2. Neun Monate alter Säugling, schwere floride Rachitis, ystrophie, Grippeinfekt, 30% Hämoglobin, 1 300 000 Erythrozyten, nbryonales Blutbild, Leber nicht vergrößert, Milz überragt 3 Queringer breit den Rippenbogen, Gewicht 5900 g. Das Kind bekommt ne Bluttransfusion von 55 ccm, 0,1 Feomettae, außerdem 2 Pastillen igantol täglich, als Ernährung Vollmilch, Brei und Gemüse. Nach Wochen ist der Blutstatus vollkommen unverändert, keine Gewichtsnahme, die Rachitis ist in Heilung begriffen. Jetzt werden zweimal ccm Hepatrat täglich verordnet, daraufhin tritt rasche Besserung es Blutbefundes und des Allgemeinbefindens ein. Fünf Wochen äter finden wir 70% Hämoglobin, 3 600 000 Erythrozyten, 13 000 Leuozyten, 500 g Gewichtszunahme, Rachitis geheilt.

3. 14 Monate alter Knabe, Frühgeburt, Bronchopneumonie, ngina. 35% Hämoglobin, 4 000 000 Erythrozyten, 23 000 Leukozyten, eber und Milz nicht vergrößert. Nach 8 Tagen Heilung der Lungenntzündung, Anämie wird mit dreimal 4 Teelöffel Hepatrat, 0,1 Feoettae, 0,25 Spirozid täglich und Höhensonne behandelt. Nach 4 Wochen keine Besserung des Hämoglobingehalts. Es werden nunmehr 100 ccm Zitratblut vom Vater in eine Armvene infundiert, jetzt rasche Besserung des Blutbefundes und des Allgemeinbefindens. Nach 5 Wochen finden wir 70% Hämoglobin, 4 300 000 Erythrozyten.

Wir sehen 3 Fälle von Blutarmut, die mehrere Wochen zunächst erfolglos auf verschiedene Weise behandelt wurden. Bei Hinzufügen eines neuen therapeutischen Faktors erfolgte rasche Heilung. Im ersten Falle war die fehlende wirksame Komponente Eisen, im zweiten Bluttransfusion und im dritten Leber. Hätte man sofort die vollständige kombinierte Therapie verwendet, so wäre wahrscheinlich der Erfolg nicht ausgeblieben. Wir konnten in den letzten Monaten hintereinander 6 schwere Anämien im Kindesalter, bei denen die Hämoglobinwerte zwischen 10 und 25% schwankten und die Erythrozytenzahlen zum Teil unter 1 Million waren, in der kurzen Zeit von 4—6 Wochen mit der beschriebenen Bluttransfusion-Leber-Eisentherapie heilen.

Zusammenfassung. Es wird empfohlen, Anämien im Kindesalter regelmäßig kombiniert mit Leber und Eisen oder bei schweren Fällen mit der Bluttransfusion-Leber-Eisentherapie zu behandeln. Diese kombinierte Therapie zeigt wesentlich bessere Erfolge als die Behandlung allein mit Eisen, nur mit Leber oder Bluttransfusion.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Inneren Abteilung des Juliusspitals in Würzburg.
(Chefarzt: Prof. Förster.)

Die Behandlung der perniziösen Anämie mit einem Magensubstanz-Organpräparat (Stomopson).

Von Dr. **Heinz Geuting.**

Eine Reihe von Symptomen der perniziösen Anämie sind auch mit er Lebertherapie nicht ganz zum Schwinden zu bringen. Ich weise er insbesesondere auf die Achylie, ferner auf die funikulären Symome und auf die Glossitis hin. Gerade die Magenfunktion beschäftigte e Autoren Jahre hindurch, und die Wichtigkeit von Achylie bei der naemia perniciosa mit Bezug auf die Magenfunktion erkannten besonrs unter anderen Cornell, Castle, Johannsen. Castle ar der Anschauung, auf die sogenannte „Mangelkrankheit" (Minot id Murphy) aufbauend, daß die Achylia gastrica irgendnen Anteil an der Entstehung der perniziösen Anämie habe. Er hielt e begleitende Achylia gastrica für eine Mangelkrankheit, bei der r Mangel vielleicht auf einem durch die Achylie herbeigeführten efekt der Proteïnspaltung beruhen könnte, und schritt bei 30 Perziosa-Kranken zu 10tägigen Verabreichungen von täglich 200 g ndermuskelfleisch, ohne jedoch — gemessen an dem Retikulozytenstieg — eine Wirkung auf das Blutbild feststellen zu können. Wurn diese Fleischmengen jedoch von Gesunden gegessen, nach einer unde durch Magenausheberung wiedergewonnen und dann den anken verabreicht, so mußte man eine erhebliche Remission des utbildes feststellen. Ebenso erwiesen sich dieselben Fleischmengen, vitro menschlichem gesundem Magensaft ausgesetzt, voll wirksam, ährend die Verabreichung menschlichen Magensaftes in Mengen von wa 300 ccm ohne jeglichen Effekt blieb. Nach diesen Untersuchungen nn man wohl annehmen, daß sich offenbar aus diesen beiden unrksamen Substanzen — Muskelfleisch und normaler menschlicher agensaft — durch gegenseitige Einwirkung eine Substanz entwickelt, r Castle eine Schutzwirkung vor der perniziösen Anämie zurechen möchte.

In Erweiterung der Castleschen Untersuchungen gingen arp, C. C. Sturgis und R. Isaacs daran, die Wirksamkeit n Magengewebe selbst auf das Blutbild zu prüfen. Sie stellten n Präparat aus getrockneter Magensubstanz her und verabreichten von ihren Patienten täglich 15—30 g. 30 g entsprächen etwa 190 g ischmagen. In 3 Fällen trat das gleiche Ergebnis ein, wie Castle bei seinen Versuchen gezeitigt hatte, sie betonen sogar ausdrücklich, daß die einsetzenden Remissionen ganz wesentlich besser waren, als sie bei der entsprechenden Menge von Frischleber oder von Leberpräparaten hätten erreicht werden können.

Ausgehend von diesen Erwägungen heraus, stellte die Chemische Fabrik Promonta, Hamburg, ein Organpräparat aus Magensubstanz her. Ueber die damit bei 3 Fällen gemachten Erfahrungen berichte ich folgendes:

1. M. K., 49 J., mittelgroßer, schlecht genährter Mann, von fahlgelber Gesichtsfarbe, Schleimhäute auffallend blaß, Skleren subikterisch.

Blutstatus am 27. XII. 1929: Hb. 49%, E. 1,9 Mill., Färbeindex 1,25. Blutbild typisch für perniziöse Anämie. Zunächst Verabreichung von 200 g Frischleber, da uns damals noch kein Stomopson zur Verfügung stand.

Blutstatus am 15. I. 1930: Hb. 52%, E. 2,4 Mill., Färbeindex 1,08. Beginn der Stomopsonkur 3mal täglich 2 Tabletten.

Blutstatus am 26. I. 1930: Hb. 54%, E. 2,7 Mill., Färbeindex 1,0. Vorübergehend keine Stomopsonverabreichung, da die vorrätigen Mengen ausgegangen waren.

Blutstatus am 16. II. 1930: Hb. 62%, E. 3 Mill., Färbeindex 1,03, und am 30. II. 1930: Hb. 62%, E. 3,1 Mill., Färbeindex 1,0.

Dieser Patient hatte eine Achylie und zeigte eine ausgesprochene Glossitis. Kompliziert wurde die Behandlung durch äußerst stark entzündliche Veränderungen des Zahnfleisches, die erst nach wochenlanger intensiver Behandlung der Zahnklinik sich besserten und die immer wieder zu Rückschlägen im Allgemeinbefinden und Gewicht führten. Erst nach Besserung des Gebisses und nach längerer Verabreichung von Stomopson konnte eine stetige Besserung des Allgemeinbefindens festgestellt werden und mit ihr eine Gewichtszunahme von 8,2 kg.

2. A. Schm., 62 J., Hautfarbe fahlgelb, Schleimhäute blaß, Achylie, Glossitis mit Geschwürsbildung am Zungenrand.

Blutstatus am 19. II. 1930: Hb. 42%, E. 2,2 Mill., Färbeindex 0,99, L. 3600. Blutbild typisch für perniziöse Anämie. Beginn mit einer Stomopsonkur am 20. II. 1930, 3mal täglich 2 Tabletten.

Blutstatus am 23. II. 1930: Hb. 60%, E. 2,28 Mill., Färbeindex 1,3, L. 3700; am 3. III. 1930: Hb. 68%, E. 2,5 Mill., Färbeindex 1,3, L. 3500, und am 7. III. 1930: Hb. 75%. E. 3,2 Mill., Färbeindex 1,1, L. 3900.

Die Patientin, die recht elend hereinkam, erholte sich zusehends. Subjektiv war das Allgemeinbefinden wesentlich besser und auch objektiv zufriedenstellend. Die Beschwerden von der Glossitis haben ganz bedeutend nachgelassen. Gewichtszunahme bisher 1,5 kg.

Ambulante Nachuntersuchung am 17. III. 1930. Blutstatus: Hb. 78%, E. 3,42 Mill., Färbeindex 1,1, L. 5900.

3. C. B., 38 J., Hautfarbe fahlgelb, sichtbare Schleimhäute blaß, freie Salzsäure im Mageninhalt fehlt. Blutstatus am 17. II. 1930: Hb. 56%, E. 2,9 Mill., Färbeindex 0,99, L. 4780.

Blutbild typisch für perniziöse Anämie. Ambulante Behandlung. Stomopsonkur mit 3mal täglich 2 Tabletten, dann nach 14 Tagen 3mal 3 Tabletten.

Blutstatus am 15. III. 1930: Hb. 85%, E. 3,9 Mill., Färbeindex 1,0, L. 4600, und am 5. IV. 1930: Hb. 88%, E. 4,23 Mill., Färbeindex 1,0, L. 5300. Patient war in den letzten 8 Tagen ohne Stomopson.

Zusammenfassung. Die Wirksamkeit des „Stomopsons" ist aus den beschriebenen Fällen deutlich ersichtlich. Wenn auch unsere Untersuchungen nicht in ebenso eklatanter Weise wie bei den amerikanischen Autoren zum Ziele führten, so ist im Prinzip das Ergebnis doch als recht günstig zu bezeichnen. Ganz davon abgesehen, daß im ersten Falle eine schwere ulzeröse Stomatitis mit ihren Folgezuständen das Krankheitsbild stark beeinträchtigte, muß man doch auch in Betracht ziehen, daß die größere Praxis in dieser Behandlung bei den amerikanischen Autoren liegt. Jedenfalls haben wir in dem „Stomopson" ein Mittel, um entweder bei der perniziösen Anämie allein damit die Behandlung durchzuführen oder in Kombination mit Leber oder deren Präparaten. Zum mindesten aber kann man die Kranken ohne Schädigung zeitweilig von der Lebertherapie befreien.

W. B. Castle und E. Locke, Jahreskongreß der Amerikanischen I. Gesellschaft für klinische Forschung, Washington, D. C., 30. IV 1928. — G. Cyrus, M. D. Sturgis und M. D. Raphael Isaaks J. amer. med. Assoc. September 1929, 93 Nr. 10 S. 747. — A. Elwood u. M. D. Sharp, J. amer. med. Assoc. September 1929, 93 Nr. 10 S. 749

Fortschritte der gesamten Medizin.

Chirurgie.

Von San.-Rat Dr. **Hugo Stettiner**,
Facharzt für Chirurgie in Berlin.

(Schluß aus Nr. 28.)

Auch in der Chirurgie des Herzens sind Fortschritte zu verzeichnen. Ich gehe hier nicht auf die Entfernung von Fremdkörpern ein, über die eine immer größer werdende kasuistische Literatur besteht, aus der sich erfreuliche Resultate neben natürlich auch nicht ausgebliebenen Mißerfolgen ergeben. Ich möchte auf die Erfolge der operativen Entfernung des narbig verwachsenen Herzbeutels in der von Schmieden empfohlenen Technik hinweisen. M. Borchardt konnte 4 Fälle vorstellen, in denen nach langjährigem Krankenlager durch ausgiebige Perikardresektion bei Kalkherz eine Beseitigung der Stauungserscheinungen herbeigeführt werden konnte. Er machte auf die Schwierigkeit der Diagnose aufmerksam. Das Leiden wird oft verkannt. In einem Teile der Fälle war die Diagnose auf Leberzirrhose gestellt; es waren wiederholte Punktionen des Aszites und die Talmasche Operation vorgenommen, ohne die Wurzel des Uebels beseitigen zu können. Erst die Befreiung des Herzens aus seiner Umklammerung wandelte den Zustand und machte drei der Patienten wieder erwerbsfähig.

Erwähnen möchte ich auch an dieser Stelle die Operation von W. Babcock zur operativen Dekompression der Aortenaneurysmen, die sich ihm im Verlauf von 5 Jahren in 13 Fällen bewährt hat. Er legt von einem seitlichen Querschnitt über dem M. sternocleido-mastoideus die tiefen Halsgefäße frei und macht eine End-zu-End-Vereinigung zwischen Art. carotis communis und Vena jugularis interna. Hierdurch wird der Druck im Aneurysmasack herabgesetzt, das Aneurysma wird kleiner, und dadurch die Beschwerden geringer.

Ueber das Gebiet der Magen- und Darmchirurgie kann ich mich kurz fassen. Die hier schwebenden Fragen, besonders über die Ulkustherapie, werden immer noch verschieden beantwortet. Eine Ausdehnung der Magenresektion auf die Fälle schwerer Gastritis, die interner Therapie trotzen, wird im allgemeinen abgelehnt, wie sich ja überhaupt gezeigt hat, daß die Resektion in den Fällen die besten Resultate gibt, in der die Veränderungen am größten waren. Die Frage, ob Billroth I oder II den Vorzug verdient, muß noch als unentschieden gelten. Jedenfalls erscheint die Antrumresektion bei Ulcus ventriculi und duodeni als die aussichtsreichste, wenn überhaupt eine Resektion indiziert ist. Auch bei dem frisch blutenden Ulkus mehren sich die Stimmen für eine primäre Resektion, falls es der Zustand des Kranken erlaubt.

Ein lebhafter Meinungsaustausch fand über die Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge statt, jenes merkwürdigen pathogenetisch noch viel Rätselhafte bietenden Zustandes, der in der ersten bis zweiten Woche nach der Geburt aufzutreten pflegt. Die glänzenden Erfolge von Kirschner, Heile, Ramstedt u. a. mit der von letzterem angegebenen Operation, der Myotomie der Muskulatur des Pylorus, haben zu der Erkenntnis geführt, daß es keinen Sinn hat, sich in jenen schweren Fällen von dauerndem Erbrechen auf Grund der durch den Pylorusspasmus hervorgerufenen Pylorusstenose lange mit interner Therapie aufzuhalten, sondern sich alsbald zur Operation zu entschließen. Wer, wie auch ich, solche Fälle operiert hat und den schlagartigen Wechsel in dem Befinden beobachten konnte im Gegensatz zu dem sich lange hinziehenden Siechtum bei interner Behandlung, wenn diese nicht in den ersten Wochen zur Besserung führt, wird zum Anhänger des operativen Vorgehens. Ob der Vorschlag von Heile, die Operation auch an der Hinterseite des Pylorus vorzunehmen, wirklich einen Fortschritt darstellt, erscheint mir noch zweifelhaft. Weitere Erfahrungen werden darüber Aufschluß geben.

Die operative Behandlung der akuten Pankreatitis hat die auf sie gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt. Eine wesentliche Herabsetzung der Mortalität scheint durch das operative Eingreifen trotz der verbesserten diagnostischen Hilfsmittel nicht erreicht zu sein. Dagegen erscheint zu ihrer Verhütung die Frühoperation bei Erkrankungen der Gallenblase als ein geeignetes Mittel. Sie beugt ja auch den anderen Komplikationen bei Erkrankungen der Gallenwege am besten vor. Es sei hier auch kurz auf die Bestrebungen hingewiesen, die Cholezystektomie durch die Cholezystotomie zu ersetzen und mit der Exstirpation der Gallenblase etwas zurückhaltender zu sein. Ob diese Bestrebungen wirklich einen Fortschritt darstellen, müssen erst weitere Beobachtungen lehren.

Die vielen Vorschläge, die zur Verbesserung der Radikaloperation der Hernien gemacht werden, zeigen, daß wir hier noch nicht am Ziele sind. Es sei an den Vorschlag von Schmieden auf dem vorjährigen Chirurgenkongreß erinnert. Andere Vorschläge gehen in erster Linie dahin, als Nahtmaterial lebendes Gewebe zu verwenden. Entweder werden die in der Umgebung liegenden Faszien selbst in Streifen aus ihr geschnitten werden, verwendet, oder es wird frei transplantierte Faszie zur Naht benutzt, zwischen deren Nähte andere Nähte mit Chromkatgut gelegt werden. In Amerika wird immer mehr Propaganda für die Injektionsmethode gemacht. Als Injektionsmittel werden verschiedene Drogen verwendet, deren Hauptbestandteil Tanninsäure und Alkohol sind. Als Kontraindikation gelten nur irreponible Brüche. Sonst wird die Methode bei allen Brüchen, Leisten-, Schenkel-, Nabel- und Narbenbrüchen, angewandt und

soll in 98% der Fälle langjährig bestehende Heilung und Rezidivfreiheit gebracht haben. Auch Hernien, die bereits wiederholt operiert sind, sollen auf diese Weise zur Heilung gebracht sein.

Bezüglich der Nabelschnurbrüche sei auf die Veröffentlichung von Seidel hingewiesen, welcher nach einem ersten Falle auch in weiteren, durch Drehen und Flechten der Nabelschnur und dadurch Zurückdrängen der vorgefallenen Teile in die Bauchhöhle gute Erfolge durch Vereinfachung der Operation erzielte.

Aus dem Gebiete der Urologie sei vor allem das neue diagnostische Verfahren der intravenösen und oralen Pyelographie erwähnt. Ueber die Verwendung von einem an Harnstoff gekoppeltes, intravenös injiziertes Jodpräparat hatte Roseno bereits auf dem vorjährigen Chirurgenkongreß berichtet. Köhler und Ziegler gelang es durch Verabreichung von 10 g Jod- und 10 g Harnstoff per os, bei gleichzeitiger Kompression des Ureters ebenfalls gute kontrastreiche Bilder zu erzielen. Dann hat M. Swick und v. Lichtenberg in dem Uroselektan ein Mittel gefunden, das intravenös eingespritzt besonders gute Bilder gibt. Der Vorzug der neuen Methode liegt darin, daß sie auch da anwendbar ist, wo Zystoskopie und Ureterenkatheterismus aus irgendwelchen Gründen kontraindiziert oder unmöglich sind, und daß sie zugleich auch eine funktionelle Methode darstellt. Jedenfalls wird die neue Methode dazu beitragen, die Indikationsstellung für operative Eingriffe auf dem Gebiete der Nieren-, Ureteren- und Blasenchirurgie zu vervollkommnen.

Nachdem die Versuche, die schweren Fälle von Hypospadie durch freie Transplantation von Schleimhaut oder Venen, wie sie auch mir als einem der ersten gelungen war, sich doch auf die Dauer nicht bewährt haben, sind eine Reihe operativer Vorschläge gemacht, besonders durch Bildung von Hautzylindern, sei es aus der Skrotalhaut, sei es aus der Vorhaut, die Harnröhre wiederherzustellen. Rosenstein gelang es, aus der Blasenschleimhaut die fehlende Harnröhre zu bilden. Lexer ließ die gelöste abnorme Harnröhrenmündung am hinteren Ende in Verbindung mit einem langen, höchstens 2 mm breiten Kutisstreifen, der unter der vorsichtig präparierten Haut des Penis bis zur künftigen Stelle der Harnröhrenmündung durchgezogen wird. Später soll dann durch Einspritzungen von Paraffin ein vorsichtiges Bougieren und allmähliches Dehnen der Harnröhre vorgenommen werden. Lexer glaubt, daß die nicht in Narbengewebe eingebettete Harnröhre später sich der Elastizität des Gliedes anpassen und kein Hindernis bei der Erektion bilden wird.

Eine sehr große Zahl von Arbeiten beschäftigt sich mit der Behandlung der Knochenbrüche. Für jeden einzelnen Bruch werden Regeln der Behandlung angegeben. Es kann in diesem Berichte nicht näher darauf eingegangen werden. Den Lesern dieser Wochenschrift ist ja auch in der vortrefflichen Darstellung von Kappis erst kürzlich das Wesentliche mitgeteilt. Auch auf andere Gebiete der Extremitätenchirurgie werde ich an anderer Stelle zurückkommen.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Milchhygiene in der Stadt.

Von Dr. med. et phil. **Trendtel**, z. Zt. Düsseldorf.

Die Milchversorgung in der Stadt geschieht heute auf so vielfältigem Wege, daß es wichtig erscheint, zusammenfassend über die auch den Arzt interessierenden Fragen der Milchhygiene und Städtebelieferung zu berichten. Es erschien förderlich, bei der Behandlung von Fragen der städtischen Milchversorgung auch auf ausländische Verhältnisse zurückzugreifen; hierzu wurde mir durch eine Studienreise, die mich 1928 durch fast sämtliche größere Städte Nordamerikas führte, Gelegenheit gegeben.

Der gewaltige Milchmehrverbrauch in Amerika, der mit einer Qualitätssteigerung der Milch Schritt hielt, hat auch in Deutschland das Bestreben wachgerufen, Mittel und Wege zu finden, um eine Besserung der Milchversorgung von Stadt und Land zu bekommen. Die Notwendigkeit einer besseren Milchversorgung wird von allen Seiten eingesehen. Die brennenden Probleme der Landwirtschaft, die Qualitätssteigerung, der Milchmehrverbrauch, die Herabsetzung der noch viel zu großen Einfuhrquote sind alles Gebiete, welche meiner Ansicht nach ohne Mitarbeit des Kommunalarztes nicht gelöst werden können. Probleme der Milchwirtschaft, wie Rohmilchbelieferung, Pasteurisation der Milch, Vitaminfragen, dürfen heute nicht allein als die Aufgaben angesehen werden, über welche der in der Gesundheitsfürsorge tätige Arzt mit zu beraten hat, sondern alle Einzelprobleme müssen ein gemeinsames Ziel haben, nämlich die Belieferung der Gesamtbevölkerung mit hygienisch einwandfreier Milch.

Im Jahre 1925 hat auf der Wiener Milchkonferenz bereits A. Schloßmann diese Forderung erhoben. Leider hat sich die Medizin diese Forderung nur wenig zunutzegemacht, und es gibt bisher nur einzelne Aerzte, die an der Verwirklichung dieses für die Volksgesundheit ungeheuer wichtigen Zieles praktisch mitarbeiten.

Auf dem 1. Milchwirtschaftlichen Lehr- und Fortbildungskursus des Reichsmilchausschusses Berlin im August vorigen Jahres hielt v. Drigalski einen Vortrag über Milch und Volksgesundheit, in dem er die Forderung aufstellte, die Milchwirtschaft so zu gestalten, daß eine einwandfreie, reine Milch erzeugt werden kann, welche die Ernährung des Menschen fördert und ihn nicht gefährdet. Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß die Durchführung dieses Satzes in der Praxis auf größere Schwierigkeiten stößt, denn jeder von uns, welcher heute gelegentlich von Besichtigungen einen Einblick in die Ställe der Kleinmilchproduzenten und in die Betriebe der kleineren Molkereien tut, wird noch manche Beanstandungen erheben müssen. Selbst Amerika, das Land der Technik, hat vom Jahre 1908—1926 612 durch Milch übertragene Krankheitsepidemien gehabt, wobei ein Hauptkontingent der Typhus darstellte.

Milchepidemien in den Vereinigten Staaten von 1908—1927.

Krankheit	Zahl der Epidemien	Zahl der Fälle	Todesfälle
Typhus	479	14 968	219
Paratyphus	7	434	15
Ruhr und Diarrhöe	6	92	5
Halsentzündung	42	21 045	139
Scharlach	40	3 939	20
Diphtherie	26	971	7
Andere Krankheiten	12	878	5
Summa:	612	42 327	410

Diejenigen Krankheiten, welche durch nicht einwandfreie Milch übertragen bzw. ausgelöst werden können, sind Tuberkulose, Paratyphus, Anginen, Ernährungsstörungen der Säuglinge, Ruhr, Bangsche Erkrankungen und nach amerikanischen Berichten beachtenswerterweise auch Scharlach und Diphtherie; in den letzten 2 Jahren sind dazu noch in Amerika 2 und in England 1 Kinderlähmungsepidemie als durch Milch übertragen beschrieben worden. In den amerikanischen Großstädten ist man allgemein dazu übergegangen, 95—98% der Milch zu pasteurisieren. In Deutschland ist dieser Weg der hygienischen Milchversorgung noch nicht so vollkommen beschritten worden, weil die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse der

Nachkriegszeit auch heute noch nicht behoben sind und weil über die Form der Pasteurisierung sich Unstimmigkeiten gezeigt haben, die aber eigentlich vor Inkrafttreten des Reichsmilchgesetzes geklärt sein müßten. Die von Borinski aus dem Hauptgesundheitsamt Berlin und von Brandt ausgegebenen Zahlen, daß ein großer Prozentsatz der Berliner Einfuhrmilch oft Tuberkelbazillen und andere Keime enthalten sollen, so wie die in den letzten Jahren aufgetretenen Typhusepidemien in Hanau, Anklam, Solingen, Potsdam u. a. m., haben wenigstens einen großen Teil der Städte veranlaßt, die Milch zu pasteurisieren.

Die jetzt gebräuchlichste Pasteurisationsform ist die Dauerpasteurisierung der Milch (d. h. 30 Minuten Erhitzung bei 65°). Versuche von Zeller aus dem Reichsgesundheitsamt haben ergeben, daß diese Art der Milcherhitzung das Maul- und Klauenseuchevirus, die Koli- und Paratyphusgruppen, die menschlichen Gärtner-Typhusstämme und auch zumeist Tuberkelbazillen beseitigt. Nicht restlos vernichtet werden Streptokokken, welche bei einer Euterentzündung der Kuh in die Milch gelangen und auch in größeren Mengen für den Menschen schädlich werden können, außerdem Tuberkelbazillen. In den Versuchen von Zeller, Wedemann u. a. m. erkrankten nur bei einer in der Praxis niemals vorkommenden künstlichen Anhäufung von Tuberkelbazillen in der Milch von 34 Meerschweinchen 2 an Tuberkulose.

Wenn gegenüber der Frischmilchversorgung die Dauerpasteurisierung auch nicht als Idealzustand anzusehen ist, so glaube ich doch, für die Städtemilchversorgung diese Art der Krankheitskeimbeseitigung in der Milch empfehlen zu müssen, besonders da alle anderen Erhitzungsarten den Rohmilchcharakter der Milch noch weiter schädigen. Ueber die jetzt vielfach propagierte und anscheinend aussichtsreiche Momenterhitzung fehlen noch längere Erfahrungen. Die Forderung der Pasteurisation des größten Teils der Milch im Interesse des eingangs erwähnten Zieles der hygienischen Milchversorgung der Gesamtbevölkerung glaube ich auch deshalb vertreten zu können, weil eine Typhusübertragung durch einwandfrei pasteurisierte Milch so gut wie gar nicht und eine Uebertragung von Tuberkulose durch die Milch weit weniger in Betracht kommt als bisher angenommen ist. Wenn in milchwirtschaftlichen Arbeiten der letzten Jahre betont wird, daß z. B. von 20 Millionen Kindern in Deutschland 4 Millionen an Tuberkulose leiden sollen und davon wieder 1 Million Kinder an boviner Tuberkulose, so möchte ich diese Zahlen als falsch bezeichnen.

Tierexperimentell durchgeführte Untersuchungen der letzten Jahre in England und in Deutschland bestätigen diese Vermutungen, denn es ist selbst bei Anhäufung von bovinen Tuberkelbazillen in der Milch sehr schwer möglich, sie auf den Menschen zu übertragen.

Um genauere Anschauungen über die Uebertragungsmöglichkeit der Tuberkulose durch die Milch zu bekommen, versuchte ich zunächst einmal festzustellen, ob in einer amerikanischen Großstadt wie New York die Kindertuberkulose nach Einführung der Pasteurisation wesentlich abgenommen hat. Wenn man bedenkt, daß in den Vereinigten Staaten die Herden bis zu 45% mit Tuberkulose infiziert sind, so müßte die Tuberkuloseerkrankung durch die Milch hier eine wesentliche Rolle spielen. In der Tat zeigt sich bei einem Besuch vieler amerikanischer Hospitäler und besonders der Kinderstationen, daß die Tuberkulose in den Vereinigten Staaten in den lezten Jahren sehr abgenommen hat.

Von Harris, Gesundheitsamt New York, wurden mir folgende Zahlen zur Verfügung gestellt: Von 100 000 Kindern starben im Jahre 1868 1191 Säuglinge an Tuberkulose, 1898 noch 609, 1923 nur noch 93. Die Sterblichkeit von Kindern an Tuberkulose (1—15 Jahren) war in der Zeit von 1898—1923, auf 100 000 Kinder umgerechnet, von 136 auf 33 gesunken. Ich möchte aber nicht annehmen, daß dieses Absinken der Tuberkuloseerkrankungen und der Tuberkulosesterblichkeit wirklich allein auf die Pasteurisierung zurückzuführen ist, sondern es muß sich hier ebenso wie in Deutschland um einen größeren Ausbau gesundheitsfürsorgerischer Maßnahmen und eine allgemeine Besserung der Milchhygiene handeln. Genauere Statistiken lassen sich schon deswegen nicht aufstellen, weil in vielen amerikanischen Krankenhäusern erst in den letzten Jahren etwa 70% der gestorbenen Patienten seziert werden, und der Nachweis einer durch die Milch übertragenen Tuberkulose ist recht schwierig.

Aus der vorhandenen Literatur habe ich mir die Zahl der verstorbenen tuberkulösen Kinder der letzten Jahre zusammengestellt, dann die Zahl der tuberkulösen Kinder, bei denen eine Sektion zum Zwecke der Erkennung der Krankheitsursache gemacht wurde, und hierbei bemerkt, bei wieviel Kindern es sich tatsächlich um den Bacillus bovinus gehandelt hat. In den meisten Provinzen Deutschlands sind danach die Zahlen solcher Erkrankungen für das Kindesalter 3%. Selbst wenn man annimmt, daß eine solche Statistik ungenau ist, so darf man als obere Grenze 6—8% annehmen. Immerhin kommen also zu einem gewissen Prozentsatz solche Uebertragungen vor und sie werden durch die Dauerpasteurisation der Milch bis auf das zur Zeit mögliche Minimum herabgesetzt.

Eine Krankheit, welche in das Gebiet des Tierarztes fällt, dürfte in diesem Zusammenhange auch den Kommunalarzt interessieren, da sich die Folgen dieser Tierkrankheit auch beim Verkauf gewöhnlicher Marktmilch bemerkbar gemacht haben. Durch Untersuchungen von Seelemann u. a. konnte nachgewiesen werden, daß in der milchreichsten Provinz Deutschlands, Schleswig-Holstein, bis zu 48% in den Kuhherden die Tiere an Streptokokkenmastitis erkrankt waren. Diese Krankheit führte nicht nur zu Sekretionsstörungen, d. h. zu einer Herabsetzung des Milchertrages, sondern auch zu einer Versetzung der Milch mit Keimen, die bei einer gewissen Zahl krankmachend sein kann. Schon aus diesem Grunde ist die Anempfehlung von Melkmaschinen nur dann möglich, wenn es sich um gesunde Tiere handelt.

Die in letzter Zeit beobachteten Erkrankungen von Personen, welche Rohmilch von Tieren mit Bacillus abortus Bang (seuchenhaftem Verkalben) getrunken haben, geben zu Besorgnis keinerlei Anlaß, da es sich nur um relativ wenig Fälle handelt, immerhin muß man bei längerdauernden fieberhaften unklaren Erkrankungen darauf aufmerksam machen, eine Agglutination auf Bazillus Bang im Serum vornehmen zu lassen.

Bei der Besprechung der Krankheitsübertragung durch die Milch habe ich mit Absicht die Uebertragung von Epidemien vorangestellt, weil dies mir im Interesse der hygienischen Milchversorgung der Gesamtbevölkerung wichtiger erscheint als der Einfluß von schlechter Milch auf den Säugling.

Versuche von Rietschel haben ergeben, daß ein Säugling selbst sauergewordene Milch verträgt und die Praxis lehrt, daß mit gewöhnlicher Marktmilch, die in vielen Städten nur einer polizeilichen Kontrolle, d. h. Prüfung auf spezifisches Gewicht und Fettgehalt der Milch unterliegt, sie doch noch gedeihen. Da jedoch in Deutschland sich ein stärkerer Geburtenrückgang bemerkbar macht und zudem noch jährlich etwa 17 000 Säuglinge (Rott) an Ernährungsstörungen sterben, so ist im Interesse der Gesunderhaltung des heranwachsenden Geschlechtes zu fordern, daß das Hauptnahrungsmittel der jungen Kinder, die Milch, auch in bakteriologischer Beziehung einwandfrei ist. Bongert setzt sich trotz der Gefahr der Epidemienübertragung durch die Milch für die Versorgung der Bevölkerung mit lebendiger d. h. frischer, nicht molkereimäßig bearbeiteter Milch ein und weist darauf hin, daß die Pasteurisation einen Tag Verzögerung der Milchbelieferung an den Verbraucher bedeutet.

Eine Rohmilchbelieferung kommt in Großstädten nur als Vorzugsmilch und sonst nur bei kürzestem Anlieferungsweg in Betracht. (Schluß folgt.)

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Das Haus der ärztlichen Fortbildung in Essen.

Von Dr. **Richard Heßberg**, Geschäftsführer.

Aerztliche Fortbildungsbestrebungen in Essen reichen schon ahrzehnte zurück. Sie führten im Jahre 1905 zur Gründung des okalkomitees für die ärztliche Fortbildung, und im Jahre 1926 unter er Führung des Aerztevereins Essen zur Gründung der Medizinichen Vereinigung im westlichen Industriebezirk, der sich eine Reihe on Aerztevereinen korporativ anschlossen. Außer klinischen Abenen für den engeren Kreis der Essener Aerzte in einzelnen Krankenhäusern wurden von der Medizinischen Vereinigung im westichen Industriebezirk besondere Vortragsveranstaltungen bedeutender auswärtiger Aerzte und Forscher eingerichtet. Es stellte sich edoch heraus, daß mit diesen einzelnen Vorträgen, in denen ein hema nur in großen Zügen besprochen wurde, das Bedürfnis nach Vertiefung ärztlicher Fortbildung nicht befriedigt werden konnte, ondern daß es notwendig war, den Aerzten Gelegenheit zu eingehenderem Studium einzelner Sondergebiete durch die Einrichtung on Kursen mit der Möglichkeit der Aussprache zu geben.

Diese Gedanken führten in Beziehung zu ähnlichen Bestrebungen, die auch von anderen akademischen Berufsgruppen in Essen eit längerer Zeit verfolgt wurden, zur Gründung des Hauses der rztlichen Fortbildung. Als Vorbild diente eine von den echnischen Verbänden mit Unterstützung der Stadt Essen und unter Mitwirkung der Technischen Hochschulen im Jahre 1927 ins Leben gerufenen Fortbildungseinrichtung für akademisch vorgebildete Techniker, denen die Stadt Essen beim Neubau der Sparkasse im „Haus der Technik" eine Heimstätte mit Hör- und Kurssälen, Bibliothek nd Lesezimmer schuf. Die Aerzte begrüßten dankbar die Gelegenheit, sich dieser Gründung anschließen, und die schönen, auf das este ausgestatteten Räume mitbenutzen zu können.

Im Sommer 1928 wurde unter Mitwirkung der Universitäten Bonn, Köln und Münster und der Medizinischen Akademie in Düsseldorf unter dem Schutz des Essener Oberbürgermeisters das Haus der ärztlichen Fortbildung, das im Mai 1930 die neuen Räume auch für sich feierlich einweihen konnte, gegründet. Träger der Einrichtung ist der „Verein Haus der ärztlichen Fortbildung", in dem die angeschlossenen Aerztevereine Sitz und Stimme haben. Der Verein hat den Zweck, ärztliche Fortbildungsmöglichkeiten einzurichten und zu pflegen. An seinen Veranstaltungen können approbierte Aerzte nd Aerztinnen sowie Medizinalpraktikanten(-innen) teilnehmen. Ihnen will er durch seine Kurse Gelegenheit geben, einzelne Kapitel des medizinischen Wissens sich erneut vor Augen zu führen nd sich in sie zu vertiefen, durch seine Vorträge, sich durch großzügige Referate und Darstellungen hervorragender Aerzte anregen und belehren zu lassen. Klinische Visiten und Arbeiten in Krankenhäusern, pathologisch-anatomische Demonstrationen sollen es auch dem nicht klinisch tätigen Arzt ermöglichen, immer aufs neue wieder für die schwierige Arbeit in der eigenen Praxis Erfahrungen zu sammeln. Die räumliche Verbindung mit den technischen Berufen soll durch gemeinsame Veranstaltungen aus den zahlreichen Grenzgebieten für beide Berufe befruchtend sein.

Zur Durchführung der wissenschaftlichen Aufgaben wurde ein Kuratorium bestellt, das aus folgenden Persönlichkeiten besteht:

1. dem Oberbürgermeister der Stadt Essen,

2. einem Vertreter des Kultusministeriums und des Wohlfahrtsministeriums,

3. dem Vorsitzenden des Deutschen Aerztevereinsbundes oder seinem Stellvertreter,

4. je einem Vertreter der Aerztekammer für die Rheinprovinz nd für Westfalen,

5. einem Vertreter des Zentralkomitees für die ärztliche Fortbildung in Berlin,

6. je einem Vertreter der Medizinischen Fakultäten der Universitäten Bonn, Köln, Münster und der Medizinischen Akademie in Düsseldorf,

7. dem geschäftsführenden Ausschuß des Vereins „Haus der ärztlichen Fortbildung".

Den Vorsitz im Kuratorium führt der Oberbürgermeister oder sein gesetzlicher Stellvertreter.

Bei der Einweihung der neuen Räume führte der Oberbürgermeister folgendes aus:

„Ich betrachte es als eine der wichtigsten Aufgaben, dafür zu sorgen, daß der Bevölkerung unseres Bezirks ein hochstehender und verantwortungsbewußter Aerztestand zur Verfügung steht, der bereit und in der Lage ist, sein ganzes Wissen und Können in den Dienst des bei uns besonders schwer und intensiv arbeitenden Volkes zu stellen. Wir wissen, daß wir über einen solchen Aerztestand bereits verfügen und daß in Krankenhäusern und freier Praxis eine große Zahl pflichtbewußter, tüchtiger Aerzte tätig ist. Ihnen allen, den älteren und erfahrenen wie den jüngeren, soll dieses Haus eine Stätte der wissenschaftlichen Erbauung, des gemeinsamen Gedankenaustausches und der Belehrung sein. Möge aus seiner Arbeit ein reicher Segen für unseren Bezirk und die gesamte Bevölkerung hervorgehen!"

Der rege Besuch und das große Interesse, das die Aerzteschaft des Industriebezirks und auch zahlreiche Aerzte aus anderen Gegenden bisher an den Veranstaltungen des Hauses der ärztlichen Fortbildung genommen haben, beweist, daß der richtige Weg beschritten ist. Aus dem Programm des Sommersemesters 1930 (fünftes Semester) sei folgendes angeführt:

I. Einzelvorträge:

1. Geh.-Rat Prof. L. v. Krehl, Direktor des Forschungsinstitutes für Klinische Medizin der Universität Heidelberg: „Die Diagnose des Arztes". 2. Prof. Storm van Leeuwen, Direktor des Pharmakologisch-Therapeutischen Institutes der Universität Leyden (Holland): „Die Behandlung der allergischen Krankheiten durch den praktischen Arzt". 3. Hofrat Prof. Hans v. Haberer, Direktor der Akademischen Chirurgischen Klinik Düsseldorf: „Ergebnisse und Aussichten der chirurgischen Krebsbehandlung".

II. Kurse (3—4stündig).

1. Prof. Groß, Direktor des Pathologischen Instituts der Universität Münster: „Die Pathologie des Herzens und der Gefäße". 2. Dr. Bossert, Chefarzt der Städtischen Kinderklinik Essen: „Die Ernährung des Säuglings". 3. Prof. Stühmer, Direktor der Universitäts-Hautklinik Münster: „Ueber das Ekzem".

III. Gemeinschaftsvortrag mit dem Haus der Technik:

Prof. Küster, Hygienisches Institut Frankfurt a. M.: „Wohnungsklimatische Betrachtungen".

Für das Wintersemester besteht bereits eine Reihe von weiteren Plänen zur Veranstaltung eines Röntgenkurses, einer elektromedizinischen Woche, gemeinsam mit den daran interessierten Technikern u. a. m. Auch sonst beabsichtigen wir, an der Entwicklung der ärztlichen Fortbildung auf dem beschrittenen Wege regen Anteil zu nehmen, und glauben, daß es uns möglich sein wird, den besonderen Bedingungen des Industriebezirks entsprechend wertvolle Anregungen an die Gesamtärzteschaft zu vermitteln.

Aus der Krankenversicherung der Schweiz.

Von Dr. **Kurt Finkenrath** in Berlin.

In dem Streit über die Arztfrage spielt in Deutschland die Kostensteigerung der Krankenversicherung die größte Rolle. Leider ist es auf der Grundlage der Krankenkassenstatistik in Deutschland nicht möglich, im einzelnen der Frage nachzugehen, wie diese Kostensteigerung zustandekommt. Insbesondere fehlt in der deutschen Statistik über die Krankenversicherung vollkommen ein Ueberblick über die Krankheitshäufigkeit der Mitglieder. Zwar kennen wir einen Begriff Krankenstand, jedoch versteht die Versicherungsstatistik in Deutschland darunter die Zahl derjenigen Kranken, die arbeitsunfähig sind und Krankengeld beziehen. In keiner Weise aber bringt diese Zahl zum Ausdruck, wieviel der Mitglieder ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Die Aerzte in Deutschland haben wiederholt die Vorwürfe der Krankenkassen über eine Kostensteigerung damit zu entkräften ge-

sucht, daß sie darauf hinwiesen, daß die Zahl der Erkrankungen zunahmen. Nun ist überwiegend infolge des Bezahlungsmodus der Aerzte in Deutschland die Krankenkasse selbst an der Häufigkeit des Aufsuchens eines Arztes durch die Mitglieder hinsichtlich der ärztlichen Bezahlung nicht mehr interessiert, aber ohne Zweifel hat es eine gewisse Berechtigung, dem Ansinnen der Aerzte nachzugehen und einmal zu prüfen, ob die häufige ärztliche Inanspruchnahme nicht auch in Beziehung zu den Kosten der Arznei und kleineren Heilmittel steht.

In Deutschland sind wir zur Beurteilung der Krankheitshäufigkeit bisher nur auf die Abrechnungsziffern der kassenärztlichen Vereine angewiesen gewesen, die jedoch nur in geringerem Umfang zur Veröffentlichung gelangten. Immerhin ergaben sie eine stete Zunahme der Erkrankungshäufigkeit [1]).

Die durch die Abrechnungsstellen der ärztlichen Vereine dabei sich ergebenden Ziffern sind nicht ohne weiteres Morbiditätsziffern. Sondern sie besagen nur, wieviel Mitglieder in der Regel in einem Vierteljahr den Arzt wegen einer Erkrankung aufgesucht haben. Dabei ergibt sich, auf das Jahr umgerechnet, selbstverständlich bei vierteljährlicher Zählung, daß ein Krankheitsfall im Jahr mehrfach gerechnet wird.

Es wäre aber falsch, wie es von seiten einiger Statistiker geschehen ist, daraus als eigentliche Morbiditätsziffer den vierten Teil zu berechnen; denn es muß ebenfalls berücksichtigt werden, daß mehrere Krankheitsfälle bei einem Versicherten in einem Vierteljahr stets nur als 1 Fall gerechnet werden, sodaß also die richtige Morbiditätsziffer unter dieser Maximalzahl, aber wesentlich über der theoretischen Errechnung liegt. Praktisch interessiert uns aber für die Würdigung der folgenden Frage nicht die reine Morbiditätsziffer, sondern die Inanspruchnahme des Arztes, und in dieser Hinsicht ist ein Bericht der Oeffentlichen Krankenkasse des Kantons Basel-Stadt für 1928 außerordentlich interessant, der es ermöglicht, die Erkrankungshäufigkeit der Mitglieder über 15 Jahre zu verfolgen. Dabei bekommen wir folgendes Bild:

Im Jahre 1915 betrug die Zahl der Patienten 41 708, im Jahre 1928 134 868. Das bedeutet, daß vom Mitgliederstand im Jahre 1915 nur 128% und im Jahre 1928 bereits 153% erkrankten. Diese Steigerung ist mit einer geringen Unterbrechung durch die Grippeepidemie in 1918 eine kontinuierliche.

Die Schweizer Krankenkasse schließt aus dieser Zunahme der Erkrankungshäufigkeit, daß die Zahl der Bagatellfälle eine sehr starke Zunahme erfahren habe, und sie knüpft daran die Feststellung, „daß die unnötige Inanspruchnahme der Krankenkasse immer größere Dimensionen annähme".

Dabei ist es im einzelnen interessant, die Entwicklung der einzelnen Leistungen bei der Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe durch die Versicherten nachzuprüfen.

Vom Jahre 1921—1928 ist je Mitglied die Anzahl der Beratungen von 3,37 auf 3,74 gestiegen, die der Hausbesuche von 1,18 auf 1,26. Die Kosten der Extraleistungen, wohlgemerkt bei gleichem Arzttarif, von 3,05 auf 4,10. Seit dem Jahre 1924 ist die Mitgliederzahl um 13% in der Baseler Krankenkasse gestiegen, während sich die Zahl der Beratungen um 37% und die Kosten der Extraleistungen um 44% vermehrt haben.

Diese Statistik ermöglicht dabei einen bemerkenswerten Vergleich über die Beziehungen der Inanspruchnahme von praktischen und Spezialärzten. Die Zahl der Beratungen bei Allgemeinärzten ergab eine Zunahme von 26 000 Beratungen, dagegen bei Spezialärzten von 55 000 Beratungen, in Polikliniken und bei auswärtigen Aerzten von 10 000 Beratungen.

Während im Jahre 1923 noch 68% der Patienten sich in Behandlung von Allgemeinärzten befanden, waren es 1928 nur 62%; während sich 1923 nur 24% der Patienten in Behandlung von Spezialärzten befanden, waren es 1928 schon 30%.

Die Baseler Krankenkasse stellt fest, daß die Behandlung durch Spezialärzte mit ihren Extraleistungen eine Verteuerung der Behandlungskosten für die Krankenkasse darstelle, und es ergibt sich aus einem Vergleich von 5 Jahren folgende bemerkenswerte Gegenüberstellung:

[1]) Siehe Krankenhilfe und Gesundheitsfürsorge vom Groß-Berliner Aerztebund. Leipzig 1929.

Kosten der ärztlichen Behandlung pro Mitglied und Patient.

Jahr	Aerzte mit allgemeiner Praxis		Aerzte mit Spezialpraxis	
	pro Mitglied	pro Patient	pro Mitglied	pro Patient
1924	8,09	8,80	3,96	12,50
1925	8,12	8,81	4,37	12,31
1926	8,45	8,96	4,92	12,90
1927	8,36	8,88	5,57	13,—
1928	8,32	8,95	5,93	12,92

Aus diesen Zahlen ersieht man, daß mit der steten Vermehrung der prozentualen Patientenzahl nicht nur die Bagatellfälle eine Zunahme erfahren haben müssen.

Die Zunahme der Zahl der Arzthilfe bedürftigen Mitglieder und damit der Zahl der ärztlichen Leistungen wirkt sich selbstverständlich auch auf die Kosten der Rezeptur aus.

Es ergibt sich hier ein auch für unsere Verhältnisse sehr wertvoller Vergleich. In den letzten 6 Jahren sind die Kosten des ärztlichen Rezepts nur von 2,19 auf 2,20 gestiegen, die Behandlungskosten pro Patient sind ebenfalls nur unwesentlich von 3,30 auf 3,39 gestiegen, aber die Rezeptkosten je Mitglied ergaben eine Steigerung von 4,33 auf 5,18.

Es ist also aus diesem Vergleich zu ersehen, daß die Zunahme der Erkrankungshäufigkeit und der Inanspruchnahme der Aerzte in Bagatellfällen sich bei gleichbleibender sparsamer Rezeptur trotzdem außerordentlich ungünstig für die Krankenkassen auswirken mußte.

Eine Zunahme haben in der Schweiz auch die Ausgaben für Krankenhauskosten sowie besondere Ausgaben für kleine Heilmittel, Brillen, Bäder, Strahlentherapie, Röntgendiagnostik ergeben.

Aus allem diesem ergibt sich, ähnlich wie bei uns, daß eine Steigerung der Ausgaben der Krankenversicherung eingetreten ist.

Aber die Statistik der Baseler Kasse ermöglicht uns klar und deutlich hier festzustellen, daß die Ursachen der Steigerung begründet sind in der stärkeren Benutzung der sozialen Einrichtungen durch die Versicherten.

Die vorstehenden Zahlen ergaben, daß alle Faktoren der Ausgaben der Krankenversicherung in erster Linie von dem Anspruch des Versicherten beeinflußt werden.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Auslande.

In Nr. 5 berichtete ich über Versuche, die Dora Colebrook über die **Wirkung der sogenannten Höhensonne** auf das Gewicht und Wachstum von Schulkindern und auf die Heilung variköser Beingeschwüre angestellt hat. Die Hanauer Quarzlampen-Gesellschaft legt in einer Zuschrift an die Schriftleitung Gewicht darauf festzustellen, daß die genannten Versuche nicht mit von ihr gelieferten Lampen, die allein den geschützten Namen „Höhensonne" tragen, sondern mit Kohlenstiftbogenlampen gemacht wurden. Den völligen Mißerfolg der Colebrookschen Behandlungsversuche führt die Quarzlampengesellschaft auch auf eine falsche Bestrahlungsart zurück, und zwar gibt sie an, daß Colebrook zu schwach bestrahlt habe. Auch in England haben die vom Medical Research Council veröffentlichten Versuche und die daran geknüpfte Warnung vor Ueberschätzung der Ultraviolettstrahlenbehandlung zu Gegenäußerungen geführt. So fand in der Brit. med. Assoc. (14. I. 1930) eine Diskussion über **Aktinotherapie** statt, in der Percy Hall sich gegen die aus den Colebrookschen Versuchen gezogenen Folgerungen wandte, ganz im Gegensatz zur Hanauer Quarzlampen-Gesellschaft sieht er aber den Mißerfolg der Colebrookschen Behandlung nicht in einer zu schwachen, sondern in einer zu starken Bestrahlung, die zu Ueberstimulation geführt habe. Colebrook, die auch in der Diskussion sprach, empfahl künstliche Bestrahlung nur bei Lupus und chirurgischer Tuberkulose, und auch dann nur, wenn natürliches Sonnenlicht nicht

zur Verfügung steht. (Wer einmal gesehen hat, in wie schlecht ventilierten, oft unterirdischen Räumen in manchen Krankenhäusern auch im Sommer diese Bestrahlungen verabreicht werden, der wird Colebrook durchaus zustimmen, wenn sie verlangt, daß diese künstliche Belichtung nur bei Fehlen der natürlichen angewendet werden sollte.) Bei Rachitis will sie Bestrahlungen mit künstlichem Licht nur dann versuchen, „wenn geeignetere prophylaktische und therapeutische Maßnahmen nicht zum Ziele geführt haben". Sie wies ferner darauf hin, daß bei 2 Gruppen von Kindern, von denen die eine mit ultravioletten Strahlen behandelt wurde und die andere derselben Lichtquelle ausgesetzt wurden, nachdem alle ultravioletten Strahlen ausgeschaltet waren, die Besserungen durchaus gleich waren. Colebrook kritisierte dann in geschickter Weise die für das ultraviolette Licht gemachten Aussagen, die sich so oft widersprechen und es an wissenschaftlicher Genauigkeit fehlen lassen. Jedes mit großer Reklame an die Oeffentlichkeit gebrachte Heilverfahren hat während der Zeit seiner Popularität Heilungen und Besserungen zu verzeichnen; das ist die Macht der Suggestion. Aber weder die allgemeine Beliebtheit noch die laute Reklame können einen Beweis oder einen Gegenbeweis für den Nutzen eines Heilverfahrens liefern. Diesen Bemerkungen Colebrooks kann man gewiß zustimmen.

In letzter Zeit wird wieder einmal in England auf die geradezu haarsträubenden **sanitären bzw. unsanitären Verhältnisse** hingewiesen, die an der ganzen **französischen Riviera** herrschen. Aus vielen derartigen Mitteilungen seien hier besonders die Bemerkungen erwähnt, die das Brit. med. J. in Nr. 3602 bringt. Der Schreiber geht davon aus, daß der Franzose im allgemeinen das Wort „sanitär" nicht kennt, das habe jeder Engländer gemerkt, der im Kriege in einem französischen Graben gewesen sei. Nicht nur sickern die Abwässer der oberhalb der Fremdenorte gelegenen Hügel in diese herab, sondern an trockenen windigen Tagen ist die Luft voll von zerstäubten Fäkalien und anderem Schmutz, und es ist kein Wunder, daß die große Mehrzahl der Besucher und auch des Hotelpersonals so häufig an Erkältungen, Halsentzündungen und allerlei fieberhaften Erkrankungen leidet. Auch in den besten Hotels sind die Klosetts und Badezimmer unrichtig angelegt und schlecht drainiert und ventiliert, sodaß es überall stinkt. Die Fenster können wegen des unerhörten Autolärms meist nicht geöffnet werden. Die ganzen Abwässer der Städte wie Nizza usw. entleeren sich in das Meer, und zwar unmittelbar am Strande, sodaß das Baden tatsächlich oft ganz unmöglich wird und immer ekelhaft ist; aller Abfall wird ebenfalls ins Meer geworfen. Die vielen Tümpel und der herumliegende Dreck führen zu einer großen Mücken- und Fliegenplage. Jede Klage wird mit der Entgegnung abgetan, daß das Land den Franzosen gehöre und daß der Besucher sich den einheimischen Gebräuchen zu fügen habe. Diese und ähnliche Bemerkungen kehren in der englischen Fachpresse wieder.

Das **Lukutate**, zu dessen Verdrängung aus Deutschland gerade die D. m. W. so viel beigetragen hat, sucht jetzt in Amerika festen Fuß zu fassen. Wie das J. amer. med. Assoc. 94 Nr. 4 mitteilt, macht die Lukutategesellschaft jetzt drüben eine große Reklame, indem man darauf hinweist, daß Lukutate in Deutschland und ganz Europa geradezu umwälzend gewirkt habe. Es werden auch eine Anzahl von ärztlichen Anpreisungen veröffentlicht, unter denen sich leider auch wieder 5 Berner Aerzte (darunter 2 Professoren[1]) befinden); wie lange wird es noch dauern, bis die deutsche Aerzteschaft Mittel und Wege findet, diesen „Kollegen" das Handwerk zu legen. In England würde einem Arzte wegen viel geringerer Verfehlungen das Diplom und das Recht zur Praxis entzogen.

Schon früher habe ich an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß auch in England (wie eigentlich überall) die Zahl der **Todesfälle bei und nach Geburten** nicht gesunken ist, sodaß also die Einführung der Antisepsis und die Verbesserung der sanitären Verhältnisse auf diesem Gebiete ganz ohne Einfluß geblieben ist. Comyns Berkeley sucht in einer vor kurzem herausgekommenen Schrift (J. Obstetr. 1929 Nr. 36) die Schuld an diesen unbefriedigenden Zuständen auf das General Medical Council, die Aerzteschulen und die Prüfungsbehörden zu schieben, die die seit langem fälligen **Verbesserungen im geburtshilflichen Unterricht** immer wieder hinausschieben. Es wird in London allerdings verlangt, daß jeder Student bei 20 Geburten anwesend ist, die Zahl der vorhandenen Betten und Fälle reicht aber nur für 12—14 Fälle. In 10 Londoner Aerzteschulen fehlen 3628 Geburten, um jedem Studenten die 20 Fälle zu gewährleisten, die in London ausgebildeten Hebammen dagegen haben 7856 Geburten zuviel. Comyns Berkeley betont, wie falsch es ist, daß der spätere Arzt eine geringere Ausbildung in der Geburtshilfe habe als die Hebamme, die ihn im Falle der Not rufen muß. (Ist es in Deutschland anders?) Er verlangt mindestens 30 Geburten, denen der Student beiwohnen muß. Donald Roy (Brit. med. J. vom 1. II.) schlägt vor, die Ausbildung der jungen Aerzte und Hebammen so zu verbinden, daß die Hebammenschülerinnen zeitweise als Wochenpflegerinnen arbeiten bei Fällen, welche von Studenten (unter Aufsicht ihrer Lehrer) entbunden und behandelt werden. Auf diese Weise soll auf ein späteres gedeihliches Zusammenarbeiten hingewirkt werden. Berkeley Comyns verlangt, daß 6 Monate des 6jährigen Kurrikulums ausschließlich der Geburtshilfe und Gynäkologie gewidmet werden; 4 Monate soll der Student sich nur mit Geburtshilfe (auch prä- und postnatale Behandlung) beschäftigen; zwei von diesen Monaten (am besten noch mehr) soll der Student in der Klinik wohnen. In den 2 Monaten, die der Gynäkologie vorbehalten sind, sollen die einfacheren gewöhnlich vorkommenden Leiden besonders besprochen werden, alle Einzelheiten operativer Behandlung usw. sind fortzulassen[2]).

In einem Supplement zu dem 3. Report gibt die Commission on Medical Education 1929, New Haven, einen Bericht über **Verbesserungen**, die in den **Aerzteschulen** von Nordamerika in der letzten Zeit gemacht wurden. Die früher zwei Jahre dauernde Beschäftigung mit naturwissenschaftlichen Fächern ist von den besten Schulen auf 3—4 Jahre heraufgesetzt worden (der numerus clausus und die sehr sorgfältige Auswahl unter den vielen, die sich zur Aufnahme in die besten Schulen melden, erlaubt dies); es folgen dann 4 Jahre des eigentlichen Medizinstudiums und 1—2 Jahre Assistentenzeit, sodaß man etwa 10 Jahre bis zur Niederlassung rechnen kann. Die Kosten, die die Schulen für die Ausbildung aufzubringen haben, gehen ständig herauf und werden nur zu einem Drittel durch die Beiträge der Studenten gedeckt, der Rest wird durch Stiftungen, Schenkungen usw. aufgebracht. 42% der Jahresausgaben werden zur Bezahlung von Lehrkräften verwendet, die keine andere Einnahmequelle haben (full time teachers), 6% für Lehrkräfte, die noch eine andere Beschäftigung ausüben. Im allgemeinen geht man dazu über, die Zahl der Arbeitsstunden herabzusetzen, doch schwanken die Zahlen an den verschiedenen Schulen ganz außerordentlich. Während

[1]) Vgl. hierzu die O.-A. von J. Schwalbe in D. m. W. 1928 Nr. 6, 10 und 15.

[2]) Vgl. hierzu den O.-A. von Stoeckel in Nr. 7-8.

die eine für Anatomie 1267 Stunden ansetzt, begnügt sich die andere mit 480, bei der Inneren Medizin schwanken die Stunden zwischen 1030 und 428, bei der Chirurgie zwischen 660 und 332, und bei der Frauenheilkunde zwischen 368 und 168. Da bekanntlich nicht geschwänzt werden darf, sondern alle Stunden regelrecht besucht und abtestiert werden müssen, so sieht man, wie sehr die Ausbildung der einzelnen Fachschulen wechselt. In der Pharmakologie wird das Hauptgewicht auf die physiologische Wirkung der Arzneimittel gelegt, es soll so eine Brücke zwischen der Physiologie und Therapie geschlagen werden. Kliniker und Pathologen halten sowohl in den chirurgischen wie in den medizinischen Kollegien gemeinsame Vorlesungen ab, in denen der Kliniker die klinische Geschichte und die Diagnose der verschiedenen Krankheiten bespricht und der Pathologe die makro- und mikroskopischen Präparate zeigt. In einzelnen Schulen ist man, um den Studenten an die Praxis zu gewöhnen, dazu übergegangen, die Studenten der letzten 2 Semester 1—2 Monate mit praktischen Aerzten auf die Praxis fahren zu lassen. Hygiene und besonders Prophylaxe wird während des ganzen Kurrikulums im Zusammenhang mit allen anderen Fächern gelehrt; in manchen Schulen wird der Student immer wieder auf den Schaden der zahlreichen „Patentmedizinen" und anderer Kurpfuschereien hingewiesen.

J. P. zum Busch (Liestal, früher London).

Brief aus London.

Von Dr. **O. B. Bode.**

Großes Interesse erregten Untersuchungen über den **Erreger der multiplen Sklerose** durch Miß Chevassut am Westminster Hospital. In mehrjähriger Arbeit gelang es bei 200 Fällen mit ausgedehnten Kontrollen in 93% einen Organismus aus dem Liquor zu züchten, den die Entdeckerin „Spherula insularis" nennt, und der dem Erreger der bovinen Pleuropneumonie nicht unähnlich ist. Er findet sich in zwei Formen, einem kugligen Gebilde von Staphylokokkengröße und einem kleinen Granula von ungefähr $^1/_{10}$ dieser Größe. Der Organismus ist sehr empfindlich und große Erfahrung und Vorsicht ist bei seiner Züchtung erforderlich. Infektion von Affen mit den Kulturen rief in zwei Fällen das Krankheitsbild hervor. Es wurde ferner eine Vakzine aus den Kulturen hergestellt und 200 Patienten damit behandelt. In 73 von diesen Fällen ist die Beobachtungszeit bereits lang genug, um kritischer Prüfung standzuhalten. In allen diesen wurden ermutigende klinische und serologische Erfolge erzielt. Die Globulinreaktion im Liquor wurde negativ, desgleichen die Goldsolreaktion. Der oben beschriebene Organismus konnte aus dem Liquor nicht mehr gezüchtet werden und das Blut der behandelten Patienten verhinderte das Wachstum von Kulturen. Die klinischen Symptome schritten nicht fort und besserten sich zum Teil, wenn die Degeneration noch nicht zu weit fortgeschritten war. Zwei bis drei Serien zu je 12 steigenden Dosen der Vakzine waren gewöhnlich erforderlich, bevor objektive Zeichen von Besserung festzustellen waren. Die Injektionen wurden in wöchentlichen Intervallen verabfolgt. Nachprüfung dieser Ergebnisse in großem Stile ist im Gange.

Aus dem 5. Band der Volkszählung des irischen Freistaates geht hervor, daß die Zahl der Unverheirateten viel höher ist als in jedem anderen Lande. So sind 80% der männlichen Bevölkerung zwischen 25 und 30 Jahren unverheiratet, zwischen 35 und 40 ist das Verhältnis der unverheirateten Männer zu den verheirateten dreimal so groß als in England. Beim weiblichen Geschlecht sind zwischen 25 und 30 Jahren 63% unverheiratet gegen 41% in England. In jedem Lebensalter ist der Prozentsatz unverheirateter Frauen um 50% höher als in England und fast dreimal so hoch als in den Vereinigten Staaten. Anderseits haben die verheirateten Frauen durchschnittlich mehr Kinder als in anderen Ländern, z. B. doppelt soviel, als in England. Es ist dies sicher einem religiösen Faktor zuzuschreiben, da fast die gesamte Bevölkerung des irischen Freistaates römisch-katholisch ist.

Vom Conjoint-Examination Board sind die Zulassungsbedingungen zum englischen Staatsexamen für bereits **approbierte Ausländer** sehr erschwert worden. Während man bisher gleich das Staatsexamen, bestehend aus Chirurgie, Allgemeiner Medizin, Gynäkologie und Geburtshilfe, ablegen konnte, wird nach den neuen Bedingungen zunächst Ablegung der Prüfungen in Anatomie, Physiologie und praktischer Pharmakologie verlangt, woran sich ein 12monatiges Praktizieren an einem englischen Hospital anschließen muß, um die Berechtigung zur Ablegung des Schlußexamens zu erlangen. Diese Verschärfung der Prüfungsbedingungen ist sicher auf den Zustrom östlicher Elemente zurückzuführen.

Ein Ausschuß, bestimmt zur Untersuchung der Unglücksfälle und Selbstmorde durch **Leuchtgasvergiftung**, veröffentlicht folgende Zahlen; 1918: Todesfälle durch Unfall: 102, durch Selbstmord: 193, gesamt 295. 1928: Unfall: 168, Selbstmord: 1191, gesamt: 1359. Die Gesamtzahl aller Selbstmorde mit verschiedensten Mitteln ist von der niedrigen Zahl während des Krieges wieder auf die Vorkriegszahl heraufgegangen. Diese ganze Zunahme besteht fast ausschließlich in Leuchtgasvergiftungen, während früher Ertränken die häufigste Selbstmordmethode war, steht jetzt die Gasvergiftung an der Spitze. Man schiebt dies den Veröffentlichungen der Presse zu, die zur Nachahmung anleiten. Der Wille zu sterben sei das Primäre und gewählt würde die augenblicklich am häufigsten in Zeitungsberichten erscheinende Methode. Unfälle durch Leuchtgasvergiftungen haben hingegen keine merkliche Zunahme erfahren.

Die große soziale Bedeutung des **Rheumatismus**, illustriert durch die Tatsache, daß $^1/_6$ der Arbeiterinvalidität durch rheumatische Erkrankungen bedingt ist, hat die Britische Rote Kreuz-Gesellschaft veranlaßt, eine große Klinik zur Behandlung Rheumatismuskranker einzurichten, der weitere Institute gleicher Art folgen werden. Die Klinik ist ausgestattet mit sämtlichen modernen Mitteln der elektrischen, mediko-mechanischen und Bäderbehandlung. Es können dort täglich dreihundert bis vierhundert Patienten behandelt werden, die von ihrem Kassenarzt der Klinik überwiesen werden müssen.

Vor mehreren Jahren wurde von einer Firma ein Benzin auf den Markt gebracht, das eine geringe Quantität Blei in einer Tetra-Aethylverbindung enthielt. Es entspannen sich lebhafte Kontroversen in den Zeitungen für und wider die Schädlichkeit dieses als Automobilbrennstoff benutzten Gemisches, die schließlich zu der Einsetzung einer besonderen Kommission zur Prüfung der Gefahren dieses Brennstoffes führten. Aus dem jetzt veröffentlichten Bericht geht hervor, daß keine Gründe vorhanden wären, den Gebrauch dieses Benzins zu verbieten. Jeder Einwohner Londons atmet täglich etwa 0,1 mg Blei ein, und das Blei, eingeatmet von denen, die den Verbrennungsgasen dieses Brennstoffes ausgesetzt seien, würde kaum das Doppelte überschreiten, und als Gefahrenquelle durchaus zu vernachlässigen sein. In Tierexperimenten erwies sich ebenfalls die Harmlosigkeit dieses Aethylbenzols bei Applikation auf die Haut. Es wurden folgende Vorsichtsmaßregeln empfohlen: 1. Kannen und Pumpen sollen

ekennzeichnet werden. 2. Der Brennstoff solle gefärbt wer-
en, um seinen Gebrauch für etwas anderes, als Autobetriebs-
toff zu verhindern. 3. Die Quantität der Bleiverbindung sollte
icht 1 in 1300 Volumenanteilen oder 1 in 650 Gewichtsanteilen
bersteigen.

Die **Geburtenziffer** für England und Wales sinkt weiter,
nd war 1929 16,2 pro Mille gegen 16,7 pro Mille im Jahre
928, während die Todesziffer von 11,7 auf 13,4 pro Mille stieg.
)ie Sterblichkeitsziffer für Säuglinge war die höchste seit
925, und zwar 74 auf 1000 Lebendgeburten. Diese Verbindung
iner niedrigen Geburten- und hohen Sterbeziffer resultiert
n einer Zunahme der Bevölkerung um nur 101 693 gegen einer
urchschnittlichen Zunahme um 228 928 in den 5 vorhergehen-
en Jahren.

Weitere Beiträge zur Erforschung der Aetiologie der
'sittakosis bringt Alfred C. Coles. Er untersuchte Blutaus-
triche von Erkrankten, Ausstriche von Blut, Milz und Leber
iner erfolgreich mit Psittakosis inokulierten Henne und Aus-
triche von Herzblut und Milz inokulierter Mäuse. In allen
iesen Präparaten fand Coles durchaus einander ähnlich
ehende Organismen, nämlich kleine kokkoide und diplo-
okkoide Körperchen und vereinzelte kleine Bazillen und
)iplobazillen. Am charakteristischsten waren die diplokokkoi-
en Körperchen, bestehend aus zwei kleinen Punkten, manch-
nal in der Größe etwas variierend und sich mit Giemsa rot
ärbend. Die Durchschnittsmaße dieser Organismen sind
,6—0,7 μ in Länge und 0,3—0,4 μ im Durchmesser. Die Ba-
illen waren dünne Stäbchen, im Durchschnitt 2μ lang, mit
iemsa ebenfalls sich rot färbend. Besonders zahlreich fanden
ich alle diese Organismen in der Milz einer der geimpften
läuse und lagen hier zum Teil in geschwollenen Endothel-
ellen. Coles glaubt durch Vergleiche mit Ausstrichen von
lecktyphus große Aehnlichkeit mit den Provazekschen Ein-
chußkörperchen zu erkennen. Er hält die kleinen Bazillen
ir sekundär eingewandert, glaubt aber, daß die kokkoiden
örperchen die Erreger der Psittakosis sein könnten.

Korrespondenzen.

Ruhige Kurorte.

Ich möchte hiermit auf die in den entfernteren Reichsgebieten
ch nicht genügend bekannte **Kurische Nehrung** und besonders auf
hwarzort hinweisen.

Die Kurische Nehrung ist ein fast 100 km langer und im Durch-
hnitt fast 2 km breiter Landstreifen, der zwischen Haff und Ostsee
egt. Schwarzort liegt etwa 20 km südlich von Memel, in der nörd-
chen Hälfte der Nehrung. Ein zum Teil jahrhundertealter Kiefern-
nd Fichtenhochwald, mit Laubwald durchsetzt, Dünenberge, bis zur
öhe von 60 m, nackt oder mit Anpflanzungen von Bergkiefern be-
eckt, in Hochwald und Dünenwegen überall bequem zu begehende
azierwege in ebenem, welligem und hügeligem Gelände, mit reiz-
llen Ausblicken auf Schluchten, Haff und See; ein sehr breiter, ganz
eicher und steinfreier und in der Länge unübersehbarer Strand sind
e bezeichnendsten Schönheiten von Schwarzort. Durch seine fast
sulare Lage ist die Luft rein, nebelfrei und nie bedrückt und in den
ünenwaldungen atmet man eine mit stärkstem Kiefernadelduft ver-
ischte Seeluft. Ueberdies ist die Nehrungstraße für Automobile
rboten, kaum fährt ein Wagen, auf der ganzen Nehrung besteht kein
dustrielles Unternehmen. Alle Abstufungen von dem beruhigenden
aff- und Waldklima bis zu dem leicht erregenden Ostseeklima sind
equem nutzbar. Insbesondere eignen sich zu einem Kuraufenthalte
schöpfte, nach überstandenen Krankheiten aller Art geschwächte
ler nur der Erholung und Ausspannung bedürftige Menschen, auch
eichsüchtige und Personen mit nichtspezifischen Katarrhen der
tmungsorgane erfahren hier Besserung und Heilung. Geh.-Rat
chreiber, der bekannte Königsberger Internist, schließt sich
ich persönlicher Mitteilung den genannten Indikationen für den Kur-
ort durchaus an. In der Warmbadeanstalt werden alle Arten medizi-
nischer Bäder verabfolgt (Fichtennadel-, Sol-, Kohlensäure- und Moor-
bäder). Die schönsten und ruhigsten Monate sind Mai (heizbare Zim-
mer vorhanden), Juni, August und September. Ganz besonders darf
auf das Hotel „Kurischer Hof" hingewiesen werden, das, jahrzehnte-
lang in Familienbesitz mit Hoteltradition, außerordentlich präzise und
mit Fürsorge für den einzelnen geleitet wird, sich durch große Sauber-
keit auszeichnet und behaglichsten Aufenthalt nach jeder Richtung hin
mit reichlicher, guter, auch der modernen Ernährungslehre gerecht-
werdender Verpflegung bietet. Es gibt auf Wunsch auch Diät in guter
Form für die mannigfachen Stoffwechselkrankheiten. Der Preis in
dem Hause muß für das, was es leistet, als außerordentlich mäßig be-
zeichnet werden, er beträgt für die Hauptzeit im Juli M. 7,50, für die
anderen Monate M. 6,50 für Wohnung und volle Verpflegung für den
erwachsenen Kurgast. Auch eine Reihe von zum Teil billigeren Hotels
und Pensionaten sowie auch Wohnungen mit Küchenbenutzung stehen
zur Verfügung. Schwarzort ist von Königsberg auf einer 4—5stündigen
prächtigen Dampferfahrt zu erreichen. Große Schönheit und Ab-
wechslung bietet die Umgebung: das romantische Nidden, mit seinen
hohen Wanderdünen und wegen seiner malerischen Lage von Land-
schaftsmalern viel besucht, Rossitten mit seiner berühmten Vogel-
warte und vor allem das Elchrevier, das in kurzer Wagenfahrt von
Schwarzort zu erreichen ist und in dem in den Erlenbrüchen noch
etwa 100 Elche ihre letzte Zuflucht gefunden haben. — Wilhelm
v. Humboldt hat im Jahre 1809 die Kurische Nehrung besucht und
mit diesen Worten seine Eindrücke geschildert: „Die Kurische Neh-
rung ist so merkwürdig, daß man sie eigentlich ebensogut wie Spa-
nien und Italien gesehen haben muß, wenn einem nicht ein wunder-
bares Bild in der Seele fehlen soll."

San.-Rat Rosenkranz (Insterburg).

Die Röntgenbehandlung der Agranulozytose.

Bemerkungen zu der Arbeit von U. Friedemann und A. Elkeles in Nr. 23.

Von Dr. F. **Burgheim**, Leiter der Röntgenabteilung des Städtischen Hufeland-Hospitals in Berlin.

Am 28. IV. dieses Jahres teilte ich auf dem Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft in einem Vortrag „Zur Röntgentherapie der Agranulozytose" Versuche und theoretische Ueberlegungen mit, als deren vorläufiges Ergebnis ich die Bestrahlung der Agranulozytose mit kleinsten Dosen (5% der HED. pro Feld) empfahl. Im einzelnen schlug ich folgenden Behandlungmodus vor: bei 175 kV., 5 mA., 0,6 Cu, 30 cm Fokushautabstand werden in der 1. Sitzung die unteren Extremitäten, eingeteilt in 4 Felder, mit je 5% der HED. (als Oberflächendosis) ohne Tubus bestrahlt. In einer am nächsten oder übernächsten Tage folgenden 2. Sitzung werden in gleicher Weise die oberen Extremitäten behandelt. Falls noch weitere Bestrahlungen erforderlich werden, betreffen diese das Sternum, die Beckenknochen, Schulterblätter usw.

Einleitend hatte ich dabei ausdrücklich auf die entscheidende Anregung hingewiesen, die ich durch Prof. U. Friedemann in dem Sinne empfangen hatte, daß er zuerst mir den Versuch einer Röntgen-„Reizbestrahlung" des Knochenmarks vorschlug. Daraufhin begann ich dann unabhängig von ihm die in dem erwähnten Vortrag und in einer demnächst in der „Strahlentherapie" erscheinenden ausführlichen Arbeit mitgeteilten therapeutischen Versuche, die mich zu den eben angegebenen Dosen führten. Eine in Nr. 23 der D. m. W. erschienene Veröffentlichung von Friedemann und Elkeles läßt — abgesehen von einigen geringfügigeren Einwendungen — einen andern Gang der Geschehnisse vermuten. Weil dadurch ein Widerspruch gegenüber meinem früher gehaltenen Vortrag entsteht, glaube ich darauf besonders hinweisen zu müssen.

Schlußwort hierzu.

Von Prof. U. **Friedemann**.

Der erste Fall von Agranulozytose, der von mir durch Röntgenreizbestrahlung des Knochenmarks geheilt wurde, stammte aus meiner Konsiliarpraxis und wurde vom Röntgenologen des Mommsensanato-

riums bestrahlt. Daraufhin habe ich Burgheim beauftragt, die Agranulozytosefälle meiner Abteilung nach dem gleichen Verfahren zu behandeln. Auf Grund meiner pathogenetischen Vorstellungen von dieser Erkrankung hielt ich eine Bestrahlung des Knochenmarks mit kleinsten Dosen für angebracht, um eine weitere Schädigung des an sich schon erkrankten Knochenmarks zu vermeiden. Diese Gedanken entwickelte ich Burgheim, woraufhin er mir die in seinen vorstehenden Bemerkungen mitgeteilte Dosierung vorschlug. Wie mir von kompetentester röntgenologischer Seite bestätigt wird, hat Burgheim auf meine Anregung hin nur das ausgeführt, was jeder andere Röntgenologe an seiner Stelle hätte tun müssen. Nicht nur die Anwendung der Röntgentherapie auf die Agranulozytose, sondern auch das Wesentliche der Dosierung, nämlich die Bestrahlung mit kleinsten Dosen, ist somit von mir ausgegangen. Ob die von Burgheim im speziellen angegebene Strahlenmenge die optimale ist, dürfte der unsicherste Punkt in der Therapie sein. Wir selbst haben in einigen Fällen schon die Strahlenmenge auf $^1/_{10}$ HED. erhöht, und auch Forssell schlägt diese Dosis vor.

Trotz dieser völlig eindeutigen Sachlage habe ich Burgheim auf seine Bitte gestattet, allein einen Vortrag über unsere Resultate auf der diesjährigen Berliner Röntgenologentagung zu halten. Leider scheint dieses Entgegenkommen bei Burgheim ganz falsche Vorstellungen über seinen Anteil an der neuen Behandlungsmethode der Agranulozytose hervorgerufen zu haben.

Er ist jetzt der Ansicht, daß von mir „nur" die Anregung stammte, daß er hingegen die Methode weiterhin selbständig ausgebildet habe. Hierzu habe ich zu bemerken, daß die Methode die gleiche geblieben ist, wie wir sie am Anfang auf Grund meiner Gesichtspunkte angewandt haben, abgesehen von einigen Abänderungsvorschlägen Burgheims. die als unzweckmäßig sofort wieder verlassen wurden. Im übrigen hat Burgheim fast ausschließlich Fälle behandelt, die ihm von meiner Abteilung zur Bestrahlung überwiesen wurden. Die klinische Versorgung der Fälle, die Kontrolle der Strahlenwirkung durch das Blutbild und die Beobachtung des Allgemeinbefindens, der sehr wichtige und schwierige Entschluß, wann und wie oft die Bestrahlung vorgenommen werden sollte, die fortlaufende bakteriologische Kontrolle des Blutes, nicht zuletzt die kritische Sichtung unseres Materials unter klinischen Gesichtspunkten, all das wurde von mir und meinen Mitarbeitern ausgeführt. Die weitere Beteiligung Burgheims an dieser Methode beschränkte sich ausschließlich darauf, daß er als Assistent unserer Röntgenabteilung auftragsgemäß die von mir angeordnete Reizbestrahlung an unseren Krankenhauspatienten ausführte, während ich auch späterhin eine Reihe von Fällen aus meiner Konsiliarpraxis außerhalb des Krankenhauses habe bestrahlen lassen.

Mit Rücksicht auf die in der „Strahlentherapie" angekündigte Arbeit von Burgheim halte ich es für notwendig, die Ansprüche Burgheims an das geistige Eigentum der von mir empfohlenen Methode mit aller Entschiedenheit zurückzuweisen.

Das Säuglingssterben in Lübeck[1]).

Die vom Reichsministerium des Innern ausgegebene Erklärung hat folgenden Wortlaut, der uns freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurde:

Wie leider zu erwarten war, hat sich das furchtbare Unglück, von dem die Lübecker Bevölkerung im Anschluß an die dort vorgenommenen Tuberkuloseschutzbehandlungen betroffen worden ist, nicht als eine Katastrophe von nur kurzer Dauer, sondern als eine in ihrem Ablauf auch heute noch nicht klar zu übersehende Reihe von Todes- und Erkrankungsfällen entwickelt. Um so verständlicher ist es, daß die Erregung über diesen Vorfall nicht zur Ruhe kommt und daß im Inland wie im Ausland das Bedürfnis nach völliger Aufklärung gleich lebhaft ist. Schon in den vom Reichsministerium des Innern am 21. V. 1930 in der Sitzung des Hauptausschusses und am 16. VI. 1930 in der Plenarsitzung des Reichstags abgegebenen Erklärungen war kein Zweifel gelassen worden, daß die Untersuchungen über die Angelegenheit alsbald und ohne Schonung jeder Person oder jedes wissenschaftlichen Prestiges aufgenommen worden sind. Wenn von einigen Seiten in dieser Hinsicht trotzdem noch Mißtrauen laut geworden ist, so muß darauf hingewiesen werden, daß die wissenschaftliche Seite gerade dieser Angelegenheit zu den bei weitem schwierigsten Problemen der Bakteriologie gehört. Das Reichsgesundheitsamt ist vom Reichsministerium des Innern mit diesen wissenschaftlichen Untersuchungen beauftragt worden. Das endgültige Ergebnis kann nicht vor 3—4 Wochen erwartet werden. Soweit sich aus den bisherigen Untersuchungen des damit betrauten Prof. Dr. Ludwig Lange schon jetzt ein Urteil gewinnen läßt, ist damit zu rechnen, daß die Calmettesche Kultur vom Institut Pasteur in Paris einwandfrei geliefert worden ist, daß sie aber bei der Weiterzüchtung in Lübeck eine Verunreinigung erfahren hat. Es ist kein Wort darüber zu verlieren, daß das Reichsgesundheitsamt zu den in dieser Richtung zu führenden Untersuchungen, die in großem Ausmaß unter Verwendung von über 600 Versuchstieren angelegt sind, alle zu Gebote stehenden wissenschaftlichen Mittel heranzieht. Der des öfteren geäußerte Wunsch nach einer Beschleunigung des Untersuchungsganges läßt sich aber nicht erfüllen, da es sich um biologische Vorgänge handelt, bei denen jeder Versuch einer derartigen Beeinflussung sich ganz von selbst ausschließt.

Von der durch das Reichsgesundheitsamt zu beantwortenden Frage, ob der Calmettesche Schutzstoff als solcher überhaupt geeignet gewesen sein kann, die schweren Tuberkuloseerkrankungen der Säuglinge hervorzurufen, anstatt sie dagegen zu schützen, ist die Frage zu trennen, ob in Lübeck alles geschehen ist, um die Schutzbehandlung nach Calmette, nachdem sie nun einmal beschlossen war, auch einwandfrei durchzuführen. Das zu untersuchen, ist in erster Linie Sache des Staates Lübeck. Im Laufe der Untersuchungen hat sich hierbei allerdings sehr bald eine Reihe von Beanstandungen herausgestellt, wie sie sich auch bereits aus dem Bericht des am 22. V. 1930 nach Lübeck entsandten Referenten des Reichsministeriums des Innern ergeben hatten. Folgende Punkte kommen dabei besonders in Betracht:

1. Nachdem das Reichsministerium des Innern im Jahre 1927 in der Frage der Tuberkuloseschutzbehandlung mit lebenden Bazillen in Uebereinstimmung mit den Beschlüssen des Reichsgesundheitsrats Zurückhaltung empfohlen hatte, wäre es richtig gewesen, wenn sich die in Betracht kommenden Lübecker Stellen vor der Einleitung der dortigen Schutzbehandlungen vergewissert hätten, ob das Reichsministerium des Innern an diesem abwartenden Standpunkt trotz vieler günstiger Berichte aus dem Ausland noch festhält.

2. Nachdem die vom Institut Pasteur bezogene Originalkultur fast ¾ Jahre lang im Lübecker Laboratorium auf verschiedenen Nährböden weitergezüchtet worden war, wäre es geboten gewesen, vor der ersten Verabreichung des Schutzstoffes an die Säuglinge dessen Unschädlichkeit im Tierversuch zu prüfen. Das ist nicht geschehen.

3. Die gesundheitliche Ueberwachung der schutzbehandelten Kinder war nicht ausreichend.

4. Die von Prof. Deycke am 26. IV. 1930, also nach Erkennnis der Schädlichkeit des verwandten Schutzstoffes, vorgenommene Vernichtung der in seinen Händen befindlichen Schutzstoffmenge muß, gleichgültig, aus welchen Motiven sie erfolgt ist, als bedenklich bezeichnet werden. Durch das Vorgehen von Prof. Deycke ist jedoch die Aufklärung der Angelegenheit nicht beeinträchtigt worden, da das Reichsgesundheitsamt trotzdem in den Besitz von völlig genügenden Resten des verwandten Schutzstoffes gelangt ist. Auch sonst hat das Reichsgesundheitsamt alles nötige Untersuchungsmaterial erhalten.

5. Es ist nicht zu rechtfertigen, daß, nachdem am Vormittag des 26. IV. 1930 die Schädlichkeit des verwandten Schutzstoffes durch die Obduktion eines verstorbenen Säuglings bereits erwiesen war, noch einige Dosen des Schutzstoffes in den Händen von Hebammen verblieben sind. Glücklicherweise sind diese Schutzstoffmengen nicht mehr an neu hinzugekommene, sondern nur noch an solche Säuglinge verabreicht worden, die bereits vor dem 26. IV. der ersten, für die Frage der Erkrankung wohl entscheidenden Schutzbehandlung unterzogen worden waren.

6. Es ist zu beanstanden, daß die für die Durchführung der Schutzbehandlung Verantwortlichen, zwischen denen es zum Teil wohl auch an der genügenden Zusammenarbeit gefehlt hat, der zunächst zuständigen Stelle in Lübeck von den eingetretenen Schädigungen zu

[1]) Die Hervorhebungen im Text sind durch die Schriftleitung erfolgt.

spät Kenntnis gegeben haben. Die Reichsmedizinalverwaltung ist erst am 14. V. unterrichtet worden.

Inwieweit die hier genannten Beanstandungen, die einem wissenschaftlichen Werturteil über das Calmettesche Verfahren nicht vorgreifen wollen, für die Beurteilung der Schuldfrage heranzuziehen sind, wird in dem eingeleiteten strafrechtlichen Verfahren festzustellen sein.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichstag hat folgende Entschließung angenommen: „1. die Reichsregierung zu ersuchen, dem Reichstag eine Uebersicht über die Zahl und den Aufenthaltsort der im Ausland studierenden deutschen Hochschüler und der im Deutschen Reich studierenden Ausländer seit dem Jahre 1910 vorzulegen, 2. die Reichsregierung zu ersuchen, mit Oesterreich wegen der Anerkennung der akademischen Grade Verhandlungen aufzunehmen." Die Entschließung wurde dem zuständigen Ausschuß überwiesen.

— Dem Reichstag sind zwei Novellen zugegangen, die wichtige Aenderungen im Kriegsbeschädigtenrecht vorsehen. Es handelt sich um die „Novelle zur Aenderung des Reichsversorgungsgesetzes und des Altrentnergesetzes" und eine „Novelle zur Aenderung des Gesetzes über das Verfahren in Versorgungssachen". Die Novellen haben die Tendenz, das weitere Anwachsen der Versorgungsberechtigten Kriegsteilnehmer zu verhindern. Das Ziel soll durch Einführung einer wirksamen Ausschlußfrist und durch Aenderung von Rechtsansprüchen in Kann-Bestimmungen erreicht werden. Die bisherigen gesetzlichen Vorschriften hatten es ermöglicht, daß die Zahl der versorgungsberechtigten Kriegsteilnehmer und Hinterbliebenen ständig wuchs. So betrugen die Gesamtzahlen der Versorgungsberechtigten im Jahre 1928 2 192 055, im Jahre 1929 dagegen 2 222 419. Die Zahl der Anträge auf erstmalige Bewilligung oder Erhöhung einer Versorgung hatte 1928 um 319 584 gegenüber dem Vorjahre zugenommen; sie ist zwar 1929 gefallen, steht aber noch weit über der Zahl der in den Jahren 1925—1927 gestellten Anträge. Nach den bisherigen Erfahrungen muß auch für die nächsten Jahre mit annähernd derselben Zahl von Anträgen gerechnet werden, sodaß sich auf Grund der bisherigen Rechtslage der paradoxe Zustand ergab, daß die Zahl der Kriegsbeschädigten 12 Jahre nach Beendigung des Krieges ständig weiter wuchs. Durch Einführung der Ausschlußfrist sollen Neuanträge auf erstmalige Bewilligung einer Versorgung und Rechtsansprüche auf Neufestsetzung der Rente wegen einer bisher nicht geltend gemachten oder anerkannten Gesundheitsstörung vom 1. IV. 1930 ab nicht mehr geltend gemacht werden können. Ein Anspruch auf Elternrente soll nur noch bestehen, wenn die Voraussetzungen des Anspruchs innerhalb dreier Jahre nach dem Tode des Kriegsteilnehmers eingetreten sind. Durch Einführung von Kann-Bestimmungen in besonderen Fällen und durch die Möglichkeit eines Härteausgleichs sollen unbillige Ergebnisse vermieden werden. Der Entwurf zur Aenderung des Gesetzes über das Verfahren in Versorgungssachen hat in erster Linie das Ziel, das Verfahren vor den Versorgungsgerichten zu vereinfachen und zu verbilligen. Die Befugnis der Kammer- und Senatsvorsitzenden soll erweitert werden. Auf der anderen Seite soll das Recht eingeschränkt werden, die Urteile der Versorgungsgerichte im Rekursverfahren anzufechten. Die Anrufung der Spruchgerichte bei Wiederholung von Anträgen auf Neufestsetzung der Rente wegen Veränderung der Verhältnisse soll innerhalb von 5 Jahren nach rechtskräftiger Ablehnung eines solchen Antrages ausgeschlossen sein.

— In mehreren Berliner Tageszeitungen sind über die Untersuchungen in Lübeck am 5. VII. Mitteilungen erschienen, die Geh.-Rat Haendel, Direktor der Bakteriologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamts, vor Pressevertretern gemacht haben soll. Diese Angaben sind in der Form, wie sie von manchen Zeitungen abgedruckt wurden, unvollständig und unrichtig. Die Untersuchungen, die nach verschiedenen Richtungen geführt werden müssen, können erst in einigen Wochen abgeschlossen werden. Dann wird in unserer Wochenschrift ein authentischer Bericht erscheinen. Eine Erklärung des Reichsministeriums des Innern ist im offiziellen Wortlaut vorstehend abgedruckt; auch sie ist in der Tagespresse nicht überall vollständig wiedergegeben. — Die Zahl der Todesfälle ist bis zum 12. VII. auf 53 gestiegen.

— Bei der Beratung der Novelle zur Krankenversicherung beschloß der Sozialpolitische Reichstagsausschuß, die Gebühr für den Krankenschein auf 50 Pfennig festzusetzen. Weiter wurde bestimmt, daß das Krankengeld in Höhe des halben Grundlohnes für jeden Kalendertag bezahlt werden soll, wenn Krankheit den Versicherten arbeitsunfähig macht; es wird vom 4. Tag der Arbeitsunfähigkeit an gewährt. Als Wartetage werden die Tage gezählt, die für den Erkrankten Arbeitstage sein würden. Ferner wurde beschlossen, daß die Versicherten zu den Arzneikosten 50 Pfennig beizusteuern haben.

— In der letzten Zeit sind häufig Arbeiten aus angesehenen Instituten und Kliniken ohne Genehmigung des Direktors den Schriftleitungen übersandt und veröffentlicht worden. Dies liegt weder im Interesse der ärztlichen Fachpresse noch der betreffenden Institute. Der Vorstand der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse richtet daher an die Herren Leiter der Kliniken und Institute die Bitte, dahin zu wirken, daß keine Arbeit das Institut bzw. die Klinik verläßt, die nicht die Genehmigung des Anstaltsleiters gefunden hat.

— Im Reichsarbeitsblatt Nr. 16 vom 5. VI. sind neue Verordnungen zum Schutz gegen Bleivergiftung bei Anstricharbeiten, über die ärztliche Untersuchung beim Eintritt (auf besondere Anordnung) und die vorgeschriebenen regelmäßigen Untersuchungen sowie die Bestimmungen über die Gesundheitsbücher enthalten.

— Zum Dienstgeheimnis der Sanitätsoffiziere gibt das Reichsarbeitsministerium folgendes bekannt: „Aerzte, die als Sanitätsoffiziere oder im Vertragsverhältnis Militärpersonen behandelt haben, sind nicht befugt, das ihnen hierbei dienstlich Anvertraute oder Bekanntgewordene zu irgendwelchen Zwecken zu offenbaren. Sie bedürfen hierzu der Genehmigung der betreffenden Dienststellen. Dies sind jetzt die Versorgungsbehörden, die in Versorgungssachen an die Stelle der Militärverwaltung getreten sind. Der Genehmigung bedarf es nur dann nicht, wenn die privatärztliche Bekundung oder Begutachtung zu Zwecken der Kriegsbeschädigtenversorgung erfolgt, also für die Versorgungsbehörden selbst bestimmt ist. Ein Hinweis auf diese rechtlichen Verhältnisse erscheint nach mehrfachen Beobachtungen in der letzten Zeit und nicht zuletzt im Interesse der beteiligten Aerzteschaft dringend geboten. Es haben sich insbesondere unliebsame Weiterungen daraus ergeben, daß ehemaligen fremdstaatlichen Kriegsgefangenen zum Gebrauch in ihrem Heimatland auf Wunsch ohne weiteres privatärztliche Bescheinigungen ausgestellt worden waren."

— Die amerikanische Tomarkin-Foundation unterstützt seit 1927 wissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der experimentellen Therapie und angewandten Medizin. Dem europäischen Zweig, am 21. VI. 1930 in Locarno gegründet, wird ein Institut für experimentelle Therapie angegliedert. Ihm steht ein internationaler Beirat von wissenschaftlichen, korrespondierenden Mitgliedern zur Seite. Auch sollen Fortbildungsvorträge von bekannten Gelehrten gehalten werden. Bei der Einweihungsfeierlichkeit hielt W. Weichardt einen Vortrag über wesentliche experimentelle Grundlagen unspezifisch-therapeutischer Beeinflussung. Außerdem soll ein in 4 Sprachen abgefaßtes Archiv für experimentelle Therapie herausgegeben werden.

— Die Firmen I. G. Farbenindustrie, Leverkusen, und E. Merck, Darmstadt, zeigten am 1. VII. im Berliner Pharmazeutischen Institut einen zu Vorlesungszwecken hergestellten Film über die Entwicklung der Vitaminlehre und die neuesten Forschungen über das bis jetzt am genauesten bekannte D-Vitamin. Die Beziehungen der Ultraviolettbestrahlung zum D-Vitamin wurden anschaulich an spektroskopischen Aufnahmen über seine Bildung aus dem Provitamin durch Bestrahlung erläutert. Weiter wurden die technische Großdarstellung und optische Kontrolle, die pharmakologische, vor allem die biologische Prüfung des Vigantols, die Standardisierung des Vigantollebertrans, die klinischen Behandlungsmethoden, die Erfolge und die Indikationen vorgeführt. Das Ergebnis dreijähriger systematischer Forschung ist hier in knapper, eindringlicher Form zur Darstellung gekommen. P. W.

— Die Preußische Staatsmünze prägt die vorstehend abgebildeten 3- und 5-Mark-Stücke anläßlich der Rheinlandräumung

aus mit der Umschrift „Der Rhein Deutschlands Strom, nicht Deutschlands Grenze". Gewöhnliche Stücke erscheinen im Geschäftsverkehr, Sammlerstücke als Sonderprägung sind gegen einen Unkostenaufschlag von M. 1.50 für das 3-Mark-Stück, von M. 2.— für das 5-Mark-Stück zu beziehen.

— 5. Sportarztkurs der Ortsgruppe Hamburg des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen, gemeinsam mit dem Nordseesanatorium (Dr. Gmelin und Dir. Mensendiek) in Wyk a. Föhr, 21. IX. bis 5. X. 1930, mit Berechtigung zur Verleihung des Berechtigungsscheines zur sportärztlichen Qualifikation. Dozenten: Dr. Gmelin, Reg.-Dir. Harte, Dr. Isberg, Prof. Knoll, Dr. Lorentz und Dr. Mathies. Praktische Leitung: Dipl. Turn- und Sportlehrer Hartwig und Dr. Isberg. Teilnahme auf 30 Aerzte beschränkt. Auskunft: Dr. Fr. H. Lorentz, Hamburg, Dammtorwall 10.

— Internationale ärztliche Fortbildungskurse in Berlin mit Unterstützung der Medizinischen Fakultät und der Organisationen des Kaiserin Friedrich-Hauses, veranstaltet von der Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse. Ständige Kurse von Monats- und Halbmonatsdauer über alle möglichen Gebiete der Medizin. Hospitantenstellen in Kliniken, Krankenhäusern und Laboratorien von 2 bis 3monatiger, eventuell auch längerer Dauer für solche Herren, die praktisch unter systematischer Anleitung arbeiten wollen. Kurse im Herbst 1930: Kurs „Praktisches Laboratorium" (vom 29. IX. bis 4. X.). Honorar: M. 40.—. Gruppenkurs: Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung der Klinik (vom 6.—18. X. Honorar M. 75.—. Fortbildungskurs über das Gebiet der Kinderkrankheiten (vom 29. IX. bis 11. X.). Honorar M. 100.—. Fortbildungskurs für Augenärzte (vom 1. bis 11. X.). Honorar M. 80.—. Kurs für „Beruf und Erkrankung mit besonderer Berücksichtigung der Gutachtertätigkeit" (vom 27. X. bis 4. XI.). Honorar M. 60.—. Einzelkurse über sämtliche Gebiete der Medizin mit praktischer Betätigung. Kurse im Frühjahr 1931: Für März sind in Aussicht genommen: Ein Spezialkurs der Chirurgie, ein Röntgenkurs, ein Uebersichtskurs für praktische Aerzte (eine Woche der Arzt als praktischer Therapeut, eine Woche der Arzt als praktischer Diagnostiker), ein 8tägiger Kurs über Pathologie. Geschäftsstelle: Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

— Die Deutsche Gesellschaft für Kreislaufforschung wählte auf ihrer Dresdener Tagung zum I. Vorsitzenden Prof. Bruno Kisch, Ordinarius für Physiologie (Köln). Als Tagungsort für 1931 wurde Breslau bestimmt.

— Darmstadt. Im Krankenhaus Elisabethstift sind 45 Personen an Paratyphus nach dem Genuß von Grießpudding erkrankt.

— Straßburg i. E. Die Univ.-Kinderklinik beherbergt nach Mitteilungen der Tagespresse gegenwärtig 32 an spinaler Kinderlähmung erkrankte Kinder. Gestern wurden 13 neue Fälle in dem Departement Unterrhein festgestellt. Ein Krankheitsfall ist bereits tödlich verlaufen.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Robert Rößle (Pathologie) wurde zum 1. Vorsitzenden der Berliner Gesellschaft für Pathologische Anatomie und Vergleichende Pathologie gewählt. Prof. E. Leschke hat eine Einladung der Universitäten Santiago (Chile) sowie Buenos Aires und Rosario zu Vorträgen über „den Einfluß des vegetativen Systems auf den Kreislauf und Stoffwechsel" angenommen. — Bonn. Zum Rektor für das Jahr 1930/31 wurde Prof. Siebeck (Innere Medizin) gewählt. — Breslau. Geh.-Rat Bielschowsky, Proff. Henke, Riesser, Fränkel und Mathias wurden von der Kgl. Aerztegesellschaft in Pest zu Korrespondierenden Mitgliedern ernannt. — Erlangen. Anläßlich des 100. Geburtstages (25. VI. 1929) des 1889 verstorbenen Ober-Med.-Rat Karl Martius wurde von seinen Kindern ein Preis von M. 300.— gestiftet, der demjenigen Pharmazeuten der Universität zufallen soll, von dem innerhalb der letzten 3 Jahre die beste wissenschaftliche Arbeit auf pharmazeutisch-chemischem, pharmakologischem oder botanischem Gebiet ausgeführt worden ist. Der Preis ist in diesem Jahre dem Apotheker Dr. phil. Georg Huppmann für seine Untersuchung über den Aufbau partiell hydrierter Laktone der Naphthalinreihe verliehen worden. — Frankfurt a. M. Dr. Wilhelm Heupke hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Hamburg. Zum Rektor für das Amtsjahr 1930/31 wurde Prof. Ludolph Brauer (Innere Medizin) gewählt. Priv.-Dozz. Wilhelm Rieder (Chirurgie), Wilhelm Knipping (Innere Medizin), Gustav Haselhorst (Gynäkologie und Geburtshilfe) und Wilhelm Blotevogel (Anatomie) wurden zu Proff. ernannt. — Heidelberg. Drr. Hans Laser und Hans Wassermeyer haben sich für Innere Medizin habilitiert. — Köln. Zum Dekan für das Amtsjahr 1930/31 wurde Prof. Alfred Güttich (Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde) gewählt. — Königsberg. An Stelle der unzulänglichen Anatomie soll ein Neubau errichtet werden; die Genehmigung der zuständigen Ministerien ist jetzt erfolgt. Die Liste für den durch den Tod von Geh.-Rat Matthes freigewordenen Lehrstuhl für Innere Medizin lautet 1. Aßmann (Leipzig), 2. Siebeck (Bonn). — München. Geh.-Rat Döderlein wurde aus Anlaß seines 70. Geburtstages von der Münchener Gynäkologischen Gesellschaft zum Ehrenvorsitzenden ernannt. Geh.-Rat Lexer wurde zum Dekan der Medizinischen Fakultät für 1930/31 gewählt. — Wien. Prof. Wenckebach wurde zum Dr. med. h. c. von Edinburgh ernannt. Dr. Cäcilie Coronini hat sich für Pathologische Anatomie habilitiert. Prof. Carl Hochsinger, seit 1906 Direktor des ersten öffentlichen Kinderkranken-Instituts, feierte am 12. VII. seinen 70. Geburtstag. — Prag. Prof. Rudolf Jaksch v. Wartenhorst, der frühere Direktor der Inneren Klinik an der Deutschen Universität, feierte am 16. VII. seinen 75. Geburtstag.

— Gestorben. Prof. Friedrich Schlagenhaufer, Schüler von Weichselbaum, bekannt durch seine Untersuchungen über die Biologie des Gonokokkus und die Pathologische Anatomie der Gonorrhoe sowie zahlreiche andere Arbeiten, langjähriger Prosektor des Elisabeth-Spitals, 64 Jahre alt, am 17. VI. in Wien. — Der Potsdamer Stadt-Med.-Rat Dr. Arno Peters, auf einer Urlaubsreise, in München am 3. VII., 56 Jahre alt an einer doppelseitigen Pneumonie. — Priv.-Doz. Ludwig Hajos, Primärarzt für Nervenkrankheiten an der Sozialversicherungsanstalt, 60 Jahre alt, in Budapest.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag Georg Thieme, Leipzig, erschienen: **Umstimmung als Behandlungsweg.** Vortragsreihe, gehalten zu Wiesbaden vom 31. III. bis 5. IV. 1930. Herausgegeben von Prof. Dr. Determann (Wiesbaden). Gr.-8°. III, 262 S. mit 34 Abb. Kart. M. 16.— — **Ergebnisse der Sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge.** Herausgegeben von Proff. A. Grotjahn, L. Langstein, F. Rott (Berlin). Band II. Gr.-8°. V, 499 S. mit 27 Abb. M. 36.—, geb. M. 38.—. — **Allgemeine Grundlagen. Physik und Technik des Röntgenverfahrens.** Von Dipl.-Ing. M. Brenzinger, A. Janitzky und Dr. E. Wilhelmy (Frankfurt a. M.) [Radiologische Praktika, Bd. XIV]. Gr.-8° XI, 237 S. mit 275 Abb. Geb. M. 25.50. — **Psychotherapie bei organischen Erkrankungen.** Von Dr. med. Fritz Mohr (Koblenz). [Therapie in Einzeldarstellungen.] 8°. 103 S. Kart. M. 4.80. Für Bezieher der vollständigen Reihe „Therapie in Einzeldarstellungen" und Abonnenten der „D. m. W." M. 4.10. — **Die Behandlung der Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in der Allgemeinpraxis.** Von Priv.-Doz. Dr. J. Berberich (Frankfurt a. M.). [Therapie in Einzeldarstellungen.] 8°. 227 S. mit 14 Abb. Kart. M. 10.50. Für Bezieher der vollständigen Reihe „Therapie in Einzeldarstellungen" und Abonnenten der „D.m.W." M. 8.90.

— Ich richte an alle Kollegen die höfliche Bitte, **Veränderungen in ihren Personalien** seit der letzten Ausgabe des **Reichs-Medizinal-Kalenders II. Teil** (Ende 1928) sowie etwaige Verbesserungen der Personalangaben in der genannten Ausgabe mir unter der Anschrift:

„Schrifleitung des Reichs-Medizinal-Kalenders,
Berlin W 30, Viktoria-Luise-Platz 1"

freundlichst umgehend mitteilen zu wollen, damit diese Angaben noch in der Ende 1930 erscheinenden Neuausgabe Berücksichtigung finden können. Gleichzeitig bitte ich alle **wissenschaftlichen Gesellschaften und Vereine**, mir Namen und Adressen der Vorsitzenden und Schriftführer sowie Anschrift ihrer Geschäftsstelle und die Mitgliederzahl anzugeben. P. Wolff.

Aushilfsfonds der Notgemeinschaft Deutscher Aerzte.

Das Kuratorium des ANDAe wählte an Stelle des verstorbenen Geh.-Rat Heffter Geh.-Rat Goldscheider, an Stelle des verstorbenen Geh.-Rat Stoeter den Vorsitzenden der Aerztekammer Berlin Ober-Reg.-Med.-Rat Prof. Lennhoff, an Stelle des verstorbenen Geh.-Rat Dippe den Vorsitzenden der Aerztekammer der Provinz Brandenburg und der Grenzmark, Posen und Westpreußen Dr. Schneider. Das Amt des Geschäftsführers ist der Witwe des Begründers und bisherigen Schriftführers, Geh.-Rat Prof. Schwalbe, übertragen worden, die die Arbeit im Sinne des Verstorbenen weiterzuführen bemüht sein wird und bittet, dem ANDA weitere Geldsendungen zuwenden zu wollen, damit, wie bisher, geholfen werden kann, die erschreckend große Notlage vieler Aerzte — unter denen sich alte, hochangesehene befinden — und die Sorgen zahlreicher Aerztehinterbliebener wenigstens etwas zu lindern. — Vom 1. VII. 1929 bis 30. VI. 1930 sind 5982 Mark verteilt worden. Leider waren aber viel mehr Gesuche eingegangen, als berücksichtigt werden konnten. Geldbeträge werden erbeten entweder auf das Postscheckkonto Frau Geh.-Rat Schwalbe, „Aushilfsfonds der Notgemeinschaft Deutscher Aerzte", Berlin 294 59, oder an die Dresdner Bank, Depositenkasse U, Berlin, Kurfürstendamm 181, Konto Schwalbe, „Notgemeinschaft Deutscher Aerzte".

eitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 24. — Münchener medizin.sche Wochenschrift Nr. 26. — Medizinische Welt Nr. 26. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 25. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 111 H. 1. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 124 H. 3/4. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 26. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 127 H. 5/6. — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 111 H. 2. — Archiv für Hygiene Bd. 103 H. 1/3. — Archiv für Gewerbepathologie und Gewerbehygiene Bd. 1. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

Max Rubner (Berlin), **Deutschlands Volksernährung.** Zeitgemäße Betrachtungen. Berlin, Springer, 1930. 63 S. M. 1.50. Ref.: Prof. Kapfhammer (Freiburg i. Br.).

Eine Schrift, die jeder Arzt lesen sollte. Einer historischen inleitung, die die Entwicklungsgeschichte der Ernährung skizert, folgt eine kurze Betrachtung der gesamten Welternährung; er werden auch die Zahlen der heutigen Getreideproduktion Roggenbau!) angegeben. Es folgen die Abschnitte, in denen der ahrungsverbrauch und die Ernährungsweise der Kulturvölker eschrieben wird. Die größte Beachtung verdient der Schriftsatz Alte und neue Irrwege auf dem Gebiet der Volksernährung"; arin werden die allgemein interessierenden Gegenwartsfragen beıtwortet: Kleie, Eiweißverbrauch, Vegetarismus, Nährsalze, Vimine, Rohkost. Der letzte Abschnitt handelt vom Verfall der rnährung im modernen Großstadtleben; er bringt nicht nur Krisches, sondern auch wertvolle sozialhygienische Ratschläge.

Souvenir Henry Hill Hickman Centenary Exhibition 1930 to 1930 at the Wellcome Historical Medical Museum, London. Direktor: H. S. Wellcome; Konservator: L. W. G. Malcolm. London, The Wellcome Foundation Ltd., 1930. 85 S. Ref.: Priv.-Doz. Wehrli (Zürich).

Ein unbekannter Dorfarzt in England hatte, angeregt durch e wissenschaftlichen Forschungen seiner Zeit über Gase, Tiere ı Experiment mit Kohlendioxyd narkotisiert und in diesem Zuande mit Erfolg an ihnen Operationen ausgeführt. In voller Erenntnis der Bedeutung seiner Versuche und mit der Absicht, die asnarkose auch beim Menschen in analoger Weise durchzuführn, hatte er ausführliche Berichte über seine Entdeckung an die oyal Society (1824) und an die Académie de Médicine (1828) erehen lassen. Man hat ihnen keine Beachtung geschenkt, und 330 starb der junge Forscher. 1847 erinnerte man sich wieder einer, als der Siegeslauf der Aether- und Chloroformnarkose beann, und 1930 endlich, dem 100. Todesjahr, ehrt man sein Anenken mit einer Separatausstellung im Wellcome-Museum und ner wohlverdienten Jubiläumsschrift, die jedem Interessenten ır Lektüre warm empfohlen sei.

G. Just (Greifswald), **Vererbung und Erziehung.** Berlin, J. Springer, 1930. 333 S. mit 39 Abb. Geh. M. 12.80, geb. M. 14.60. Ref.: Prof. Scheidt (Hamburg).

Acht Beiträge von Just, Hanhart, Dresel, Hoffann, Verschuer, Busemann, Depdolla und chlemmer. Das Buch hat die Vor- und Nachteile eines Samelwerkes: es bietet viele und vielerlei Anregung, ist jedoch nicht nheitlich, weil die einzelnen Beiträge spezialisiert sind, verschienen Zuschnitt und teilweise auch verschiedene Anschauungen aben. Für die Erzieher, denen es vornehmlich zugedacht ist, wäre ne geschlossene Darstellung vielleicht wertvoller gewesen. Der halt umfaßt: Grundlagen der Erblichkeitslehre, körperliche Beonderheiten des Kindesalters, Hygiene im Kindesalter, psychische ntwicklung, Erblichkeit psychischer Eigenschaften, Umwelteinisse auf die psychische Entwicklung, Erblichkeitslehre im Unrricht.

Karrer (Zürich), **Lehrbuch der organischen Chemie.** Zweite Aufl. Leipzig, Thieme, 1930. 889 S. mit 8 Abb. im Text und auf 2 Tafeln. Geh. M. 37.—, geb. M. 39.—. Ref.: Prof. Kapfhammer (Freiburg i. Br.).

Schon 2 Jahre nach dem Erscheinen der 1. Auflage liegt die Auflage des bekannten Lehrbuchs vor, ein Beweis für seine ewertung und Anerkennung. Mit der neuen Auflage sind die nzelnen Abschnitte den Fortschritten der Forschung angepaßt: esonders deutlich kommt dies in dem Abschnitt über den Blutrbstoff zum Ausdruck. Hier sind die neuzeitlichen Ergebnisse von ans Fischer berücksichtigt. Neu aufgenommen ist ein Katel über die Lipochromfarbstoffe. Das Tabellenmaterial ist ereitert.

Nießl v. Mayendorf (Leipzig), **Vom Lokalisationsproblem der artikulierten Sprache.** Leipzig, J. A. Barth, 1930. 186 S. mit 70 Abb. im Text. Geh. 24.— M., geb. 27.— M. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Verfasser hat seine Schrift aufgebaut auf der heute allgemein ültigen Tatsache, daß auch das Sprachzentrum nicht etwa durch eine kleine Gruppe von Ganglienzellen repräsentiert wird, sondern tatsächlich ein relativ großes Gebiet der Großhirnrinde darstellt. In dem Werke finden sich eine ganze Anzahl sehr guter Abbildungen, durch die die aus den histologischen Schnitten gefundenen Tatsachen illustriert werden. Vorteilhaft ist, daß auch verschiedene Krankenberichte erwähnt sind. Gewisse physiologische Bemerkungen, in erster Linie die über die Nervleitungsgeschwindigkeit, gleich in der Einleitung, entsprechen nicht mehr den heutigen Tatsachen. Das Buch wird aber jedem willkommen sein, der sich in das Lokalisationsproblem der Sprache vertiefen will.

↔ **Robert Lévy** (Nancy), **Réaction de Vernes à la résorcine et infection tuberculeuse.** Paris, N. Maloine, 1929. 162 S. Fr. 20.—. Ref.: Felix Klopstock (Berlin).

R. Lévy beschreibt in der mit einer Vorrede von Prof. Parisot ausgestatteten Arbeit ausführlich die Flockungsreaktion von Vernes für die Serodiagnostik der Tuberkulose: die Technik der Methode, insbesondere die Anwendung des Photometers von Vernes, Bricq und Yvon, die Art der Ablesung usw. Weiter sind die Resultate der Methode, insbesondere an dem Institut von Vernes, zusammengestellt und in Beziehung zu dem Stadium der Tuberkulose und der Art des tuberkulösen Prozesses gebracht. Ein letzter Abschnitt beschäftigt sich mit den Erfahrungen mit der Reaktion bei der Impfung nach Calmette-Guérin.

↔ **Gilardoni** (Rom), **Neoplastogenesi.** Rom, Edizioni Sapientia, 1930. 91 S. Ref.: Prof. Herxheimer (Wiesbaden).

Ein im Hinblick auf den Gegenstand auch in erstaunlich schwungvoller Sprache geschriebener Dithyrambus auf eine Geschwulstentstehungstheorie von Gregoraci, des „Martin Luther der modernen Medizin", wie er an einer Stelle genannt wird, dessen vorangestelltes Bildnis die Unterschrift trägt, daß seine Lehre vom endorganischen Saprophytismus bestimmt sei, die Medizin der gegenwärtigen Epoche zu erneuern, diejenige der Zukunft zu schaffen. Diese ganz phantastische Lehre fußt auf Symbiose menschlicher Zellen und vor allem Syphilisspirochäten, Malariaplasmodien, Tuberkelbazillen und Gonokokken, wobei es einer „vollen biologischen und pathologischen Aequation in den Kernen und einer vollkommenen physiochemischen Aequation in den Protoplasmen der beiden erzeugenden Elemente der neoplastischen Zellen" bedürfe. Natürlich nicht Tatsachen zugunsten einer solchen Theorie, wie es in mehreren Kapitelüberschriften heißt, werden geboten, sondern nur phantastischste Spekulation in Häufung wohlklingender Worte und Sätze.

↔ **Abderhalden** (Halle a. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Lfg. 322. Abt. IV, Teil 13, Heft 3, Quantitative Stoffwechseluntersuchungen. (Ergänzung zu Abt. IV, Teil 10.) Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. S. 173—288 mit 46 Abb. M. 7.—. — Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

In dem vorliegenden Hefte des großen Handbuches bearbeitet Parkinson sämtliche Methoden zur Messung des Energieumsatzes im Muskel und Nerven. Es versteht sich von selbst, daß dabei vorzugsweise die von Hill und Meyerhof ausgearbeiteten Methoden in den Vordergrund gestellt werden. Im Anschluß daran behandelt in einem eigenen Aufsatz Abramson die von Johansson hergestellte Arbeitsmaschine. Das Heft stellt eine würdige Fortsetzung der früheren dar.

↔ **Fühner** (Bonn a. Rh.), **Sammlung von Vergiftungsfällen.** Bd. I, Lfg. 2—5. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1930. Lfg. je M. 2.40. Ref.: Prof. Eichholtz (Königsberg i. Pr.).

Inzwischen sind die Lieferungen 2—5 (1. Lfg. vgl. D. m. W. Nr. 22 S. 931) erschienen, die neben kasuistisch wertvollen Beiträgen solche von allgemeinerer Bedeutung für den Toxikologen, Arzt und Juristen enthalten. Zu den ersteren gehören Selbstmorde mit Pebeko-(Kaliumchlorat)-Paste, Schweinfurter Grün, Veronal, Essigester, Natriumfluorid und Selbstmordversuche mit Benzin, Spektrol, Somnifen, Aspirin, Strychnin und Tollkirschen. Besonders interessante Fälle werden von Lipstak (Rizinussamen an Stelle von Rizinusöl genommen) und Löwe (Atropinvergiftung durch Genuß von Kaninchenfleisch, das zu Versuchszwecken 0,1 Atropinsulfat erhalten hatte) beschrieben. Von allgemeiner Bedeutung ist eine Vergiftung mit Feuerbohnen als Roh-

kost, die ebenso wie Gartenbohnen und Saubohnen in ungekochtem Zustande giftig sind, sowie eine Morphiumüberempfindlichkeit bei Wirbelsäulenverkrümmung, bei der nach 0.01 Morphin eine schwere Atemstörung auftrat. Den Juristen werden besonders 2 Fälle von Starkenstein interessieren, in denen durch den Chemiker Gasvergiftung bzw. Morphiumvergiftung festgestellt und in gerichtlichen Gutachten ausgesprochen worden war, und die sich bei pharmakologischer Kritik auf natürliche Todesursache zurückführen ließen. In dieser Hinsicht sei auch das wichtige Gutachten von Führer und Müller-Heß im Giftmordprozeß Dr. Bröcher erwähnt. Mit besonderem Nachdruck soll auf die wiederholten Vergiftungen mit nitrosen Gasen, Metaldehyd und Mangan hingewiesen werden, deren eingehende Kenntnis für den Gewerbearzt unerläßlich ist.

** **Th. Brugsch** (Halle a. d. S.), **Lehrbuch der inneren Medizin.** In zwei Bänden. I. Bd. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 862 S. mit 151 Abb. im Text und 18, davon 16 farbigen Tafeln. Geh. M. 27.—, geb. M. 30.—. Ref.: Prof. Grafe (Würzburg).

Brugsch hat das große Wagnis unternommen, das Gesamtgebiet der inneren Medizin lehrbuchmäßig allein darzustellen. Wie in der Einleitung auseinandergesetzt wird, beschränkt sich das Lehrbuch nicht nur auf die Krankheitslehre, sondern erstreckt sich auf alle Fragen der Individualmedizin, wobei gerade die konstitutionelle Bedingtheit weitgehend berücksichtigt ist. Der vorliegende Band enthält außer der Einleitung, in der die leitenden Gesichtspunkte dargelegt sind, die allgemeine Therapie, die allgemeine Konstitutionslehre nebst den Wachstumsstörungen sowie die Krankheiten des Stoffwechsels und der Inkretdrüsen, die Infektionskrankheiten sowie die Herz- und Bluterkrankungen. Wenn naturgemäß auch alle Kapitel nicht auf gleicher Höhe stehen, so kann doch im ganzen das Wagnis als gelungen bezeichnet werden, und man darf auf den am Ende des Jahres erscheinenden 2. Band mit Recht gespannt sein.

** **Fernand Layani, Les acrocyanoses.** Troubles vasculaires cutanés d'origine nerveuse, végétative ou centrale. Paris, Masson et Cie., 1929. 282 S. Fr. 32.—. Ref.: Prof. Schott (Solingen).

Das Buch enthält eine Darstellung der klinischen Bilder, der Aetiologie, pathologischen Anatomie und Pathophysiologie der in Betracht kommenden Krankheitsformen an Hand eines reichen eigenen Materials und der auch in Frankreich in den letzten Jahren ausgiebigen Bearbeitung des Gegenstandes in der Literatur. Es wird der Versuch gemacht, das Bild der Akrozyanosen von der Raynaudschen Krankheit scharf abzutrennen. Aetiologisch kommen 3 Faktoren in Betracht: endokrine Störungen, Gehirnkrankheiten nach Infektionen aller Art und Kältewirkung. Interessante Erörterungen über Funktionsprüfungen mit Hilfe der auf das vegetative System wirkenden Arzneimittel, der Kapillaroskopie und insbesondere des kalten Bades. Die Behandlung richtet sich je nach der Aetiologie, welcher der Einzelfall zugehört und besteht neben der Allgemeinbehandlung in heißen Bädern, pluriglandulärer Therapie mit großen Dosen, Röntgenbestrahlung und Vakzination. Das Buch ist nicht nur durch seine vielseitigen Anregungen für die Autoren lesenswert, welche sich zur Zeit bei uns mit dem Gegenstand befassen, sondern es wird auch dazu beitragen, die Kenntnis der in das Gebiet der Akrozyanose gehörenden Krankheitsformen zu erweitern, die lange nicht so selten sind, wie man zeitweise angenommen hat.

** **Lepoutre** (Lille), **Bactériuries, pyélites et pyélonéphrites.** Paris, Doin et Cie., 1930. 240 S. mit 13 Figg. im Text und 8 Tafeln. Fr. 45.—. Ref.: Prof. Kneise (Halle a. d. S.).

Verfasser bringt in dieser Monographie auf Grund reicher eigener Erfahrung und unter Berücksichtigung der französischen wie ausländischen Literatur eine kurze Zusammenfassung alles Wissenswerten über Bakteriurie, Pyelitis und Pyelonephritis. Er wendet sich dabei in erster Linie an den Praktiker, dem er hinsichtlich der Therapie das empfiehlt, was sich bewährt hat. Nach allgemeinen Einführungen bespricht er die pathologische Anatomie, Bakteriologie, Pathogenese und Aetiologie, um dann in einer klinischen Studie das Wichtigste aus den verschiedenen Kapiteln der Erkrankungsformen aufzuzeigen. Danach geht er auf Diagnose, Prognose und Therapie über, bei der er besonders auf Nierenbeckenspülungen und biologische Behandlungsmethoden eingeht. Unter den Abbildungen bringt er vornehmlich Pyelogramme der einzelnen Krankheitsformen.

** **W. Stoeckel** (Berlin), **Handbuch der Gynäkologie.** 3., völlig neubearbeit. u. erweit. Aufl. des Handbuches der Gynäkologie von J. Veit. VI. Bd., 1. Hälfte: Anatomie und Diagnostik der Karzinome, der Bindegewebsgeschwülste und Mischgeschwülste des Uterus, der Blasenmole und des Chorionepithelioma malignum. Bearbeitet von O. v. Franqué (Bonn), H. Hinselmann (Altona) und Robert Meyer (Berlin). München, J. F. Bergmann, 1930. 1167 S. mit 698 zum Teil farbigen Abb. im Text. Geh. M. 168.—, geb. M. 176.80. Ref.: Prof. Runge (Kiel).

Die Einteilung des Stoffes ist in der Weise vorgenommen, daß v. Franqué (Bonn) die Anatomie, Histogenese und anatomische Diagnostik der Uteruskarzinome und Hinselmann (Altona) die Aetiologie, Symptomatologie und Diagnostik des Uteruskarzinoms bearbeiteten. Die Pathologie der Bindegewebsgeschwülste und Mischgeschwülste des Uterus, sowie der Blasenmole und des Chorionepithelioms stammt aus der Feder Robert Meyers. Es ist unmöglich, dem umfangreichen Werk in einem kurzen Referat gerecht zu werden. Es kann nur gesagt werden, daß durch die berufensten Vertreter der Spezialforschung der Stoff hier sachlich wie literarisch vollkommen erfaßt ist. Die Darstellung wird allen auch den höchsten Anforderungen, die an eine handbuchmäßige Bearbeitung gestellt werden können, gerecht. (V. Bd., 1. Hälfte vgl. D. m. W. 1929 Nr. 41, I. Bd., 1. Hälfte 1930 Nr. 11.)

** **Jonas S. Friedenwald, Die Pathologie des Auges.** Deutsche Uebersetzung von Helenor Campbell. New York, Macmillan Co. 1929. 327 S. Ref. Prof. Igersheimer (Frankfurt a. M.).

Verfasser gibt eine kurzgedrängte, aber sehr klar geschriebene Uebersicht über die Pathologie und vor allem pathologische Anatomie des Auges. Das Buch ist aus Vorlesungen und Kursen heraus entstanden und hat einen großen didaktischen Wert, der durch zahlreiche Mikrophotogramme noch ganz wesentlich erhöht wird. Friedenwald schildert nicht nur die Grundtatsachen, sondern nimmt auch, zum Teil auf Grund eigener Studien, Stellung zu wichtigen, jetzt im Vordergrund stehenden Problemen. Das Buch ist infolgedessen nicht nur für den angehenden, sondern auch für den fertigen Ophthalmologen sehr lesenswert.

** **Martin Vogel** (Dresden), **Der Mensch. Vom Werden, Wesen und Wirken des menschlichen Organismus.** Herausgegeben vom Deutschen Hygiene-Museum in Dresden. Leipzig, J. A. Barth, 1930. 420 S. mit 333 Abb., 14 Tabellen im Text und 65 zum Teil farbigen Tafeln. In Leinen geb. M. 47.—. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Durch das vorliegende Werk ist beabsichtigt, den großen sachlichen Gehalt der Sammlung des Deutschen Hygiene-Museum „Der Mensch“ weiten Kreisen durch das Bild zugänglich zu machen und gleichzeitig eine Reihe von klaren Erläuterungen zu dem Bildmaterial zu geben. Es zeichnet sich vorzüglich dadurch aus, daß trotz verschiedener Bearbeiter, unter denen sich sehr gute Namen finden, die Einheitlichkeit nicht gelitten hat. Bei den Abbildungen ist besonders zu begrüßen, daß auf allen Teilgebieten der Leistungen des menschlichen Organismus die best vorhandene Verwertung gefunden haben. Es ist den Verfassern gelungen, ein Werk zu schaffen, das nicht nur für den Laien, sondern auch für den Gelehrten von hohem Interesse ist, und durch seine glänzenden Abbildungen beim Unterricht in der Vorlesung Verwendung finden kann.

Psychologie.

K. Frankhauser (Stephansfeld b. Straßburg i. E.), **Traumdeutungen.** Z. Neur. 124 H. 3/4. Ohne auf die nichtanalytische Literatur weiter einzugehen, kommt Verfasser aus der Deutung des eignen Traumerlebens dazu, das Traumgeschehen als Kurzschlußdenken in mehr oder weniger auseinanderliegenden Assoziationsreihen anzusehen. Was zweifellos richtig ist, aber doch nicht die analytischen Möglichkeiten der Ueberdetermination ausschaltet. Bei der Wiedergabe seines eigenen Traummaterials wird sich Verfasser wohl den Einwurf gefallen lassen müssen, daß er dem Opfer von Verdrängungen geworden sein könnte.

Anthropologie.

E. Schlesinger (Frankfurt a. M.), **Ueberlegenheit der Breitgebauten über die Schlanken.** M. m. W. Nr. 26. Nach Untersuchungen an Kindern und Jugendlichen prädisponieren die Leptosomen mehr zu den Konstitutionsanomalien als die Pykniker. Während die neuropathische Veranlagung, die Residuen der exsudativen Diathese und die sich in Haltungsanomalien äußernde konstitutionelle Muskelschwäche in gleichem Maße in Betrac

ommen, ist bei der Rachitis, wenigstens in ihrem floriden Sta-ium, vor dem 5.—6. Lebensjahr die pyknische Form stärker be-eiligt; nachher überwiegen die Leptosomen. Die breit entwik-elten Pyknosomen sind dem muskulären Typ und dieser wieder en schlanken Leptosomen physisch überlegen (größere Druck-raft und Vitalkapazität, höhere Werte des proportionalen rustumfanges, günstigere Staturverhältnisse). Ebenso bleiben ie Pykniker in der Entwicklung und im Ernährungszustand eniger oft zurück als die Leptosomen. Die hier beobachteten nterschiede werden teilweise bei der Gegenüberstellung ausge-ählter, gut entwickelter Probanden noch ausgesprochener. Diese ur für den Durchschnitt der Konstitutionstypen geltenden Fest-ellungen sind nicht ohne weiteres auf Erwachsene zu über-agen. Mindestens bei Kindern und Jugendlichen ist die yknische Konstitutionsform als günstiger und artgemäß anzu-ehen; das Streben nach dem ungünstigeren leptosomen Typus „schlanke Linie") erscheint vom hygienischen, gesundheitlichen tandpunkt aus ungerechtfertigt.

F. S. Rothschild (Frankfurt a. M.), **Links und Rechts.** . Neur. 124 H. 3/4. Aus der Tatsache der Einseitigkeit mancher rgane, aus psychoanalytischen Vermutungen, aus Fließschen ypothesen und aus der „praktischen Betätigung als Psycho-ierapeut" wird unter Verwertung naturwissenschaftlicher und oekulativer Literatur eine Symbolik für rechts und links aufge-aut in dem Sinne, daß links mehr zum Magischen, Ursprüng-chen, Weiblichen, Nehmenden, rechts dagegen mehr zum Männ-chen, Aktiven, Drängenden, Bewußten in Beziehung stünde. Aus orgeformten Grundbegriffen werden erwartete Schlüsse bewie-en. Den ganzen Vermutungen liegt eine Untersuchung an 00 rechtshändigen Männern und ebensovielen Frauen zugrunde. ei der sich herausstellte, daß beim Händefalten der Männer ieist der rechte Daumen nach oben zu liegen kommt, während ei dem Verschränken der Arme der rechte Arm häufiger außen ber den linken gelegt wird und bei dem Ineinanderlegen der länder die linke Hand mit dem Handrücken nach oben liegt und on der unteren rechten umfaßt wurde. Die Frauen verhielten sich i der Mehrzahl umgekehrt. Bei 250 Kindern zwischen 6 und 4 Jahren waren die Unterschiede nicht so ausgesprochen, die wischen dem Verhalten der einzelnen Geschlechter lagen. Die ntersuchungen sind hochinteressant, nur schade, daß natur-issenschaftliche Ergebnisse und vermutende Deutungen nicht chärfer voneinander abgetrennt sind.

Anatomie.

C. v. Economo (Wien), **Areale Grenzen in der Hirnrinde.** . Neur. 124 H. 3/4. Polemik gegen Vogt (Berlin), dem bestrit-en wird, daß es scharf begrenzte areae gibt, die sich in genauer, leichmäßiger Umgrenzung über das ganze Hirn erstrecken.

Mikroben- und Immunitätslehre.

W. Seiffert (Freiburg), **Epidemiologische Bedeutung der akteriellen Variabilität.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. Verfasser er-rtert Ergebnisse von Laboratoriumsversuchen und zufällige Be-bachtungen, die er als Beweise für das Vorhandensein einer akteriellen Variabilität auswertet.

M. Zuelzer (Berlin), **Weil-Frage.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. erfasserin vertritt die Ansicht, daß die Spirochäten vom Typus er Spirochaeta icterogenes — pathogene, apathogene Weil-pirochäten sowie Wasserspirochäten — als ursprüngliche Vasserspirochäten eine biologische Einheit bilden, wofür aus-edehnte Erfahrungen in Sumatra sprechen. Die Agglutinations-ihigkeit der fast überall anzutreffenden verschiedenen Wasser-pirochäten ist so wechselnd, daß diagnostische Reaktionen je-eils mit verschiedenen Stämmen vorgenommen und polyvalente era hergestellt werden sollten.

F. Hoder (Prag), **Komplementbindungsversuche bei Gonor-hoe.** M. m. W. Nr. 26. Die Komplementbindungsreaktion K. B. R.), die bei chronischer Gonorrhoe und gonorrhoischen omplikationen (Epididymitis, Prostatitis, Arthritis) meist posi-v ausfällt, wird gerade in diesen Fällen für die Sicherstellung er Diagnose praktisch bedeutungsvoll.

Kroó, Schulze und v. Jancso (Berlin), **Immunitätsvor-änge bei Syphilis.** Kl. W. Nr. 24. Es gelingt, durch Vorbehand-ung nichtsyphilitischer Menschen mit abgetöteten Trypanosomen eine Blutveränderung zu erzeugen, die sich von der syphilitischen nicht unterscheiden läßt. 22 Versuchspersonen erhielten intramuskulär steigende Mengen Trypanosomenaufschwemmung, im Serum von diesen treten im Komplementbindungsversuch und auch mit der Kahnschen Reaktion die genannten Veränderungen auf. Während bei diesen Menschen eine Reaktionsfähigkeit des Serums mit Trypanosomen- und auch mit den üblichen Wassermannextrakten eintritt, ergibt das Serum von Wassermann-positiven Syphilitikern mit Trypanosomenextrakt keine Reaktion. Diese Versuche an Menschen wurden durch Versuche an zahlreichen Tierarten erweitert.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

L. Haendel und E. Haagen (Berlin), **Heterologe Tumortransplantation.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. Zahlreiche referierte Literaturangaben und eigene Untersuchungen sprechen dafür, daß auf andere Tierarten transplantierte Geschwülste nur zeitweilig fortbestehen, nicht aber echte Tumoren der neuen Tierart werden.

Schoeller und Gehrke (Berlin), **Hemmung der Glykolyse von lebenden Hefezellen.** Kl. W. Nr. 24. Auf der Suche nach Glykolyse hemmenden Substanzen bei Erhaltung des Atmungsferments, mit dem Ziel einer spezifischen Karzinomzellenschädigung oder Abtötung, wurden eine Reihe von Fluor- und ähnlichen Verbindungen geprüft mit experimentell vollem Ergebnis. Die Ausarbeitung der Methode für praktisch therapeutische Zwecke gelang nicht.

W. Schüffner (Amsterdam), **Vorkommen der Weilschen Infektion in Holland während der Jahre 1924—1929.** Arch. f. Hyg. 103 H. 1/3. Durch besondere Fahndungsmaßnahmen gelang es in Holland, in 5½ Jahren 47 Fälle von Weilscher Krankheit zu ermitteln und die Diagnose 12mal durch Züchtung der Leptospiren, sonst serologisch festzustellen. Die Infektionen, die 9mal ohne Ikterus verliefen, ließen sich größtenteils durch Berührung mit unreinem Wasser erklären.

O. Seifried (Gießen) und H. Spatz (München), **Ausbreitung der enzephalitischen Reaktion bei der Bornaschen Krankheit der Pferde und deren Beziehungen zu der Encephalitis epidemica, der Heine-Medinschen Krankheit und der Lyssa des Menschen.** Z. Neur. 124 H. 3/4.

Berger (Jena), **Elektrenkephalogramm des Menschen.** Med. Welt Nr. 26. Nach vorbereitenden Tierversuchen gelang es Berger, anfangs bei trepanierten Menschen, später aber auch bei Ableitung vom unversehrten Schädel mit Hilfe des Saitengalvanometers Stromkurven vom Gehirn abzuleiten. Das EEG. (Elektrenkephalogramm) zeigt 2 Typen von Wellen als Ausdruck von zweiphasischen Aktionsströmen. Die größeren α-Wellen sind nicht immer vorhanden, wohl dagegen die kleineren β-Wellen. Die α-Wellen werden angesehen auf Grund verschiedener Prüfungen als Begleiterscheinungen der als psychophysisch bezeichneten materiellen Prozesse im Hirnzellverband.

A. Opalski (Warschau-München), **Besondere Art von Gliazellen bei der Wilson-Pseudosklerosegruppe.** Z. Neur. 124 H. 3/4. Beschrieben wird eine Form der Gliazellhypertrophie, bei der wesentlich das Protoplasma erheblich vermehrt ist.

Boas und Goldschmidt (New York), **Frequenz und Rhythmus des Herzschlags.** Kl. W. Nr. 24. Das Kardiotachometer ermöglicht Registrierung des Herzschlags für lange Zeiten (24 bis 48 Stunden), ohne die Versuchsperson wesentlich in ihrer Bewegungsfreiheit einzuschränken. Es wurde so bei Gesunden und Kranken der Wechsel der Herzfrequenz bei den verschiedensten Verrichtungen und Ruhezeiten eines Normaltages geprüft. Die tiefsten Frequenzen sind grundsätzlich bei Nacht. Eine organisch bedingte Tachykardie bleibt auch nachts bestehen, während bei lediglich verstärkter Reizbarkeit im Schlaf die Herzfrequenz zur Norm absinkt. Wichtig ist des weiteren die Prüfung von Patienten mit Vorhofflimmern, bei denen einerseits stabile und anderseits nervös bedingte, labile Frequenzwechsel zu beobachten sind.

Wilhelm Dreßler (Wien), **Dissoziationen und Interferenzen bei partiellem Herzblock.** Z. klin. Med. 111 H. 1. Ein partieller Herzblock begünstigt die Dissoziation von Vorhof und Kammer, ohne daß es zu einer kompletten Unterbrechung der atrioventrikulären Reizleitung kommt.

Börnstein (Breslau), **Gewebezüchtung menschlicher Haut.** Kl. W. Nr. 24.

J. Mayr (München), **Wasserstoffwechsel bei Hautkrankheiten.** M. m. W. Nr. 26. Bei den mit größerer Ausdehnung und stär-

keren exsudativen Erscheinungen einhergehenden Dermatosen tritt ohne Rücksicht auf Morphologie und Aetiologie eine Verschiebung der Wasserausscheidung von der renalen zur extrarenalen Seite ein (bedeutend vermehrte Wasserdampfabgabe durch die Haut). Untersuchungsergebnisse (4 Fälle) über die Kochsalzretention beim Pemphigus zeigen, daß hier nur scheinbar NaCl zurückbehalten wird; die Ausscheidung verschiebt sich gleichfalls von der renalen zur extrarenalen Seite.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

A. Jezler (Basel), **Funktionelle Leberdiagnostik.** Z. klin. Med. 111 H. 1. Die qualitative Diazoprobe im Blute ist für die Diagnose einer Leberparenchymschädigung entscheidend, wenn sie mit der quantitativen Bilirubinbestimmung kombiniert wird und diese einen Bilirubinwert unter 4—5 mg% ergibt. Die Bilirubinbelastungsprobe nach v. Bergmann und Eilbott stellt eine empfindliche Probe für diffuse Parenchymschädigung der Leber dar. Die Chromodiagnostik mit kolloidalem Farbstoff (Tetrachlorphenolphthalein) wird wegen ihrer Unsicherheit als Leberfunktionsprüfung für den klinischen Gebrauch abgelehnt. Die Galaktoseprobe in Verbindung mit der Blutzuckerkurve zeigte bei den Versuchen ihren überlegenen diagnostischen Wert. Hier zeigten die Versuche, daß eine positive Takatareaktion für eine prognostisch infauste Lebererkrankung besonders eine Leberzirrhose spricht.

E. Risak und A. Auersperg (Wien), **Differentialdiagnostische Bedeutung der Xanthochromie im Liquor cerebrospinalis.** Z. Neur. 124 H. 3/4. Xanthochromie kann auch aus frischen artefiziellen Blutungen entstehen. Bewertung deshalb nur in engstem Zusammenhange mit allen klinischen Gegebenheiten möglich.

J. Dobner (Miesbach), **Amatin, neues, die Diaphorese nicht anregendes Antipyretikum.** M. m. W. Nr. 26. Gute antipyretische und antineuralgische Wirkung des Amatins (Azetyl-meta-Kresotinsäure), das weder unangenehme Nebenwirkungen auf den Magendarmkanal, noch schwächende Schweißausbrüche hervorruft und deshalb besonders als Antipyretikum bei Tuberkulösen empfohlen werden kann.

F. Keßler (Wien), **Cholin und Blutregeneration.** W. kl. W. Nr. 25. Cholin regt die Bildung der Erythrozyten an, ebenso Kathesin, eine von der Firma Merck hergestellte Cholinverbindung. Beim Kathesin treten, wenn die wirksame Dosis von 0,1 g gegeben wird, gelegentlich Reizerscheinungen von seiten des Magens auf.

Franken (Freiburg), **Wirkung von Koffein, Kardiazol, Koramin und Ephetonin auf Atmung und Blutdruck.** Kl. W. Nr. 24. An herz- und lungengesunden Patientinnen wurde im Verlauf einer leichten Narkose die Atemreaktion nach intravenöser Cardiazol-, Koffein-, Koramin- und Ephetonininjektion geprüft hinsichtlich Atemleistung, Minutenvolumen, Minutenfrequenz und Blutdruck. Das Ephetonin erwies sich als das wirksamste Mittel für Kreislauf und Atmung, es steht jedoch der Wirkung des Lobelins nach.

Kärber (Leipzig), **Toxikologie der Zersetzungsprodukte des Aethers.** Kl. W. Nr. 24. Tierversuche erweisen die schädigende Wirkung der Zersetzungsgemische mit reichem Formaldehydgehalt.

Graßmann (Düsseldorf), **Arsenwasserstoffvergiftung.** Arch. Gewerbepath. u. Gewerbehyg. 1. Vier Vergiftungsfälle. In einem tödlich verlaufenen Fall wird auch über den Sektionsbefund und die chemische Untersuchung der Organe auf Arsen berichtet, deren Werte weit tiefer liegen als in einem früher von Meyer und Heubner mitgeteilten Fall.

Weyrauch (Halle), **Bleiaufnahme bei experimenteller Vergiftung.** Z. Hyg. 111 H. 2. Schon wenige Stunden nach Verfütterung von Bleiweiß lassen sich beim Kaninchen bedeutende Bleimengen in den einzelnen Geweben nachweisen, besonders in Leber, Nieren und Knochen. Am größten ist die Bleispeicherung in der Leber. Auch die Muskeln enthalten gelegentlich Spuren von Blei. Gehirn, Lungen und Milz erwiesen sich als frei von nachweisbaren Bleimengen. Gewisse Individuen verhalten sich dem Blei gegenüber refraktär. Bei der Bleivergiftung darf also das durch den Verdauungskanal aufgenommene Blei gegenüber dem von den Atmungsorganen resorbierten nicht vernachlässigt werden.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

Aßmus (Kiel), **Mit Argochrom behandelter Fall von Febris undulans.** Kl. W. Nr. 24. Guter Erfolg.

C. Mandowsky (Berlin), **Beziehungen zwischen Blutzuckerspiegel und Ueberventilationstetanie.** Z. klin. Med. 111 H. 1. Es gelingt, den Ueberventilationseffekt, das Auftreten des tetanischen Anfalls, durch genügend große Traubenzuckermengen zu verhindern.

Wassermann (Wien), **Paroxysmale Herzatemnot und Asthma bronchiale.** Kl. W. Nr. 24. In einer Reihe von anginösen Dyspnoefällen (Angina pectoris respiratoria, Anginaäquivalente usw.), in Fällen von paroxysmaler Herzatemnot mit Dekompensation, in einem Falle von Asthma cardiale (Mitralvitium) und in 5 von 7 Fällen von Asthma bronchiale gelang es, mittels des Carotisdruckes (CD.) die Atemnot zu bessern bzw. die dyspnoischen Anfälle zeitweilig völlig zu unterdrücken. Damit ist deren reflektorische Entstehung und reflektorischer Ablauf klinisch-experimentell bewiesen. Es wird die Wirkungsweise des CD.-Reflexes besprochen. Der CD.-Versuch als erstes Hilfsmittel in dringenden Dyspnoeparoxismen (Atemnotanfällen) empfohlen.

H. Hörtnagl (Innsbruck), **Verhalten des Pulses bei Erstbesteigungen in den Bergen Boliviens.** W. kl. W. Nr. 25. Es wurden Höhen bis 6500 m erreicht. Die Pulszahl stieg besonders im Anfang mit zunehmender Höhe. Später ließ sich Gewöhnung feststellen. Das Gleiche gilt für die übrigen Allgemeinerscheinungen.

Stuber und Lang (Kiel), **Pathogenese und Therapie der Thrombose.** Kl. W. Nr. 24. Genaues Studium der Blutveränderungen in doppelt unterbundenen Venen mit und ohne provozierte Gerinnung zeigt, daß mit dem Auftreten der Gerinnung stets eine starke Glykolyse einsetzt, eine Abnahme der negativen Ladung der Plättchen und eine Säuerung durch Kohlensäureanhäufung. Weitere Versuche zeigten, daß bei echter Hämophilie die höchsten und bei Thrombosen die tiefsten Werte für die Thrombozytenladung gefunden werden. Solche thrombosebegünstigende Veränderungen treten bei Stromverlangsamung auf, und ebenso bei intravenösen Traubenzuckerinjektionen. Wahrscheinlich sind letztere mit eine der Ursachen für die in den letzten Jahren beobachtete Zunahme der Thrombosen. Eine entgegengesetzte Wirkung hat das Germanin. Es eignet sich, wie auch praktische Prüfungen ergaben, ausgezeichnet zur Behandlung und auch Vorbeugung von Thrombosenbildung.

W. Fränkel (Berlin), **Lungenembolie nach Kontusion und Frühmassage.** M. m. W. Nr. 26. Ein Fall zeigt, daß selbst nach harmlos erscheinenden Kontusionen mit stärkerer Hämatombildung mit der Möglichkeit einer Embolie gerechnet werden muß. Diese Gefahr wird anscheinend durch Frühmassagen wesentlich erhöht; zur Verhütung ist Ruhigstellung zu empfehlen.

Lochtkemper (Rheinprovinz), **Differentialdiagnose der Silikose.** Arch. Gewerbepath. u. Gewerbehyg. 1. Nur der Staub der „freien Kieselsäure", der Staub von Quarz oder quarzhaltigem Material erzeugt das Bild der schweren Staublunge, die für die „Silikosis" charakteristischen Verdichtungen in der Lunge, während alle anderen Staubarten nur geringere und sich anders darstellende Veränderungen hervorrufen. Nach Ansicht des Verfassers spielt der Tuberkelbazillus bei der Entstehung der Silikosis keine entscheidende Rolle, wenn auch anderseits die durch die Silikosis gesetzten Schädigungen eine spätere Infektion begünstigen. Auf Grund des Röntgenbildes, in welchem sie sich ebenfalls deutlich von Schädigungen durch andere Staubarten unterscheidet, teilt der Verfasser die Silikosis in Uebereinstimmung mit den südafrikanischen Forschern in drei Stadien ein: 1. Vergrößerung der Hilusdrüsen, mehr oder weniger vermehrte Zeichen von Fibrose in den peribronchialen, perivaskulären und interstitiellen Lymphwegen, die sich im Röntgenbild als stärkere Gefäßzeichnung darstelllen. 2. Mit etwas zahlreicheren eingelagerten und vereinzelten isolierten Knoten und stärker vermehrter Induration einhergehende Form, bei der auch die netzartige und wabige Struktur deutlicher zum Ausdruck kommt. 3. Beide Lungenfelder mit teils isoliertem „Schneegestöber", teils konfluierenden Fleckschatten übersät; bei der konfluierenden Form dieses Stadiums kann man von der tumorartigen Form der Pneumokoniose sprechen. Der Verfasser zeigt aber weiterhin, daß man an Hand des Röntgenbildes die Pneumokoniosen auch den Berufsarten nach differenzieren kann, indem das Bild je nach dem Tempo der Staubaufnahme, der Konzentration und der spezifischen Eigenart des Staubes wechselt. Die Arbeiter am Sandstrahlgebläse sind in hohem Maße der Silikosegefahr ausgesetzt. Gewerbehygienisch

'erbesserung wäre die Verwendung von Stahlkies statt Sand in eschlossenen Putztrommeln, da Stahlkies keine Silikose ver- rsacht und die Putztrommel leichter staubdicht zu halten ist als lle anderen Apparate.

Oliver (Newcastle-upon-Tyne), **Lungenasbestose.** Arch. ewerbepath. u. Gewerbehyg. 1. Im Vordergrund der klinischen rscheinungen steht zunächst trockener Husten und Kurzatmig- eit, später findet sich verschärftes Atemgeräusch, Dämpfung. esonders charakteristisch ist das Auftreten der Asbestosekörper- hen im Auswurf oder in Punktionsflüssigkeit aus der Lunge. Pa- ıologisch-anatomisch findet sich eine ausgesprochene Lungen- brose, vergesellschaftet mit Anthrakose, vielfach auch mit Lun- entuberkulose.

J. Blöch und Maria Weisz (Wien), **Erhöhung der Galak- ıetoleranz bei Leberkranken durch Kohlenhydratzufuhr.** Z. klin. ed. 111 H. 1. Versuche bei Leberkranken mit erniedrigter Assi- ilationsgrenze für Galaktose ergaben bei gleichzeitiger Verab- ichung eines zur Glykogenbildung geeigneten Kohlenhydrates ır Galaktose eine Erhöhung der Toleranz der Leber für die letzte. as Ergebnis der veröffentlichten Versuche soll einen Hinweis eben auf die Wirkungsweise und Zweckmäßigkeit der jetzt all- emein üblichen Kohlenhydrattherapie der Leberschädigungen im inblick auf die Tatsache der sich in der besseren Galaktosever- ertung dokumentierenden Funktionssteigerung der Leber durch ıfuhr reichlicher glykogenbildungsfähiger Kohlenhydrate.

Oline Christensen und J. E. Holst (Kopenhagen), **ıma diabeticum, kompliziert mit Azotämie, in einem Fall über- es mit Gravidität.** Z. klin. Med. 111 H. 1. Der Nachweis eines ebergangs der Graviditätsglykosurien in echten Diabetes mellitus ird nicht anerkannt. Bei einigen Fällen wird eine toxische Ein- irkung auf schon vorher kranke Nieren als Ursache für die zotämieentwicklung beim Coma diabeticum angenommen, wäh- nd in anderen Fällen Störungen im Salzumsatz für die Ent- ehung dieser Azotämie verantwortlich gemacht werden, die ils zu osmotischen Regulationsvorgängen Anlaß geben, teils für e Nirenfunktion von Bedeutung sind. Ferner wird die Bedeu- ng der vorgetragenen Auffassungen für Diagnose und Therapie skutiert.

Arthur Sonnenfeld (Berlin), **Leukämische Reaktionen ei Karzinom.** Z. klin. Med. 111 H. 1. Autor beschreibt 2 autop- sch bestätigte Fälle von Leber- bzw. Magenkarzinom, bei denen ne Metastasierung im Skelettsystem das zwar hämatologisch ststehende, jedoch klinisch und pathologisch-anatomisch noch cht voll ausgebildete Bild einer myeloischen Leukämie bestand.

W. Gloor (Zürich), **Geheilte Myeloblastenleukämie.** M. m. W. . 26. Bei einem 49jährigen Mann ergaben Nachkontrollen nach ½ Jahren die wirkliche Heilung einer Myeloblastenleukämie. otz sehr intensiver Arsenbehandlung, mehrfachen Röntgenbe- rahlungen und intravenöser Mesothoriumverabreichung stiegen ch anfänglicher Senkung die Leukozyten wieder an; erst Trans- sion, nachfolgende Röntgenbestrahlung und wiederum Trans- sion brachte den definitiven Umschlag und die normale Blut- dung. Die günstige Wirkung der Bluttransfusionen läßt sich durch erklären, daß es sich hier, dem ganzen Verlauf ent- rechend, um eine akute Infektionskrankheit, nicht um eine psis mit sekundären Blutveränderungen handelte. Toxische ränderungen am Kern und Protoplasma der Leukozyten wur- n vermißt. Der Einfluß spezieller Infektionserreger ist nicht szuschließen.

H. A. Salvesen (Oslo), **Fast 3 Jahre lang beobachtete hwere Azidose bei einem Fall von Amyloidschrumpfniere.** klin. Med. 111 H. 1. Bei einem Fall von Amyloidschrumpfniere ırde fast 3 Jahre lang eine schwere, während des größten Teils r Beobachtungszeit klinisch symptomlose unkompensierte Azi- se beobachtet. Die Azidose beruhte auf einem Basendefizit des rums in Verbindung mit hohem Chlorgehalt und erheblicher nahme der Phosphorsäure. Klinische Symptome einer Azidose ıten in diesem Fall erst kurz vor dem Tode ein.

H. Bix Wien), **Zerebral bedingte Azetonurie.** W. kl. W. . 25. Bei 4 Fällen von Gehirnblutung mit Ventrikeldurchbruch nnte bereits wenige Stunden nach dem Insult Azetonurie nach- wiesen werden.

H. Strauß (Berlin), **Nodosis rheumatica.** Kl. W. Nr. 24. Die n ihm selbst unter dem Sammelnamen der „Nodosis rheumatica" sammengefaßten rheumatischen Krankheitsbilder mit Knotenbil- ng sind, wie eine besondere Beobachtung erweist, ätiologisch cht gleichartig. Ausführlicher Bericht über eine 74jährige Pa- ntin mit einem ursprünglich als zum obengenannten Begriff ge- hörig angesehenen Krankheitsbild; die Autopsie zeigte typische juxta-artikuläre Knoten, also Syphilis als Ursache.

H. Altenburger und F. W. Kroll (Breslau), **Suggestive Beeinflussung der Sensibilität.** Z. Neur. 124 H. 3/4. Die Beein- flussung läßt sich chronaximetrisch nach jeder Richtung hin nach- weisen.

H. Bürger-Prinz und M. Kaila (Heidelberg), **Struktur des amnestischen Symptomenkomplexes.** Z. Neur. 124 H. 3/4. „Die vitale Schicht" ist „lahmgelegt", der Kranke erscheint „per- sönlichkeitslos", der zeitliche Ablauf ist verändert, die Quantität verkleinert, der Gestaltaufbau ist erschwert und entdifferenziert. Die Kranken führen ein „querschnittsmäßiges Dasein", das gegen- wärtige Erlebnis „vernichtet" in seiner Ueberwertigkeit das voraufgegangene. Die Denkmöglichkeiten sind eingeschränkt, aktiv gesetzte Grundpositionen und -deutungen werden festgehal- ten und können nicht abgewandelt werden. Die Gestalten zer- fallen in kleinere Komplexe, die „Sinnfindung" im denkenden Ver- halten wird früh „abgesättigt". In der Wahrnehmung und in der Fixation des Körperschemas zeigt sich rasche Erschöpfbarkeit, der sinnlich-anschauliche Gehalt des Vorstellungslebens ist stark abgeschwächt, beim Denken werden reine Assoziationen erheblich wirksam. Im Gegensatz zu diesen „primären Störungen" lassen sich die als Grundstörung geltenden Symptome der Störungen der Einstellung, der Merkfähigkeit, der Nichtaktualisierung von Wissensstoff und das fehlende Korrekturbedürfnis als sekundär, „erscheinungsmäßig" bedingt ableiten.

E. Bleuler (Zollikon b. Zürich), **Primäre und sekundäre Symptome der Schizophrenie.** Z. Neur. 124 H. 3/4. Primär und sekundär sind nur relative Begriffe, da sich die Kausalkette nicht nur zwischen zwei Gliedern abwickelt. Als körperliche Primärsym- ptome werden Tremorformen, Pupillenstörungen (Spasmus mobi- lis), manche Schlafstörungen angesehen. Dämmerformen, manche katatonen Anfälle, die assoziative Schaltschwäche, manche Reiz- halluzinationen, vielleicht auch manche Affektstörungen können primär sein. Als sekundär sind wohl die meisten psychischen Symptome anzusehen, während der Mechanismus der vegetativen Störungen noch unklar ist.

W. Mayer-Groß (Heidelberg), **Primäre und sekundäre Symptome in der Schizophrenie.** Z. Neur. 124 H. 3/4.

G. L. Dürst (Meilen-Zürich), **Schizophrene Erbeinschläge in manisch-depressiven Stammbäumen.** Z. Neur. 124 H. 3/4. Drei Stammbäume, in denen sich auch atypische Psychosen finden, die durch Mischung einzelner rein syntoner und schizoider Persön- lichkeiten entstanden sein sollen.

E. Stransky (Wien), **C. Schneiders Psychologie der Schizo- phrenen und die Arbeiten der Wiener Schulen.** Z. Neur. 124 H. 3/4. Stransky glaubt sich seit einigen Jahren totgeschwiegen. Be- sonders die Reichsdeutschen und die Schweizer bekümmerten sich zu wenig um seine Arbeiten. C. Schneider wird — versteckt — der Vorwurf des Plagiats gemacht.

C. Schneider, **Erwiderung an Stransky.** Z. Neur. 124 H. 3/4. Sympathische, sachliche Auseinandersetzung mit den Vor- würfen Stranskys.

K. Westphal (Marburg), **Avertinbehandlung einer schweren Chorea.** M. m. W. Nr. 26. Heilung der schweren Chorea eines 20jährigen Kranken durch schnell und sicher wirkende Avertin- einläufe.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

C. Schleipen (Freiburg i. Br.), **Cardiazol in der Chirurgie.** M. m. W. Nr. 26. Mit Cardiazol können peripherische Kreislauf- schwächen prompt beseitigt und die Atmung gebessert werden. Das durch seine Wasserlöslichkeit schnell resorbierbare, in sehr kurzer Zeit wirksame Analeptikum ist für die Chirurgie unent- behrlich. Selbst bei häufiger Wiederholung besteht keine Ueber- dosierungsgefahr.

F. Krauß (Amberg), **Vorbehandlung von strumafernen Operationen bei Basedowkranken.** Zbl. Chir. Nr. 26. Auch zu strumafernen Operationen müssen Basedowkranke sorgfältig vor- bereitet werden (nach Plummer mit Jod); Avertinnarkose ist geeigneter als Lokalanästhesie.

A. Rosenstein (Breslau), **Embolie im Rückenmark.** Z. Neur. 124 H. 3/4. Nach Operation eines tuberkulösen Gibbus der 1. bis 3. Lendenwirbel in Bauchlage unter Lokalanästhesie entwickelt sich bei einem 21jährigen Mädchen Parese und Parästhesie der ulnaren Hand- und Fingerhälfte links. Es findet sich Beteiligung des Medianus (Flexor digit. prof. II und III, Flexor digit. subl.)

und des Ulnaris (adductor pollic., schwächere Beteiligung der Interossei). Differentialdiagnostisch kommt Verfasserin zur Annahme einer Beteiligung der Kernsäulen in C_8, für die sie postoperative Embolie einer Rückenmarksarterie annimmt.

A. Schanz (Dresden), **Wirbelsäule und Bauch.** Zbl. Chir. Nr. 26. An zwei Fällen zeigt Verfasser die Wechselbeziehungen zwischen Funktion der Bauchdecken und der Wirbelsäule. Bei einem 53jährigen Manne verschwanden ischiasartige Beschwerden nach der Versorgung eines großen Nabelbruchs mit einer Bandage, und bei einem 3jährigen Knaben ging eine erhebliche Skoliose der Wirbelsäule nach der operativen Beseitigung eines großen Bauchnarbenbruches wesentlich zurück.

W. Obadalek (Brünn), **Mesenterialthrombose beim Kind.** Zbl. Chir. Nr. 26. Bei einem 12jährigen Knaben entstand eine Thrombose der Vena mesenterica sup., die auf Eindringen von massenhaften Askaridenlarven in die Gekrösevene zurückgeführt wird. Spontane Heilung durch Ausbildung eines Kollateralkreislaufes.

H. L. Popper (Wien), **Pankreasfermente in der Galle.** Zbl. Chir. Nr. 26. Bei akuter Pankreaserkrankung beruht die Diastasevermehrung in Blut und Urin auf der „Fermententgleisung"; dagegen ist das Auftreten von Diastasevermehrung in der Galle auf direktes Ueberfließen des Pankreassekretes in die Gallenwege zu erklären.

M. Rosenthal (Darmstadt), **Appendizitis bei Paratyphus.** Zbl. Chir. Nr. 26. Bei einem 12jährigen Kinde wurde eine richtige akute Appendizitis bei gleichzeitig bestehendem Paratyphus B beobachtet und mit Erfolg operiert.

W. Weber (Berlin), **Retrograde Pyelographie mit Uroselektan.** Zbl. Chir. Nr. 26. Zur reizlosen Ausführung der Pyelographie durch Kystoskop und Ureterkatheter ist als Kontrastmittel das Uroselektan wegen Fehlens jeglicher Nebenwirkungen besonders geeignet.

R. Goebell (Kiel), **Sphinkterplastik an der Blase.** Zbl. Chir. Nr. 26. Aus den Mm. pyramidales wird ein Ersatz des Sphinkter internus der Harnblase geschaffen, während der äußere Sphinkter aus einer Plastik des M. adductor longus gebildet wird.

H. Deutsch (Brünn), **Behandlung des Ulcus cruris.** W. kl. W. Nr. 25. Schwer heilbare Ulzera heilen oft, wenn sie mit Zelluloidplättchen bedeckt werden. Ebenso günstig wirkt Negocoll. ein Hydrokolloid, das in der Zahnheilkunde viel als plastische Masse benutzt wird.

Frauenheilkunde.

M. Wachtel (München), **Prophylaxe der Thrombosen und Embolien im Wochenbett.** M. m. W. Nr. 26. Nach Erfahrungen an einem geburtshilflichen Material von etwa 1100 Fällen konnten durch Frühaufstehen und planmäßige Gymnastik bei Wöchnerinnen prophylaktisch gegen Thrombose und Embolie sehr gute Erfolge erzielt werden. Den wenigen, ohne Gymnastik bleibenden Frauen, bei denen unter ungefähr 100 Fällen 6 Thrombophlebitisfälle festzustellen waren, steht kein einziger Thrombosefall bei der überwiegenden Mehrheit der Wöchnerinnen gegenüber, die die gymnastischen Uebungen ausführten. Ein Fall von Lungenembolie zeigt, daß die Gymnastik entweder vom ersten Tage an oder überhaupt nicht vorzunehmen ist. Frauen mit bestehender oder Anzeichen von Thrombophlebitis, mit Fieber, sehr großen Blutverlusten und solche, die nach sehr schweren Operationen unbedingte Ruhe nötig haben, sind von den gymnastischen Uebungen auszuschließen.

Kinderheilkunde.

E. Gabriel und H. Zischinsky (Wien), **Der „zweite Scharlach".** Jb. Kinderheilk. 127 H. 5/6. Als Scharlachrezidiv möchte Verfasser nur solche Erkrankungen bezeichnen, bei denen ein fast schon zur Ruhe gekommener Prozeß wieder aufflammt, während eine Neu-Infektion nach Möglichkeit auszuschließen ist. Da bei dem nicht so seltenen Erscheinen neuer Scharlachsymptome im Verlauf einer Scharlacherkrankung diese Voraussetzungen meist nicht gegeben sind, so zieht Verfasser vor, vom zweiten Scharlach zu sprechen. Die Entstehung eines frischen Scharlachbildes im Verlauf eines Scharlachs ereignete sich bei etwa 2% der Scharlachpatienten. Nach Alter und Häufigkeit geht diese Kurve annähernd dem Gesamtscharlachmaterial parallel. Bei der Mehrzahl dieser Fälle dürfte es sich um eine Neuinfektion mit Scharlach handeln. Disponierend für das Auftreten eines zweiten Scharlachs ist das Vorhandensein von Wunden, von Masern, Varizellen und Serumkrankheit; vor allem aber begünstigt die Zeit des zweiten Krankseins das Auftreten der neuen Krankheit. Der zweite Scharlach verläuft meist schwerer und komplikationsreicher als das erste Kranksein.

H. Zischinsky (Wien), **Scharlach und Endokarditis.** Jb. f. Kinderheilk. 127 H. 5/6. Endokarditis im Verlauf des Scharlach ist eine seltene Komplikation. Die Differentialdiagnose gegenüber Herzstörungen, die im akuten Kranksein als Endokarditis imponieren, aber nicht in den bleibenden Befund einer Endokarditis übergehen, ist schwierig. Finden sich in sectione Veränderungen am Endokard, so sind sie der Ausdruck einer metastatischen septiko-pyämischen Erkrankung, die den Tod des Kindes verursacht.

Zischinsky (Wien), **Zwei weitere Fälle primärer eitriger Meningitis beim Scharlach.** Jb. f. Kinderheilk. 127 H. 5/6.

E. Gabriel (Wien), **Encephalitis post vaccinationem.** Jb. f. Kinderheilk. 127 H. 5/6. Die Impf-Enzephalitis ist eine Erkrankung eigener Art, die mit anderen Enzephalitiden nicht zusammenhängt. Dafür spricht, daß sie bei Frischgeimpften 38mal häufiger ist als die Enzephalitis in der Allgemeinheit, daß die Häufigkeitskurven beider Erkrankungen sich nicht decken, und daß ein örtliches Zusammentreffen beider Erkrankungen nicht festzustellen ist.

Grüneberg (Altona), **Therapie der postvakzinalen Enzephalitis.** Bei 2 Kranken mit typischer postvakzinaler Enzephalitis bringt zweimalige Injektion von frischem, menschlichem Vakzineserum sofortige Besserung und baldige Heilung.

H. Ogrinz (Wien), **Verhütung der postvakzinalen Enzephalitis.** W. kl. W. Nr. 25. Aus Beobachtungen bei Varizellen glaubt Ogrinz schließen zu können, daß eine etwa dreiwöchige Bettruhe die postvakzinale Enzephalitis zu verhüten imstande ist.

E. Schulze (Charlottenburg), **Hypophysenvorderlappenhormon zur Aufzucht Frühgeborener.** M. m. W. Nr. 26. Gute Erfolge der Prolantherapie in 5 Fällen. Mit Prolan scheint eine Resistenzsteigerung gegenüber Infekten erzielt werden zu können.

G. Hille (Gera), **„Feersche Neurose" des vegetativen Systems.** M. m. W. Nr. 26. Bei einem im Alter von 13 Monaten den Gipfel des Krankheitsprozesses darbietenden Knaben hatte sich die Feersche Neurose im Verlauf von 3 Monaten allmählich voll entwickelt und war in weiteren 3 Monaten wieder abgeklungen. Während im Beginn der Erkrankung Rachitis und Spasmophilie im Vordergrunde der Beobachtung und Therapie standen, waren auf dem Höhepunkt der Krankheit besonders Hypotonie der Muskulatur und Herabsetzung der Motilität neben Hautaffektionen festzustellen. Mit dem Beginn der Behandlung mit intramuskulären Normalpferdeseruminjektionen (täglich 1,0; insgesamt 32 Injektionen) trat ein allgemeiner Umschwung zur Besserung und allmählichen Heilung ein.

Gesundheitswesen.

Ludwig Lange (Dahlem), **Tuberkuloseschutzimpfungen Lübeck.** Kl. W. Nr. 24. Nachdem nahezu 400 000 BCG.-Schutzimpfungen ohne jeden Schaden durchgeführt sind, mußten die Lübecker Ergebnisse um so mehr überraschen. Lange wurde amtlich zur Nachprüfung an Ort und Stelle beauftragt, und berichtet über seine Ergebnisse, nach denen entweder in Lübeck selbst vitro ein Rückschlag in eine virulente Form erfolgt ist oder aber eine Verwechslung oder Verunreinigung der Stammkultur mit virulenten Tuberkelbazillen vorgekommen. (Vgl. den Originalartikel von Bruno Lange in Nr. 22 der D. m. W.)

E. Eckstein (Erlangen), **Knäckebrot.** M. m. W. Nr. 2 Seit 1927 oder 1928 Herstellung des Brotes in Deutschland 50fache Steigerung des Jahresverbrauchs 1929 gegenüber 19 Der gute Geschmack des Knäckebrotes, eines Vollkornbrotes a Roggen, ist die einzige Ursache für die Verbrauchssteigerun Daß es für viele nur schwer erhältlich, nicht allgemein bekan und sehr teuer ist, hindert die Ausbreitung sehr. In bezug a Wohlgeschmack und Bekömmlichkeit ist das Knäckebrot v kommen; seine Verbreitung müßte erleichtert werden. Aber au das gewöhnliche Roggenbrot sollte bei genügend zahlreichen B kern in einwandfreier Beschaffenheit erhältlich sein.

Literarische Neuigkeiten.

— **Kurpfuscherei-Bekämpfung.** Ein Merkbuch für den deutsch Arzt. 2. Aufl. Berlin-Wilmersdorf, Motzstr. 36, Deutsche Gesellschaft Bekämpfung des Kurpfuschertums, 1930. 24 S. Die zweckmäßig abgefaßte Broschüre wird kostenlos in jeder gewünschten Zahl abgegeb ihre möglichst weitgehende Verbreitung ist wünschenswert.

— Gr. Graur (Karlsbad), **Indikationen und Kontraindikation der Karlsbader Kur.** Karlsbad, Walther Heinisch, 1930. 86 S.

— Nelly Wolffheim, **Kinderspiel und Kinderarbeit.** Briefe s dem Kindergarten an eine Mutter. Neue Hauswirtschaft-Bücher. uttgart, K. Thienemanns Verlag, 1930. 77 S. mit 16 Beschäftigungs-rlagen und 8 Tafeln Kinderarbeiten. M. 3.—. Diese Anleitung für eine entsprechende häusliche Beschäftigung der Kinder wird Müttern und Hortnerinnen willkommen sein. Zeichnen, Kneten, Kleben, Näharbeiten, Perlenreihen, Pflanzenpflege — all diese kleinen Kinderarbeiten werden berücksichtigt. Pototzky (Berlin).

Sammelreferat aus der italienischen Literatur des Jahres 1929.

Von Dr. **H. Jastrowitz** in Halle a. d. Saale.

(Fortsetzung aus Nr. 27.)

Ueber die Tuberkulose im Zusammenhang mit dem Merurialismus gibt R. Schemenitz (33) einige interessante aten. Während in den Jahren 1907—1926 von der sonstigen Belkerung in Idria nur 0,31% an Tuberkulose starben, betrug diese ffer bei den aktiven Werkarbeitern 0,53%, und bei ihren Familien gar 0,63%. Dies erklärt sich durch den sehr schlechten Gesundtszustand der Kinder mit 3,2% Lungen- und Knochentuberlose. Diese Verhältnisse sind heute noch vorherrschend, trotzm die Zahl akuter Hg-Vergiftung bei Arbeitern von 15% währnd der Jahre 1869—1878 auf nur 1,55% in den Jahren 1910 bis 25 zurückging. Der latente Merkurialismus ist nicht erfaßt. ch dürften 90% der Belegschaft Zeichen desselben aufweisen remor, Zahnausfall, Gingivitis usw.). Auch das Heiraten der Belkerung untereinander und die schlechten Wohnverhältnisse, soe der stark verbreitete Alkoholismus tragen viel zur Verbreitung n Tuberkulose bei. Die Ernährung läßt Fett und Fleisch verssen, mindestens in genügender Menge. Trotzdem geht die berkulose zurück, was auf erhöhte hygienische Fürsorge zu behen ist. Eine eigene Werkspoliklinik, der bald ein Krankenhaus lgen soll, ist bereits gegründet.

Der Echinokokkus der Lunge kann diagnostische hwierigkeiten namentlich dann machen, wenn nicht das übliche pische, klinische und radiologische Bild vorliegt. So konnte usinco (34) über einen Fall berichten, in dem klinisch und rablogisch durchaus das Bild einer Tuberkulose, abgesehen vom gativen Bazillenbefund, durch das Vorhandensein einer größen Zahl kleinerer Zysten vorgetäuscht wurde. Erst durch Ausisten von Membranteilen mit Skolices wurde die Diagnose gellt. In das gleiche Kapitel gehört eine Beobachtung von Filiella (35), der bei einer Blase im Oberlappen ein Versagen der nstigen allgemeinen Zeichen (Eosinophilie, Komplementablenng, Intradermalreaktion) sowie positive WaR. (!) feststellen nnte; die physikalischen Symptome (zirkumskripte Dämpfung, harfe Schattenbegrenzung im Röntgenbilde) sowie das Aufeten von Urtikaria sicherten die klinische Diagnose, die durch peration bestätigt wurde. Viel Wert legt Filipella auf das arduccische Zeichen: größerer Dämpfungsbezirk bei leiser, s bei starker Perkussion bei oberflächlichen Prozessen, wähnd für tiefe das umgekehrte Verhalten gilt. Ueber metastachen Echinokokkus der Lunge berichtet A. Businco (36). as Leiden begann mit unbestimmten tuberkuloseähnlichen mptomen: Schmerzen, Reizhusten, leichte Hämoptyse, geringem eber; plötzlich Erbrechen gallig gefärbter Flüssigkeit mit ücken einer Hydatidenmembran. Weiterhin Verschlechterung, hwäche, Dyspnoe und Pulsbeschleunigung. Diese unbemmten Allgemeinsymptome und der wenig charakteristische ngenbefund (tympanitische Dämpfungen mit zum Teil abschwächtem, zum Teil rauhem Atmen) ließen anfänglich an berkulose denken. Radiologisch zeigten sich disseminierte, selnuß- bis walnußgroße Schatten, die sich traubenförmig um n linken Hilus vorzugsweise gruppierten, besonders trat ein ößerer Schatten anschließend an den rechten Vorhofsbogen auf, daß eine Echinokokkusblase im rechten Herzen vermutet wird, e zu einer Aussaat in den Lungen führte. Daneben muß auch e Leber befallen gewesen sein. Leider fehlt die Autopsie. Zu n selteneren Erkrankungen der Lunge gehören die Mykosen. Fälle derselben konnte B. Boeri (Neapel) (37) beobachten. linisch und radiologisch ist eine Unterscheidung von Tuberlose kaum möglich. Häufig sind Hämoptysen. Der Allgemeinrlauf gleicht einem typhösen Krankheitsbild bzw. einer Miliarberkulose, oder auch chronischen fieberhaften Zuständen. sserungen und Verschlechterungen wechseln häufig miteinder ab. Verdachtsmomente sind Asthma und Trommelschlägelger, sowie ein kräftiger Körperbau. Im Gegensatz zur Tuberlose fehlt ein asthenischer Habitus, namentlich eine Atrophie r Schultergürtelmuskulatur. Hierzu tritt im Beginne ein relativ ter Ernährungszustand, sowie die vielfach basale Lokalisation r Prozesse. Sicher kann nur das Auffinden und die Kultur des Pasiten, sowie Immunoreaktionen (Intrakutanreaktionen, Agglutition, Komplementdeviation) und eventuell das Tierexperiment die Diagnose feststellen. Therapeutisch ist das im Gegensatz zur Tuberkulose vielfach gut vertragene Jod zu empfehlen, und zwar in Form von 2—4 g, bis zu 8—10 g Natriumjodid pro die. Das Mittel soll möglichst lange verabreicht, zur möglichsten Vermeidung eines Jodismus aber an 2 Tagen der Woche ausgesetzt werden. Daneben hat sich auch das Arsen als wirksam erwiesen. Die bekannte Rivaltasche Probe hat der Autor selbst, F. Rivalta (Bologna) (38) etwas modifiziert, indem er statt einen, zwei Tropfen Eisessig auf 100 ccm Wasser empfiehlt. Wohl mit Recht betrachtet er die Reaktion als eine Globulinreaktion, da sie auch im Serum bzw. Plasma auftritt, aber in Transsudaten wegen ihres geringen Globulingehaltes nicht in Erscheinung tritt. Auch andere Kriterien hat man für den Unterschied heranzuziehen gesucht. So berichtet G. Margreth (39) über vergleichende Untersuchungen des Milchsäuregehaltes in derartigen Flüssigkeiten. Es zeigte sich nämlich, daß Exsudate bei Pleuritis, Peritonitis, Polyarthritis bzw. Gelenktuberkulose stets einen höheren Milchsäuregehalt (25—90 mg%) als das Blut (9 bis 16 mg%) aufwies, während Transsudate (Oedemflüssigkeit, Hydrothorax, Aszites) in ihrem Milchsäuregehalt dem Blute entsprechen. Vermutet wird der Uebergang von Glukose in Milchsäure, ohne daß die fermentative Ursache dieses Prozesses näher angegeben wird. Bekanntlich werden enterokolitische Symptomenkomplexe nicht zu selten auch bei uns durch die als Lamblia intestinalis bzw. Cercomonas bekannte Flagellate hervorgerufen. Eine zusammenfassende Studie über diesen Parasiten, für den der Name Giardia intestinalis mit Rücksicht auf Prioritätsstreitigkeiten vorgeschlagen wird, verdanken wir G. Penso (Rom) (40). Beachtenswert ist, daß es Infektionen dieser Art ohne ausgesprochene Magen- und Darmstörungen gibt, bei denen sich die Anwesenheit des Parasiten nur durch eine mäßige Anämie und Eosinophilie verrät. Auch extra corpus gelang Verfasser in physiologischer Kochsalzlösung die Entwicklung der Zysten zur vegetativen Form. Die Wirkung ist eine Giftwirkung. Als sehr wirksam erwies sich Thymol 0,5 g pro die, 20 Tage hindurch; es empfiehlt sich, eine Cholagogum (fel tauri dep.) vor dem Thymol zu geben.

Praktisch nimmt unter den Leberkrankheiten die Cholelithiasis die erste Stelle ein. Eine gute Zusammenfassung über die operative Indikation gibt Taddei (41). Für den operativen Eingriff eignen sich am besten jüngere Individuen in gutem Allgemeinzustand, die längere Zeit hindurch erfolglos behandelt worden sind, namentlich, sobald sich Fieber und Ikterus einstellen. In diesen Fällen ist auch die Prognose am günstigsten. Beachtenswert ist die Mahnung, hier die medizinische Behandlung nicht zu wiederholen. Allerdings wird es nicht immer leicht sein, bei noch relativem zeitweisen Wohlbefinden die Kranken zur Operation zu bewegen. Trüber wird die Prognose bei solchen Kranken, die wegen heftiger Beschwerden infolge Pericholezystitis oder Steinen im Choledochus, die den Gallenabfluß zum Teil verlegen, direkt den Chirurgen aufsuchen. Nicht operieren soll man im allgemeinen sehr betagte oder fette Personen, solche mit Komplikationen (Diabetes, chronischer Bronchitis, Arteriosklerose, Zeichen von Leber- oder Niereninsuffizienz). Dies gilt dann aber auch für die Fälle, in denen die günstigen Bedingungen der ersten Gruppe vorliegen. In das gleiche Kapitel gehört die Mitteilung eines nicht alltäglichen Vorkommnisses von Chiasserini (42). Es bestand das Bild schwerer Gallensteinkoliken mit lokalisierter Druckschmerzhaftigkeit, leichtem Subikterus, aber ohne Palpationsbefund. Die Gallenblase selbst war an der Umgebung adhärent, zum Teil geschrumpft, und enthielt nur kleine Konkremente; dagegen befand sich in dem Ductus choledochus ein Askaris. Offenbar hatte der Parasit die Ursache für die Entstehung der Steine und die Entzündungsprozesse abgegeben (A. Neugebauer) (43). Interessante radiologische Studien auf diesem Gebiete verdanken wir P. Alessandrini (44). In 12 Fällen von Leberkoliken, wobei solche mit groben Adhärenzen der Gallenblase ausgeschaltet wurden, ließ sich unmittelbar nach dem Anfall bei noch bestehenden erheblichen Beschwerden (Leberschwellung, Schmerzen) radiologisch ein totaler oder partieller Gastrospasmus feststellen, an dem sich eine Periode unregelmäßiger,

bald oberflächlicher, bald tiefer Peristaltik anschloß. Sogar das untere Drittel des Oesophagus zeigte spastische Erscheinungen, welche den Schluckakt behinderten. In diesen Fällen passiert die Nahrung rasch den Dünndarm und erreicht nach 2—3 Std. die Flexura coli sin. Bei weiterem Abklingen der Beschwerden bleibt noch ein Pylorospasmus zurück, während jetzt die Passage durch den Dünndarm und Kolon sich unter Ausbildung eines starken Meteorismus verzögert. Verfasser erklärt diese Erscheinungen nicht auf nervösem Weg, sondern dadurch, daß die Leberschwellung mechanisch den Pfortaderkreislauf behindere und durch Beeinträchtigung des Stoffwechsels der glatten Muskulatur des Magendarmtraktus die Peristaltik verändere. Plausibler als dieser Gedankengang erscheint die Hypothese, daß durch die Leberschädigung Stoffwechselprodukte in vermehrtem Maße auftreten, die ihrerseits spastische Erscheinungen in der glatten Muskulatur bedingen. Ueber den Schwindel als Begleitssymptom der Cholelithiasis berichtet G. Sabatini (45). Von 850 dieser Kranken gaben 611 an, gelegentlich, so namentlich beim Beugen, Aufstehen, Lagewechsel, Schwindelgefühl zu haben. Dieselben steigern sich von einer Unsicherheit über die Lage ihres Körpers bis zum Gefühl des Drehschwindels mit Uebelkeit und vorübergehendem Schwanken. Nystagmus fand sich nur zweimal. In allen diesen Fällen war das Nervensystem einschließlich Vestibularapparat sowie die Nieren intakt. Diese früher von Hans Curschmann gelegentlich beobachteten Symptomenkomplexe erklärt Verfasser als primären Labyrinthschwindel, bzw. als „Vertigo ab hepate laeso", Wörter, welche eine kausale Erklärung nicht geben.

In praktischer Hinsicht stehen in der Pathologie der Nierenerkrankungen die Funktionsprüfungen nach wie vor im Vordergrund des Interesses. Spezifisch italienisch ist die Senfpflasterprobe von A. Lunedei (46). Durch Auflegen von Senfpflaster in der Lendengegend (D_{10}—L_1) für die Dauer einer Stunde wird normalerweise infolge eines von der Haut ausgehenden Reflexes eine Vasodilatation und so eine Reizung der Niere bewirkt; diese äußert sich durch eine erste Phase gesteigerter Diurese mit Absinken des spezifischen Gewichtes und eine zweite mit Verminderung der Diurese und Ansteigen des spezifischen Gewichtes. Bei Störungen im Bereich des vegetativen Nervensystems (Basedow) kommt es zu einer abnormen Reaktion (fehlende bzw. abnorm verstärkte Diurese in der 1. Phase), bei Nierensklerose ebenso wie bei infektiöser Herdnephritis fand sich eine geringere Anspruchsfähigkeit bei dieser Reaktion, während merkwürdigerweise bei akuter Glomerulonephritis mit verzögerter Wasserausscheidung eine sehr starke Reaktion eintrat. Verfasser hofft, charakteristische Diuresetypen für einzelne Formen der Nephropathien ausarbeiten zu können. Dies wird immerhin schwierig sein, da gerade bei vasomotorischen Reflexen der Zustand des vegetativen Nervensystems entscheidend ins Gewicht fällt. Eine ausgedehnte Prüfung der Niere bei Scharlach (123 Fälle, darunter 46 Nierenläsionen) verdanken wir B. Brasiello (47). Er machte die interessante Feststellung, daß, bevor sich eine Nierenschädigung klinisch aus dem Urinbefund feststellen läßt, Rest-N und NaCl im Blute ansteigen, ebenso häufig der Blutdruck. In vielen rasch ausheilenden Fällen brauchen Veränderungen im Urin gar nicht in Erscheinung zu treten. Wie dem auch sei, die Wichtigkeit der chemischen Untersuchung des Blutes wird durch derartige Beobachtungen auch dem Praktiker deutlich vor Augen geführt. Schon öfter ist die Bedeutung der Xanthoproteïnreaktion hier gestreift worden. Ueber ihren prognostischen Wert in chirurgischen Fällen verbreitet sich Arrigo Miani (48). Es wurden in diesen Untersuchungen bei Kranken mit Urinretention (Nephrolithiasis, Prostatahypertrophie, Urethralstenose) sowie sonstigen chirurgischen Affektionen der Rest-N, die Xanthoproteïnreaktion und die Ambardsche Konstante miteinander in Parallele gesetzt. Es zeigte sich, daß die Xanthoproteïnreaktion bei Urinretention im allgemeinen verstärkt war und auch dem Rest-N und der Ambardschen Konstante parallel verlief. Immerhin ist diese handliche Probe nicht völlig eindeutig, da sie auch bei schwerem Allgemeinzustande aus anderen Ursachen (Pankreasnekrose, Wirbelsäulenfrakturen) deutlich verstärkt war. Jedoch dürfte ihr Wert für die Prognose bei Erkrankungen des urepoëtischen Apparates hierdurch nicht wesentlich beeinträchtigt sein, denn wie Miani bestätigt, ist die Xanthoproteïnreaktion gerade in den Fällen positiv, die eine schlechte Prognose bedingen. Ueber dasselbe Thema gibt F. Tonietti eine Uebersicht (49). Er hat in 38 Nephropathien die Xanthoproteïnreaktion mit dem Indikan- und Rest-N-Gehalt des Serums und dem klinischen Befund verglichen. Ein Parallelismus zur Indikan- bzw. zur Azotämie besteht nicht. Die Xanthoproteïnreaktion stellt vielmehr ein Spätsymptom dar und zeigt eine absolute Niereninsuffizienz an, sodaß Anurie und echt Urämie die stärksten Farbentöne geben.

Unter den kasuistischen Mitteilungen aus diesem Gebiete s in erster Linie eines eigentümlichen Krankheitsbildes gedacht, da E. Marchiafava (Rom) (50) mit dem Namen der chronische „Hämosiderinurie bei hämolytischer Anämie" b legt. Es handelt sich um einen zweiten Fall dieses schon vor Jal ren aufgestellten Krankheitstypes, bei welchem dauernd ein häm siderinhaltiges Sediment im Urin ausgeschieden wurde. Als U sache hierfür bestand eine erworbene — in diesem Falle von pa oxysmaler Hämoglobinurie begleitete — hämolytische Anämie m Ikterus. Der hier vorliegende Fall wurde ohne Effekt splenekt miert, während die Bluttransfusion einen starken, wenn auch nu symptomatischen Erfolg hatte. Aetiologisch blieb der Fall u geklärt: Syphilis ließ sich nicht nachweisen. Bekanntlich sin die Belastungsproben in praxi nicht immer bequem durchführba Mit der Calvertschen Probe, welche in einem kurzen Versuch Wasser-, N-Belastung und Konzentrationsfähigkeit prüft und s eine große Vereinfachung darstellt, beschäftigt sich R. Ca rusi (51). Bei gewöhnlicher Kost am Vortage, wobei jedoc 6 Stunden vor Beginn des Versuches keine Flüssigkeit genon men werden darf, werden nach Urinentleerung 15 g U in 90 cc Wasser um 22 Uhr gegeben. Nach nochmaligem Urinieren u 23 Uhr wird danach die Urinportion A. für die Konzentration bestimmung gesammelt (bis 7 Uhr früh). Um 7 Uhr erhält Pa tient 900 ccm Wasser oder dünnen Tee, der von 7—9 Uhr g lassene Urin (Portion B.) stellt die Wasserbelastungsprobe da In beiden Proben wird die Ū-Konzentration bestimmt. Die Diff renz derselben beträgt normalerweise nicht unter 1,5%. Bei de verschiedensten Nephritiden stimmten der Ausfall der Calver schen Probe mit den sonstigen Funktionsprüfungen (Rest-N Wasserbelastungs- und Konzentrationsprobe) überein. Dagege versagte sie bei Nephrosen. Die Ū-Bestimmung im Urin ist prak tisch nicht immer einfach durchführbar, die Probe stellt keine Sal belastung dar; da sie überdies bei Nephrosen versagt, wird ihr Anwendbarkeit nur eine beschränkte sein, zumal dann auch b Mischformen einwandfreie Ergebnisse sich kaum werden erziele lassen. Ihr Hauptvorteil dürfte in der geringen Belästigung d Kranken liegen.

Der Befund von Protozoën im Urin ist selten. Ueb einen Fall dieser Art berichtet G. Penso (52). Ein 8jährige Kind bekam nach wiederholten Anginen Beschwerden beim Uri lassen. An dem sonst uncharakteristischen Urinbefund (Spure Eiweiß, Plattenepithelien, Leukozyten) war das regelmäßig Auftreten von etwa 10—15 Amöben in jedem Gesichtsfelde au fällig! Die sphärischen, etwa 30 μ messenden Protozoën zeigte neben einem starken lichtbrechenden Ekto- ein fein granulierte vakuolenhaltiges Endoplasma, dessen sphärischer Kern verschi dene Positionen einnahm. Letzterer zeigte eine deutliche Mem bran und ein exzentrisches Karyosom. Am besten bewährte sic intravitale Methylenblau- oder auch eine Doppelfärbung mit frisc hergestelltem Eosinmethylenblaugemisch (Differenzierung gege über Entamoeba histolytica bzw. Entamoeba coli). Auffallend i die lange Dauer der Beweglichkeit (noch 6 Tage bei Außentem peratur). Da das Vorkommen von Trichomonas vaginalis bzw. En amoeba histolytica und auch anderer Formen im Urin gelegentlic beschrieben worden ist, so erscheint es angesichts der Schwierigke der Differenzierung der verschiedenen Amöbenarten recht fraglic ob es gerechtfertigt ist, auf Grund nur einer Beobachtung auf da Vorliegen einer neuen Spezies zu schließen, wie das hier geschieh

Sogenannte Nierenkolik ist bekanntlich ein vieldeutig Krankheitsbild (Nephrolithiasis, Pyelitis). Gelegentlich komm kolikartige Schmerzen auch bei Hypernephrom vor (53). Die diesem Falle vorgenommene Operation des palpablen Tumo zeigte, daß eine in den Ureter durchgebrochene Pseudozys (Hypernephrom) vorlag. Der Erfolg war insofern gut, als na mehr als einem Vierteljahr ein Rezidiv noch nicht aufgetreten wa

33. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 44. — 34. Il policlin. sez. pra Jahrg. 36 Nr. 3. — 35. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 26 Nr. 3. — 36. Il policl sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 2. — 37. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 S. 1598. 38. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 25. — 39. Il policlin. sez. me Jahrg. 36 H. 7. — 40. Ann. Med. nav. e colon. Jahrg. 36 H. 3/4. — 41. policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 9. — 42. Il policlin. sez. prat. Jahrg. Nr. 51. — 43. Arch. klin. Chir. 70. — 44. Il policlin. sez. prat. Jahrg. Nr. 17. — 45. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 10. — 46. Riv. Clin. me 30 S. 197—218. — 47. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 2. — 48. Il policl sez. chirurg. Jahrg. 36 Nr. 5. — 49. Il policlin. sez. med. Jahrg. 36 S. 163. 50. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 S. 1419. — 51. Il policlin. sez. pra Jahrg. 36 S. 1500. — 52. Ann. Med. nav. e colon. 1 H. 1/2. — 53. Il policl sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 39.

(Schluß folgt.)

Internationaler Malariakongreß, Algier, 19.—21. V. 1930.

Berichterstatter: Prof. **Mühlens,** Tropeninstitut, Hamburg.

Anläßlich der Zentenarfeier der französischen Besitzergreifung ı Algier fanden in der Hauptstadt zahlreiche nationale und ernationale Kongresse statt, als einer der letzten der Malaria- ıgreß. Verhandlungssprachen waren: Französisch, Englisch, utsch und Italienisch. Als deutsche Reichsdelegierte waren ent- ıdt: H. Ziemann (Berlin) und P. Mühlens (Hamburg); als rtreter des Hamburger Tropeninstitutes E. Martini und der ichterstatter. Außerdem nahmen noch Claus Schilling stitut „Robert Koch", Berlin), Mitglied der Malariakommission Völkerbundes, und H. Werner (Berlin) an den Verhand- gen teil.

Der Malariakongreß war gut besucht, in erster Linie von zahl- hen französischen und italienischen Aerzten; tere unter Führung von Marchoux (Paris), der den Kongreß ete, ferner Gebrüder Ed. und Et. Sergent (Algier), Vize- sidenten des Kongresses und Leiter des Instituts Pasteur Al- r, Mesnil (Paris); die Italiener mit Lutrario, dem Präsi- ten der Malariakommission des Völkerbundes, Missiroli, tolenghi und anderen. Zahlreiche jüngere spanische zte, geführt von Pittaluga und Sadi de Buen, zeigten ı großen Eifer, mit dem zur Zeit in Spanien an der Malaria- ämpfung gearbeitet wird. — Auch bekannte holländische ariaforscher, wie Schüffner, Swellengrebel, alch und van Thiel, hielten interessante Vorträge. Re- v spärlich waren die Engländer und Nordamerika- r vertreten. Um so erfreulicher war es, unter ihnen alte Ma- ologen, wie S. P. James, Thomson, P. A. Buxton und ristophers (Indien), Mac Callum (Vereinigte Staaten), derzusehen. — Rodhain (Brüssel) vertrat Belgien, uca Rumänien, Markoff Bulgarien, Sfarčić goslawien, Hussameddin Bey die Türkei und ing Schweden. — Argentinien hatte den verdienst- len früheren Präsidenten des Gesundheitsamtes, Araoz Al- ro, delegiert; auch aus dem fernen Osten (Indien, China, an, Philippinen) waren Vertreter erschienen. Im ganzen waren Nationen mit etwa 150 Vertretern anwesend, die allerdings nt vollzählig an allen Verhandlungen und Vorträgen teil- men.

In der Voraussicht, daß die überaus zahlreich angemeldeten rträge doch nicht alle gehalten werden könnten, hatte die Kon- ßleitung angeordnet, daß die Vortragenden nur 5 Minuten t haben sollten, ihre Schlußsätze zu verlesen. Im Anschluß an sollten dann die Diskussionen stattfinden. Die voll- ndigen Vorträge selbst wurden zu Beginn des Kongresses den lnehmern gedruckt überreicht. So sollte sich jeder vorher ch Lesen der betreffenden Vorträge informieren können. Aber er blieb dazu nur wenig Zeit. Denn außer den Verhandlungen te das Kongreßprogramm auch noch eine Anzahl geselliger ranstaltungen vorgesehen, darunter ein Festessen auf Einla- ıg des Ministers des öffentlichen Gesundheitswesens, zu dem ser persönlich aus Frankreich erschienen war.

Nachdem die Diskussionen des ersten Tages, hauptsächlich r epidemiologische und entomologische Ma- riafragen, sich reichlich lange hingezogen hatten, wurde in der Absicht, allen Vortragenden gerecht zu werden — am nd 3. Tage beschlossen, in zwei Sektionen in verschiedenen en zu tagen. Dadurch trat aber eine unliebsame Zersplitterung derart, daß manche Vortragende, als sie aufgerufen wurden, der betreffenden Sektion nicht anwesend waren und ihre Vor- ge deshalb ausfallen mußten. Immerhin konnte das übergroße ngreßprogramm auf diese Weise erledigt werden, darunter h 3 interessante Lichtbildervorträge von Benhamou über lz-Röntgenaufnahmen bei Malaria, von Schüffner r die Malariastudien der Völkerbundskommis- n in Indien und von Walch über neuere biologische sanierungsmethoden in Niederländisch-Indien.

Wegen Raummangels kann hier nicht auf alle einzelnen Vor- ge näher eingegangen werden; es wird darüber an anderer lle berichtet. Wie ein roter Faden zog sich durch die meisten rträge das Wort „verschieden" hindurch: Von vielen toren wurden die epidemiologischen Verschiedenheiten des aria- und Anophelesverhaltens in verschiedenen Zonen und ıdern betont; ferner auch die Unterschiede im Verhalten der ariaparasiten bei verschiedenen Epidemien. Verschieden waren h die berichteten Bekämpfungserfolge, sowohl die gegen die ophelen wie die gegen die Parasiten gerichteten, die sich vielfach je nach den Ländern verschieden gegen Chinin und Plasmochin verhalten sollen. Eine Verschiedenheit wurde nicht gebührend hervorgehoben, nämlich: neben der Verschiedenheit der Menschen und der sozialen Bedingungen, die zweifellos auch bei der Malariaepidemiologie eine große Rolle spielen, die Verschiedenheit der Beobachter und ihrer Beobachtungsmethoden.

Ziemann (Berlin) unterschied nach wie vor mehr als 3 Parasitenarten, nämlich außer dem Tertiana- und Quartanaparasiten noch 2 Tropikaarten: Laverania malariae (= Pl. immaculatum) und Laverania perniciosa, die charakteristisch für die schweren Formen Westafrikas sein soll.

Ziemann berichtet ferner über die zum Teil schon auf dem letzten deutschen Tropenmedizinischen Kongreß in Tübingen besprochene Kriegsmalaria und ihre Folgen. Von den Rentenansprüche erhebenden Kriegsteilnehmern werden viele Leiden auf Kriegsmalaria zurückgeführt, die zweifellos nichts damit zu tun haben.

Martini (Hamburg) gab eine gute Uebersicht über die Flugweite und Massenwanderungen der Anophelen. Martini unterscheidet: alltägliche Flüge, Ueberwinterungsflüge und Wanderflüge in größeren Schwärmen; jedenfalls sind Flüge von 2—3 km keine Seltenheit.

Kligler und Mer fanden in Palästina während der Ueberwinterungsperiode Anopheles elutus 14 km entfernt von den nächsten Brutplätzen.

de Buck, E. Schoute und N. H. Swellengrebel (Amsterdam) machten einen interessanten Vergleich zwischen den malariaempfänglichen und den nichtmalariaempfänglichen Anophelesrassen in Niederländisch-Indien und Holland.

F. Trensz (Algier) kommt auf Grund zahlreicher Beobachtungen an Anophelen in Algier, Frankreich und Italien zu einer Ablehnung des Zootropismus der Anophelen.

Ganz besonderes Interesse erregte der Vortrag von A. F. X. Henry über die von ihm angegebene Methode der Seroflokulation bei Malaria, mit der auch verschiedene Nachprüfer gute Resultate erzielt haben.

Verschiedene Vorträge über die Plasmochintherapie waren angekündigt, von denen aber nur zwei gehalten wurden: Gobert, Krouch und Vilain über gute Resultate in Tunis sowie ein zusammenfassendes Referat Nocht-Mühlens über alle bisherigen Erfahrungen. In der Diskussion meldete sich kein Gegner zum Wort. — Sehr gute Resultate wurden insbesondere noch aus Spanien (Sadi de Buen), der Ukraine (Leiser- mann) und Palästina berichtet. Kligler hat auch mit der von Nocht und Mühlens empfohlenen Kombination von je 3mal täglich 0,3 g Chinin + 0,01 Plasmochin (= Chinoplasmin) gute Erfahrungen gemacht.

Lutrario hielt ein eingehendes Referat über die Tätigkeit und die zahlreichen Studienreisen der Malariakommission des Völkerbundes. Hoffentlich gelingt es dieser Kommission nun auch, den von Malaria so schwer heimgesuchten Ländern die Mittel für die Bekämpfung zu verschaffen bzw. noch mehr als bisher aktiv in die Bekämpfung einzugreifen und sie zu fördern. Mit dem Studium der Malariaverhältnisse allein ist es ja nicht getan. Aus allen Ländern werden dauernd große Studienberichte veröffentlicht, denen gegenüber die über gute Bekämpfungsresultate relativ spärlich sind. Die Behandlung und Bekämpfung bleiben doch schließlich die Hauptsache.

Mit einer großen Anzahl der Kongreßteilnehmer glaubt der Berichterstatter darin übereinzustimmen, daß man auf späteren Malariakongressen nicht so viele Einzelvorträge, die nichts wesentlich Neues bringen, annehmen bzw. zur Diskussion stellen sollte. Für derartige, nur alle 5 Jahre stattfindende internationale Malariakongresse sollte man in erster Linie ein oder höchstens zwei Hauptreferate halten lassen, z. B. über die wichtigste Frage der Malariabehandlung und -bekämpfung, die diesmal (am letzten Tage) viel zu kurz kam. Eine daran anschließende eingehende, auf hohem wissenschaftlichem Niveau stehende Diskussion müßte dann möglichst prägnant in praktischen Ergebnissen und Vorschlägen die Resultate der Kongreßverhandlungen zusammenfassen. — Kleinere Vorträge ließen sich eventuell für Interessenten in einer besonderen Sektion halten; oder es genügte gar, diese nur gedruckt zu verteilen.

Ich möchte diesen kurzen Bericht nicht schließen, ohne die geschickte organisatorische Tätigkeit des stets gleichmäßig

ruhigen Generalsekretärs Dr. Parrot anerkennend hervorzuheben, dem die gute Vorbereitung des Kongresses und der Reisen in erster Linie zu verdanken war und der auch dafür gesorgt hatte, daß diejenigen Teilnehmer, die etwas von Algier und seinen Wüstengegenden sehen wollten, auf verschiedenen interessanten Ausflügen zu ihrem Rechte kamen.

Die deutschen Tuberkulosetagungen in Norderney, 12.—14. VI. 1930.

Berichterstatter: Prof. B. Möllers (Berlin).

Die diesjährigen Tagungen der deutschen Tuberkuloseärzte fanden in dem Konversationshause des Nordseebades Norderney statt und waren von etwa 500 Personen aus allen Teilen Deutschlands und des befreundeten Auslandes besucht.

Am 12. VI. wurde die Tagung durch den gegenwärtigen Vorsitzenden der Deutschen Tuberkulosegesellschaft, Dr. Ritter (Hamburg-Geesthacht) mit einem Nachruf auf die Toten, darunter besonders Prof. v. Pirquet (Wien) eröffnet. Mit aufrichtiger Anteilnahme gedachte er sodann der Opfer der Lübecker Tuberkulose-Schutzimpfungstragödie sowie der beiden an dem Unglück beteiligten Aerzte. Diesen gegenüber wurde ausdrücklich anerkannt, daß sie in gutem Glauben gehandelt hatten und sich vom wissenschaftlichen und auch sozialen Standpunkte aus auf Grund der zahlreichen vorher ohne Schädigung erfolgten Impfungen für durchaus berechtigt halten durften, das Calmettesche Verfahren anzuwenden. Die Deutsche Tuberkulosegesellschaft beklagte die Opfer, die das Unglück gefordert hatte, aber nicht minder die Hemmungen, die dadurch der weiteren wissenschaftlichen Tuberkuloseforschung vielleicht gesetzt worden seien. Die deutschen Tuberkuloseärzte hielten sich aber heute noch nicht für berechtigt, zu der Schuldfrage Stellung zu nehmen, bevor die eingeleiteten wissenschaftlichen Untersuchungen der zuständigen Reichs- und Landesstellen abgeschlossen seien und diese ihr Urteil abgegeben hätten [1]).

Am ersten Verhandlungstage wurde sodann das vielumstrittene Thema des **Stoffwechsels und der Ernährung bei Tuberkulösen** behandelt. Als Berichterstatter waren vom Standpunkt der Ernährungsphysiologie Prof. Grafe (Würzburg), vom Standpunkt der Heilstättenärzte Dr. Schröder (Schömberg) und als Leiter einer Lupusheilanstalt Prof. Wichmann (Hamburg) vorgesehen. Zu allgemeinem Bedauern war der vierte Berichterstatter, Prof. Herrmannsdorfer (Berlin), der das Thema vom Standpunkt des Chirurgen behandeln sollte, nicht erschienen.

Grafe behandelte die Stoffwechselvorgänge bei Tuberkulösen und die Grundlagen für ihre Ernährung vom theoretischen Standpunkte aus. Gegen die Diätverfahren von Gerson und Herrmannsdorfer machte er eine große Reihe von Bedenken geltend. Die starke Beschränkung der Eiweißzufuhr, die Gerson empfiehlt, erscheint ihm für langdauernde Kuren gefährlich. Die für die „saure" Kost von Herrmannsdorfer und Sauerbruch ins Feld geführten Gründe hält er theoretisch in keiner Weise für stichhaltig.

Schröder (Schömberg) spricht sich bei der chronischen Lungen- und Schleimhauttuberkulose gegen eine weitgehende Kochsalzentziehung aus der Nahrung aus. Die neuesten Vorschriften von Gerson lehnt er ab, da diese Kostform zu eiweißarm und zu wasserreich sei. Eine zu weitgehende Ernährung der Tuberkulösen mit Rohkost hält er für unrationell, weil der geschwächte Magen-Darmkanal eine derart ballastreiche Nahrung nicht zu verarbeiten vermöge. Die bei der Ernährung nach Herrmannsdorfer bei 30 Fällen von chronischer Lungentuberkulose erzielten Erfolge überragten nach keiner Richtung diejenigen, die unter Gebrauch der gewöhnlichen gemischten Nahrung erzielt wurden. Bei einer Reihe von Behandelten traten nach einer gewissen Zeitdauer empfindliche Rückschläge anfänglicher Besserungen auf. Die salzarme Kost sei niemals eine Heilkost zu nennen, und es sei durchaus abwegig, sie als solche in der Tagespresse unter dem Laienpublikum zu propagieren.

Nach den Erfahrungen von Wichmann (Hamburg) kann die Diätbehandlung der Haut- und Schleimhauttuberkulose nach Gerson - Sauerbruch - Herrmannsdorfer hervorragende Besserungen, in einzelnen Fällen anatomische Ausheilung, aber auch Verschlimmerungen zur Folge haben. Die Frage, welchem Faktor der Diätbehandlung die ursächliche Wirkung komme, sei noch nicht klargestellt.

In der Aussprache lehnt Deist (Ueberruh) auf Gr eigener Beobachtungen heute noch bei Lungentuberkulose Empfehlung der salzarmen Ernährungstherapie ab, auch w sie nur als Zusatz zu den bisher bewährten Heilmethoden ge wollte, sowohl mit Rücksicht auf die gegenüber dem sonst Durchschnitt wesentlich längeren Behandlungszeiten als a wegen der wesentlich höheren Kosten. Griesbach (Davos) die von Gerson eingeführte Diät, welche fast auf alle Pu verzichtet — abgesehen von anderen wissenschaftlich unhaltba Begründungen —, zur Behandlung der Lungentuberkulose u eignet. Sauerbruch und Herrmannsdorfer haben Gerson-Diät durch Zulassung purinreicher Fleischnahrung difiziert, doch sind die zugelassenen Mengen keineswegs aus chend, um eine für die Tuberkulose zweifellos günstige Ein kung auf den gestörten Nukleinstoffwechsel ausschlaggebend erzielen. Wiese (Landeshut) hat bei der Diätbehandlung n Gerson-Herrmannsdorfer-Sauerbruch keine be ren Erfolge gesehen gegenüber den bisherigen bewährten Me den bei Haut- und Knochentuberkulose. Auch beim Kinde se bei Lungentuberkulose nicht zu verantworten, mit der Diä handlung kostbare Zeit auf Kosten rechtzeitiger und wirksa Kollapstherapie zu verlieren. Scharf verurteilte Wiese die hafte Propagierung der Diätbehandlung in der Laienpresse populären Büchern, bevor die wissenschaftliche Diskussion geschlossen sei.

Brauer (Hamburg) faßte das Ergebnis der Aussprache hin zusammen, daß auf dem Gebiete der salzarmen Diät noch großer Wirrwarr herrsche, da jeder sich eine andere Modifika der Diät zurechtmache. Bei Lupus seien allgemein gute Erf erzielt, besonders bei exsudativen Prozessen; bei Knochen zessen fehle es noch an einer einheitlichen Beurteilung. Bei Lungentuberkulose sei die neue Diätform dagegen von den Tu kulosefachärzten allgemein abgelehnt worden.

Königsfeld (Freiburg i. B.) berichtet über seine Er rungen mit einem Präparat der Serum-Gesellschaft Freiburg i Thanatophthisin. Da er in etwa 20—30% der Fälle v gehende Besserungen beobachten konnte, hält er es für berech das Präparat auf größerer klinischer Grundlage weiter zu prü In der Aussprache teilten Mendelssohn (Lippspringe) Scholz (Königsberg) weniger günstige Erfahrungen mit.

Rother (Sommerfeld) hat gute Erfolge bei der Röntg diagnostik der Darmtuberkulose gesehen, die ihrer neueren technischen Durchbildung ein sicheres Urteil Vorhandensein und Ausdehnung spezifischer Darmprozesse stattet.

Böhne (Hamburg) spricht auf Grund von anatomischen tersuchungen an 600 Fällen über die Aetiologie von sogenan Lungenspitzenschwielen. Die diffuse adhäsive Spit pleuritis faßt er in der erdrückenden Mehrzahl der Fälle als tu kulöser Genese, die kartilaginoiden Pleurakuppenschwielen in chem Maße als nichttuberkulöser Genese auf. Von den umsc benen adhäsiven Pleuranarben sind die von den Reinfekti herden unmittelbar abhängigen sicher tuberkulös bedingt, rend es bei den von herdfreien Schwielen oder hyalinen Ly knoten aus entstandenen zweifelhaft zu sein scheint.

In der Mitgliederversammlung der Deutschen Tuberku gesellschaft am 13. VI. wurde beschlossen, die nächste Ta im Jahre 1932 wahrscheinlich in Baden bei Wien abzuhalten

Am 2. Verhandlungstage bildete das Hauptthema **„Die sache des Rückgangs der Tuberkulosesterblichkeit in den Ku ländern"**. Wie der Berichterstatter, Präsident Hamel (Re gesundheitsamt) ausführte, ist in den Kulturländern in den let Jahrzehnten fast ausnahmslos ein erheblicher Rückgang der berkulosesterblichkeit festzustellen. Im allgemeinen zeigen Industrieländer eine stärkere Abnahme als die vorwiegend a rischen Länder. Auch in Deutschland, das von allen Kulturlän den stärksten Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit aufzuw hat und das bezüglich des niedrigen Standes der Tuberku sterbeziffern unter allen Kulturnationen gegenwärtig mit an e Stelle steht, hat sich der Rückgang in den Städten stärker zogen als auf dem Lande. Besonders stark ist dabei zumal männlichen Geschlecht die Tuberkulosesterblichkeit in den h ren Altersklassen zurückgegangen. Bei guter wirtschaftli Entwicklung verbürgt die Industrialisierung eine bessere Be lung der Arbeitskraft und damit einen höheren Lebensstan der arbeitenden Bevölkerung, der sich zunächst in einer B rung der Ernährungs-, Wohnungs- und Bekleidungsmöglichk

[1]) Vgl. hierzu den Aufsatz von Br. Lange in Nr. 22 sowie unsere Notiz in Nr. 27 S. 1144.

wirkt; sie ermöglicht ferner eine bessere ärztliche Versorgung l schafft die eigentlichen Voraussetzungen und die besseren snutzungsmöglichkeiten einer planmäßig ausgebauten Sozialsicherung. So vermag die Industrialisierung die mit ihr verdenen Nachteile nicht nur auszugleichen, sondern auch überompensieren. In dem gehobenen Lebensstandard, der weitendst durch die zunehmende Industrialisierung vermittelt rde, wird man somit einen sehr wesentlichen Faktor des Tukuloserückganges in den Kulturländern zu erblicken haben. iterhin kommen die großen wissenschaftlichen Fortschritte in Erkennung und Behandlung der Tuberkulose in Betracht, die erseits eine frühzeitige Erfassung der Tuberkulösen und ihre olgreiche Behandlung in zunehmendem Maße ermöglichen, anseits vorgeschrittene Tuberkuloseformen in vermehrtem Umge aus offenen in geschlossene umzuwandeln gestatten. Neben ı starken Ausbau der allgemeinen Fürsorge tritt als sehr entlicher Faktor für den Tuberkuloserückgang die immer ır als Mittelpunkt der praktischen Tuberkulosearbeit sich stellende Betätigung der Tuberkulosefürsorgestellen hinzu, durch die frühzeitige Ermittelung der Kranken und ährdeten, die rechtzeitige Sicherstellung der Heilbehandg, die Betreuung der Tuberkulösen und ihrer Familien und die ierung der Wohnungen in ständig wachsendem Maße wertste Arbeit im Kampfe gegen die Tuberkulose geleistet haben. en besonderen Grund für die Tatsache, daß die Tuberkulose Deutschland stärker als in den übrigen Kulturländern abgeımen hat, erblickt Präsident H a m e l in der Deutschen Sozialsicherung, die erst die sicheren Grundlagen für eine vermehrte liche Versorgung der Bevölkerung, für eine umfassende Durchrung eines hochentwickelten Heilverfahrens und für den planßigen Ausbau der prophylaktischen und der Fürsorgearbeit chaffen hat. Soll Deutschland seine führende Stellung im npfe gegen die Tuberkulose behalten, so werden ihm seine beırten Waffen der Fürsorge und der Heilbehandlung, insbesone die diesbezüglichen Leistungen der Sozialversicherungen erıen bleiben müssen. Nur, wenn es gelinge, den Lebensstandard deutschen Volkes auf ausreichender Höhe zu halten, werde Deutschland der Kampf gegen die Tuberkulose weiterhin von olg gekrönt sein.

I c k e r t (Gumbinnen) weist darauf hin, daß stark durchchte Völker gegen die Tuberkulose widerstandsloser bei Hun- und Entbehrungen sind als wenig durchseuchte. Sozialvererung und soziale Fürsorge sorgen in Deutschland dafür, daß breiten Massen des Volkes in gesundheitlicher und wirtschafter Hinsicht gegen die Schwierigkeiten des Daseins geschützt l. G e o r g W o l f f (Berlin) teilt die Ursachen des Rückgangs Tuberkulosesterblichkeit in 4 Gruppen ein, den sozialen Fakden Erbfaktor, den spezifischen Faktor (natürliche und künste Schutzimpfung) und den ärztlich-therapeutischen Faktor. den sozialen Faktoren kommt der Familiengröße die größte eutung zu. Die mit dem Geburtenrückgang eingetretene Vererung der durchschnittlichen Familiengröße habe die Lebensung der Einzelfamilie in ganz anderer Weise gehoben, als alle erigen Familienzuschläge zum Lohn. Die neuen Behandlungshoden der Tuberkulose, besonders die internen, chirurgischen physikalisch-diätetischen, stellen einen wichtigen therapeutien Fortschritt dar. An der Aussprache beteiligten sich ferner ıtzeck (Selb), G e i ß l e r (Karlsruhe), P e t r u s c h k y (Dan-, S c h e i b e (Lauenburg), R e i n d e r s (Holland), B r u n o nge (Berlin), L e i c h t e n t r i t t (Breslau), R i t t e r (Geestnt).

K e u t z e r (Waren) demonstriert 5 Fälle von L u n g e n ınokokken, die als Tuberkulose eingeliefert waren, und chtet über günstige Erfolge bei Frühfällen mit intravenösen lenstaubinjektionen.

N i e b e r l e (Leipzig) spricht über pathologische Anatomie Pathogenese der s p o n t a n e n T u b e r k u l o s e d e r ustiere unter besonderer Berücksichtigung der R a n k e n Lehre, und erläutert unter Vorführung von Lichtbildern große Aehnlichkeit, die sich im Gesamtverlauf der Tuberkulose märkomplex, Generalisation und chronische Organtuberkulose) dem Menschen und den Tieren zeigt.

W. S i e b e r t (Berlin) demonstriert einen F i l m, welcher enstände und Vorgänge im P n e u m o t h o r a x r a u m eines nden Menschen darstellt, wie man sie bei der Thorakoskopie ch das Okular des optischen Instruments zu sehen bekommt. l. den O.-A. in Nr. 24.)

O. W i e s e (Landeshut) empfiehlt eine aktive (chirurgische) rapie bei B r o n c h i e k t a s i e n i m K i n d e s a l t e r. Neun bisher mit der „extrapulmonalen Plombierung“ operierte Fälle wiesen ein recht gutes Ergebnis auf.

D i e h l (Sommerfeld) hat gemeinsam mit v. V e r s c h u e r E r b u n t e r s u c h u n g e n a n t u b e r k u l ö s e n Z w i l l i n g e n angestellt und konnte nachweisen, daß die erbliche Veranlagung für eine Erkrankung an Tuberkulose und ihren Ablauf von großer Bedeutung ist und daß dieser Erbeinfluß beim Erwachsenen schärfer in Erscheinung tritt als beim Kinde. (Vgl. den demnächst erscheinenden Bericht der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 18. VI.)

Der letzte Verhandlungstag (14. VI. 1930) begann mit einer T a g u n g d e r G e s e l l s c h a f t d e u t s c h e r T u b e r k u l o s e f ü r s o r g e ä r z t e.

S c h m i t t - G r a n d h o m m e (Ilmenau) hält in seinem Vortrag über E h e u n d T u b e r k u l o s e es für nicht zulässig, grundsätzlich die Eheschließung eines Tuberkulösen zu verbieten. Nur wenn eine gewissenhafte Prüfung ergibt, daß es voraussichtlich im vorliegenden Falle nicht gelingen werde, die Gefahren der Eheschließung zu vermeiden oder zu mildern, sei sie nach seiner Ansicht zu verbieten.

A u g s t e i n (Angerburg) hat bezüglich der T u b e r k u l o s e d e r A s o z i a l e n durch Rundschreiben 462 Fälle zusammengestellt, in denen die Tuberkulösen sich asozial oder antisozial benommen haben. Auf 100 Tuberkulöse kommen 8,4 Asoziale. A u g s t e i n stellt für das Reichstuberkulosegesetz die Forderung auf, daß asozialen Elementen keine Renten ausgezahlt werden dürften. Die Wohlfahrtsämter sollten ihre Zahlungen an die ganze Familie einstellen, wenn asoziale offene Tuberkulöse gegen die Vorschriften handelten. Als allerletztes Mittel müsse bei Erwachsenen zwangsweise Einsperrung im Krankenhaus erfolgen.

I c k e r t (Gumbinnen) berichtet, daß man in den dünnbesiedelten Gegenden Ostpreußens gehäuft auch unter den Erwachsenen Formen mit erheblicher Hilusbeteiligung und Neigung zu perifokalen Entzündungen finde, wie sie der kindlichen Tuberkulose eigen sind. Ein Teil dieser Formen sei auf die Erstinfektion im Erwachsenenalter zurückzuführen. Die „progressive Durchseuchung“ nehme dann erst spät ihren Anfang.

W i e s e (Landeshut) macht auf die große Gefahr aufmerksam, die manche K i n d e r h e i m e a l s I n f e k t i o n s q u e l l e n bieten, wenn nichterkannte ansteckungsfähige lungentuberkulöse Kinder in diese Heime aufgenommen werden. Zur Verringerung dieser Gefahren und Mißstände wird vorgeschlagen, die Indikationen für die einzelnen Kinderanstalten so scharf wie möglich festzulegen und dies in den Anstaltsverzeichnissen klar zum Ausdruck zu bringen. Vor allem sei die Auswahl der Kinder noch viel gründlicher als bisher vorzunehmen unter Einbeziehung einer Röntgenuntersuchung.

Der Nachmittag des letzten Verhandlungstages (14. VI. 1930) war einer Tagung der V e r e i n i g u n g d e r L u n g e n h e i l a n s t a l t s ä r z t e gewidmet.

Nachdem B o c h a l l i (Nieder-Schreiberhau) einige Röntgenbilder demonstriert hatte, sprach U l r i c i (Sommerfeld) über das E n d z i e l d e r P n e u m o t h o r a x b e h a n d l u n g. Wenn die Pneumothoraxbehandlung bei vorzeitiger Verwachsung der Pleurablätter nach Exsudatbildung auf Schwierigkeiten stoße, sei vor Eingehen des Pneumothorax die Phrenikusexairese heranzuziehen. Die Umwandlung in einen Oleothorax sei notwendig, wenn ein Restpneumothorax über den oberen Lungenpartien bestehe. Dem tuberkulösen Empyem sei oft nur durch thorakoplastische Operationen beizukommen.

Zum Schluß sprach A l e x a n d e r (Agra) über den G e n i t a l z y k l u s d e r F r a u u n d L u n g e n t u b e r k u l o s e in ihren wechselseitigen Beziehungen. Vor einer Ueberschätzung der diagnostischen Bedeutung prämenstrueller Temperatursteigerungen wurde nachdrücklich gewarnt. Bei Tuberkulose finde sich häufig das Intervall zwischen 2 Monatsblutungen gestört. Aufgabe weiterer Forschung werde es sein müssen, die menstruellen Zusammenhänge im einzelnen zu klären und die therapeutischen Folgerungen weiter auszubauen.

Heidelberg, Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, 10.—14. VI. 1930.

Berichterstatter: Dr. **Bender,** Assistent der Univ.-Augenklinik in Jena.

Da erst im Herbst vorigen Jahres die Augenärzte der ganzen Welt sich in Amsterdam auf dem internationalen Ophthalmologenkongreß getroffen hatten, so war es kein Wunder, daß

die Zahl der Teilnehmer an der diesjährigen Zusammenkunft aus dem In- und Ausland etwas hinter der früherer Jahre zurückblieb und auch das Programm nicht so ermüdend umfangreich war, wie in manchem früheren Jahre.

Eingeleitet wurde die Tagung durch eine Eröffnungsansprache des Vorsitzenden Axenfeld (Freiburg), der über seine Eindrücke in Japan berichtete, und durch freundliche Begrüßungsworte des Rektors der Universität Heidelberg, Gotschlich. Die wissenschaftliche Arbeit — 48 Vorträge und 25 Demonstrationen — wurde in 5 Sitzungen bewältigt. Es kann hier natürlich nur in aller Kürze über diejenigen Gegenstände berichtet werden, die praktisch wichtig oder theoretisch von allgemeinem Interesse sein dürften.

Als erster sprach Tschermak-Seysenegg (Prag): „Was ist neutrales Licht?“ Die Forderung, die man an neutrales Licht stellen muß, für das Auge Helladaptation zu ermöglichen ohne Aenderung des Farbenempfindungsvermögens, erfüllt das Tageslicht nicht, es ist aber ein solches neutrales Licht annähernd erreichbar.

Gilbert (Hamburg) kam in seinem Vortrag: „Uvea und endokrine Störung“, nachdem kurz die Beziehung zwischen weiblicher Genitalfunktion und Iritis gestreift wurde, auf eine frühere Beobachtung von Neuritis und Iritis bei einem mit Vitiligo behafteten 35jährigen Manne zurück. Dieser Krankheitskomplex folgte dem Erlöschen der Sexualfunktion. Für die Vitiligo werden heute Störungen der hormonalen Beziehungen angenommen. Kojanagi hat aus der japanischen Literatur Fälle von Schwerhörigkeit, Alopezia und Poliosis mit doppelseitiger Neuritis und Uveitis zusammengestellt, von denen ein erheblicher Teil mit Vitiligo einherging. Als Ursache dieser Uveitiden glaubt der Vortragende im Zusammenhang mit dem von ihm beobachteten Fall von Uveitis mit Erlöschen der Sexualpotenz Störungen der hormonalen Beziehungen annehmen zu können.

Thieß (Dessau) sprach ebenfalls über „Innersekretorische Augenerkrankungen“ auf Grund von 19 Fällen aus der Praxis im letzten Halbjahr, darunter solchen mit rezidivierenden Phlyktänen, Randinfiltraten, schwerer Iritis und deren Folgezuständen, Chorioiditis disseminata, Neuroretinitis und Papillitis. Alle Erkrankungen betreffen Frauen. Stets war eine Erkrankung oder Verbildung der Keimdrüsen vom Gynäkologen einwandfrei festgestellt worden, fast immer fanden sich Dysmenorrhoe und Hypogenitalismus. Die Therapie, bei der fast stets Progynon, daneben meist Hypophysin gegeben wurde, hatte vollen Erfolg. — In der Diskussion wird in Hinweis auf die außerordentliche Häufigkeit innersekretorischer Störungen leichter Art davor gewarnt, aus ihrem Zusammentreffen mit Augenerkrankungen zu freigiebig auf einen ursächlichen Zusammenhang zu schließen.

vom Hofe Leipzig): „Untersuchungen über das Sehen in Fällen von Schielamblyopie.“ Die Untersuchungen bestätigen die von Bielschowsky u. a. vertretene Anschauung von der Mitwirkung zentraler Faktoren bei der Schielamblyopie. vom Hofe bespricht an Beispielen das Vorkommen mangelnder Konzentrierung der Aufmerksamkeit und die Störung der Funktionen des Zusammenfassens zusammengehörender Eindrücke.

Lindner (Wien) sprach über seine Erfahrungen mit der zur Zeit erhebliches Interesse beanspruchenden Goninschen Operation bei Netzhautablösung[1]). Er erläuterte seine Methode zur Lokalisation des Netzhautrisses, mit der ihm dessen Festlegung sicher gelinge. In der lebhaften Diskussion wird über Erfolge der Operation berichtet und Mißerfolge werden zu erklären versucht. Zur wichtigen Frage der Rißlokalisation äußerten sich außerdem noch v. Imre (Budapest), Comberg (Berlin), Guist (Wien) mit Angaben eigener Methoden bzw. Apparate.

Kubik (Prag): „Zur Pathologie menschlicher Starformen“. Es findet mit fortschreitendem Star eine ständige Gewichtsabnahme der Starlinsen statt, verursacht durch Abnahme des Eiweiß- und Wassergehaltes. Den prinzipiellen Unterschied im Wassergehalte der klaren Alterlinse und der Starlinse können nur große Wägungsreihen ergeben. Jeß weist auf seine ähnlichen früheren Arbeiten mit denselben Ergebnissen an Rinderaugen hin.

Werdenberg (Davos): „Typischer und atypischer Krankheitsverlauf bei Augentuberkulose.“ Die Augentuberkulose läßt dem Krankheitscharakter nach am deutlichsten bei der Tuberkuloseuveitis typische Hauptkrankheitsbilder erkennen. Pathologisch-anatomisch sind 3 Hauptformen charakterisiert als exsudativ, produktiv und fibrös, aber auch qualitativ durch die Symptome der Allgemeinerkrankung, durch Kompensation oder Inkompensation der Immunität. Es zeigt sich bei den Formen der Tuberkuloseuveitis ein Unterschied zwischen der sekundär überempfindlichen Form (z. B. sek. juvenile Iridozyklitis) und den nicht überempfindlichen produktiven und fibrösen Formen z. B. tertiäre Altersiridozyklitis). Ungefähr 500 Fälle von meist schwerer Augentuberkulose wurden untersucht. Dabei zeigten sich häufig atypische Immunitätsreaktionen. Während die juvenilen Uveitiden tuberkulinunempfindlich waren, zeigten die Alterssuveitiden das Gegenteil. Die Erklärung dafür sieht der Vortragende in einer erhöhten Kompensationsstörung der Abwehr, erhöhter Giftigkeit der Allgemeinerkrankung. Weiter bestand ein Mißverhältnis zwischen Ausdehnung der Organerkrankung und Toxizität der Allgemeinerkrankung, zwischen Quantität und Qualität des Prozesses, außerdem zwischen Schwere des Augen- und Schwere des Lungenbefundes. Durch die den Verhältnissen sich anpassende Therapie konnte in den meisten Fällen Heilung bzw. Besserung erzielt werden. Projektionen ergänzten den interessanten Vortrag.

Fischer (Leipzig) berichtete über „Ein Versuch, den Energiewechsel des Auges zu bestimmen.“ Nach Feststellung am Kaninchen hat das Auge denselben Kalorienbedarf wie die übrigen Körpergewebe. Die Linse spielt im Energiewechsel des Auges eine wichtigere Rolle als der Ziliarkörper. Im linsenlosen Auge sistiert der Kohlenhydratverbrauch.

Vogelsang (Bonn) spricht über „ballistische Etonometrie und Auge“. An Hand von Lichtbildern wird die Methode erläutert, der gegenüber der statischen Elastometrie, die der Redner zu Beginn bespricht, der Vorzug gebührt. Die Messung mit einem von Vogelsang für das Auge modifizierten Elastometer gestaltet sich einfach.

Passow (München): „Ueber die Bedeutung des Lipoide für das primäre Glaukom.“ Die Bestimmung des Cholesteringehaltes im Blut von 30 Glaukomkranken ergab meist normale Werte. Auch durch das Tierexperiment erscheint es unwahrscheinlich, daß Lipoiden und verwandten Stoffen eine Bedeutung für die Entstehung des Glaukoms zukommt.

Wegener (Greifswald): „Untersuchungen über Zusammenhang zwischen Wasserhaushalt und Glaukom“ führten zu keinem einheitlichen Ergebnis. Mit Hilfe des Trinkversuches hoffte der Vortragende Zusammenhänge zwischen Blutverdünnung und Augendrucksteigerung festzustellen. Die Drucksteigerung erfolgte in keinem nachweisbaren Zusammenhang mit der Blutverdünnung. Vom Zustand der Gesamtkapillare läßt sich eben nicht auf den der Kapillaren des Auges schließen, die eine weitgehende Selbständigkeit besitzen. Einige Fälle von unkompensiertem Glaukom zeigten starke Störungen des Wasserhaushaltes.

Thiel (Berlin): „Glaukom ohne Hochdruck.“ Es gibt Glaukomfälle mit hohem Druck ohne Exkavation des Sehnerven, anderseits findet man gelegentlich ohne Drucksteigerung randständige Exkavation (sogenanntes Glaukom ohne Hochdruck nach Elschnig). Die Möglichkeit besteht nämlich, daß bei entsprechenden anatomischen Verhältnissen (Abweichung vom normalen anatomischen Bau der Papille) tiefe randständige Exkavation entsteht, allein durch deszendierende Atrophie, die bei fixierten Lage des Sehnerven in der mittleren Schädelgrube bedingt sein kann durch Erkrankung der Hypophyse, häufiger durch Arteriosklerose der Carotis interna bzw. des Circulus Wilisii. Bei richtiger Technik zeigt das Röntgenbild (stereoskopisch) gute Lage der Karotiskalkschatten. Der Ausdruck „Glaukom ohne Hochdruck“ ist besser zu vermeiden.

Müller (Basel) unterzieht in seinem Vortrag die Genauigkeit der bisherigen Meßinstrumente für den Augendruck einer Kritik. Untersuchungen haben beim Schiötzschen Tonometer bei Verwendung des 5,5 Gewichtes eine Fehlergrenze von ± 5 mm Hg ergeben. Das als genauer besprochene Instrument von Fick-Livschitz ergab sogar Fehler von ± 8 mm Hg. Durch Aufstellung von Alterseichkurven ließe sich die Fehlergrenze auf ± 4 herabsetzen, durch ballistische Tonometrie unter Zuhilfenahme der Photographie auf ± 3,5.

Sondermann gibt in seinem „Beitrag zur Frage der Resorption aus der Vorderkammer“ eine Darstellung der anatomichen Verhältnisse des Schlemmschen Kanals. Der Schlemmsche Kanal stellt eine unmittelbare Verbindung zwischen Vorderkammer und vorderem interskleralem Venenplexus

[1]) Vgl. hierzu den O.-A. von Wessely 1930 Nr. 22-23 sowie von Igersheimer, 1929 Nr. 52.

ınd Abflußwege zum Schlemmschen Kanal sind in Bau und tung derart, daß unter entsprechenden Verhältnissen der sigkeitsaustausch leicht verhindert bzw. freigegeben werden ı. Blutrückfluß aus dem Venenplexus verhindert der von ıdermann dargelegte Bau des Kanals im allgemeinen.

Hartinger (Jena) spricht über die heute im Mittelpunkt Interesses stehenden Versuche über „Berichtigung der ılsichtigkeit mittels der geschliffenen Zeiß- en Haftgläser". Diese Haftgläser von verschiedenem ıeal und Skleralradius ermöglichen bessere Anpassung an die ıältnisse des zu korrigierenden Auges und deshalb größere räglichkeit als frühere Modelle. In der Diskussion kommt Ausdruck, daß es viele Fälle von Fehlsichtigkeit gibt, für die gläser von großem Wert sein können, daß aber die häufigen zustände bei ihrem Tragen einer so weiten Anwendung, wie ron Heine vorgeschlagen wurde, im Wege stehen.

r. Szily (Münster): „Herdreaktionen am Auge bei wirkung auf die Kapillarendothelien." Bei nteraler Zufuhr von Reizkörpern" (Aolan usw.), artfremden arteignen Sera konnten entzündliche Fernwirkungen am nicht hrten Auge hervorgerufen werden. Die wirksamen Stoffe, llargifte, entstehen im Organismus selbst. Versuche mit getteltem Eigenblut [H. Freund]). Für die Erforschung von ogener Uveitis" mit ungeklärter Aetiologie sind diese „Herdtionen" wichtig, da es sich um Bedingungen handelt, wie sie edem parenteralen Eweißabbau auch im menschlichen Körper ich sind. Im Zusammenhang damit sei der Vortrag von s (Münster): „Morphologische Veränderungen pharmakologischen Wirkungen am Auge" erıt. Adrenalin, Dionin und andere Substanzen, die bei einger größerer Dosis länger dauernde Hypotonie erzeugen, ma- Erscheinungen typischer Kapillargiftwirkung mit den Merkn einer echten Entzündung. Diese Wirkung ist wichtig für die retische Erörterung über den Mechanismus langdauernder ndrucksenkung nach einmaliger Dosis.

Bücklers (Berlin): „Spektrographische Unterhungen über die Absorption des Lichtes durch menschliche Linse." Es werden von der Linse vorend Teile des kurzwelligen Spektrums absorbiert. In Spaltecher Flüssigkeit aufgehellte Starlinsen von Kranken verdensten Alters wurden untersucht. Durch die Färbung der wird die Farbempfindung sehr beeinträchtigt. Leicht gelbgefärbte Linsen z. B. absorbierten Violett, während tiefbraune n (Cataracta brunescens) Teile des Spektrums bis ins Grün rbierten. Photographien des Absorptionspektrums verschiırbiger Linsen überzeugten.

offmann (Königsberg): „Netzhautveränderunnach Röntgenbestrahlung." Nach Röntgenbestrahunter anderem eines Lidkarzinoms zeigten sich histologisch etz- und Aderhaut die Kapillaren und Venen erweitert, die ien eng, Pigment aufgehellt, Zellveränderungen besonders Ganglienzellen der Netzhaut, Kreislaufstörungen. Da von ıen Röntgenstrahlen solche Wirkungen bekannt sind, nimmt fmann die Streustrahlung als Ursache in Anspruch. Ver- am Kaninchen bestätigten die Annahme.

Rohrscheider (Berlin): „Experimentelle Katat nach mehrfacher Bestrahlung mit kleinen tgenstrahlendosen." Die hohe Strahlenempfindlichder Linse erklärt sich durch ihre Ernährungsbedingungen. Die ılenempfindlichkeit der Kaninchenlinse ist gleich der Strahlenindlichkeit der Haarpapillen der Haut (also Epilationsdosis = raktdosis). Verteilte Epilationsdosis erzeugte keine Epilation, Katarakt. Also an der Linse findet Kumulation verteilter n statt.

Erggelet (Jena) berichtet in „Strahlenwirkung am e" von Leuten, die mit der Herstellung von Röntgenröhren häftigt sind. Die Wirkung besteht in Veränderungen der Umng des Auges, der Augapfelbindehaut und besonders der . Gründe der Schädigung, bzw. Art und Stärke der schädien Strahlen wurden erwogen und im Tierexperiment zu klären ucht. Vermutlich bedingen Röntgenstrahlen bestimmten gen Härtegrades und besonders häufige kurze Bestrahlungen Schädigungen.

Gomberg (Berlin) berichtete in einer Demonstration über Ergebnisse mit Ultrarotbestrahlung von Linsen. Von Interesse ist, daß die oben erwähnten Schädigungen, so- sie die Linse betreffen, alle nach mehrmaliger kurzer Belung und immer am hinteren Pol auftraten.

Zum Schluß sei aus der langen Reihe der Demonstrationen noch einiger wertvoller Apparate gedacht, die der Verfeinerung der Diagnostik dienten und demonstriert wurden von Hartinger (Jena) (Photokeratoskop), Spanuth (Hamm) (Refraktometer), Thorner (Berlin) (Apparat für stereoskopische Ophthalmoskopie).

Berlin, Verein für Innere Medizin, 5. V. 1930.

Unverricht: **Ergebnisse endopleuraler Kaustik bei Lungentuberkulose.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift.)

Werner W. Siebert: **Endothorakale Kinematographie.** (Vgl. den O.-A. in Nr. 24.)

In der Besprechung schildert Stutzin die Schwierigkeiten, die in nunmehr 11jähriger Arbeit bei der Kinematographie des Blaseninnern zu überwinden waren, und betont, daß der Vorteil der Kinematographie im Erfassen einzelner Phasen einer Bewegung liege.

E. Herzfeld: **Der Einfluß von Hypophysenpräparaten und verschiedenen Eiweißkörpern auf die spezifisch dynamische Eiweißwirkung.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift.)

Besprechung. Magnus-Levy: Die vorgetragenen Untersuchungen sind deshalb von besonderem Wert, weil an demselben Kranken dieselbe Untersuchung öfters durchgeführt wurde. — Graßheim: Bei der perniziösen Anämie sind Leber und Fleischeiweiß in ihrer Wirkung verschieden. Spontane Schwankungen in der spezifisch-dynamischen Wirkung sind häufig, Hyper- oder Anazidität beeinflussen sie, deshalb sind lange Vorperioden bei der Beurteilung der Beeinflussung notwendig. — His fragt nach Nebenwirkungen von den verabreichten Hypophysenpräparaten. Schlußwort: Herzfeld hat keine Nebenwirkung beobachtet. Stroebe.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 25. I. 1930.

E. Payr: a) **Blutige Reposition veralteter Schulterluxation** Vorderer Schrägschnitt, Freilegung des verrenkten Kopfes, Spaltung der Bizepsscheide, Sicherung der Sehne. Z-förmige Durchtrennung der Sehne des M. subscapularis. Sonst wird auf jede Muskelsehnenlösung verzichtet. Allmähliche Auswärtsdrehung des Armes, welche den verrenkten Kopf mit einem haselnußgroßen Knochenausbruch am unteren Rande zum Vorschein bringt. Er steht in einer glattwandigen Höhle. Freilegung der Pfanne, scharfe Ausräumung der fingerdicken Schwiele. Durch Einwärtsdrehung gelingt die Zurückführung des Kopfes leicht. Subskapularissehne wird mit Paraffinseide unter Spannung wieder vernäht. Verband unter einem Winkel von 45 Grad. Dieses Vorgehen unterscheidet sich wesentlich von dem sonst geübten, bei welchem sämtliche Muskelansätze vom verrenkten Kopf abgelöst werden. Skelettierung — welche den großen Nachteil mangelnder aktiver Muskelwirkung auf das reponierte Gelenk bringt. Die Ablösung der Subskapularissehne genügt, um das Schultergelenk übersichtlich freizulegen. Dasselbe Prinzip sparender Muskelablösung läßt sich fast bei allen blutigen Einrichtungen veralteter Verrenkungen durchführen. Ein jedes hat einen „anatomischen Schlüssel", dessen Kenntnis Opfer an Muskelansätzen erspart. b) **Operierter Kreuzbandriß des Kniegelenks.** Medialer S-Schnitt. Aufklappung des Gelenks. Vorderer Kreuzbandstumpf zeigt abgerundetes Ende. Menisken unverletzt. Mit Pfriemen wird in der Fossa intercondyl. ein ossal-periostaler Kanal von 14 mm Länge am vorderen Rand der Grube in querer Richtung gebohrt. Durchführung eines starken Paraffinseidenfadens. Derselbe wird über dem starken periostalen Filz, der sich an der Abrißstelle gebildet hatte, geknüpft. An diesem Haftpunkt wird das abgerissene Kreuzband mit 5 Paraffinseidennähten unter starker Spannung befestigt. Gegenüber dem jetzt gebräuchlichen Verfahren der Anlegung von Bohrkanälen durch die ganzen Oberschenkelkondylen, durch welche man Draht, Faden oder Faszienzügel führt, stellt dieses Verfahren einen großen Fortschritt dar. Je weniger die Gelenkkörper verletzt, je weniger Fremdkörper in ein Gelenk eingeführt werden, um so besser. c) Payr zeigt den **Borchardt-Eimlerschen Apparat zur Anlegung der Knochennaht.** d) **Zwei Fälle aus der Leberchirurgie:** Apfelgroßes Adenom am Rande des rechten Leberlappens. e) E. Payr zeigt einen 26jährigen Mann mit **doppeltem Penis** (Diphallus). Nur einer führt eine Harnröhre, aus welcher auch ein Ejakulat erfolgt. Beide bei geschlechtlicher Erregung erigiert, jedoch nur der die Urethra bergende vollständig. Da der zweite beim Geschlechtsverkehr hemmt, wünscht der Kranke die Entfernung desselben. Das Röntgenbild des Beckens zeigt einen breiten Symphysenspalt, einen langen und breiten Hiatus des Kreuzbeines. Ein

eigentümlicher Knochenfortsatz innerhalb des kleinen Beckens zieht vom linken Schambein gegen den einen Defekt aufweisenden linken Kreuzbeinflügel. Normale Verhältnisse an Blase, Ureteren und Nieren. Seither wurde die Exstirpation des überzähligen Penis mit gutem Erfolg ausgeführt. f) E. Payr zeigt ein 13jähriges Mädchen mit **Hyperplasie beider Mammae** von ungewöhnlicher Größe.

A. Kortzeborn spricht über von ihm operierte **Hirn- und Rückenmarkstumoren:** a) **Kleinhirntumor (Endotheliom-Psammom) der rechten Hemisphäre.** b) **Kleinhirnbrückenwinkeltumor (Neurom) links.** c) **Tumor des rechten Okzipitallappens (zystisches Gliosarkom).** d) **Tumor des linken Stirnlappens (Peritheliom).** e) **Raumbeengender Prozeß im Bereich des 6. Halswirbels (Schmorlsches Knorpelkörperchen).** 51jähriger Mann. November 1929 Beginn mit Schmerzen in der Wirbelsäule und zunehmenden Schmerzen in beiden Armen, später motorische und sensibele Parese des rechten Beines, dann auch des linken Beines. Myelogramm: „Partieller Stopp in Höhe des 2.—5. Halswirbels, wahrscheinlich durch diffuse, mäßiggradige Anschwellung des Halsmarkes." Negativer Operationsbefund, auch an der Vorderseite des Markes. Exitus. — Sektion: Schmorlsches Knorpelkörperchen an der Bandscheibe zwischen 6. und 7. Halswirbel. Vortragender erklärt sich den negativen Operationsbefund aus dem Unterschied zwischen der Wirbelsäulenstatik bei der im Sitzen vorgenommenen Myelographie und bei der im Liegen vorgenommenen Operation. f) **Sarkom des 10. Brustwirbels mit Querschnittslähmung (60jährige Frau).** g) **Halsmarktumor in Höhe von C 6 (Neurinom).** h) **Kaudatumor (Neurinom) in Höhe von L 1.** i) **Tumor in Höhe des 11. Brustwirbels (Endotheliom-Psammom) mit kompletter Querschnittslähmung.**

Besprechung. F. Klinge: Es wird das Sektionspräparat des von Kortzeborn demonstrierten Falles von Querschnittsmyelitis im Halsmark durch „Chondrom" der Wirbelsäule (Fall e) demonstriert. Es handelt sich um ein von Schmorl als hinteres Knorpelknötchen bezeichnetes Gebilde, das bohnengroß war und von der Mitte der hinteren Fläche der 6. Zwischenwirbelscheibe ausging. Der „Tumor" ragte in den Wirbelkanal vor und war mit der Vorderwand des Duralsackes fest verwachsen, den er nach hinten verdrängte und dadurch das Rückenmark komprimierte.

Demonstrationen. J. Hohlbaum: **Fall von Pseudohermaphroditismus. Tiefsitzender Lungenabszeß im Oberlappen.** Zwei Jahre bestehend, wird in einer Sitzung durch Pneumotomie eröffnet. Heilung. **Multiple Lungenabszesse im Unterlappen nach Bronchopneumonie.** Durch 3 Monate keine Aenderung, Sputummenge reichlich 3—400 ccm, immer wiederkehrende Temperaturen. Phrenikusexairese links führt zur raschen Verminderung des Sputums, dauerndes Verschwinden der Temperatur, Wohlbefinden. In beiden Fällen starke Gewichtszunahme. Weigeldt.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 3. III. 1930.

Seitz: **Zur künstlichen Wiederherstellung der weiblichen Harnröhre und ihres Verschlußapparates.** Seitz stellt eine Patientin vor, bei der durch 7 vorausgegangene Operationen vergebens der Versuch gemacht worden war, die völlig zu Verlust gegangene Harnröhre und ihren Verschlußapparat wieder herzustellen. In einer neuerlichen Operation wurde so vorgegangen, daß zuerst eine neue Harnröhre durch Einrollen der vorderen Scheidenschleimhaut nach Martius und dann der muskuläre Verschlußapparat durch Zusammennähen der Musculi bulbocavernosi und ischiocavernosi in der Mittellinie nahe der Eintrittsstelle der neugebildeten Harnröhre in die Blase gebildet wurde. Durch diese Muskelplatte ist die Patientin imstande, die Harnröhre zu schließen und zu öffnen. Mit diesem Vorgehen gelang es, bei der 13 Jahre lang inkontinenten Patientin die normale Funktion des Blasenverschlusses und der Harnröhre wiederherzustellen.

Becher: **Neuere Anschauungen über das Urämieproblem.** Der Vortragende geht zuerst auf die einzelnen Symptome bei der echten und falschen Urämie ein. Die falsche Urämie hängt nicht mit einer Harnvergiftung, sondern mit Gehirnödem und Liquordrucksteigerung zusammen; dadurch kommt es zu Ernährungsstörungen im Gehirn; Niereninsuffizienz kann völlig fehlen. Bei der chronischen Form der falschen Urämie finden sich Gehirnzirkulationsstörungen durch Gefäßspasmen. Die echte Urämie geht stets mit Niereninsuffizienz einher. Die Erscheinungen der echten Urämie gehen weniger der Höhe der intermediären Eiweißabbauprodukte im Blut und Gewebe als der Höhe der Darmfäulnisprodukte im Blut parallel. Erst wenn die aromatischen Darmfäulnisprodukte im Blut und Gewebe stark vermehrt sind und in den Liquor cerebrospinalis übertreten, kommt es zur ech Urämie. Nach den Untersuchungen des Vortragenden findet s bei der echten Urämie ein Teil der Darmfäulnisprodukte auch nichtentgifteten Zustand im Blut und in den Geweben. So kon Becher eine Vermehrung von Phenol, Kresol, Indol, arom schen Oxysäuren und Aminen nachweisen. Die Symptome echten Urämie stimmen zum großen Teil mit denen der chr schen Phenolvergiftung überein. Die aromatischen Säuren dingen zusammen mit den übrigen Säuren (Oxalsäure, Phosph und Schwefelsäure) die urämische Azidose mit der tiefen Atmu Die Vermehrung der Säuren bei der echten Urämie ist nicht eine Retention von Säuren, sondern auf eine Mehrbildung zurü zuführen. Auch dem Harnstoff ist eine nicht unwichtige Rolle zuschreiben. Er kann den Eiweißstoffwechsel und die Dur lässigkeit der Liquorschranke für Darmfäulnisprodukte steig und durch seinen Uebertritt mit den Verdauungssäften in Magendarmkanal und die dort stattfindende Zersetzung in kohl saures und karbaminsaures Amin giftig und schädigend auf Magendarmschleimhaut wirken. Wichtige Aenderungen zei sich im Mineralbestand des Körpers bei der echten Urämie. Ch und Kalzium nehmen ab, Kalium, Schwefel- und Phosphorsä zu. Die Kalziumabnahme, die wahrscheinlich die Erregbarke steigerung des Zentralnervensystems verursacht, entsteht du die Zunahme von Oxalsäure und Schwefelsäure im Serum, h durch bilden sich unlösliche Kalziumsalze. Der in den Endsta der echten Urämie auftretende Blutdruckabfall ist wahrschein durch Retention von Rhodansalzen bedingt. Auf Grund der örterten Theorie wird bei der echten Urämie empfohlen: eiw arme Diät mit Ersatz des Eiweißes durch Gelatine, Bekämpf der Darmfäulnis durch große Kohlengaben, eventuell Magen- Darmspülungen mit Kohlenaufschwemmungen, Anregung Kohlenhydratstoffwechsels mit Insulin- und Dextrosegaben, kämpfung der Azidose durch Natrium bicarbonicum oder natriumphosphat. Da die Darmgifte zum großen Teil schon in Darmwand und nicht in der Leber entgiftet werden, schl Becher vor, an Stelle der Lebertherapie Fütterung mit Da wandsubstanz vom Tier zu versuchen. Hartwic

Tübingen, Medizin.-naturwissensch. Verein, 10. II. 19

Gänßlen: **Ein hochwirksames, injizierbares Leberextr** Es werden zahlreiche Kranke vorgestellt, die mit dem sel hergestellten Extrakt behandelt worden sind. Insgesamt streckt sich die Erfahrung auf über 50 Kranke, die u verschiedener Indikationsstellung behandelt wurden und u denen sich 15 Fälle von perniziöser Anämie befinden. Auf Gr dieser Erfahrung hat sich herausgestellt, daß dieser Leberext ein unschädliches, hochwirksames, injizierbares Präparat ist, eine ausgezeichnete, der Leberdiätbehandlung mindestens gle wertige Wirkung entfaltet. Bei einer Tagesdosis von 2 ccm, etwa 10 g Frischleber entspricht, stellt dieser Extrakt die b und wirtschaftlichste heutigentags bekannte Ausnutzung dar besonderem Maße scheint das Mittel für alle schweren und le resistenten Fälle geeignet, bei denen das Einnehmen von L und Leberpräparaten auf Widerwillen stößt, oder man mit sorptionsschwierigkeiten zu rechnen hat. Auch überall dort, die regelmäßige Beschaffung frischer Leber nicht möglich ist, das Mittel willkommen sein. Bei der ständig wachsenden I kation der Lebertherapie dürfte das Präparat eine immer grö Bedeutung gewinnen und in wissenschaftlicher Hinsicht exakte Prüfung der durch Leberbehandlung hervorgerufenen kungen auf den Organismus ermöglichen.

Pfleiderer: **Klinische Erfahrungen über das Uteruskarzi** Nach Darlegung des Einflusses der Vererbung, des Alters, ditioneller und konstitutioneller Faktoren und der Lebenshalt auf Entstehung und Häufigkeit des Uteruskarzinom wird Art und Erfolg der Behandlung in den Jahren 1922—1923 1929 berichtet. Diese bestand bis etwa Kriegsende für die rablen Fälle nur in der Radikaloperation nach Freund-We heim, in den folgenden Jahren wurde die Röntgennachbestrah zugefügt. Die Methode der Wahl seit 1923 ist Vorbestrahlung Radium- und Röntgenstrahlen, Operation und Röntgennac strahlung. Die Strahlenwirkung allein erweist sich auf Grund histologischen Untersuchung der durch die Operation gewonn Präparate als nicht ganz ausreichend. Von der Applikation grö Radiummengen ist vielleicht völlige Entbehrlichkeit der Opera zu erwarten. (Ausführliche Veröffentlichung erfolgt anderwä

O. Müller: **Ueber die Lehre vom Unbewußten in der c schen Philosophie seit Leibniz.** Gänßle

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER
EDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
:HRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

ERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

JMMER 16 * * FREITAG / DEN 18. JULI 1930 * * 10. JAHRGANG

·bandstag des Verbandes Deutscher Medizinerschaften l Vertretertagung der Medizinischen Fachgruppe am 21. und 22. VI. 1930 in Dresden.

An der Tagung nahmen teil die Herren Dr. Gebhardt (Praeicus), Dr. Korn (Steine bei Breslau), Dr. Hadrich, Syndikus Bundes angestellter Aerzte und Generalsekretär des Verbandes Aerzte Deutschlands (Hartmann-Bund [Leipzig]), Dr. Wilhelm pzig), Cramer (Bonn), König (Breslau), Holtgrave (Düsorf), Dercum (Frankfurt), Oettle (Freiburg), Becker (Gie-, Papke (Halle), Geßner (Hamburg), Hellriegel (Heerg), Haubold (zur Zeit Paris, früher Heidelberg), Fischer ıa), Schimmelpfeng (Kiel), Zierholz (Köln), Peterie (Leipzig), Uffenorde (Marburg), F. K. Hein (München), ıneider und Mühlenbeck (Rostock), Maurer-Löffler ız), der Vorstand des Verbandes und der Fachgruppe, Dr. Kohlf (Leipzig), Nebe (Leipzig), Keilhack (zur Zeit Innsbruck).

Sonnabend, den 21. VI. 1930. Mit einer kurzen Begrüßung h den Vorsitzer wird die Tagung am Morgen des 21. VI. 9,15 Uhr net. Auf Vorschlag des Vorsitzers wird Herrn Dr. Wilhelm die ıngsleitung übertragen. Anschließend erstattet Herr Nebe den gkeitsbericht des Verbandes [1]; hierauf folgen die Tätigkeitsbe-e der einzelnen Vorsitzer [1]. Aus diesen ging hervor, daß, von igen Ausnahmen abgesehen, überall rege gearbeitet wird. Im lergrund steht einheitlich die Medizinerschaftsarbeit. Dies hat n Grund in den veränderten und uneinheitlichen Verhältnissen rhalb der örtlichen Studentenschaften, die in ihrem jetzigen Auf- nicht mehr Fachschaften im alten Sinne (wonach jeder Studie-e zwangsläufig Mitglied der Fachschaft seiner Disziplin war) ent-n. Antrag Dr. Gebhardt: Die Redaktion ersucht um baldichste Zustellung der Tätigkeitsberichte zur Veröffentlichung im medicus. (Einstimmig angenommen.)

Im Anschluß hieran erstattet Herr Dr. Wilhelm sein Referat: r Medizinerschaftsarbeit [1]). Eine Aussprache hierüber wird vorg zurückgestellt.

Dercum (Frankfurt) beantragt: Es ist anzustreben, daß der jege Vorsitzer einer Medizinerschaft im vorhergehenden Semester r Medizinerschaft sich an maßgebender Stelle beteiligt hat. (Einnig angenommen.)

Antrag der Medizinerschaft zu Rostock:

1. Der Verbandstag wolle beschließen, daß die Klinikerschaft gen sein soll, die Vorklinikerschaft zur fachlichen Arbeit heranzun und erzieherisch auf die späteren Standespflichten in gebühner Weise hinzuweisen.

2. Der Verbandstag wolle beschließen, daß die Klinikerschaften egangene Vorklinikerschaften zu reorganisieren haben. (Einnig angenommen.)

Es folgt das Referat von Herrn Dr. Hadrich: „Aerztliche Beolitik". Das Referat wurde mit großem Beifall aufgenommen.

Dr. Gebhardt beantragt: Die eindrucksvollen Ausführungen Herrn Dr. Hadrich über „Aerztliche Berufspolitik" müssen hend an möglichst alle studierenden Kollegen herangebracht en. Der Verbandstag wolle beschließen, den Verlag Georg heme zu ersuchen, das Referat als Sonderdruck durch die Herren itzenden der Medizinerschaften zur Verteilung zu bringen. (Einnig angenommen.)

Zu Beginn des Wintersemesters wird das Referat im Praemedicus fentlicht werden. Den Medizinerschaften werden zum obigen k ausreichend Exemplare zur Verfügung gestellt werden.

Die Sitzung wird auf 15 Uhr unterbrochen.

[1]) Wird gesondert veröffentlicht.

Nach Wiedereröffnung wird die Frage der starken Zunahme der Medizinstudierenden debattiert, Schneider (Rostock) fordert Einschränkung des Medizinstudiums bei Veränderung des Studiums. Cramer (Bonn) hält Einschränkung nach Art des Numerus clausus für unangebracht. Stratmann (Würzburg) sieht in Ueberfüllung der höheren Schulen den Hauptgrund für das starke Anwachsen der Zahl der Studierenden. Er fordert Erschwerung der Reifeprüfung, um eine bessere Auslese wie bisher zu garantieren. Holtgrave (Düsseldorf) weist auf die stellenweise in großer Anzahl verteilten Stipendien, die somit direkt einen Anreiz zum Studium bilden können, hin. In Düsseldorf haben nach seinen Angaben 40% der Studierenden Stipendien in irgendeiner Form.

Zur Frage der Stipendien und zum Hörgelderlaß sprachen noch die Herren Schimmelpfeng (Kiel), Hein (München), Holtgrave (Düsseldorf), Geßner (Hamburg). Einheitlich wird eine weitgehende Einschränkung des Stipendienwesens und Hörgelderlasses gefordert bzw. soll eine eingehende Auslese gefordert werden. Der Hörgelderlaß sowie Stipendien sind von vorherigen Prüfungen — die nicht nur der Form wegen abgehalten werden — abhängig zu machen. So hofft man den Zustrom zum Studium einzuschränken. Bereits auf den Schulen hat eine sorgfältige Auswahl in diesem Sinne einzusetzen.

Stratmann (Würzburg) beantragt: Der Verbandstag wolle beschließen: Die zuständigen Ministerien werden darauf aufmerksam gemacht, daß der ungeheure Zustrom zum Hochschulstudium und damit auch zum medizinischen während der letzten Jahre in erster Linie durch eine sorgfältige Auswahl begabter Schüler während der Schulausbildung abgedämmt werden kann. Hiermit wäre auch die Möglichkeit gegeben, den Gebührenerlaß während des Studiums sachgemäßer anzuwenden. (Einstimmig angenommen.)

Herr Hein (München) schlägt hierzu noch vor: Der Erlaß der Hörgelder auf Grund einer Hörgeldbefreiung soll nicht mehr aus den Zuschlägen der Studierenden zur Vorlesungsgebühr gedeckt werden, sondern der jeweilige Prüfer, der den Nachsuchenden einer Befreiung für würdig hält, soll auf seine Vorlesungsgebühr und im Namen der übrigen Dozenten auf deren Vorlesungsgebühr verzichten.

Anschließend kommt es zu einer kurzen Erörterung der Medizinalpraktikantenfrage. Hierzu sprechen Geßner (Hamburg), Dr. Wilhelm (Leipzig), Dr. Kohlhoff (Leipzig), Hein (München), Oettle (Freiburg), Becker (Gießen), Dercum (Frankfurt), Cramer (Bonn); aus allen Aeußerungen geht hervor, daß die Art der Medizinalpraktikantenbesoldung sehr verschieden ist und in ihrer jetzigen Form viele Härten in sich schließt. Allgemein fällt zur Zeit die starke Inanspruchnahme der Universitätskliniken gegenüber den Krankenhäusern auf. — Obwohl ein Recht für eine Besoldung nicht besteht (Dr. Hadrich), ist diese trotzdem einheitlich zu erwirken. Ferner ist ein einheitliches Medizinalpraktikantenverzeichnis nach Art des alljährlich von dem preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt herausgegebenen für sämtliche Länder einzurichten.

Hierzu beantragt der Vorstand: Der Verbandstag wolle beschließen: Der Vorstand des Verbandes wird beauftragt, Verhandlungen zur Schaffung eines einheitlichen Medizinalpraktikantenverzeichnisses nach Art des obenerwähnten bei den zuständigen Stellen einzuleiten und, wenn irgend möglich, ein solches für das Jahr 1930 zu schaffen. Weiter wird er beauftragt, Verhandlungen über die einheitliche Besoldung unter Zugrundelegung der in Sachsen üblichen bei den zuständigen Stellen einzuleiten bzw. baldmöglichst eine Regelung im oben angedeuteten Sinn zu erlangen. (Einstimmig angenommen.)

Die Praktikantentafel, die allseitig mit regem Interesse verfolgt wird, soll weiter ausgebaut werden, sodaß sie nach Möglichkeit alle jeweils freien Stellen umfaßt.

Uffenorde (Marburg) schneidet die Frage betreffs Auf-

nahme von Ausländern in die Medizinerschaft an. Nach einer kurzen Debatte (Dr. Wilhelm [Leipzig], Dercum [Frankfurt], Schimmelpfeng [Kiel], Geßner [Hamburg], Oettle [Freiburg], Dr. Kohlhoff [Leipzig]) beschließt man, diese Frage den einzelnen Medizinerschaften zur Regelung zu überlassen. Der Vorsitzer bringt die im Praemedicus Nr. 14 Jahrgang 1928 veröffentlichte und den Medizinerschaften mit Rundschreiben Nr. 4 vom 7. I. 1930 zugesandte Geschäftsordnung für den Verbandstag zur Verlesung und stellt diese zur Debatte. Die Geschäftsordnung wird ohne Debatte einstimmig angenommen. Ausgehend von der Tatsache, daß einheitliche Satzungen der einzelnen Medizinerschaften die gemeinsame Arbeit wesentlich erleichtern, schuf auf Anregung des Verbandes der Rechtsbeirat Herr Referendar Barthel (Magdeburg) einen Satzungsentwurf, der den einzelnen Medizinerschaften als Rahmen bei der Neuschaffung bzw. Abänderung der bestehenden Satzung dienen sollte. Dr. Kohlhoff bringt diesen Entwurf zur Verlesung (er wurde in Nr. 8 des Praemedicus Jahrgang 1928 bereits veröffentlicht und ebenfalls den Medizinerschaften mit Rundschreiben 4 vom 7. I. 1930 zugesandt) und stellt ihn zur Debatte. Aus zeitlichen Gründen wird die Debatte auf den nächsten Morgen verlegt. Schluß der Sitzung 15,05 Uhr. Der Beginn der nächsten Sitzung wird auf 8 Uhr am 22. VI. festgesetzt.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen besuchten sämtliche Tagungsteilnehmer am Nachmittag das Lahmannsche Sanatorium. Der Chefarzt des Hauses, Herr Prof. Dr. med. Hans Oeller, erörterte bei einem Tee in knapper, übersichtlicher Form die Grundsätze der dort üblichen Behandlungs- und Heilmethoden. Hieran schloß sich eine Besichtigung der gesamten Sanatoriumsanlagen. Auch an dieser Stelle sei Herrn Prof. Oeller nochmals für die liebenswürdige Aufnahme der Tagungsteilnehmer gedankt.

Sonntag, den 22. VI. 1930. Herr Dr. Wilhelm eröffnet die Sitzung 8,10 Uhr und überträgt Herrn Dr. Kohlhoff die Tagungsleitung. Zunächst wird die vom Vortag noch ausstehende Satzungsdebatte eröffnet. Der Verfassungsentwurf wird nochmals verlesen. Im Laufe der Debatte werden einige kleinere Veränderungen gefordert und angenommen. Die endgültigen Satzungsentwürfe (die den Medizinerschaften antragsgemäß baldigst zugehen) werden diese berücksichtigen. Der den „Ausschuß“ betreffende Abschnitt wird mit 10 Stimmen dagegen, 6 Stimmen dafür und 1 Stimmenthaltung abgelehnt. Er bleibt also in dem künftigen Satzungsentwurf fort.

Herr Dr. Wilhelm beantragt: Der Verbandstag wolle beschließen: Der vorgelegte Satzungsentwurf wird unter Berücksichtigung der Aenderungen als Rahmen für die Medizinerschaftssatzungen angenommen. (Gegen 2 Enthaltungen angenommen.)

Auf Vorschlag der Tagung werden als Kassenprüfer die Herren Dr. Gebhardt, Schneider und Hellriegel ernannt.

Anschließend erfolgt die Regelung der Vorstandswahl. Der bisherige Vorstand wird bis zum Beginn des Wintersemesters (1930) einstimmig mit der Führung der Geschäfte weiter beauftragt. Dann übernimmt Herr Keilhack die Geschäfte des Vorsitzers, er wählt sich seine Mitarbeiter — Schriftführer und Kassenwart — selbst. Zu neuen Mitglidern des Aeltestenrates, dessen bisherige Mitglieder erneut gewählt werden, werden die Herren Dr. Hadrich, Dr. Kohlhoff und Nebe gewählt.

Herr Dr. Kohlhoff dankt für das ihm mit der Wiederwahl bewiesene Vertrauen und gibt der Hoffnung Ausdruck, auch in Zukunft die Arbeit des Verbandes zufriedenstellend leisten zu können.

Herr Keilhack dankt gleichfalls und verspricht im Sinne des Verbandes zu arbeiten.

Hieran schließt sich Herrn Dr. Gebhardts Referat: Praemedicus[1]). In der Diskussion empfiehlt Uffenorde (Marburg) engere Fühlungnahme mit der Dozentenschaft, um diese so mit unseren Fragen vertrauter zu machen und sie für die Mitarbeit am Praemedicus zu interessieren. Er schlägt vor: Die Medizinerschaften werden gebeten, ihre Herren Professoren und ihre Mitglieder für den Praemedicus zu interessieren und von Zeit zu Zeit für Beiträge aus diesen Kreisen zu sorgen.

Haubold hält das jetzige Niveau des Praemedicus für nicht befriedigend. Zu sehr ständen sachliche Mitteilungen und die Wiedergabe aller möglichen Bestimmungen im Vordergrund. Als Organ des ärztlichen Nachwuchses müßten auch Fragen anderer Art (Standes- und berufspolitische Fragen, philosophische Fragen) Berücksichtigung finden. Wenn so der Zeitung ein höheres Niveau verliehen würde, wäre die Frage der Selbständigmachung zu erörtern. Hiergegen macht Vorsitzer bei Anerkennung mancher Einwände, u. a. die wirtschaftlichen Momente, die gegen eine Verselbständigung sprechen, geltend.

In allen interessierten Kreisen soll stärker geworben werden. Medizinerschaft wie Redakteur sollen bestrebt sein, den Kreis der Mitarbeiter zu erweitern. In diesem Sinne äußerten sich in sprache die Herren Dr. Gebhardt (Leipzig), Holtgrav seldorf), Dr. Kohlhoff (Leipzig), Oettle (Freiburg), bold (Heidelberg), Becker (Gießen), Dr. Wilhelm (Fischer (Jena), Schimmelpfeng (Kiel), Stra (Würzburg), Uffenorde (Marburg), Dercum (Fr Cramer (Bonn), Hellriegel (Heidelberg).

Der Vorsitzer bringt ein Schreiben des Herrn B. Hau Verlag Georg Thieme, der zu seinem Bedauern an d nahme selbst verhindert ist, zur Verlesung, in dem dieser gung erfolgreichen Verlauf wünscht. Gleichzeitig gelangt an gungsteilnehmer eine Bücherspende des Verlags zur Vertei

Wir danken Herrn B. Hauff auch an dieser Stelle für benswürdige Spende und darüber hinaus auch für die sonsti herzige Förderung unserer Arbeit. (Schluß

Gedanken und Vorschläge.

Von **B. Schindler** in Freiburg.

Der Sinn der reichsgesetzlich festgelegten Prüfungsordn Aerzte liegt darin, daß sie das von dem deutschen Volkssta langte „Mindestniveau“ der Aerzteschaft bestimmt. Der St damit seinen Bürgern eine gewisse Garantie für die Tüchtig von ihm benannten Aerzte, denn Arzt kann nur der werden, d Erfüllung der Vorschriften, die in der Prüfungsordnung zus gefaßt sind, nachweist, daß er über das „Mindestniveau“ verf

Das deutsche Volk verlangt von seinen Aerzten:

1. Die sittliche Reife eines hochstehenden Menschen.
2. Ausreichende Kenntnisse in der medizinischen Wissensch

Diese beiden Forderungen bilden den Kern einer reich lichen Prüfungsordnung für Aerzte; um sie müssen sich alle v Vorschriften gruppieren. Die heutige Prüfungsordnung ist lei wiegend orientiert nach einer Erfüllung der zweiten Forderu aber der ersten Forderung auch den ihr gebührenden Nachd geben, muß eine Neuordnung hier zuerst einsetzen.

Entweder das deutsche Volk verzichtet darauf, daß die vo Regierung benannten Aerzte die für einen Arzt speziell notw Eigenschaften besitzen, oder die Forderung wird in die P ordnung aufgenommen, und Sache der Verwaltungsbehörde nun, die Wege zur praktischen Durchführung zu finden.

In meinen folgenden Vorschlägen lasse ich mich davon lei man niemals einem System die Veranwortung übertragen ka dern daß verantwortlich stets eine Persönlichkeit zeichnet. D antwortung für eine sinngemäße Durchführung der zweiten Fo liegt bei den prüfenden Professoren. Warum sollten sie, deren doch der leidenden Menschheit gewidmet ist, nicht auch die wortung auf sich nehmen, den Arztstand auf der ihm gebü sittlichen Höhe zu halten durch die Abweisung der für den A ungeeigneten Menschen?!

Ich denke, das deutsche Volk wird den Professoren gern antwortung übertragen. Wenn die in Frage kommenden Pro nicht bereit sind, solche Verantwortung zu übernehmen, so sich doch etliche verantwortungsbewußte Männer finden; d einen zum Arztberuf ungeeigneten Menschen zu beurteilen, sin medizinischen Studien notwendig.

1. Vorschlag: Es wird den mit der Prüfung beau drei klinischen Hauptlehrern anheimgestellt, auftretende Be denen die besonders für den Arzt verlangten menschlichen täten (Verantwortungsgefühl, Menschenliebe und zutiefst ni materielle Reichtümer gerichteter Geist) anscheinend fehlen, t handenen wissenschaftlichen Rüstzeuges zurückzuweisen.

Um den drei klinischen Hauptlehrern die Möglichkeit zu den Kandidaten nach dessen menschlichen Seiten hin zu be geht der Prüfung in den Fächern „Innere Medizin“, „Chirurg „Frauenklinik“ ein mehr-(3—6)wöchiges Famulieren in der be den Klinik unter der Oberaufsicht des prüfenden Professors u bar voraus.

2. Vorschlag: Jeder, der sich dem Medizinstudium will mit der Absicht, als Arzt approbiert zu werden, muß eine wöchigen Krankenpflegedienst bis zum Beginn des zweiten Se durchgemacht haben. Am Schluß dieses betreffenden Dienste cher unter der Oberaufsicht eines Anstaltsleiters steht, muß dem für den praktischen Arztberuf anscheinend nicht Gee energisch vom medizinischen Studium abgeraten werden, muß verwiesen werden auf die im Schlußexamen eventuell o rische Zurückweisung. (Dieser Rat wäre schriftlich zu erteil später eventuell den Prüfungsakten beizulegen.)

Meines Erachtens liegt in der Durchführung dieser Vor auch eine der stärksten Waffen gegen das Kurpfuschertum.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus“ verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnbergerstr. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

er Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser eitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

UMMER 30 ★ ★ FREITAG / DEN 25. JULI 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Erlangen. (Direktor: Geh.-Rat F. Jamin.)

DIE GRUNDLINIEN DER SAEUGLINGSERNAEHRUNG.

Von Prof. **Ernst Stettner.**

Die Ernährung verfolgt im Grunde in allen Altersstufen s gleiche Ziel. Es handelt sich im wesentlichen um die Erltung des Bestandes und um die Aufrechthaltung und immerwährende Ermöglichung körerlicher Leistungen. Die Unterschiede in der Erhrungsweise verschieden alter Menschen sind auf die Verniedenheiten körperlicher Funktionen und Anforderungen den einzelnen Altersstufen zurückzuführen. Das Säuglingser unterscheidet sich in dieser Richtung ganz besonders von n späteren Altersstufen. Die funktionelle Aufgabe des uglingsalters ist das Wachstum und die Entwicklung s Organismus in morphologischer Beziehung, der Erwerb d Ausbau derjenigen Fähigkeiten, die wir als Abwehristung und Immunität bezeichnen und die funkonelle Anpassung an kosmische, klimatische, soziale nwirkungen und Forderungen der Umwelt, die durch Arbeit d Uebung der Organe erreicht werden. Fragen wir uns, was r in der Auswahl der Ernährungsweise zur günstigen Geltung von Wachstum und Entwicklung, von Immunisierungsrmögen und Anpassung im einzelnen beitragen können, so kennen wir, wie weit wir noch von der Beantwortung entnt sind, die jede Forschung zum Zwecke der praktischen urchführung der Ernährung anstreben muß. Es erhebt sich e zweite Frage: Ist die Besonderheit der Ernährungsweise s Säuglings allein durch die Unterschiede in der funktiollen Anforderung bedingt, oder verlangt etwa die altersdingte Körperverfassung eine besondere Nahrung, weil seine rdauungsarbeit nicht in gleicher Weise wie beim Erwachnen abläuft? Wir können auch diese Frage noch nicht endltig beantworten.

Wir wissen zwar, daß die Sekretionsprodukte, die die wichtigste raussetzung für die Verdauungsarbeit im Magendarmkanal bilden, geringen Abweichungen abgesehen, von Anfang an vorhanden d und mit den später gelieferten übereinstimmen. Wir wissen, ß die Resorption nur in den ersten Lebenswochen sich durch die fsaugungsfähigkeit für höher molekulare Substanzen unterscheidet, ld aber mit den physiologischen Vorgängen beim Erwachsenen sammenfällt. Nur unvollkommen aber sind wir über die Unterede der Vorgänge im intermediären Stoffwechsel und über Form d Umfang der Assimilation, insbesondere aber über die Geschehse an den Zellmembranen unterrichtet. Man darf annehmen, daß gerade an den Unterschieden des Aufbaues und der Leistungen der Zelle der Grund für die verschiedene Behandlung und Erträglichkeit der Nahrung in den verschiedenen Altersstufen zu suchen ist. Hier ersteht der jungen kolloidchemischen Forschung wohl die wichtigste und am meisten Erfolg versprechende Aufgabe.

Wir sehen also, daß nach dem heutigen Stande der Forschung die Grundlage der Säuglingsernährung noch kein fester Boden ist und daß wir bei der praktischen Durchführung dieser Aufgabe noch in hohem Maße auf die Empirie und auf die Erfahrung des Alltags angewiesen sind. Wenn ich trotzdem der Aufforderung der Schriftleitung dieser Wochenschrift Folge leiste, über die Grundlinien der Säuglingsernährung zu schreiben, so geschieht dies im vollen Bewußtsein der Unvollkommenheit, mit der ein solches Unternehmen durchgeführt werden kann. Es sollen im folgenden nur solche Probleme berührt werden, die nach dem heutigen Stande praktische Bedeutung gewonnen haben.

Die beiden aufgeworfenen Fragen sind in ihrer Struktur verschieden. Die erste Frage ist nach dem Ziel gerichtet, die zweite Frage nach dem Weg. Bei oberflächlicher Betrachtung möchte es scheinen, daß der Frage nach dem Wege die größere praktische Bedeutung zukommt. Es liegt aber auf der Hand, daß nur dann ein planvolles Handeln zustandekommen kann, wenn der Wanderer auf seinem „Wege" immer ein bestimmtes „Ziel" im Auge behält. Es ist wahrscheinlich, daß in seinen Gedanken das Ziel die übergeordnete Rolle spielen wird und daß das Streben nach dem Ziel den Weg mehr oder weniger unbewußt finden läßt. Verlieren wir das Ziel aus dem Auge, so werden wir auf einen Abweg geraten. Ziel und Weg sind voneinander untrennbar. In gleichem Sinne bildet auch das Ziel selbst eine Einheit, so verschieden auch die Aufgabe des Wachstums, der Immunität und der Anpassung aussehen mag. Sie vereinigen sich im Zwecke des Gedeihens des Organismus. Aufgabe der Ernährung ist es also, unter Berücksichtigung der Körperverfassung dem Organismus die Voraussetzung für die bestmögliche Durchführung derjenigen Leistungen zu bieten, die die Altersstufe von ihm verlangt.

In welchem Sinne kann die Ernährung für Wachstum und Entwicklung im Säuglingsalter beitragen? Durch Unterschiedlichkeiten der Nahrung können wir zweifellos keine

Wirkung auf diejenigen Vorgänge ausüben, die im Erbgute bestimmt sind. Wachstum und Entwicklung vollziehen sich in einer Bahn, die nach einem ganz bestimmten Plane abläuft, der selbst bei verschiedenen Arten in weitgehender Aehnlichkeit wiederkehrt. Diese Geschehnisse sind qualitativ unbeeinflußbar, soweit sie genotypisch sind. Nach Abzug der genotypisch bedingten Wachstums- und Entwicklungsleistungen bleiben aber noch eine Anzahl restlicher Vorgänge, die klinisch von größter Bedeutung sind. Man braucht nicht nur an erworbene Störungen innersekretorischer Drüsen zu denken, es gibt eine ganze Reihe Wachstums- und Entwicklungsstörungen, die nur oder vorwiegend durch fehlerhafte Ernährung hervorgerufen werden. Der durch Fehlernährung bedingte Nährschaden führt meist zu einem mangelnden Gedeihen, zu einer Dystrophie, welche einen vorübergehenden oder bleibenden Kümmerwuchs zur Folge haben kann. Entscheidend dafür ist, ob der durch den Nährschaden veranlaßte Zellschaden so tiefgreifend ist, daß keine völlige Wiederherstellung der Zellfunktion zustandekommen kann. Das Entstehen einer Wachstums- und Entwicklungsstörung ist also generell von der Schwere des Nährschadens und von dem Vermögen der Körperzelle zur Reversibilität abhängig. Es ist klar, daß diese Kraft bei konstitutionell verschiedenartigen Organismen quantitativ und qualitativ verschieden sein kann.

Ein Beispiel für das Gesagte bildet die Rachitis. Man kann nach unserer heutigen Vorstellung viele Fälle von Rachitis als die Aeußerung eines Fehlnährschadens auffassen. Wenigstens sehen wir das Fehlen des D-Vitamins in der Nahrung oder einer Energie, die der Wirkung des D-Vitamins gleichkommt, für Entstehung und Pathogenese der Rachitis als bedeutungsvoll an. Infolge eines bestehenden Fehlnährschadens entsteht eine intermediäre Stoffwechselstörung und wahrscheinlich eine unmittelbare Schädigung der in lebhafter Arbeit befindlichen Zellen der Wachstumszonen, sodaß ihre Leistungen in dem Sinne gestört werden, als die Differenzierung des Osteoids zu Knochen ausbleibt. Wachstum und Zellteilung schreiten in verlangsamtem Tempo fort, aber die Differenzierung wird stärker gehemmt. Daneben kommt es noch zu anderen Ausfallserscheinungen, wie zur Beeinträchtigung der Abwehrkräfte, zum mangelhaften Fortschreiten der Gehirnfunktion u. a. m. Die Heilung dieses durch Nährschaden entstandenen Prozesses ist nun völlig abhängig von dem Grade der allgemeinen Zellstörung. Zwar verfügt der Organismus oft über eine erstaunliche Reserve an Regenerationsfähigkeit, das Heer der durch englische Krankheit Verkrüppelten, der rachitische Klein- und Zwergwuchs sind aber sprechende Zeugen dafür, daß in vielen Fällen der einmal gestörte Ablauf nicht mehr in die natürliche Bahn zurückgeleitet werden kann. Das Erscheinungsbild des betroffenen Menschen wird zeitlebens abgeändert.

Am Beispiele der Rachitis wird die Beeinflußbarkeit von Wachstum und Entwicklung durch Ernährung besonders deutlich, weil sich die Störung an dem körperformbildenden Skelett abspielt. Daneben aber gibt es Störungen allgemeiner Art, wie die verschiedenen Arten des Infantilismus, der Debilität, der Hypotrophie, deren Ausgangspunkt ein Nährschaden sein kann.

Sehr eingreifend wirkt erfahrungsgemäß der Nährschaden auf das Zahnsystem. Kronendefekte der bleibenden Schneidezähne und der 6-Jahrmolaren weisen noch nach Jahren auf eine schwere, im Säuglingsalter durchgemachte Ernährungsstörung hin. In gleichem Sinne gelingt es oft, in dem vorzeitigen Verfall der Milchzähne und ihrer Frühkaries einen Hinweis auf eine intrauterin durchgemachte Ernährungsstörung zu finden, die zeitlich mit der Anlage dieser Zähne im Embryonalleben zusammenfällt. In diesen Fällen entsteht also eine lokalisierte irreversible Störung, die zeitlebens eine Manifestation hinterläßt. Lokale Ernährungsstörungen kommen besonders zur Geltung, wenn sie zeitlich mit Wachstums- und besonders mit Differenzierungsleistungen des betroffenen Organes zusammenfallen. Ihre klinische Bedeutung wäch mit der Bedeutung der physiologischen Aufgabe des betreffe den Organes. Besonders wichtig sind für das Gehirn und innersekretorischen Drüsen die ersten Embryonalmonate.

Für das Schicksal des Säuglings entscheidend ist der Gr seiner Widerstandsfähigkeit gegen Infekte. welcher Weise wird dieser durch die Ernährung beeinflu Bei dem Verhalten gegen Infekte kommt es darauf an, daß Infektion nicht zur Krankheit führt, und daß im Falle Erkrankung entsprechende Gegenmaßnahmen in den Die gestellt werden können. Der erste Punkt betrifft den nat lichen Schutz, der zweite das Abwehrvermögen. Der natürlic Schutz des Neugeborenen ist anders geartet wie später. I dringendste Aufgabe des Neugeborenen und des Säuglings es, sich auf das Zusammenleben mit der Unmasse der pfla lichen Mikroorganismen einzustellen. Zu seinem Schutze di in erster Linie die örtliche Schutzkraft der Zellen, in der Dienst Strömung, Diffusion, Osmose, Kolloide und Schu kolloide arbeiten, und außerdem bringt er mannigfache hum rale Stoffe mit auf die Welt, die den Uebergang von der ba terienfreien zur keimreichen Umwelt ermöglichen. Diese p siv von der Mutter überkommenen Schutzstoffe gehen aber te weise in den ersten Lebensmonaten wieder verloren, und einem Reifungsprozeß des Plasmas müssen im stillen od offenen Kampfe mit den Mikroorganismen die Schutzkräfte n erworben werden. Voraussetzung für die erfolgreiche Dur führung dieses Vorganges ist, daß die erforderliche Ener nicht durch Nährschaden herabgemindert wird. Eine wi schenswerte Unterstützung erfährt der Organismus nicht n durch einwandfreie Nahrungszufuhr, sondern auch durch Lieferung von Schutzstoffen mit der Nahrung, und das ist der natürlichen Ernährung an der Brust gewährleistet. Es erwiesen, daß dem Säugling mit der Muttermilch, besond mit dem Kolostrum, Antikörper, Ambozeptoren und Komp ment zugeführt werden. Im Nährschaden wird der an d Mesenchymzellen haftende natürliche Schutz und das Abwe vermögen des Kindes stark herabgesetzt. Der alimentär störte Säugling stirbt meist am Infekt (Pfaundler). Tro dem nur wenige spezielle Untersuchungen vorliegen, ist n einer gewissen Sicherheit anzunehmen, daß der Erwerb v Schutzkräften bei vorhandener Dysergie durch Nährschad verlangsamt oder nur mangelhaft vorsichgeht. Das exa Wissen über die Beziehungen von Immunisierung und Ne rung ist noch sehr mangelhaft.

Das Gleiche ist der Fall, wenn wir die Verhältnisse Hinblick auf die Anpassung an kosmische, klimatische, ziale und andere Anforderungen betrachten. Hierfür kommt allem eine einwandfreie Funktion der Regulationsmechan men des Organismus in Frage, die die Reize der Außenw aufnehmen, fortleiten, umsetzen und den Organismus in ei Stellung bringen, daß er imstande ist, die Veränderung oh Gefahr zu ertragen, sie zu verwerten oder sie abzuleit Diese Tätigkeit geschieht vorzüglich unter Vermittlung vegetativen Nervensystems. Die Abhängigkeit der Leistung dieses Systems von der Nahrung ist uns im einzelnen eb falls nur wenig bekannt. Unsere Möglichkeiten zur zielsiche Beeinflussung des labilen Wasserhaushaltes des Säuglings, noch sehr ungefestigten Wärmeregulierng und des Ionenglei gewichtes sind noch äußerst gering. Wir kennen zwar a der Erfahrung und vom Tierexperiment her die Beziehu der Erregbarkeit des Nervensystems zu den Mineralsubstanz und zu manchen Kolloiden. Bis zu einem gewissen Gr ist eine Beeinflussung durch Zufuhr oder Vorenthaltu dieser Substanzen möglich. Im großen und ganzen ab

können wir doch nicht viel mehr sagen, als daß die Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion dieses vermittelnden Organsystemes die Eutrophie des Organismus ist. Für die beiden anderen genannten Faktoren kamen wir schließlich zu dem gleichen Ende, und wir gelangen zu der Vorstellung, daß die beste Gewähr für Wachstum und Entwicklung, Schutzkraft und Anpassung ein eutrophischer Organismus darstellt. Und damit drängt sich die primitive Frage auf: wie gestaltet man für einen Säugling am besten die Ernährung, damit die Eutrophie des Organismus gewährt bleibt?

Nachdem die Ergebnisse der exakten Forschung noch nicht soweit fortgeschritten sind, um auf die gestellte Frage Antwort zu erhalten, sind wir auf die tägliche Erfahrung, auf die Empirie angewiesen. Nach dieser, die mit statistischen Untersuchungen gestützt wird, ist für einen gesunden Säugling die beste Ernährung unbestreitbar die an der Mutterbrust. Gesundheit und richtige Ernährungsweise und ausreichende Laktation der Mutter vorausgesetzt, wird diese naturgemäße Nahrung die besten Erfolge zeitigen. In der Muttermilch sind alle wichtigen Aufbaustoffe in zweckentsprechender Form und Beziehung enthalten und daneben, wie bereits oben erwähnt, zahlreiche Schutzstoffe. Außerdem hat sie den Vorzug, daß sie dem Säugling keimfrei geboten wird. All diesen Vorzügen stehen ebenso viele Nachteile bei der Verwendung von Tiermilch gegenüber. Trotzdem hat man heutzutage gelernt, auch mit diesem Ersatzmittel soweit umzugehen, daß ein den wichtigsten Forderungen entsprechendes Gedeihen oft erreicht werden kann. Bei der Verwendung von Tiermilch sind nur die Fehlerquellen viel größer, das lehrt auch ein Rückblick auf die immer wieder geänderte Gestaltung der Lehrmeinung. Es kommt auf die qualitativ und quantitativ richtige Umformung der Tiermilch an, damit günstige Nahrungserfolge erzielt werden können.

Zu diesem Zwecke hat man sich die Struktur der menschlichen Milch zum Vorbild genommen und versucht, die Tiermilch chemisch der menschlichen Milch möglichst ähnlich zu machen. Die Erfolge, die mit diesem Bestreben erreicht werden konnten, sind nicht zu bestreiten, wenn auch das Ziel der Adaption der Tiermilch an die Menschenmilch von vornherein unerreichbar und utopisch ist. Allmählich ringt sich die Ueberzeugung durch, daß die Unterschiede der Milch verschiedener Spezies unüberbrückbar sind. Versuchte man den Eiweißwert einer Tiermilch dem der menschlichen Milch anzugleichen, so ergab sich mit der notwendigen Verdünnung der meist eiweißreicheren Tiermilch der Zwang der Anreicherung der anderen Kraftspender. Trotzdem wurde der Ernährungserfolg nicht prinzipiell gebessert. Man mußte vielmehr einsehen lernen, daß die Anpassung der Tiermilch niemals das „Tiermilchmilieu" biologisch verändert. Man mußte ferner lernen, daß jede Veränderung eine von Fall zu Fall verschiedene andere Gruppierung und Anordnung der übrigen Komponenten verlangt, die für sich wiederum dem Versuch der chemischen Adaptierung zuwiderläuft. Man mußte also einsehen, daß die Korrelation der Bestandteile irgendeiner Tiermilch von der der Frauenmilch verschieden sein muß. Zieht man aus dieser Erkenntnis die letzten Konsequenzen, so erkennt man, daß jede Aenderung an dem Komplex Milch immer wieder neue nachsichzieht und daß man bei solchem Vorgehen mehr oder weniger nur auf Zufallstreffer rechnen kann. Trotzdem war die Grundidee der Adaption heuristisch wertvoll. Sie hat den Anlaß zu den Verdünnungsmethoden und sekundär zu den Anreicherungsmethoden gegeben und ist damit von größter praktischer Bedeutung gewesen. (Schluß folgt.)

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Jena.

Abdominale Punktion bei Hydramnion.

Von **M. Henkel.**

Wenn auch das Hydramnion nicht so sehr häufig vorkommt, so ist seine praktische Bedeutung doch groß, weil schwere klinische Erscheinungen durch dasselbe ausgelöst werden können. Ueber die Entstehung des Hydramnions wissen wir sehr wenig. Es gelingt zwar in einigen Fällen, hinterher eine plausibel erscheinende Aetiologie für die abnorme Fruchtwasseransammlung im Ei ausfindig zu machen, die zwar glaubhaft erscheint, aber damit in ihrer Richtigkeit noch nicht bewiesen ist.

Wir finden Hydramnion bei Zwillingen und bei Mißbildungen, daneben Hydramnion, ohne daß die leiseste Störung in der Fruchtentwicklung zu beobachten wäre. Dieses letztere in einer Häufigkeit, welche praktische geburtshilfliche Bedeutung beansprucht. Jeder Geburtshelfer weiß, daß die Diagnose eines Hydramnions unter Umständen sehr schwer sein kann. Namentlich dann, wenn die Anamnese nicht eindeutig für Schwangerschaft spricht, und dann, weil man bei Hydramnion so häufig sichere Zeichen der Schwangerschaft durch die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht feststellen kann. Wer über einen guten Röntgenapparat verfügt, hat hier einen Vorteil.

Daß durch Hydramnion schwere klinische Erscheinungen ausgelöst werden können, ist ebenfalls bekannt; und weiter, daß die Geburt in ihrem Verlauf durch das Hydramnion schwer beeinträchtigt wird: Wehenschwäche, vorzeitige Lösung der Plazenta, Vorfall kleiner Teile, atonische Blutungen, Eklampsie, das sind die Schreckgespenste, die dem erfahrenen Geburtshelfer erscheinen, wenn er es mit einem Fall von Hydramnion zu tun hat.

Seitz sagt im Handbuch von Döderlein: im Notfall ist die Sondierung des Uterus für die Erkennung eines Hydramnions erlaubt. Ich weiß nicht, welche Erfahrungen mit diesem diagnostischen Verfahren gemacht worden sind. Ich selbst habe es nicht gebraucht. Springt bei dem Versuch die Blase, so kann man das einfacher haben, springt sie nicht, so käme diagnostisch doch wohl nur in Frage, daß man die Sonde endlos weit vorschieben kann. Das hängt von der Beschaffenheit der Eihäute und deren Verbindung mit dem Uterusinneren ab. Es kann hier Widerstände geben, die die Sonde arretieren. Forcierungen können, wenn man eine starre Sonde wählt, unter Umständen dazu führen, daß man eine Wandverletzung des Uterus bis zur vollkommenen Durchstoßung setzt. Nimmt man eine weiche Sonde, so verliert man jede Kontrolle über das, was die Sonde macht, wenn sie über den inneren Muttermund hinaus ist.

Befindet man sich praktisch einem Fall von Hydramnion gegenüber, so ist es mit der Diagnose allein für den Arzt nicht getan. Es muß noch die Frage entschieden werden: welchen Einfluß übt das Hydramnion auf den gesamten Zustand der Frau aus, und welchen Einfluß hat es in geburtshilflicher Hinsicht.

Die erste Frage wird in ihrer Beantwortung im wesentlichen wohl von sonst noch vorkommenden Komplikationen (Herz-, Nierenerkrankungen usw.) abhängig sein, und dann von der Größe der durch das Hydramnion erzeugten Geschwulstbildung. In geburtshilflicher Hinsicht ist es wichtig, zu wissen, ob Zwillinge vorliegen, und welche Lage das Kind bzw. die Kinder haben. Alle diese Fragen kann man natürlich leicht beantworten, wenn man die Blase

sprengt, aber damit ist auch die Geburt eingeleitet, und zwar in einer Weise, die nicht die Möglichkeit bietet, damit verbundene und unangenehme Komplikationen auszuschließen. Ist von der Scheide her der untere Eipol eröffnet, so fließt das Fruchtwasser unaufhaltsam ab.

Dabei können Lageanomalien des Kindes entstehen und Blutungen durch vorzeitige Lösung der Plazenta, ohne daß man bei nicht durchgängigem Zervixkanal bzw. Muttermund etwas dagegen tun kann. Diese Erwägungen sind es, die mich schon vor mehreren Jahren veranlaßt haben, bei Hydramnion die Punktion durch die Bauchdecken zu empfehlen, obgleich es mir wohlbekannt war, daß Seitz (l. c.) das als nutzlos und nicht ungefährlich bezeichnet. Ueber die einzelnen, hiermit in Verbindung stehenden Fragen habe ich mich in besonderer Publikation (Zbl. Gynäk. 1919 Nr. 41) ausführlich geäußert.

Schatz hat übrigens die Punktion bei Hydramnion nie selbst ausgeführt, aber er hat sie empfohlen, weil, wie er mir schrieb, wir kein anderes Mittel hätten, die Zirkulationsverhältnisse in der gemeinschaftlichen, eineiigen Zwillingsplazenta zu regulieren. Das waren die Gesichtspunkte von Schatz, was nicht allgemein bekannt ist. Nach meiner Publikation sind dann verschiedene Arbeiten über das Thema erschienen: Poeck (Z. Geburtsh. 63) lehnt die Punktion durch die Bauchdecken ab, weil dadurch Mutter und Kind geschadet werden kann. (Direkte Tötung des Kindes, Zirkulationsstörungen in der Plazenta, Ruptur des Uterus, Anstechen von Gefäßen usw.) Natürlich sind das nur theoretische Bedenken, und zwar nach der negativen Seite eingestellt, die erst noch ihre Probe auf die Richtigkeit werden erweisen müssen. Die Literatur bringt jedenfalls nichts Derartiges. Wir finden vielmehr zahlreiche Arbeiten, die das Gegenteil beweisen [1]).

Man sieht, daß in der ganzen Welt diese Punktion jetzt bei Hydramnion gemacht wird. Ich hätte noch zahlreiche andere Arbeiten zitieren können, die dasselbe bestätigen, ohne daß ein einziges Mal die theoretisch konstruierten Befürchtungen in Erfüllung gegangen wären. Im Gegenteil: wiederholte Punktionen haben nicht ganz selten den Erfolg gehabt, daß die Schwangerschaft schließlich doch bis zum Ende durchgeführt werden konnte. Es ist also auch die theoretische Begründung von Schatz für das Vornehmen der wiederholten Punktion durch die praktischen Erfahrungen bestätigt worden.

Dr. Keßler, dem Leitenden Arzte des Kreiskrankenhauses in Gräfenthal, verdanke ich die nachstehende Beobachtung:

Aus anderen Gründen hatte ich mit dem genannten Kollegen in seinem Krankenhaus zu tun, als gerade eine Mehrgebärende von 31 Jahren mit starker Atemnot als Folge der Hochdrängung des Zwerchfells durch Hydramnion eingeliefert wurde; außerdem lag noch ein nicht kompensierter Herzfehler vor. Die Röntgenaufnahme ergab Zwillingsschwangerschaft. Ich schlug dem Kollegen, nachdem ich mir die Patientin angesehen hatte, vor, eine Punktion zu machen und durch die Bauchdecken das Fruchtwasser abzulassen. Er hatte anfangs Bedenken, entschloß sich dann aber, gedrängt durch das zunehmend schlechte Allgemeinbefinden der Frau, doch am nächsten Tage dazu, meinen Rat zu befolgen.

Die Punktion wurde früh um ½11 Uhr vorgenommen und dabei 7½ l Flüssigkeit innerhalb 20 Minuten entleert. Abends setzten Wehen ein, und die Geburt der beiden Zwillinge erfolgte um ½3 Uhr vormittags, d. h. 14 Stunden nach der vorgenommenen Punktion. Die Nachgeburt folgte spontan. Schon das Ablassen des Fruchtwassers brachte der Frau sofort Erleichterung in bezug au die Atmung und die Herztätigkeit.

Dr. Keßler schreibt mir ausdrücklich, daß das Allgemein befinden der Frau nach der Punktion niemals zu irgendwelche Besorgnis Veranlassung gegeben habe, und daß weder durch di Punktion noch nachher eine Blutung ausgelöst worden sei. Da Wochenbett verlief vollständig normal.

Mehrere solcher Beobachtungen habe ich selbst in der Zwi schenzeit gemacht. Es ist ja bei ruhiger Ueberlegung auc gar nicht einzusehen, daß mit der Punktion irgendein be sonderes Risiko verbunden sein soll. Sticht man mit eine nicht zu dicken Hohlnadel durch die Uterusmuskulatur hin durch, so verlegt sich die Stichöffnung, namentlich, wen durch die Entleerung des Hydramnions der Uterusumfan wesentlich kleiner und die Muskulatur dadurch dicker ge worden ist, ganz von selbst, sodaß nicht damit zu rechne ist, daß durch die entstandene Oeffnung eine Blutung ode weiterer Abfluß von Fruchtwasser in die Bauchhöhle erfolg Es ist ganz selbstverständlich, daß bei dem Vornehmen de Punktion die anatomischen Verhältnisse der Bauchwand un die des Uterus in bezug auf den Verlauf ihrer Blutgefäß berücksichtigt werden müssen.

Der große Vorteil der Punktion gegen vaginale Vorgehen besteht darin, daß man es tatsächlich vollkomme in der Hand hat, genau so viel Fruchtwasser abzulassen, wi man ablassen will. Auf diese Weise kann man der vorzeiti gen Lösung der Plazenta mit weitestgehender Sicherheit vor beugen, was keineswegs der Fall ist, wenn von der Vagin her der untere Eipol eröffnet wird. Die vorzeitige Lösun der Plazenta bedeutet aber bei nicht vorhandener Zugängig keit zum Uterus in der allgemeinen Praxis ziemlich siche den Verblutungstod. Durch die Punktion von den Bauchdek ken her kann man in geschickter Ausnutzung der Verhält nisse die Lage des Kindes weitgehend günstig beeinflussen und dann ermöglicht das von mir empfohlene Verfahren auch die weitere Leitung der Geburt ohne innere Untersuchung Von den ausgesprochenen Befürchtungen haben sich, wie ge sagt, praktisch keine verwirklicht. Alle Publikationen habe übereinstimmend nur Günstiges zu berichten.

[1]) Carrell, Amer. J. Obstetr. 1927, 12 S. 243—247. — Boursier, Bull. Soc. Obstetr. Jahrgang 12, Nr. 6. — Mateescu-Jonescu, Eug. Rev. de obstetr. gynecol. puericult (rumänisch) 1924 Nr. 8-9 S. 243—244. — Goldschmidt, Z. Geburtsh. 87.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr
(Direktor: Prof. Läwen.)

Reaktive Gewebsveränderungen bei funktionelle Ueberbeanspruchung der Stützgewebe[1]).

Von Prof. **Walther Müller**, Oberarzt der Klinik.

Die Bedeutung der Funktion für die Organe, schon vo Lamark richtig erkannt, wurde hauptsächlich von Roux i seiner Lehre von der funktionellen Anpassung wissenschaft lich ausgebaut: Stärkere Funktion erhöht di Masse und damit die Leistung eines Organes der stärker gebrauchte rechte Arm weist im allgemeinen ein größere Muskelmasse auf als der linke. Freilich bedarf dies uns heute in Fleisch und Blut übergegangene Auffassung i dieser Form zum mindesten auf dem Gebiete der Bewegungs organe doch sehr der Einschränkung, und mancher lei Beobachtungen gerade auch auf dem Gebiete de Sportbetätigung fordern zu kritischer Be trachtung auf.

Die Bedeutung der ererbten Anlage darf zunächst keines wegs unterschätzt werden. Die Muskelmasse wird z. B. i weitgehendem Maße dadurch bestimmt, gleichgültig, ob di

[1]) Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königs berg am 13. I. 1930.

Muskulatur besonders beansprucht wird oder nicht, auch völliger Funktionsmangel hat noch keineswegs völligen Muskelschwund zur Folge, ein Beispiel dafür sind die Muskeln des äußeren Ohres.

Vermehrte Tätigkeit z. B. eines Muskels führt an sich noch keineswegs zur funktionellen Hypertrophie. Schon vor dem Kriege hat W. G. Lange besonders darauf hingewiesen, daß funktionelle Hypertrophie z. B. am Muskel nur eintritt, wenn die funktionelle Beanspruchung in Form kurzdauernder Maximalleistungen erfolgt. Die gesamte Tagesleistung eines Muskels ist z. B. für die Entwicklung einer Ueberbildung nebensächlich, selbst bei gleichbleibender Gesamtleistung kann beim Uebergang von Kraft- zur Dauertätigkeit es sogar zur Abnahme der Muskelmasse kommen. Langanhaltende Beanspruchung bewirkt Schädigung und Organabbau. Das anhaltende Stehen z. B. der Lehrlinge führt zu Muskelschwund. Berufsgeiger haben eher schwache, schlaffe Muskulatur. Beim Kurzstreckenläufer kommt es zur Muskelhypertrophie, beim Dauerläufer nicht.

Bei der Sportbetätigung haben wir eine planmäßig betriebene Leistungssteigerung auf Grund richtig angewandter funktioneller Reize vor uns. Aber auch hier haben Beobachtungen gerade der jüngsten Zeit ergeben, daß planmäßig betriebene funktionelle Betätigung vielfach gerade das Gegenteil einer funktionellen Hypertrophie, also eher Schädigung, herbeiführt. Dabei schalte ich natürlich die direkten Sportverletzungen oder auch die Schädigung nachweislich kranker Gewebe vollkommen aus.

Auf dem letzten Chirurgenkongreß hat Baetzner eine ganze Reihe derartiger typischer Krankheitsbilder zusammengebracht, die er als Folge der funktionellen Beanspruchung im Verlaufe der Sportbetätigung wie auch der Berufstätigkeit beobachten konnte, und die ihn zu der Auffassung gebracht haben, daß auch die alltägliche, nicht über den Rahmen des Physiologischen hinausgehende funktionelle Beanspruchung eine schädigende strukturverändernde Wirkung hat. Als Beispiele hierfür führt Baetzner die häufigen Fälle von Meniskuszerreißung an. Er weist ferner hin auf die merkwürdigen Beobachtungen von Osteoporose des Kahnbeines mit Bildung kleiner Areier bis erbsengroßer Körperchen, die er in Verbindung mit starken Ermüdungserscheinungen beim Kugelstoßen, Diskuswerfen, bei Reck- und Barrenturnen beobachtete. Baetzner sah ferner häufig die eigentümlichen einseitig auftretenden Spaltbildungen an der Patella, das Bild der sogenannten Patella bipartita, um nur einige dieser Bilder herauszugreifen, die keineswegs auf Grund eines stärkeren einmaligen Traumas als vielmehr im Gefolge entweder der sportlichen als auch der gewerblich-professionellen Betätigung auftreten. Baetzner kommt so auf Grund zahlreicher derartiger Beobachtungen zu der Auffassung, daß der Gebrauch, die funktionelle Beanspruchung, an den beanspruchten Geweben und Organen Abbau bewirkt, der zu schweren funktionellen Veränderungen und völligem Versagen führen kann, wohlgemerkt, bei völlig gesunden Individuen. Wir finden also hier gerade das Gegenteil der Roux-schen Lehre von der funktionellen Anpassung, statt Gewebsanbau hat die funktionelle Beanspruchung wiederum Abbau zur Folge.

Den Weg des Verständnisses dieser eigenartigen, zum mindesten scheinbaren Gegensätze können uns, wie ich glaube, neuere biologische Erfahrungen gerade auf dem Gebiete des Knochengewebes weisen. Am Knochengewebe kann man feststellen, daß eine gesteigerte mechanische Beanspruchung eines bestimmten Knochenabschnittes einen gesteigerten Knochenabbau und gleichzeitig einen erheblich vermehrten Anbau von Knochengewebe, also einen Knochenumbau, zur Folge hat.

Ich konnte dies seinerzeit nachweisen an der Ulna eines Hundes, bei dem man aus dem gegenüberliegenden Radius ein größeres Knochenstück reseziert hatte. Man sieht an der Ulna einen Schwund des alten Knochengewebes, aber gleichzeitig durch Knochenanbildung eine spindelige Verdickung des Knochens, in der aber in manchen Fällen eine quere Resorptionszone auftritt, die schließlich zu einer richtigen Pseudarthrose an dieser Stelle führen kann.

Es ist dies der gleiche Prozeß, wie wir ihn bei der sogenannten Insuffizienzerkrankung der Metatarsalknochen des Fußes beobachten können, bei gewissen Formen der sogenannten Marschfraktur der Soldaten und schließlich auch bei den sogenannten Looserschen Umbauzonen der Knochen, wie wir sie bei schwerer Rachitis, bei den sogenannten Hungererkrankungen usw. finden. Das Auftreten eines Mißverhältnisses zwischen mechanischer Beanspruchung und dem Leistungsvermögen des betreffenden Knochenabschnittes löst den Umbauprozeß, also einen gleichzeitigen Anbau und Abbau von Knochengewebe aus. Ist das Anbauvermögen des Knochens aus irgendwelchen Gründen gestört oder jedenfalls nicht genügend, um ein den funktionellen Ansprüchen genügendes Gewebe aufzubauen, so gewinnen die Abbauprozesse das Uebergewicht. Wir finden dann als Folgezustand einer gesteigerten Funktion nicht Knochenhypertrophie, sondern gerade das Gegenteil, die Pseudarthrose. Wenn wir also die Lehre von der funktionellen Anpassung in der Weise präzisieren, daß vermehrte Funktion einen Umbau, einen gleichzeitig und nebeneinander verlaufenden An- und Abbau von Gewebe zur Folge hat, dann kommen wir auch in der Deutung der oben geschilderten Sportschäden Baetzners weiter.

Nicht ohne Grund finden sich hier immer gerade solche Gebilde betroffen, bei denen Aufbauprozesse und überhaupt Regeneration fehlen oder jedenfalls mangelhaft sind. Ich erinnere hier an die Störungen am Kahnbein, an dem Frakturen nur selten wieder knöchern verheilen. Wenn hier auf Grund gesteigerter Beanspruchung der Umbau erfolgt, laufen wohl die Abbauprozesse ab, aber der Neuanbau ist unmöglich, daher finden wir Osteoporose oder gar Nekrosen. Mit den Meniskusschäden am Kniegelenk dürfte es sich ähnlich verhalten, auch hier fehlen Aufbau- und Regenerationsprozesse, weshalb man solche geschädigten Gebilde ja am besten exstirpiert.

Die von Baetzner erwähnten Teilungserscheinungen an der Patella endlich kommen ebenfalls dadurch zustande, daß an der Patella knöcherne Neuanbildung zu fehlen oder jedenfalls nur mangelhaft zu sein pflegt. Ich habe schon vor einigen Jahren gezeigt, daß es sich bei gewissen Fällen von Patella bipartita um Umbauzonen handelt, es ist mir sogar einmal ihre experimentelle Erzeugung gelungen. Ihr Auftreten als Sportschädigung ist ein neuer Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung.

Ich fasse zusammen: Vermehrte Funktion kann nicht einfach als formativer Reiz für Neubildung eines Organes bzw. Organabschnittes aufgefaßt werden. Vermehrte Funktion hat „Umbau“ zur Folge, d. h. gleichzeitigen Abbau und Anbau. Vermag der Anbauprozeß nicht genügend Schritt zu halten, sei es infolge ganz abnorm großer mechanischer Beanspruchung oder weil überhaupt allgemein oder speziell an dem betreffenden Organabschnitt Anbauprozesse überhaupt mangelhaft sind, dann überwiegen die Abbauprozesse, dann sehen wir als Folge gesteigerter Funktion in solchen Fällen das Gegenteil, die Schädigung. In diesem Sinne vermögen gerade die Erfahrungen der Sportschädigungen wertvolle Belege zu bieten: Wegen des zugrundeliegenden Regenerationsmangels ist die Therapie meistens sehr schwierig und in solchen Fällen vielfach nur auf chirurgischem Wege möglich.

Aus der Psychiatrischen und Universitäts-Nervenklinik zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Geh.-Rat E. Meyer.)

Ueber die Harminwirkung im Selbstversuch.

Von Dr. L. Halpern, Assistent der Klinik.

Keine, wenn noch so eindringliche, Versenkung kann einen so unmittelbaren Einblick in das innere Getriebe eines Kranken gewähren wie das Selbsterleben. So wird in letzter Zeit der Selbstversuch mit Rauschgiften mehrfach angewandt zur künstlichen Erzeugung von pathologischen Geisteszuständen, um sie auf ihren psychologischen Gehalt zu untersuchen, ebenso um über die spezielle Art der Giftwirkung auf das Zentralnervensystem pharmakologisch Aufschluß zu gewinnen. Aber über das Theoretische hinaus hat der Psychiater und Neurologe am Selbstversuch auch praktisches Interesse, um nämlich der Wirkung eines Pharmakons am Krankenbett die richtige Deutung zu geben. Im Verfolg von therapeutischen Versuchen war gerade dieser Gedanke leitend, auch die Wirkung des Harmins, des erst kürzlich in die Klinik eingeführten Alkaloids der Steppenraute, im Selbstversuch zu erproben, wovon hier, über das Wesentliche seiner Wirkung beim Normalen, in aller Kürze Mitteilung gemacht werden soll.

Die Selbstversuche erstreckten sich auf eine Dauer von zwei Wochen und wurden mit verschiedener Dosierung vorgenommen. Im Gegensatz zum Kranken, bei dem die Dosierung je nach der Schwere des Syndroms von Fall zu Fall schwankt, wird sie wohl beim Normalen mit geringen Ausnahmen stets die gleiche sein. In diesem Fall wurden die Versuche durchgeführt bei Einverleibung von Harmin Merck in der Dosierung von 0,02; 0,03; 0,04 per os und 0,01; 0,02; 0,03 subkutan. Die reine Rauschwirkung beim Fehlen von Nebenwirkungen erreichte ihr Optimum bei der Dosis von 0,01 subkutan, von wo an die zu erzielende reine Rauschwirkung abnahm und die Nebenwirkungen zunahmen. Demnach soll auch die Rede sein von einer physiologischen Dosis (0,01), einer Grenzdosis (0,02) und einer toxischen Dosis (0,03). Die Zeitdauer von der Einverleibung des Harmins bis zum Auftreten der ersten Erscheinungen hing von der verschiedenen Applikationsform ab, je nachdem, ob sie oral oder subkutan geschah. Während bei oraler Verabreichung die Wirkung verhältnismäßig langsam eintrat, setzte sie bei der subkutanen Einverleibung nach 10—15 Minuten schroff ein. Die optimale Wirkung hielt im Durchschnitt 2 Stunden an, während die Nachwirkung oft noch tagsüber zu spüren war.

Der Eintritt der Wirkung vollzog sich bei der physiologischen Dosis schleichend, ohne daß der Uebergang deutlich wahrgenommen werden konnte. Hingegen war der Uebergang bei der Grenzdosis klar zu empfinden . . . „Die Wirkung trat plötzlich mit einem Schub, in der Mitte eines Gesprächs ein, in der Form einer momentanen Empfindung, etwas sei nicht in Ordnung, worauf als nächste Reaktion ein unruhiges Sichumdrehen in der Umgebung folgte; dies gleichsam, als eine Frage, die wohlgemerkt kein Objekt eines geordneten Denkaktes war: Wo ist die Ursache der eingetretenen Aenderung, in der Umgebung oder in mir? . . .“

Der eigentliche Wirkungseffekt tat sich kund auf seiner Höhe in einer auffallenden Leichtigkeit im gesamten motorischen Verhalten . . . „Der Versuchsperson fiel es schwer, auf ihrem Platze zu bleiben und ihrer geistigen Arbeit nachzugehen. Es setzte ein verstärktes Bewegungsbedürfnis ein, das sich in einem ziellosen Auf- und Abgehen im Zimmer auslöste. Am besten fühlte sich die Versuchsperson während des physiologischen Harminrausches im Freien, wenn sie vom Straßenstrudel mitgerissen wurde. Sie fühlte, wie jede Handlung subjektiv-körperlich leicht vonstatten ging. Zugleich aber blieben die Bewußtseinsvorgänge von dieser berauschenden Leichtigkeit unberührt. Klare Einsicht herrschte in der ganzen Rauschdauer vor, und eine Vernebelung des Bewußtseins im Sinne einer Euphorie trat währenddessen niemals auf. Aber auch die erwartete Belebung und Steigerung der psychischen Energien blieb stets aus . . .“

Die nähere Analyse der Eigenbeobachtungen im Selbstversuch bietet einen tieferen Einblick in den inneren Wirkungsmechanismus des Harmins. Zunächst sei hier bemerkt, daß für die Verwertung der Beobachtungen in diesem Sinne nur die im Rahmen des Physiologischen sich abspielende Harminwirkung maßgebend sein kann, während den Erscheinungen toxischer Natur untergeordnete Bedeutung zukommt. Danach liegt es auf Grund unserer Kenntnisse vom motorischen System nahe, den als willkürlich erlebten Bewegungs- und Tatendrang im Harminrausch durch eine Erregung der Hirnrinde zu erklären, was jedoch nur mit einer Einschränkung gelten kann. Normalerweise ist im Motorischen Physisches und Psychisches eng aneinander gebunden. Zur Realisierung einer Willenshandlung tritt ein komplizierter psychophysischer Apparat in Funktion, dessen Hauptfaktor die psychische Energie ist, die die Persönlichkeit repräsentiert, und die die Erfolgsorgane, die motorischen Werkzeuge, in ihrer Gewalt hat. Das Harmin wirkt aber nach meiner Beobachtung sicher nicht im Sinne einer erhöhten Auslösung von psychischen Energien, die eine stärkere Dienstbarmachung des Motoriums unter die Macht des Willens auf psychischem Wege veranlassen würde, sondern stellt sich in seiner Wirkung vielmehr unabhängig von der Aktivierung der psychischen Persönlichkeit. Das Harmin greift aller Wahrscheinlichkeit nach das motorische System in seiner zentralen kortiko-motorischen Regulation direkt an, in dem es darauf lediglich wie ein Reizagens wirkt und die motorischen Zellen auf physiologischem Wege in einen erhöhten Erregungszustand versetzt. Durch die Reizung der zentralen Sphäre gerät das gesamte Muskelsystem in eine motorische Alarmbereitschaft, die sich in der erwähnten subjektiv empfundenen Leichtigkeit kundgibt. Daraus resultiert im physiologischen Harminrausch der Zustand einer gesteigerten Ansprechbarkeit des Motoriums von sich aus, die ihrerseits wieder schon auf die leisesten Regungen des Wollens reagiert, sogar dann, wenn diese nicht einmal ihre ganze Bewußtseinshöhe erreicht haben. Wenn man bedenkt, daß dadurch der Weg für jede mögliche Art von Kurzschlußhandlung gebahnt ist, dann ist die Erzeugung des Harminrausches bei den Eingeborenen zur Steigerung der Kriegsstimmung durch aus erklärlich.

Der Verfasser, der sonst nicht streitsüchtig ist, hat diesen Vorgang der motorischen Entladung selbst erlebt . . . „Die Versuchsperson geriet in einen Streit mit einem Herrn auf der Straße, wobei sie als erste ihn tätlich angriff, obwohl nach Lage der Dinge die Aussichten für den Angreifer ungünstiger waren . . .“

Schon bei der Grenzdosis, und in zunehmendem Maße bei der toxischen, wich das Bild des physiologischen Harminrausches von der Norm ab. Wichtiger als die Nebenwirkungen, die sich bemerkbar machten, ist aber die Richtung, die die Motorik nunmehr einnahm . . .

„Die Versuchsperson gibt an, die Bewegungen seien ihr leichter, besonders das Auftreten auf den Boden, das jetzt ohne die richtige Empfindung der Schwerkraft vorsichgeht. Diese Leichtigkeit geht nun aber mit einer Unsicherheit einher, die sich objektiv in einem leichten Torkeln beim Gehen äußert und ein um so stärkeres Uebermachen des Gehaktes erfordert. Auf der Höhe der Wirkung treten Zuckungen speziell der Augenlider auf. Zugleich empfindet jetzt die Versuchsperson eine Leichtigkeit im Gehirn, als ob dem Bewußtsein die Unterlage fehlte. Das Bewußtsein selbst zeigt aber mit aller Sicherheit nach wie vor keine Abweichungen von der Norm. Klarer Ablauf der Bewußtseinsvorgänge herrscht wie ehedem vor, nur daß die Empfindung da ist, als ob das an sich vollkommen intakte, gleichsam in einer Hülle geschlossene Bewußtsein im Aether eingebettet sei. Auch diese Unsicherheit in der Hirnsphäre hat eine stärkere Konzentration der Aufmerksamkeit zur Folge. Beim Liegen auf dem Sofa verwandelt sich diese Leichtigkeit in eine Em

dung des Schwebens, wobei sie sich bei der mangelnden Wahrhmung des Eigengewichts als direktes Aufsteigen darstellt . . ."

Bemerkenswert ist hier bei der erhöhten Einwirkung die arallelität der Erscheinungen hinsichtlich der Steigerung der eichtigkeit zu einer Labilität des statischen Sinnes im Zenum und an der Peripherie. Im übrigen zeugen die mitgeteiln Beobachtungen, was die Motorik betrifft, von einer bereits oxischen Einwirkung des Harmins auf seinen ursprüngchen Angriffspunkt, wie von einem Uebergreifen auf andere ntren. Die toxische Alteration bezieht sich zunächst auf die otorischen Zellen der Hirnrinde und gibt so die Ursache für e auftretenden Zuckungen ab, dehnt sich aber aus auf die s Gleichgewicht regulierenden zentralen Mechanismen und hließlich auf die Regulationsstätten des vegetativen Nervenstems. Die toxischen Erscheinungen der Motorik traten nur f dem Höhepunkt der Wirkung auf und hielten so lange an, ie die toxischen Nebenwirkungen vegetativer Natur.

Die Nebenwirkungen fehlten vollständig im physiologihen Rausch, traten aber bald bei Ueberschreitung desselben f. Im selben Augenblick, als bei der Grenzdosis die Motorik h umstellte, wurde die Schlagfolge des Herzens plötzlich ahrnehmbar. Die Pulszahl nahm bei der toxischen Dosis um ab. Die Uebelkeit, verbunden mit schwer definierbaren nsationen im Leibe steigerte sich bis zum explosiven Erechen. Die Hautfarbe war blaß. Der Gang zeigte eine Ataxie rebellarer Natur. In vielem glich das toxische Bild subktiv und objektiv dem Zustand nach einem reichlichen Alkolgenuß. Auf der Höhe der Wirkung traten die Zuckungen r Augenlider auf, die beim willkürlichen Augenschließen Intensität zunahmen. Daß bei toxischer Einwirkung zu lererst die Augenlider mit Zuckungen reagieren, war schon n Krankenbett zu merken, wobei sie sich bei der stärkeren sis unabhängig von der willkürlichen Innervation zeigten.

Die Pupillen reagierten auf Licht und Konvergenz prompt. Die flexe waren normal, ebenso war Romberg stets negativ. Nie ten Sinnestäuschungen oder Halluzinationen auf. Auch das Auchen von Gedanken, die Nichtberauschte zu unterdrücken pflegen, r nicht zu verzeichnen.

Im Zusammenhang mit den aus den Selbstversuchen gonnenen Anhaltspunkten bieten sich wegen der zunehmen Bedeutung des Harmins in der Therapie einige Bemerngen betreffs seiner pharmakologischen Einordnung als morisches Rauschgift. Obwohl das Alkaloid des Perganum Harala bereits seit hundert Jahren bekannt ist, ist seine pharmalogische Untersuchung nur sehr langsam vorgeschritten.

Tappeiner und Neuner[1]) haben als erste auf Grund von tersuchungen am Tier das Harmin nach dem hervorstechendsten rgiftungssymptom in die Gruppe der Krampfgifte eingereiht. äterhin ist Flury[2]) zu demselben Ergebnis gekommen, nachdem ch er im Laufe der von ihm ausgeführten Untersuchungen beim armblüter Muskelzittern und sehr eigenartige Erregungszustände des ntralnervensystems beobachtete. Leitend hierfür war nun einmal einwandfreie Feststellung, daß die Vergiftungskrämpfe am Tier en selbständigen Charakter hatten, indem sie weder durch die spirationsstörungen noch durch die Zirkulationsstörungen veranßt sein konnten. Ferner kam die Beobachtung hinzu, daß die ämpfe zu ihrer Auslösung keiner sensiblen Reize bedurften, also ht reflektorischer Natur waren. Die jüngste Zuwendung zum Harn steht in Verbindung mit seiner therapeutischen Anwendung beim rkinsonsyndrom. Der in vielen Fällen von Parkinson am Krankenlt erzielte Erfolg hat zu der von Lewin[3]) in bezug auf das Baterin aufgestellten Behauptung geführt, — und das gilt im gleichen ße für das Harmin[4]) — daß „das Alkaloid fraglos auf das extrapyramidal-motorische System wirkt". Diese These besteht schwerlich zu Recht und kann nicht aufrechterhalten bleiben, wenn man der Beurteilung der Harminwirkung die pathophysiologischen Mechanismen des Parkinsonsyndroms zugrundelegt, worauf Verfasser an anderer Stelle genauer hingewiesen hat[5]).

Das Harmin wirkt nach Ansicht des Verfassers gerade auf das pyramidalmotorische System, und auf diesem Wege erst dadurch, daß es den auch beim Parkinson bestehenden Ausfall kortikaler Impulse behebt, erzielt es die bei ihm zu verzeichnenden günstigen Erfolge. Auch die Tatsache der empirischen Bewährung des Alkaloids beim Parkinson braucht noch immer nicht die Richtigkeit des ursprünglichen Ausgangspunktes — der durch toxische Dosierung beim Gesunden erzeugte Tremor legt die Wirkung des Alkaloids auf das extrapyramidale System nahe — rückschließend zu bestätigen. Vielmehr stellt sich der berichtete Tremor beim Gesunden nach meiner Ansicht nicht durch Einwirkung auf das extrapyramidale System ein, sondern durch, durch Ueberdosierung hervorgerufene, toxische Ausschaltung der kortikalen Dominanz über die subkortikale Motorik und ihre Enthemmung, während die beim Parkinson erzielte Besserung auf die physiologische Erregung des Kortex zurückgeht. Um so erfreulicher ist es, daß diese unabhängig von der Pharmakologie gewonnenen klinisch-physiologischen Erkenntnisse den pharmakologischen Ergebnissen der älteren Autoren am Tier keineswegs zuwiderlaufen, sondern eher in ihnen eine Stütze finden. Auch das im Selbstversuch eruierte, für die Deutung einzig maßgebende physiologische Wirkungsbild spricht für eine Erregung der motorischen Zentren in der Hirnrinde. Demnach kann, solange keine widerlegenden Beweise experimenteller Natur erbracht worden sind, die pharmakologische Einordnung des Harmins in die Gruppe der Krampfgifte — mit zentraler Lokalisation — nur schwer angetastet werden. Im Gegenteil, das Harmin gewinnt im Lichte der neuesten Untersuchungen über seine Wirkung als motorisches Rauschgift im Physiologischen und Pathologischen in dieser Reihe der zentral erregenden Gifte neben dem Koffein eine besondere Stellung. Das Koffein hat ja beim Menschen eine ganz ausgesprochene Wirkung auf das Großhirn und ganz besonders auf dessen psychische Funktionen, die sich schon in kleinen Gaben und bekanntlich auch beim Genuß von koffeinhaltigen Getränken deutlich kundgibt. Den experimentellen Beweis der speziellen Wirkung des Koffeins auf die Steigerung der Leistungsmotorik haben unter Anwendung messender Methoden bei körperlicher und geistiger Arbeit Hoch und Kraepelin[6]) erbracht und sind so der psychophysischen Wurzel der Koffeinwirkung nachgegangen. Im Gegensatz zum Wirkungsmechanismus des Harmins erfolgt nämlich die Wirkung des Koffeins auf die Motorik auf psychischem Wege über die Belebung der Gesamtpersönlichkeit und nur zum geringen Teil durch die experimentell nachgewiesene Einwirkung auf den Muskel selbst. Wenn nun das Harmin in theoretischer und praktischer Hinsicht eine Sonderstellung beansprucht, so geschieht dies im Hinblick auf seine bereits geschilderte, gegen das Koffein abzugrenzende Wirkungsart.

Zu der schon angeführten Aehnlichkeit der toxischen Erscheinungen beim Harmin und beim Alkohol, die sich bei beiden in einer Alteration der zentralen Gleichgewichtsmechanismen und der vegetativen Zentren äußert, kommt noch ein weiterer Aehnlichkeitsfaktor hinzu: die die Temperatur herabsetzende Wirkung, die beiden Giften gemeinsam ist[7]). Es ist zu erwarten, daß bei einer stärkeren Dosierung die toxischen

[1]) H. Tappeiner und A. Neuner, Arch. f. exper. Path. 5, 35 S. 68. — [2]) F. Flury, Arch. f. exper. Path. 1911, 64 S. 105. — L. Lewin, Banisteria caapi. Berlin 1929. — [4]) K. Beringer l K. Wilmanns, D. m. W. 1929 Nr. 50.

[5]) L. Halpern, D. m. W. Nr. 16. — [6]) A. Hoch und E. Kraepelin, Psychol. Arb. 1896, 1. — [7]) Ueber das Harmin vgl. O. Penzoldt, Fischer-Festschrift 1901.

Erscheinungen in derselben Richtung an Intensität zunehmen werden. Ob bei einer stärkeren als der angegebenen Dosierung Erscheinungen sensorischer Natur auftreten würden, wie sie Lewin[8]) für das Banisterin in Anspruch nimmt, läßt sich nicht aussagen. Vielleicht ist gerade auf dem Gebiete der Sinnesfunktion der Schlüssel zur Lösung der pharmakologisch sehr interessanten Identitätsfrage des Harmins und des Banisterins gegeben. Eine Entscheidung hierin vermag das subjektive Erleben im vergleichenden Selbstversuch eher herbeizuführen als alle anderen Methoden objektiver Forschung, sei es chemischer, pharmakologischer oder klinischer Natur.

Zusammenfassung. 1. Im Verfolg von therapeutischen Untersuchungen wurden Selbstversuche mit Harmin ausgeführt, die zum erstenmal die Lücke zwischen den klinischen Beobachtungen am Krankenbett und den pharmakologischen Ergebnissen am Tier ausfüllen sollen.

2. Unter Zugrundelegung des physiologischen Wirkungsbildes ist eine Erregung der motorischen Zellen in dem Kortex anzunehmen, die jedoch auf diese lediglich als ein physiologisches Reizagens wirkt und sich unabhängig von der Aktivierung der psychischen Persönlichkeit vollzieht.

3. Hinsichtlich der theoretischen und praktischen Bedeutung des Harmins sei ferner auf seine pharmakologische Einordnung hingewiesen. Dem Harmin gebührt demnach als reines motorisches Gift in seiner Abgrenzung zum Koffein in der Reihe der zentral erregenden Krampfgifte eine besondere Stellung.

4. Das Indikationsgebiet des Harmins bezieht sich vorwiegend auf die entsprechenden organischen Störungen, nachdem die an ihn geknüpfte Erwartung auch einer psychischen Umstimmung sich nicht bewahrheitet hat. Doch werden noch weiterhin die Versuche in dieser Richtung fortgesetzt.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Jüdischen Krankenhauses zu Riga.

Beitrag zur Diagnostik am Harnsystem durch intravenöse Kontrastmittel[1]).

Von Dr. **Victor Goldberg**, Assistenzarzt.

Seit ½ Jahre machen wir, auf Anregung des Leiters der Abteilung, Prof. W. Mintz, neben der retrograden Pyelographie und den üblichen Funktionsprüfungen bei unserem urologischen Material, auch von intravenösen Kontrastmitteln zur Darstellung des Harnsystems, Gebrauch. Uns wurde zu Versuchszwecken von der Firma Gehe & Co. in Dresden das Pyelognost und von der A.-G. Schering & Kahlbaum das Uroselectan zur Verfügung gestellt. Das Gemeinsame beider Mittel ist die Jodkomponente, welche als integrierender Bestandteil in ihnen enthalten ist. Mit der Einverleibung großer Jodmengen (wie bei den genannten Präparaten) ist die Gefahr der Vergiftung gegeben. Neben der Quantität wäre die Art der Jodbindung im Molekül und schließlich die Ausscheidungszeit zu berücksichtigen.

Wir führten unsere Versuche zum qualitativen Nachweis von Jod mit der sehr empfindlichen Säurenitritreaktion aus. Bei der Prüfung des Pyelognost trat, wie bei der Jodidreaktion, eine Gelbbraunfärbung der Lösung infolge Freiwerdens von Jod auf. Die Deutlichkeit der Reaktion wird durch Chloroformzugabe und leichtes Umschütteln gesteigert, wobei das Jod rotfarben in Lösung geht, oder durch Zufügung von Stärke, indem sich blaue Jodstärke bildet. Auch die $AgNO_3$-Reaktion zeigte beim Pyelognost den für Jod typischen gelben Niederschlag durch Silberjodidbildung, welcher durch Ammoniak nicht gelöst werden kann. Im Harne der untersuchten Patienten konnten wir nach Pyelognostinfusion mit der Säurenitritreaktion das Jod nachweisen. Zur chemischen Prüfung des Uroselectans (Us.) gingen wir zunächst genau so wie beim Pyelognost v Es ließ sich hierbei mit der genannten Probe weder in der rein Uroselectanlösung, noch im Harne und Blute nach der Infusion, nachweisen; die Reaktion fiel negativ aus. Mit $AgNO_3$ bildet s eine weiße Trübung, welche durch Ammoniak schnell beseitigt wi (Die Ag-Reaktion ist weniger geeignet, da auch der normale Ha ähnlich reagiert.) Erst durch Eindampfen und Verbrennen der U Lösung gelang es uns, das Us.-Molekül zu zerstören und das freizumachen. Diese Versuche sprechen für eine außerordentl feste Bindung des Jods im Us.-Molekül, und es ist anzunehmen, auch im Körper keine Abspaltung desselben erfolgt. Zur Darstellu des Jods aus dem Us. versetzen wir 5 ccm Harn mit 1 g Na Leichtes Schwenken des Porzellanschälchens bis zur Lösung NaOH. Eindampfen und Verbrennen der Lösung auf einem Drahtn unter Abzug. Das Verbrennen erfolgt unter mehrmaliger Zuga minimaler $NaNO_3$-Mengen, bis es nicht mehr schäumt. Die abgekü Schmelze wird in 10 ccm Wasser gelöst, filtriert und mit 50%i H_2SO_4 (Prüfung mit Lackmuspapier) in einem Reagensglas angesäu Zugabe von wenigen Tropfen 2%iger Nanitrosumlösung. Leich Umschütteln nach Zufügen von Chloroform. Das freigewordene löst sich rosarot- bis violettfarben in Chloroform.

Fassen wir unsere klinischen Erfahrungen, welche 3 Pyelognost- und 9 Uroselectan-Prüfungen sich beschränk zusammen, so läßt sich sagen:

Pyelognost. a) Toxikologisch: In keinem der 3 Fä wurde die volle Pyelognostdosis infolge des sich bald einstell den heftigen Armschmerzes, der allgemeinen Unruhe, oder Uebelkeit, Müdigkeit, verabfolgt. Auch in den der Infus folgenden Stunden und Tagen zeigten sich in allen Fällen scheinungen, wie Schnupfen, Schwellung der Lider, Akne, als Symptome von Jodvergiftung aufzufassen sind. In ein Falle, in welchem die Lösung 2 Tage vorher bereitet wur aber klar und farblos war, sind schwere Erscheinungen a getreten; in den beiden anderen Fällen, in welchen geri Dosen verabreicht wurden, leichtere. Es stimmen somit Ergebnisse unserer Untersuchung in vitro mit dem Befu in vivo überein. Die Jodnatriumkoppelung an den Harns ist beim Pyelognost eine lockere, sodaß die Jodkomponente Organismus zur Wirkung kommt. Die Ausscheidungsgeschw digkeit ist keine ausreichende, um die Vergiftung zu v hindern.

b) Bildschärfe: Es wurden aus angeführtem Gru die vorschriftsmäßige Dosis unterschritten. Nur in einem F bei 80 g Pyelognost gelang es, ein recht gutes Röntgenbild erhalten. Die von uns injizierte Pyelognostmenge ist ersi lich nicht ausreichend; die Zuführung von größeren Men würde aber das Gefahrmoment vergrößern. Der klinisch Anwendung des Pyelognost sind durch seine Toxität Fess auferlegt.

Uroselektan (Us.). a) Toxikologisch: Die Us.-In tion wurde von allen Patienten ohne bedrohliche Neb erscheinungen gut vertragen. Nur ein Wärme- bis Hitzegef trat auf, welches in wenigen Minuten schwand. In 2 Fä war Rötung des Gesichts festzustellen. In einem Falle tra Kopfschmerzen auf, welche 2 Tage anhielten; ob diesel mit der Us.-Injektion im Zusammenhange stehen, ist sch zu sagen. In keinem Falle mußte die Injektion unterbroc werden, dabei befanden sich 3 Patienten in schwerem Allgem zustande, darunter zwei mit Niereninsuffizienz. Die vermu feste Bindung des Jods im Us.-Molekül wurde durch klinis Erfahrung bestätigt, da keine Erscheinungen auftraten, wel auf die Jodwirkung zurückgeführt werden können. Auch zyklische Komponente des Us. hat ersichtlich keinen sch

---

[8]) L. Lewin, Arch. f. exper. Path. 1928, 129 S. 133.

[1]) Autoreferat nach einem Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der praktischen Aerzte zu Riga, am 5. II. 1930.

enden Einfluß. Es ist anzunehmen, daß auch keine Spätfolgen uftreten, da das Us. in kurzer Zeit fast vollkommen ausgechieden wird. Unsere bisherigen Erfahrungen bestätigen dieses.

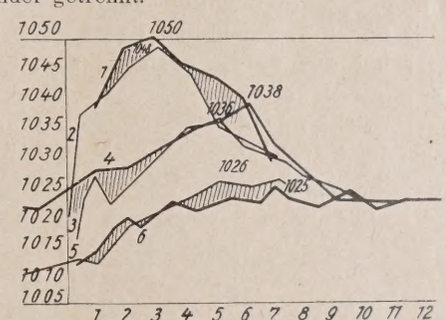
b) Bildschärfe: Wir erzielten in allen Fällen gute Röntgenbilder.

Da wir mit dem Us. bessere Resultate als mit dem Pyelonost erzielten, stellten wir bald Untersuchungen an, inwieveit das Us. als Methode der Nierenfunktionsprüfung sich eignet. Wir beschritten dabei den von Lichenberg angedeuteten Weg und suchten auf röntgenologischem, physikalischem und chemischem Wege der Funktionsußerung der Niere näherzukommen. Röntgenologisch fanden vir in allen Fällen schon bei der ersten Aufnahme, welche 0—30 Minuten nach der Injektion erfolgte, ein Sichtbarwerden es uropoëtischen Systems. Dabei war das Hohlsystem mit em Kontrastmittel gefüllt. Das Maximum der Kontrastschärfe vurde etwa 1 Stunde nach der Injektion erreicht; 6 Stunden ach der Injektion war in normalen Fällen röntgenologisch kein Kontrastbild mehr nachzuweisen. Eine verzögerte Ausscheiung konnten wir bei Prostatahypertrophie mit chlechter Nierenfunktion feststellen. Bei guter Nierenfunktion ind nicht immer alle Kelche von der Kontrastsubstanz ausefüllt. Der Ureter kommt fast immer, wenn auch nicht in einem ganzen Verlaufe, zum Vorschein. Die Harnblase als Reservoir tritt, falls sie nicht entleert wird, immer gut vor. Bei Prostatahypertrophie mit Niereninsuffizienz konnen wir eine mächtige Dilatation des Nierenbeckens, sodaß die Kelche fast vollkommen schwinden, und auch der Ureteren eststellen; eine mäßige Erweiterung in 2 Fällen mit recht uter Nierenfunktion nach Vorbehandlung durch Zystostomie. Weitere Erfahrungen sollen zeigen, inwiefern aus dem Röntenbilde allein ein Schluß auf die Nierenfunktion gezogen verden darf, und damit bei der Prostatahypertrophie die Frage der Berechtigung der einzeitigen Prostatektomie im egebenen Falle zu beantworten. Einen deutlichen Nierenarenchymschatten erhielten wir in beiden Fällen von Pyoephrose; hierbei kam das Nierenbecken und der Ureter er entsprechenden Seite nicht zum Vorschein. Es macht den Eindruck, daß durch das geringere Ausscheiden der erkrankn Niere und durch die Stauung des Us. im pathologisch verderten Nierengewebe es zu einer ungenügenden Konzentraon des Kontrastmittels im Hohlsystem kommt, sodaß dasselbe einen Schatten ergibt. Bei einseitiger Erkrankung konnten vir ein Mehrvortreten der gesunden Seite nicht feststellen. Die tiefsten Kontrastschatten und die größte Vollständigkeit n der Ausfüllung des Hohlsystems fanden wir bei Prostatikern nit Niereninsuffizienz. Es scheint hier die Weiterbeförderung es Us. im Hohlsystem durch das dilatierte atonische Nierenecken und den Ureter nicht genügend energisch zu erfolgen. Vir haben es hier mit der Bildung eines nicht artifiziellen eservoirs mit langsamem Abfluß zu tun, welches Lenarzzi, Pecco und Roseno durch Ureterunterbindung bei ieren, Ziegler und Köhler durch Ureterenkompression u erreichen suchten.

Wir versuchten nur qualitativ den Beginn und das Ende er Us.-Ausscheidunng festzustellen. Die Ermittlung erfolgte urch Jodfeststellung nach vorhergehender Verbrennung. chon in der ersten Harnportion, welche meist nach 10 Minuten ntnommen wurde, war das Jod nachzuweisen, in einem alle von Prostatahypertrophie mit Niereninsuffizienz erst ach 1 Stunde. Die Ausscheidung war am Ende des 2. Tages ollendet; auch hier war eine positive Jodreaktion nach der 8. Stunde in einem Falle von Prostatahypertrophie mit chlechter Nierenfunktion festzustellen.

Durch die Injektion des Us. in die Blutbahn wird dieselbe in kürzester Zeit von einer hypertonischen Lösung überschwemmt, und diese gelangt sofort zur Niere. Es handelt sich um einen intravenösen Belastungsversuch, um eine Probe der Reaktionskraft der Niere, mit welcher sie die Us.-Lösung auszuscheiden und damit die Konstanz des osmotischen Druckes des Blutserums herzustellen sucht. Ein gut arbeitendes Nierensystem wird die Eliminierung der Fremdsubstanz in kurzer Zeit vollbringen; es besitzt eine große Akkommodationsbreite, welche im Falle der Belastung in einem rapiden Ansteigen des spezifischen Gewichts des Harnes sich äußern wird. Ein schlecht arbeitender Harnapparat, dessen osmotische Gesamtleistung gelitten hat, wird auf die Mehrbelastung schlecht ansprechen; das spezifische Gewicht des Harnes wird langsam ansteigen und einen geringen Ausschlag nach oben zeigen. Die Belastungsprobe mit Us. gestattet, wie jede Methode, die sich nicht das Zystoskop dienstbar macht, nur einen Schluß über die Gesamtfunktion des uropoëtischen Systems. Gerade bei der Prostatahypertrophie ist die Gesamtfunktionsprüfung von Bedeutung.

Die eine der obersten Kurven gehört einem Patienten mit Pyonephrose; die zweite — einem mit Ureterstein. Trotz des Nichtfunktionierens der einen Niere, bzw. trotz des Uretersteins, ist die Gesamtfunktion gut: das maximale spezifische Gewicht ist 1050 bzw. 1048 und wird in der 3. Stunde erreicht. Die Kurven steigen in beiden Fällen steil an, ihre Gipfel liegen hoch. Die mittleren zwei Kurven gehören durch Zystostomie vorbehandelten Prostatikern, wobei der Nierenzustand, mit den üblichen Funktionsprüfungsmethoden festgestellt, ein befriedigender ist. Das maximale spezifische Gewicht beträgt 1038 bzw. 1036. Diese Konzentration wird in der 6. bzw. 5. Stunde erreicht. Die unteren Kurven, welche 2 Prostatikern mit Niereninsuffizienz angehören, zeigen langsames Ansteigen der Kurven mit niedrig liegenden Gipfeln. Maximales spezifisches Gewicht 1026 in der 5. Stunde und 1025 in der 7. Stunde. Die Kurven mit guter, ausreichender und schlechter Nierenfunktion sind voneinander getrennt.



Um beide Momente, welche von Bedeutung sind — sowohl das maximale spezifische Gewicht als auch die Zeit, in welcher dieses erreicht wird — in einer Zahl zum Ausdruck zu bringen, geben wir einen Index, eine Us.-Funktionszahl an.

Die Us.-Zahl wird gebildet, indem von den zwei letzten Zahlen des maximalen spezifischen Gewichts diejenige Stundenzahl subtrahiert wird, in welcher zuerst die maximale Konzentration erreicht wird. Es würde z. B. die Us.-Funktionszahl der Kurve 1: 50 — 3 = 47 betragen. Eine befriedigende Funktionszahl wäre z. B. in Kurve 3: 38 — 6 = 32. Schlecht ist Us. z. B. in Kurve 5: 26 — 5 = 21. Weitere Versuche mögen zeigen, inwiefern die Us.-Funktionszahl sich bewähren wird.

In Betracht zu ziehen wäre schließlich auch die während der Untersuchungszeit ausgeschiedene Harnmenge. Eine gesunde Niere kann die festen Bestandteile des Blutes auch mit geringen Wassermengen eliminieren, eine kranke sucht mit größeren Wassermengen die Fremdsubstanz auszuscheiden.

Betrachten wir die Tabelle unserer Us.-Fälle, so läßt sich ein Parallelismus der Vorgänge feststellen.

Bei guter Funktion erreicht das Röntgenbild früh die maximale Schattentiefe und Ausfüllung des Hohlsystems. An-

Fall	Diagnose	Röntgenbefund				Spezifisches Gewicht			Jodausscheidung	
		Aufnahmezahl	Sichtung	Maximum	Ende	Maxima Conc.	Zeit	Us.	Beginn	Ende
1.	Pyelitis bilat.	3	15 Min.	50 Min.	5 Stdn. 20 Min.	1037	3 Stdn.	34	—	35 Std. Spur 48 „ nega
2.	Calcul. ren. et uret. d. Pyenophros. s.	5	15 „	1 Std. 15 Min.	6 „ 30 „	—	—	—	—	—
3.	Pyenophros. s.	4	10 „	1 Stunde	6 „ fast	1050	3 „	47	—	—
4.	Calcul. ur. s.	4	15 „	1 „ etwa	6 „	1048	3 „	45	10 Min.	44 „ Spur
5.	Calcul. ur. d.	3	15 „	1 „ „	—	—	—	—	—	—
6.	H. prost. III.	4	30 „	4 Stunden	9 „ 45 Min.	1025	7 „	18	30 „ (+)	35½ „ (+
7.	H. prost. III.	3	20 „	1—3½ Stund.	noch Schatten ?	1026	5 „	21	1 Std. + 10 Min.	48 „ + 72 „ —
8.	H. prost. Cystost.	5	15 „	2 Stund. etwa	8 Stdn.	1038	6 „	32	15 „	24 „ (+
9.	H. prost. Cystost.	4	30 „	2 „	5 „ 10 Min. fast	1036	5 „	31	10 „	18 „ nega

schließend daran erreicht das spezifische Gewicht in kurzer Zeit einen hohen Gipfel, und die Jodreaktion wird nach Verbrennung im Harne früh positiv. Auch das Schwinden des Röntgenkontrastschattens, das Sinken des spezifischen Gewichts und das Negativwerden der Jodreaktion gehen einander parallel. Bei Prostatikern ist eine Verzögerung aller dieser Erscheinungen festzustellen. Wir haben mit einer verschiedenen Ausdrucksweise des Harnapparates bei ein und demselben Geschehen — der Ausscheidung der hypertonischen Lösung — zu tun. Es ist eine verschiedene Erfassung unserseits, bald physikalisch: aktinisch oder durch Bestimmung des spezifischen Gewichts, bald chemisch, ein und derselben Partialfunktion der Niere — der Eliminierung des Us. Für die funktionelle Diagnostik könnte einer der gezeichneten Wege beschritten werden. Uns scheint für klinische Zwecke die Bestimmung des spezifischen Gewichts, die Zeit berücksichtigend. der einfachste Weg zu sein. Für die morphologische Diagnose der anatomischen und pathologischen Verhältnisse des Hohlsystems und des Parenchyms des Harnapparates leistet das Röntgenbild unersetzbaren Dienst.

Schluß. Durch die nunmehr gegebene Möglichkeit, das Harnsystem intravenös darzustellen, ist die retrograde Pyelographie nicht totgesagt. Die Schattentiefe, und häufig auch die Vollkommenheit der Formzeichnung des Nierenbeckens und der Kelche, ist bei der aszendierenden Pyelographie eine bessere. Mit der intravenösen Pyelographie ist aber die Möglichkeit gegeben, nicht nur das Harnsystem röntgenologisch darzustellen, sondern auch gleichzeitig über den Funktionszustand ein Urteil zu gewinnen, auch in solchen Fällen, wo die retrograde Pyelographie versagt, wie z. B. bei unpassierbaren Hindernissen, welche angefangen vom Orific. urethrae ext. bis zum Nierenbecken gelegen sind, und auch in Fällen, in welchen eine Infektionsgefahr das Unterlassen des U.-K. gebietet. In diesem Sinne möge die intravenöse Pyelographie gewürdigt werden.

A. Roseno und H. Jepkens, Fortschr. Röntgenstr. 1929, 39 H. 5. — A. Roseno, Kl. W. 1929 Nr. 25. — M. Swick, Kl. W. 1929 Nr. 45. — A. v. Lichtenberg und M. Swick, Kl. W. 1929 Nr. 45. — H. Dahmen, Berl. tierärztl. Wschr. 1927 Nr. 13. — F. Volhard und E. Becher, Die klinischen Methoden der Nierenfunktionsprüfung, Urban & Schwarzenberg, 1929. — H. v. Tappeiner, Lehrbuch der Arzneimittellehre, Vogel, 1919. — F. P. Treadwell, Lehrbuch der analytischen Chemie, Deuticke, 1921. — v. Bodo, Biochem. Z. 1925, 161.

Aus dem Hauptlaboratorium der Städt. Krankenanst. in Mannheim.

Schnelltest auf männliches Sexualhormon.

(Der Mitogenesetest [C.R.-Test III] auf Androkinin[1]).)

Von **H. E. Voß** und **S. Loewe.**

Die Untersuchungen von Loewe und Voß (1927, 1928, 1929, 1930), die auf die Ausarbeitung eines geeigneten biologischen Tests für das Testishormon gerichtet waren, hatte zum Ergebnis geführt, daß die Vesikulardrüsen (Samenblasen) des kastrierten Nagermännchens (am geeignetste erwies sich die Maus) ein bequemes, handliches und genügend rasch reagierendes Testobjekt für die Erfassung und Titrierung des Androkinins darstellen. Der sogenannte „zytologische Regenerationstest" dieser Verfasser schließt das grob anatomische, makroskopisch zu beurteilende Verhalten der Vesikulardrüsen als Testobjekt aus, weil es, wie die Beobachtungen lehrten, allzu großen Schwankungen individueller Natur ausgesetzt ist, und berücksichtigt statt dessen die histozytologischen Veränderungen, wie sie unter dem Einfluß der Kastration einerseits, der Zuführung von Androkinin andererseits sich in den Gewebselementen der Vesikulardrüsen abspielen.

Aus der Reihe von Degenerationsvorgängen, die als Folge der Kastration auftreten, bzw. von Regenerationserscheinungen, die die künstliche Zufuhr von Androkinin bewirkt, wählten Loewe und Voß die folgenden Phänomene aus, die am schnellsten und einfachsten zu demonstrieren waren und auch in der Hand des wenig vertrauten Beobachters keine Zweifel am Ausfall der Reaktion aufkommen ließen:

	Vollreif bzw. regeneriert	Kastrat
Epithel	Hochzylindrisch zellreich	latt-kubisch, zellarm
Sekretgranula	Dicht gedrängt	Fehlend
Sekret im Lumen . .	Reichlich, grobschollig, chromophil.	Fehlend oder kaum auffindbar gekörnt, chromophob
(Chondriosomen) . .	(Langfädig)	(Körnig zerfallen)

Die Verfasser konnten auf Grund dieser Beobachtungen zunächst (1927) ein Testverfahren ausarbeiten, bei dem die zu prüfende Hormonzubereitung auf 8 Tage verteilt gespritzt und das Tier am 10. Tage getötet wurde. Die histo-zytologische Verarbeitung erforderte im Anfang zunächst regelmäßig noch (wegen der exakten Darstellung der Chondriosomen) weitere 10 Tage, sodaß die ganze Reaktion etwa 20 Tage in Anspruch nahm.

Diese lange Dauer veranlaßte schon früh (1928), die Reaktion durch Abkürzung der Injektionsdauer zu vereinfachen; so konnte der Reaktionsablauf schon nach 5 + 10 = 15 Tagen abgelesen werden. Da aber auch diese Frist noch als zu lang erschien, wurde auf Grund weiterer Erfahrungen schließlich ein Schnelltest ausgearbeitet, bei dem die Einspritzung der Prüfungsdosis in 3 Teilen binnen 36 Stunden erfolgte, die Tötung des Versuchstieres etwa 48 Stunden nach der letzten Injektion; die histologische Schnellverarbeitung unter bewußtem Verzicht auf die Darstellung der Chondriosomen beanspruchte dann noch weitere 6 Stunden, sodaß die Gesamtdauer der Reaktion etwa 84—100 Stunden betrug.

Durch diese Abkürzung des 10—15—20-Tage-Tests (zytologischer Regenerationstest I = C.R.-Test I) auf etwa 4 Tage (C.R.-Test II) ist das Testverfahren von Loewe und Voß für Androkinin in seiner Schnelligkeit, bei gleichzeitig unverminderter Eindeutigkeit und Sparsamkeit durchaus in der Nähe des Oestrustests für Thelykinin angelangt und unterbietet sämtliche übrigen für Androkinin

[1]) VIII. Mitteilung über männliche Sexualhormone. (VII. Mitt. in: Arch. f. Entwicklungsmechanik, im Druck; VI. Mitt. in: Biochem. Zeitschr. im Druck; dort Hinweise auf frühere Mitt.)

egebenen Testverfahren um eine mehr oder weniger große Zeitpanne [2]).

Das Loewe-Voßsche Testverfahren beruht auf der Regeeration des nach der Kastration degenerierenden Schleimautepithels der Vesikulardrüsen. Die Degeneration beteht nicht nur in einer Involution der einzelnen Drüsenzelle us dem Zustande der höchsten Sekretionstätigkeit in den ustand der vollkommenen sekretorischen Ruhe, sonern zugleich auch in einem massenhaften Untergang on Epithelzellen, die einzeln oder streckenweise aus er Schleimhaut ins Lumen abgestoßen werden. Das führt zu iner Zellarmut des Epithels beim Kastraten, die oben in abelle 1 als charakteristisch angeführt wurde. Es war somit u erwarten, daß bei der Regeneration 2 Erscheinungen zu eobachten sein müßten: Die Wiederaufnahme der ekretionstätigkeit in den bestehengebliebenen Zellen er Schleimhaut und ein Ersatz der verlorengegangenen Zellen urch eine lebhafte Neubildung von Zellen. Tatsächch ist beides der Fall: Das Epithel des vollkommen regeneerten Kastraten unterscheidet sich weder in der Intensität es Sekretionsprozesses der einzelnen Zellen noch im Zellreichtum des Gesamtepithels vom Epithel des normalen vollreifen Männchens.

Wie findet nun der Ersatz der verlorengegangenen Zellen att? Die Untersuchung der Vesikulardrüsen des normalen ännchens zeigt, daß auch hier ein gewisser Zellverschleiß orsichgeht wie in jedem lebhaft tätigen Drüsenepithel; auch ier müssen also neue Zellen gebildet werden. Wie an anerer Stelle (Voß, 1930, im Druck) ausführlich auseinandersetzt wird, geht diese Neubildung von Epithelzellen beim ormalen nicht so sehr durch eine mitotische Vermehrung er Zellen, als durch Umbildung der auf der Basalembran des Epithels aufsitzenden Basalellen in tätige Epithelzellen vor sich, eine Art des Zellsatzes, wie sie auch von anderen Epithelien genugsam beannt ist (vgl. z. B. Benoit, 1925, für das Epithel der ausührenden Wege des männlichen Genitaltraktus vieler Säuger). itosen der Epithelzellen findet man zwar hier und da in en Vesikulardrüsen des normalen Männchens, aber so selten, aß man wohl Dutzende von Schnitten durchmustern kann, ne auch nur eine einzige Mitose zu entdecken.

Diese Beobachtungen am Normalen ließen es durchaus rständlich erscheinen, daß man auch in den Vesikulardrüsen es Regeneraten Mitosen im allgemeinen nur sehr selten zu esicht bekam, während Umwandlungsstadien von ruhenden asalzellen in tätige Epithelzellen eine relativ häufige Erheinung waren, die ja auch den Endeffekt, den Zellreichtum es Epithels beim Regeneraten ausreichend zu erklären imande war.

Auch Moore, Hughes und Gallagher (1930), die die esikulardrüsen der Ratte auf ihre Eignung als Testobjekt unterchten, sagen, daß Mitosen nur selten vorkommen, und daß eine waige Zellvermehrung „zweifellos" auf Kosten der Basalzellen vorhgehe. Sie glauben allerdings nicht, daß überhaupt eine „merkhe" Vermehrung der Zellzahl bei der Regeneration stattfindet, ne Auffassung, die durch unsere bisherigen Befunde und die gleich itzuteilenden Tatsachen wohl widerlegt sein dürfte.

Als nun in weiterer konsequenter Durchführung unserer ersuche zur Abkürzung des Testverfahrens dazu übergeingen wurde, die „Wartezeit" nach der letzten Injektion der ormonzubereitung einzuschränken, und die Versuchstiere reits etwa 24 Stunden nach dem Abschluß der Injektionen tötet wurden, stieß man auf die zunächst überraschende Erscheinung, daß im ganzen Epithel der Vesikulardrüsen zahlreiche indirekte Zellteilungen vorhanden waren, in einer Menge, die alles, was man gelegentlich beim normalen Männchen beobachtet, um ein ganz bedeutendes Vielfaches übertraf. Durch diese Beobachtung war der Beweis geliefert, daß die Neubildung von Epithelzellen in den Vesikulardrüsen der Maus nicht nur auf dem Wege der Umbildung von Basalzellen vorsichgeht, sondern daß auch die Mitose eine bedeutende Rolle als Wachstumsfaktor spielen kann.

Es galt nun festzustellen, unter welchen Bedingungen die mitotische Vermehrung, die, wie oben gezeigt, im allgemeinen vermißt wird, doch zur Beobachtung gelangt, mit anderen Worten, ob diese Vermehrung dort, wo sie zu fehlen scheint, nicht bloß wegen der Versuchsanordnung übersehen wurde. Die Tatsache, daß die Mitosen gerade in den Fällen gefunden wurden, in denen die letzte Hormonzufuhr nur verhältnismäßig kurz zurücklag, legte die Vermutung nahe, daß die Periode der regenerativen Zellteilungen bereits sehr früh einsetzt, verhältnismäßig rasch abläuft und bei länger dauernden Versuchen zur Zeit der Tötung des Versuchstieres bereits abgeklungen ist. Die experimentelle Prüfung bestätigte diese Vermutung weitgehend.

Sie geschah in der Weise, daß die Hormondosis dem Versuchstier in einmaliger Injektion subkutan verabreicht wurde, worauf das Tier 24 oder 48 Stunden später getötet wurde. Nach 24 Stunden Wartezeit ist noch keinerlei Wirkung festzustellen: Der C.R.-Test ist noch vollkommen negativ, aber auch Mitosen sind noch nicht aufgetreten. Anders nach 48stündiger Wartezeit: Während der C.R.-Test auch jetzt noch keinen positiven Ausschlag erkennen läßt, erkennt man an der lebhaften mitotischen Zellvermehrung, daß die hormonale Beeinflussung sich bereits geltend zu machen beginnt: Bei allen 5 Tieren dieser Versuchsreihe, die mit wechselnden Dosen von Androkinin behandelt wurden, sind Mitosen im Vesikulardrüsenepithel vorhanden, und es scheint, als sei eine gewisse Abhängigkeit zwischen Hormondosis und Zahl der Mitosen [3]) nicht von der Hand zu weisen. Schon bei einer Dosis von etwa 1 M.-E. (berechnet auf Grund der Auswertung der betreffenden Hormonzubereitung mit dem C.R.-Test II) wird eine Höchstzahl von Mitosen (91) erreicht, die durch das 1½fache der Dosis nur unwesentlich gesteigert (108 Mitosen), bei Verwendung der doppelten Dosis nicht einmal ganz erreicht wird (87 Mitosen).

Man hat daher allen Grund anzunehmen, daß oberhalb 1 M.-E. die Werte der Dosis-Wirkungskurve bereits im asymptotischen Bereich der Kurve liegen.

Anders, wenn wir unter 1 M.-E. hinuntergehen: Schon bei

Initiales, durch reichliche Mitosen gekennzeichnetes Stadium der Regeneration des Vesikulardrüsenepithels des kastrierten Mäusemännchens = „Mitogenese-Test positiv". — Der C.R.-Test II ist noch negativ (Epithel niedrig, keine Sekretgranula). — Fixierung nach Kopsch, Färbung Hämat.-Eosin. Vergrößerung etwa 500mal.

[2]) Näheres über den Vergleich zwischen diesen anderen Verfahren d dem C.R.-Test siehe bei Loewe und Voß 1930.

[3]) Die relative Häufigkeit der Mitosen wurde in der Weise berechnet, daß in verschiedenen Längsschnitten durch die Vesikulardrüse die Zahl der Mitosen in 50 Gesichtsfeldern je Drüse bei konstanter Vergrößerung (Zeiss Imm. 2 mm, Co.Oc.4) ausgezählt wurde; als Zahlenwert der Wirksamkeit wurde dann das arithmetische Mittel aus den Auszählungen in der rechten + linken Vesikulardrüse gesetzt.

½ M.-E. ist der Unterschied in der Zahl der Mitosen ein bedeutender, wir finden etwa 66% Mitosen weniger als im Durchschnitt der drei Versuche mit hohen Dosen (33 statt 95), und der Unterschied wird noch auffälliger bei ¼ M.-E. Androkinin, wo etwa 90% Mitosen weniger vorhanden sind (9 statt 95). Augenscheinlich gelangt man mit dieser Dosis bereits an die Grenze der Reaktionsfähigkeit des Vesikulardrüsen-Epithels auf Hormonzufuhr, soweit sie sich innerhalb der gewählten Zeitspanne in einer mitotischen Vermehrung der Zellen äußert.

Es könnte scheinen, als bestände ein Widerspruch zwischen der Tatsache, daß in den beschriebenen Versuchen die Mitosen nicht nach 24 Stunden, sondern erst nach 48stündiger Versuchsdauer auftreten, und der oben erwähnten Beobachtung, daß Loewe und Voß erstmalig die zahlreichen Mitosen fanden, als sie die Versuchstiere bereits 24 Stunden nach der letzten Injektion töteten. Der Widerspruch ist nur scheinbar und erklärt sich dadurch, daß es sich bei den letzteren Versuchen um eine Reihe von Injektionen im Laufe von 86—118 Stunden handelt, sodaß zwischen erster Injektion und Tötung eine Zeitspanne von 110—144 Stunden liegt. Bei einer solchen Versuchsanordnung wird es mehr oder weniger Zufall sein, ob man noch Mitosen antrifft oder nicht mehr, in der Mehrzahl der Fälle dürften sie schon abgelaufen sein, besonders wenn man die Wartezeit verlängert. Die beiden Versuchsgruppen sind also nicht direkt miteinander vergleichbar, was noch dadurch unterstrichen wird, daß der Ausfall des C.R.-Tests in beiden Gruppen grundverschieden ist.

Es ist somit bis zu einem gewissen Grade gelungen, die Latenzzeit der Hormonwirkung an einem anscheinend sehr empfindlichen und rasch reagierenden Testobjekt festzulegen: Sie liegt für die verwendete Androkininzubereitung bei etwa 48 Stunden; weitere Versuche darüber, ob sie wesentlich unter 48 Stunden herabgedrückt werden kann, sind im Gange. Die weitere Frage, ob durch Aenderung der Resorptionsbedingungen eine Beschleunigung der Reaktion, also eine Abkürzung der Latenzzeit erreicht werden kann, wird ebenfalls geprüft. Allerdings scheint es nach den Erfahrungen mit dem Thelykinin (weibliches Sexualhormon), als ob man eine wesentliche Abkürzung nicht zu gewärtigen hat; ist doch die Latenzzeit des Oestruseintritts z. B. für ölige und wäßrige Zubereitungen des Thelykinins nicht entscheidend verschieden.

Die Empfindlichkeit des „Mitogenesetests" (M.-Test) scheint hoch zu sein:

Er gestattet eine Aussage auch bei Androkinindosen, die beträchtlich unter derjenigen liegen, die als 1 (C.R.-) M.-E. für das empfindlichste von allen bisher bekanntgewordenen Testverfahren den C.R.-Test von Loewe und Voß normiert worden ist.

Die Handlichkeit des M.-Tests ist hervorragend. Er erfordert nur eine einmalige Injektion, eine Fixierung, Einbettung und Färbung der Ves.-Dr. nach den gewöhnlichsten histologischen Methoden und keinerlei histologische Spezialkenntnisse.

Die Schnelligkeit des M.-Tests übertrifft auch das rascheste bisher angegebene Testverfahren, den C.R.-Test um fast das Doppelte:

Er verlangt eine 48stündige Versuchsdauer + 6 Stunden für die histologische Schnellverarbeitung, insgesamt etwa 54 Stunden.

Weitere quantitative Ausgestaltung des M.-Tes ist bereits in Angriff genommen, doch erfordert sie eine ausgedehn Reihe von Serienuntersuchungen, mit vielfacher Variation der Dose der Zubereitungen, der Latenzzeit und anderer Variablen, die länge Zeit in Anspruch nehmen dürfte.

Die Spezifität des M.-Tests scheint nicht fraglich sein.

Dafür sprechen sämtliche Versuche von Loewe und Voß, zur Prüfung der Spezifität des C.R.-Tests mit Extrakten aus ve schiedenen Organen und mit unspezifischen Eiweißlösungen angeste wurden und sämtlich negativ ausfielen; ferner unveröffentlichte Ve suche von Loewe und Lange mit Injektion käuflicher Hode extrakte, die ebenfalls sämtlich negativ verliefen. Schließlich wurd auch noch Versuche mit öligen und wäßrigen Zubereitungen v Thelykinin (Progynon und Menformon) angestellt, die in keinem Fa einen positiven M.-Test ergaben.

Wir wollen zum **Schluß** nicht unerwähnt lassen, daß d Frage der mitotischen Reaktion der übrigen Erfolgsorga des Androkinins gleichfalls von uns geprüft wurde. Grun sätzlich reagieren sie alle, einerlei, welchen Anteil d mitotische Vermehrung normalerweise an ihrem gewe lichen Aufbau hat, wie die Vesikulardrüsen auf Androkin (z. B. die verschiedenen Abschnitte der Prostata, die Präputi drüsen, Vas deferens u. a.), jedoch entweder weniger prom oder weniger ausgiebig. Vorläufig möchten wir daher die Ve kulardrüsen für ein besonders geeignetes Substrat zur Au führung unseres Mitogenesetests halten.

J. Benoit, Thèses Strasbourg 1925. — S. Loewe, Kl. W. 1 Nr. 11 und D. m. W. 1928 Nr. 5. — S. Loewe und H. E. Voß, Wie Akad. d. Wissensch. I, 1927, veröff. in Anz. d. Akad. d. Wiss. W 1929 Nr. 20 und Kl. W. 1930 S. 481. — S. Loewe, H. E. Vo F. Lange und E. Spohr, Endokrinologie 1928, 1 S. 40; Dieselb F. Lange und A. Wähner, Kl. W. 1928 S. 1376. — C. R. Moor W. Hughes und Th. F. Gallagher, Amer. J. Anat. 1930 S. 1

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Atypische Bang-Infektion beim Menschen.

Von Med.-Rat Dr. **W. Eliassow**, z. Zt. in Angermünde.

In den letzten Jahren sind zahlreiche Arbeiten über Erkrankungen von Menschen durch Infektion mit dem Bact. abortus Bang, dem Erreger des seuchenhaften Abortes der Rinder, erschienen. Stets wird angegeben, daß sich die Krankheit mit intermittierendem Fieber über Wochen und Monate hinzieht; sie wird als „Febris undulans" bezeichnet und in enge Beziehung zum Maltafieber gebracht, gleichsam als dessen gutartige Form betrachtet.

Der folgende Fall verlief atypisch, und deshalb ist seine Veröffentlichung wohl gerechtfertigt.

Der 15jährige Melkerlehrling Erwin D., auf einem Gut im Kreise Angermünde beschäftigt, erkrankte aus voller Gesundheit heraus am 7. III. 1930 mit Kopfschmerzen. Er legte sich zu Bett, stand aber am 8. III. wieder auf. Wegen erneut auftretender Kopfschmerzen und Mattigkeit legte er sich an diesem Tage wieder und hielt Bettruhe ein bis 22. III. Zehn Tage hohes Fieber, zwischen 39 und 40,5, genauer Verlauf nicht bekannt. Nach 10 Tagen langsamer Fieberabfall. Seit 22. III. fieberfrei und viel außer Bett. 29. III. Aufnahme der Arbeit. Gesund geblieben. Der Arzt dachte zuerst an Grippe, dann, als das Fieber in Form einer Continua hoch blieb, an Typhus; er schickte zweimal Blut zur Widalschen Probe ans Institut „Robert Koch" in Berlin. Wie er mir mitteilt, hat er keinerlei krankhaf Befund an den Organen erhoben, das Allgemeinbefinden war a fallend gut, der Junge nur schwer im Bett zu halten.

Der Widal für Typhus und Paratyphus war negativ, dagegen gaben sich folgende Befunde:

16. III. Widal für Bang 1 : 200 +++, Endtiter konnte nicht f gestellt werden.

20. III. Widal für Bang 1 : 200 +++, 1 : 3200 ++.

Nach dem betreffenden Erlaß des Ministeriums für Volkswohlfa wurde das Ergebnis dem Kreisarzt zwecks Ermittlungen mitgeteil

Ich stellte bei meinen Besuchen folgendes fest: D. ist etwas ü 1 Jahr auf dem Gut als Melkerlehrling. Seit 4 Jahren haben Ki des dortigen Bestandes oftmals verkalbt. D. hat wiederholt beim K fernen der Nachgeburt geholfen, und zwar den Irrigator gehal zuletzt im Januar 1930, als ein totes Kalb im 7. Monat geboren wur Eine Infektion mit Blut und Genitalsekret ist dabei sehr leicht m lich. Er hat auch mehrmals rohe Milch getrunken, Sammelmilch den verschiedenen Kühen des Gutes.

Das Besondere des Falles, der übrigens vereinzelt blieb, ist kurze Dauer der Krankheit. Sie verlief mehr wie eine Grippe, n wie ein sepsisähnlicher Zustand, nicht „undulierend". Entweder die Agglutination unspezifisch, was aber entschieden bestritten w

ich gerade in diesem Falle starker Infektionsgelegenheit sehr unahrscheinlich ist; oder es gibt eben auch solche leichte Erkrankunn von kurzer Dauer, deren Natur erst erkannt wird, seitdem alle idalblutproben systematisch auch auf Bact. abortus Bang untersucht erden.

Strümpell-Seyfarth, 28. Aufl., 1929, 1 S. 235. — Habs, ebris undulans (Bact. abortus Bang) in Deutschland. Erg. inn. Med. 28, 34 S. 567. (Ausführliches Literaturverzeichnis.) — Prausnitz, fektion des Menschen durch das Bacterium abortus Bang. M. Kl. 29, 1 S. 135. — Poppe, Ueber die Bang-Infektion. M. m. W. 29, 1 S. 703. — Barth, Die Bang-Infektion. Ref. eines Vortrages m 29. XI. 1929. Z. Med.beamte 1930 Nr. 7 S. 264.

Aus dem Kreiskrankenhaus Arnswalde.

Ueber die Ombrédanne-Narkose.

Von Dr. **R. Gaebelein**, Assistenzarzt.

Wenn wir uns die Frage vorlegen, welche Narkosemethoden r ein kleines Krankenhaus in Betracht kommen, so ist dazu bemerken, daß es durchaus nicht dieselben sind, wie in einem oßen Krankenhause. Die Gründe hierfür liegen teilweise auf der nd (Zahl der Aerzte und Schwestern, Wirtschaftlichkeit), teils llen sie im folgenden erörtert werden. Für uns sind Methoden twendig, die möglichst einfach sind und die eine gewisse Schemaierung zulassen. Die Personalfrage spielt erheblich mit. Im Somer oder Herbst, wenn ein Teil der sonst den Narkosedienst ausenden Schwestern beurlaubt wird, müssen andere für sie einten. Die individuelle Narkosenbegabung möchten wir daher nach öglichkeit ausschalten, da sie doch allzu häufig versagt. Es ist dies auch der Grund für die Erfindung der zahlreichen Narkoseappate von Roth-Dräger, Henle-Tiegel, Braun u. a. d auch der verschiedenen Masken, die eine Schematisierung lauben sollen. Diese vielen Versuche zeigen aber auch, daß die en Tropfnarkosen nicht befriedigen. Trotz der verhältnismäßig ringen Anzahl der Todesfälle, die beim Chloroform zu verzeichnen d, ist man von demselben wegen seiner Herz- und Organschäding mehr und mehr abgekommen. Wir benutzen das Chloroform i dringlichen Operationen und kräftigen Männern, die mit Aether r schwer ins Toleranzstadium übergeführt werden können, auch zt noch gelegentlich zur Einleitung. Kirschner wies darauf n, daß es bei Kindern immer noch das beste Narkotikum sei. Man uß auch daran denken, daß es wegen der geringeren Menge, gegeren Explosionsgefahr usw. für Kriegszeiten seinen Platz beupten wird. Seit dem Kriege hat die Aethertropfnarkose mehr d mehr das Feld erobert. Nachteile sind auch hier nicht von der nd zu weisen. Bei der reinen Aethernarkose ist gleich zu Beginn s unangenehme Erstickungsgefühl zu erwähnen, dem man allerngs durch gleichzeitiges Aufträufeln von „Kölnisch Wasser“ oder nleitung der Narkose mit wohlriechendem Chloräthyl abgeholfen t. Namentlich aber ist das Exzitationsstadium für den Operateur oft n lästiger Dauer, selbst wenn man vor der Narkose ein Narkotikum geben hat. Eine genaue, gleichmäßige Dosierung ist bei der Tropfrkose schwierig. Infolgedessen kommen Asphyxien immer noch r. Um dies Ereignis zu vermeiden und ein schnelleres Erwachen stoperativ zu erzielen, haben auch wir mit guten Erfahrungen n Operierten Kohlensäure zugeführt. Die Apparatur ist auch der Kleinstadt leicht in Ordnung zu halten, da Kohlensäure erall zur Verfügung steht. Die postnarkotischen Aetherschädingen sind nach dem Gebrauch von Kohlensäure anscheinend niger geworden; allerdings ist man bei diesen Beobachtungen ganz besonders nur auf das Gefühl angewiesen, da eine exakte rgleichsbeobachtung unmöglich ist. Vor einiger Zeit wies die eifswalder Klinik darauf hin, daß sie nur die Tropfnarkose lehre, diese Art die wichtigste sei. Die Berechtigung einer solchen Forung geht ohne weiteres daraus hervor, daß auch heute der Gertshilfe treibende Arzt auf diese Narkoseart angewiesen ist. Trotzn ist die Suche nach einem einfachen Narkoseapparat, der den forderungen insbesondere an einem kleinen Krankenhaus geht wird, berechtigt. Hängt ein Narkosetod in tabula doch wie ein hendes Schwert gerade über dem Kleinstadtchirurgen. Die Größe er Anstalt erscheint uns direkt proportional der Rückenbreite des erateurs. Ein Apparat, der eine Aenderung dieser Verhältnisse gebracht hat, ist der nach Ombrédanne, das können wir klar feststellen.

Eingeführt wurde die Ombrédanne-Narkose in Deutschland durch Boit, der sie auf der 51. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahre 1927 empfahl. Einiges Wenige über die Theorie der Ombrédanne-Narkose sei hier angeführt. Die Wirkung, die bei dieser Narkoseform zur Geltung kommt und eine so außerordentlich große Rolle spielt, beruht auf dem Luft-Aether-Kohlensäure-Gemisch. Die Kohlensäurerückatmung bedingt einerseits eine Steigerung des Atemvolumens, die ihrerseits wieder ein schnelleres Einschlafen zur Folge hat, anderseits wirkt Aether im Verein mit Kohlensäure blutdrucksteigernd. Die Verengerung der Gefäße kommt hierbei durch zentral bedingten Reiz zustande. Die Handhabung der Ombrédanne-Narkose ist eine äußerst einfache. Sie kann — ich möchte beinahe sagen — von jedem ungeübten Narkotiseur unter Aufsicht des Operateurs ausgeführt werden. Die Narkosen plethorischer Männer machen bei jeder Narkoseart, auch bei dieser, Schwierigkeiten. Der Aetherverbrauch ist bei der Ombrédanne-Narkose weit sparsamer als bei der Tropfnarkose. Die Gefahr der Asphyxie ist bedeutend herabgemindert, wir haben ernste Zwischenfälle nie erlebt, und dies ist der größte Vorteil, hinter dem alle Nachteile zurücktreten. Ein weiterer Vorteil gegenüber der Tropfnarkose besteht darin, daß die Patienten schneller aus der Narkose erwachen und sehr wenig zu erbrechen brauchen. Ferner sei verwiesen auf die selten auftretenden postnarkotischen Störungen in den Lungen, die ihre Ursache in der vermehrten Durchatmung der Lungen haben. Erwähnt sei auch, daß Gesichtschädigungen (Aetherverbrennungen), wie sie bei der Tropfnarkose gelegentlich vorkommen, namentlich wenn Ungeübte narkotisieren, bei Ombrédanne-Narkose fortfallen. Auch für Operateur, Assistenten und Narkotiseur ist die Ombrédanne-Narkose angenehmer als die Tropfnarkose. Sie haben nicht mehr unter den Aetherdämpfen, die die Luft des Operationssaales anfüllen, zu leiden, weil der Aether auf die Metallhohlkugel beschränkt ist, und nur geringe Mengen Aetherdämpfe durch die Drosselklappe austreten. Kostspielige Einrichtungen, wie Exhaustoren, sind deshalb überflüssig.

Um der Unannehmlichkeit der Schwere des Ombrédanne-Apparates weiter abzuhelfen, hat man Kugel und Maske durch einen mit Spirale versehenen Schlauch getrennt. In dieser Form benutzen wir den Apparat. Wir konnten uns praktisch nicht davon überzeugen, daß durch Dazwischenschalten des Schlauches die Narkose leidet, wenn es auch theoretisch einleuchtet, daß durch den langen Schlauch die Beimischung frischer Aetherdämpfe gehemmt wird. Infolge der Starrheit dieses Schlauchsystems ist der Apparat ziemlich unhandlich. Es kommt deshalb gar nicht allzu selten vor, daß der Apparat vom Tisch herunterfällt, auf dem er aufgestellt ist. Dieses Fallen verträgt er aber schlecht, da die Verschlußstellen undicht werden. Infolgedessen hat man weitere Vorrichtungen ersonnen, durch die dem Apparat ein guter Halt verliehen werden soll. Die Tragevorrichtung nach Zimmermann, mittels deren der Ombrédanne-Apparat dem Narkotisierenden vorn auf der Brust befestigt wird, erscheint uns unzweckmäßig, besonders wenn Schwestern narkotisieren, wie es bei uns üblich ist. Das Haltestativ nach Börner (Erfurt), das uns zunächst hinsichtlich der technischen Verbesserung einigen Vorteil versprach, erwies sich uns als unpraktisch. Einmal werden unsere Kranken im Vorbereitungsraum auf fahrbarer Trage narkotisiert. Dazu ist der lange Schlauch des Ombrédanne-Apparates nötig. Bei der Umlagerung auf den Tisch macht das Auswechseln des Schlauches und das Abschrauben des Fußes Schwierigkeiten. Dadurch erleidet die Narkose eine ungewünschte Unterbrechung, die, wenn sie auch noch so kurz ist, bei der Ombrédanne-Narkose störend wirkt. An dem Operationstisch (Quervain) ist der Kopfbügel angebracht, der den Halter behindert, oder umgekehrt, der Halter den Bügel und das daraufliegende Tuch. Eine Beobachtung des Atembeutels auf die Regelmäßigkeit und Tiefe der Atmung ist unter dem über den Bügel gezogenen Tuch kaum möglich. Auch von der Benutzung eines Zystoskophalters können wir uns keine großen Vorteile versprechen. Die Handhabung des Apparates ist am leichtesten, wenn derselbe auf einem leicht fahrbaren Tischchen festgemacht ist, das bei Umlagerungen mitrollt, sodaß die am Schlauch befestigte Maske nicht vom Gesicht des Kranken entfernt zu werden braucht.

Zudem ist der Apparat ziemlich empfindlich, was insbesondere für den aus Tierblase bestehenden Atembeutel gilt. Dieser muß hin und wieder erneuert werden, falls die absolute Dichtigkeit des Apparates nicht leiden soll. Ebenso ist der die Maske überkleidende Gummi leicht zerreißlich. Ein weiterer Nachteil ist, daß die Filze, falls man nicht über 2—3 Filzgarnituren verfügt, nach der Vorschrift häufig ausgekocht werden sollen. Diese Maßnahme ist notwendig, um die Aufnahmefähigkeit des Stoffes zu erhalten und auch aus hygienischen Gründen, jedoch ist sie unbequem und zeitraubend. Auch für den Narkotiseur selbst birgt die Narkose einen Nachteil in sich insofern, als ihm bei längerer Dauer durch das fortgesetzte Andrücken der Maske auf das Gesicht des Patienten die Hände ermüden. Namentlich bei Seitenlage des Kranken ist das Halten der Maske selbst für eine kräftige Hand auf die Dauer schwierig.

Hinsichtlich der Narkose selbst sei gesagt, daß nicht in jedem Fall mit Aether die richtige Tiefe erreicht wird, namentlich bei kräftigen Männern. Aus diesem Grunde wurde von der Freiburger Universitätsklinik das Riedelsche Gemisch — bestehend aus Aether, Chloroform, Chloräthyl und Zusatz von ätherischem Oel — eingeführt. Wir haben dasselbe zunächst mit großer Begeisterung aufgenommen in der Hoffnung, ein besseres Narkotikum als Aether in Verbindung mit dem Ombrédanne-Apparat dadurch in der Hand zu haben. Wir konnten mit dem Riedelschen Gemisch trotz sorgfältigster Kontrolle des Apparates keine besseren Narkosen als mit reinem Aether erzielen. Wir hatten 1000 g Riedelgemisch zur Verfügung, von den damit angestellten Narkosen haben in der Tat nur einige wenige befriedigt. Wir stellten vermehrte Exzitation und Unzulänglichkeit der Narkosentiefe fest und hatten Schwierigkeiten bei der Unterhaltung der einmal erreichten Narkosentiefe. Auch in theor tischer Beziehung ist das Riedelsche Gemisch unzweckmäßig, da bei der Avertinbasisnarkose wegen des Chloroformzusatzes unve wendbar ist. Einen Vorteil konnten wir daher bei der Verwendu des neuen Narkotikums nicht sehen und sind wieder zum Scherin Aether zurückgekehrt. Da Chloräthyl, Aether und Chloroform vo rätig gehalten werden müssen, stellt das Riedelsche Gemisch au wieder eine Komplizierung dar, die wir vermeiden zu müss glauben.

Zusammenfassung: Unsere dreijährige Erfahrung mit der Na koseart in einem kleinen Krankenhaus ist im allgemeinen als durc aus günstig zu bezeichnen. Wir haben nicht festgestellt, daß d Blutung infolge der Kohlensäureatmung vermehrt war. Ueber d Wirkung auf die Lunge wurde schon berichtet. Dabei neigen hie wie bei anderen Narkosearten, alte Leute mehr zu Komplikatione Auf der Suche nach einem preiswerten und einfach zu bedienend Narkoseapparat sind wir mit dem Ombrédanne-Apparat sehr z frieden. Er erfüllt ausgezeichnet die wichtigste Forderung solch Methoden, daß der Operateur von der Sorge um Asphyxie befr ist. Das ist unseres Erachtens der wichtigste Punkt des Problen Schädigungen treten nicht auf, die Theorie der Kohlensäurerüc atmung hat sich gut bewährt. Dem Apparat haften noch technisc Mängel an, die vorläufig in Kauf genommen werden müssen. Da sich um ein französisches Patent handelt, ist eine Umkonstrukti erschwert. Wir empfehlen den Apparat durchaus für den Betri kleiner Krankenhäuser, denen an der Behebung derselben Schw rigkeiten gelegen ist, wie sie im vorstehenden geschildert w den sind.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die theoretischen Grundlagen der Balneotherapie.

Von Dr. **Karl Harpuder**, Direktor des Städtischen Forschungsinstituts für Bäderkunde und Stoffwechsel in Wiesbaden.

II.

Ueberlegt man sich die Wirkungsmöglichkeiten der **Trinkkuren**, so hat es zunächst den Anschein, als ob hier viel leichter als bei der Bäderbehandlung exakte Feststellungen gemacht werden könnten. Es handelt sich doch nur um die perorale Zufuhr kompliziert zusammengesetzter Salzlösungen. In der Tat haben wir relativ gute Kenntnisse über den Einfluß der Brunnen auf die Verdauungswege. Große Schwierigkeiten entstehen dagegen, wenn die Wirkungen nach der Resorption, auf den Stoffwechsel, auf die verschiedenen Organfunktionen behandelt werden sollen.

Auch in der Physiologie und Pharmakologie stehen der Erforschung der Salzwirkungen am Gesamtorganismus große Hindernisse entgegen, die zum guten Teile heute noch nicht überwunden sind. Schon die Resorptionsverhältnisse sind bei der Verabreichung von Salzen durch den Magen-Darmkanal nicht leicht zu überblicken. Noch schwieriger ist ein Urteil darüber, ob die Salze den Körper lediglich durchlaufen, um eventuell nach vorübergehender Retention in Depots wieder ausgeschieden zu werden oder ob sie mit Zellen und Geweben in Reaktion treten. Salzzufuhr von außen wird beim Gesunden im allgemeinen mit einer prompten Mehrausscheidung beantwortet, Salzmangel mit einer Einsparung in der Elimination. Erst hochgradige Entziehung eines der körpereigenen Salze führt nach längerer Dauer zu Erkrankungen, die mit wenig charakteristischen Symptomen unter dem Bild der qualitativ unzureichenden Ernährung schließlich mit dem Tod enden können. Daß bei Kochsalzmangel die Salzsäureproduktion des Magens darniederliegt, Fehlen von Kalk und Phosphorsäure Osteoporose hervorbringt, eisenfreie Kost, namentlich bei Jugendlichen, Anämie veranlaßt, tritt neben den gleichförmigen schweren Allgemeinerscheinungen kaum hervor. Veränderungen im Umsatz der organischen Substanz treten erst final auf, auch die Bilanz der anorganischen Substanzen zeigt nur Ausschläge nach der Richtung, den Salzbestand des Körpers festzuhalten. So erschien das Bild der Salzwirkungen in der Physiologie zunächst ziemlich einförmig, die Hauptrolle mußte in der Aufrechterhaltung des osm tischen Drucks der Zellen und Säfte vermutet werden. Diese A schauung änderte sich in jüngerer Zeit gründlich. Von zwei Seit wurden neue Erkenntnisse gebracht: Von der physikalischen Chem und der pathologischen Physiologie. Die physikalische Chemie zeig daß die Salze oder besser die Ionen für den Lösungszustand Biokolloide maßgebend sind, und daß sie deshalb für Struktur u Funktion der Zelle eine ausschlaggebende Bedeutung haben. St austausch zwischen Zelle und Gewebssaft, Stoffwechsel und Ferme prozesse in der Zelle, die Erregbarkeit der Zelle wird durch Ion beherrscht. Regelrechte Funktion der Zelle ist nur möglich bei A wesenheit bestimmter Ionen in bestimmter Konzentration, einer p siologisch äquilibrierten Salzlösung. Qualitative oder quantitat Veränderungen des normalen Ionenmilieus führen immer zu Stör gen des normalen Zellverhaltens. Die pathologische Physiologie kannte, daß der Salzhaushalt des Körpers nicht so unveränderlich als die Salzbilanz ursprünglich anzuzeigen schien. Inkrete, Vitami greifen in ihn ein und führen zu organbegrenzten oder auch Blut erscheinenden Umstellungen des ionalen Gleichgewich ähnliche Einflüsse werden dem autonomen Nervensystem zugeschr ben. Allerhand Hautreize, Röntgen- und Ultraviolettbestrahlung geben Ausschläge im Elektrolytbestand des Blutes. Bei gewis Tieren ist durch saure Kost eine Demineralisation des Körpers, un anderen Umständen ein Ionenansatz, möglich. Pharmaka wie P karpin, Atropin, Adrenalin, Strophanthin erweisen sich in ihrer W kung vom Elektrolytmilieu abhängig oder äußern ihren Einfluß un anderem auch in bestimmten Schwankungen des Ionenbestandes Erfolgsort. Trotz dieser erweiterten Kenntnisse über Ionenwirkun und Salzhaushalt sind wir auch heute über den Effekt der Salzzuf auf den Organismus noch im Dunkeln, abgesehen von den Verän rungen an den Resorptions- und eventuell den Ausscheidungsorgan Auch da, wo klinisch ziemlich sichere Wirkungen vorhanden si wie es z. B. für die Kalkzufuhr bei allergischen Zuständen gilt, s die inneren Zusammenhänge kaum übersehbar. In anderen Fäl ist auch der klinische Effekt nicht so eindeutig wie erwartet, so ei bei der Beeinflussung der Hypokalzämie Tetanischer durch Kalkv abreichung. Wir sehen aus diesen kurz angedeuteten Erfahrun der Physiologie und der klinischen Medizin, daß die theoretis Balneologie auch für die Erforschung der Trinkkuren zwar keir wegs einer aussichtslosen Aufgabe, aber großen Schwierigkei

egenübersteht, um so mehr als sie es mit sehr kompliziert zu-ammengesetzten Salzlösungen zu tun hat.

Wir betrachten die Wirkung der Brunnen zu-ächst auf den Magen-Darmkanal, dann für den esamtorganismus. Am Magen-Darmtraktus können wir smotische und chemische Einflüsse unter-cheiden.

Die osmotischen kommen zustande durch die Konzentration er gelösten Substanzen, unabhängig von deren chemischen Eigen-chaften. Die Körpersäfte besitzen eine Gefrierpunktsdepression - diese ist bekanntlich ein Maß des osmotischen Druckes — von ,56—0,58° C, die mit großer Zähigkeit festgehalten wird. Erhebliche, inger anhaltende Abweichungen von der Isotonie führen zum Zell-od, indem in hypotonischen Flüssigkeiten eine Quellung mit schließ-chem Zerreißen der Zellhaut, in hypertonischen eine Schrumpfung intritt. Die Gefrierpunktsdepression von 0,56° C entspricht einer ochsalzlösung von etwa 0,9%, einer Glaubersalzlösung von etwa ,04% und einer Bittersalzlösung von etwa 2,75%. Die Empfindlich-eit des Magen-Darmkanals gegen Störungen der Isotonie ist ver-ältnismäßig sehr gering, unvergleichlich geringer als die der inneren rgane, da er bei der Nahrungszufuhr mit anisotonischen Flüssig-eiten in Berührung kommt und auch die Verdauungssäfte selbst icht isotonisch sind. Namentlich verdünnte Salzlösungen werden ne jede Reaktion vertragen, und erst reines Wasser in größerer enge ruft Quellung der Magen- und Darmschleimhaut hervor und ann infolge verzögerter Resorption Durchfälle veranlassen. Die lgemeine Reaktion der Verdauungswege auf die Zufuhr anisoto-ischer Lösungen ist der Versuch, die Störung der Isotonie auszu-eichen. Im Magen ist das weder bei hypotonischen noch bei ypertonischen Lösungen in erheblichem Maße möglich. Die Resorp-on von Wasser wie von Salzen ist hier gleich 0, eine Abgabe von alzen nur unerheblich und einer Verdünnung konzentrierter Lösun-en durch Magensaft steht wieder entgegen, daß diese eine reflek-rische Hemmung der Saftsekretion hervorrufen. Im Darm findet ypotonischen Lösungen gegenüber eine Abgabe von Salzen und Vasserresorption statt, hypertonische Lösungen werden durch Salz-esorption und Einstrom verdünnenden Darmsaftes der Isotonie ange-ichen. Der letztere ist reguläres Darmdrüsensekret, das Fermente, iweiß und Salze enthält. Die Größe der Darmsaftabsonderung hängt uch von Allgemeinbedingungen ab, sie ist z. B. bei dürstenden ndividuen wesentlich geringer als bei wasserreichen. Von hypo-onischen Mineralwässern ist ein merkbarer osmotischer influß auf die Verdauungswege nach dem Gesagten nicht zu er-arten, während hypertonische einen Reiz auf die Schleim-autzellen ausüben, der sich in einem vermehrten Untergang älterer ellelemente und einer besseren Regeneration äußern soll. Der lüssigkeitseinstrom in den Darm ruft eine beschleunigte Entleerung ervor. Da dieser Effekt wesentlich von der Resorbierbarkeit der alze abhängt, soll er bei den chemischen Wirkungen ausführlich esprochen werden. Bei längerem Gebrauch hypertonischer Mineral-ässer können sich osmotische Schädigungen der Darmschleimhaut katarrhalischen Zuständen bemerkbar machen.

Die chemisch bedingten Wirkungen der Mineral-ässer im Magen-Darmkanal können nicht zusammenfassend esprochen werden. Wir müssen uns darauf beschränken, die wich-gsten Repräsentanten unter den Salzen der Quellen herauszugreifen nd dann einzelne Typen von Brunnen zu behandeln, die besonders ei Magen-Darmerkrankungen verwendet werden.

Kochsalzlösungen aller Konzentrationen werden im ünndarm rasch resorbiert. Verdünnte bis isotonische Lösungen gen die Magensaftsekretion an. Konzentriertere vermindern die esamtmenge des abgesonderten Magensaftes, ohne die Salzsäure-ler Pepsinproduktion an sich zu beeinträchtigen. Im Darm bewir-en hypertonische Lösungen mit steigender Konzentration eine zu-ehmende Erregung der Motilität. Wegen der guten Resorbierbar-eit ist der osmotisch bedingte Flüssigkeitseinstrom gering, und in-lgedessen fehlt eine erhebliche abführende Wirkung.

Doppelkohlensaures Natron neutralisiert die Magen-ftsalzsäure und setzt auch die Säureabsonderung an sich herab. enso hemmt es die Sekretion der Bauchspeicheldrüse. Es ist ziem-lich schwer resorbierbar, hält daher im Darm Lösungswasser von der Aufsaugung zurück und ruft in hypertonischer Lösung Darmsaft-absonderung hervor. Die daraus entstehenden Folgen sollen gleich bei den eigentlichen schwer resorbierbaren Salzen weiter behandelt werden. Zu diesen gehört vor allem das Glauber- und das Bittersalz, Natrium- und Magnesiumsulfat. Das Glauber-salz erhält seine wesentlichen, auch am Magen-Darmkanal hervor-tretenden kolloidchemischen Eigenschaften von seinem Anion, dem Sulfat. Das Sulfat steht am unteren Ende der Hofmeisterschen Ionen-reihe — bekanntlich eine Ordnung der Anionen, die sich bei den verschiedensten Beeinflussungen kolloidchemischer und chemischer Prozesse mit großer Regelmäßigkeit einstellt. Sie ist ein Ausdruck für die Affinität der Ionen zum Lösungswasser. Diese ist beim Sul-fat besonders groß. Daraus geht seine Tendenz hervor, entquellend zu wirken, Kolloide zu fällen, und so erklärt sich auch seine schlechte Permeationsfähigkeit und Resorbier-barkeit. Von einer Glaubersalzlösung mit einer Gefrierpunkts-depression von 0,34° C werden im Darm innerhalb 25 Minuten 38% resorbiert, von einer Kochsalzlösung mit etwa doppelt so gro-ßer molarer Konzentration dagegen 90%. Im Magen hemmt das Glaubersalz die Saftabsonderung und setzt die fermentative Wir-kung des Pepsins herab. Im Darm hält es bei geringen, hypotonischen Konzentrationen das Lösungswasser von der Resorption zurück. Stär-ker konzentrierte Lösungen bewirken als Folge der schlechten Auf-saugbarkeit zum Ausgleich der Hypertonie einen starken Einstrom von verdünnendem Darmsaft. Der Flüssigkeitszuwachs kann das 3—6fache der zugeführten Wassermengen betragen. Auch die Auf-saugung anderer an sich leicht resorbierbarer, gleichzeitig vorhan-dener Salze, wie etwa die von Kochsalz, wird erschwert. Dagegen ist die Resorption der organischen Nahrungsbestandteile und ihrer Abbauprodukte nicht nachweislich behindert. Lediglich die Fett-resorption soll nach längerem, ausgiebigem Gebrauch konzentrierter Glaubersalzlösungen leiden können. Die Darmarterien erweitern sich, die Schleimhaut wird aktiv hyperämisch. Die flüssigen Massen, die unresorbiert im Darm liegen, werden durch große, peristaltische Wellen beschleunigt weitergefördert, wodurch es zur Entleerung flüssiger Dejekte kommt. Eine direkte chemische Anregung der Darmperistaltik bedingt das Glaubersalz nicht, der beschleunigte Transport des Darminhalts ist eine Folge der vermehrten Darm-füllung und Darmwandspannung. Zwischen den einzelnen Peristaltik-schüben ist der Darm in Ruhe, und auch die Antiperistaltik des Dick-darms wird nicht gestört. Erst wenn das Sulfat im Dickdarm durch Bakterienwirkung zu Sulfid reduziert wird, kommt eine chemisch bedingte Erregung der Darmperistaltik zustande. Die Hauptwirkung des Glaubersalzes auf den Darm ist also: Erzeugung von Durchfällen ohne Behinderung der Nahrungsresorption und ohne erhebliche Reizung des Darms. Auch die Anhangsorgane des Darms werden zum Teil beeinflußt, so bewirken konzentrierte Glaubersalzlösungen eine Erschlaffung des Sphinkter Oddi der Gallenblase mit Entleerung dicker Blasengalle in den Darm.

Da wir die Darmwirkungen des Glaubersalzes auf das Sulfat bezogen haben, müssen wir vom Bittersalz ähnliche Einflüsse erwarten. Es ist noch schlechter resorbierbar als jenes, von einer 5%igen Lösung werden in 25 Minuten nur 6% aufgenommen. Koch-salzlösungen werden 8mal schneller resorbiert als Bittersalzlösungen von gleicher molarer Konzentration. Deshalb ist bei Bittersalz in hypertonischer Lösung der Flüssigkeitseinstrom in den Darm und die abführende Wirkung stärker als beim Glaubersalz. Konzentrierte Lösungen rufen eine erhebliche Schleimproduktion im Darm hervor und können bei länger dauernder Zufuhr Schleimhautkatarrhe und eine Beeinträchtigung der Nahrungsresorption veranlassen. Die Gallenblase reagiert auf Bittersalz ähnlich wie auf Glaubersalz, die Pankreassekretion wird gehemmt. Beide Sulfate rufen am Gesamt-organismus einige Veränderungen hervor, die nicht durch ihre Re-sorption, sondern durch ihre Darmwirkungen bedingt sind und daher hier besprochen werden müssen. Die flüssigen Entleerungen durch den Darm können für den Wasserhaushalt beachtlich werden. Ein plötzlicher Gewichtssturz nach dem Gebrauch von Glauber- und Bittersalz oder entsprechenden Mineralwässern bei Fettsüchtigen ist nicht durch eine Einbuße an organischer Substanz, sondern durch Wasserverluste des Körpers zu erklären. Auch bei Hydropischen

ist unter Umständen mit diesen Salzen eine Entwässerung zu erzielen. Bei Glaubersalzkonzentrationen von über 5% und entsprechend beim Bittersalz macht sich als Folge der Wassereinbuße eine Eindickung des Blutes bemerkbar. Durch die starke Absonderung von alkalischem Darmsaft, beim Bittersalz auch wegen der Umwandlung in Magnesiumphosphat verliert der Körper Alkali in den Darm und der Harn wird sauer. Der Gesamtstoffwechsel kann durch die vermehrte Darmtätigkeit in mäßigem Grade erhöht werden. Die venöse Hyperämie des Darms bei Plethorischen wird durch die Aenderung der Darmzirkulation wenigstens vorübergehend beseitigt.

Kalksalze sind mäßig resorbierbar. Besonders ist das natürlich beim Gips, dem Kalziumsulfat, der Fall, doch ist die Löslichkeit dieses Salzes zu gering, als daß ihm eine erhebliche Darmwirkung zukäme. Der Kalk selbst hemmt die Darmperistaltik und die Sekretion der Darmdrüsen, setzt die Schleimproduktion herab. Er wirkt entquellend und verdichtet die Zellmembranen. Daher kann der Einfluß des Kalks als entzündungswidrig bezeichnet werden. Kohlensäure in wäßriger Lösung regt die Magensekretion an und bewirkt eine Hyperämie der Magen- und Darmschleimhaut. Die Resorption der Nahrungsbestandteile ist beschleunigt.

Das meiste, was über die Wirkung von Mineralwässern auf die Verdauungsorgane bekannt ist, läßt sich aus den eben angeführten Einflüssen der in ihnen enthaltenen Salze ableiten. Kochsalzwässer ergeben beim Gesunden eine Steigerung, beim Superaziden dagegen angeblich eine Herabsetzung der Magensaftbildung. Die beim magenkranken Menschen gemachten Beobachtungen sind bei gleichzeitiger Verabreichung von Diät gewonnen und dadurch in ihrer Beweiskraft beeinträchtigt. Eine abführende Wirkung ist nur in geringem Maße bei hypertonischen Quellen möglich. Einfache Säuerlinge erhöhen die Magensekretion, namentlich die Salzsäurebildung und beschleunigen die Austreibungszeit des Magens. Auch die Darmsaftbildung wird vermehrt. Alkalische Mineralwässer können ähnlich wirken, wenn sie erhebliche Mengen freier Kohlensäure aufweisen. Andernfalls hemmen sie die Pepsinverdauung und die Salzsäurebildung. Durch die Alkalisierung des Darminhalts wird der reflektorische Pylorusverschluß aufgehoben, und der Magen entleert sich beschleunigt. Am Darm kommt eine leicht abführende Wirkung zur Geltung. Die äußere Pankreassekretion ist herabgesetzt. Glaubersalz- und Bittersalzquellen rufen eine Behinderung der Pepsinverdauung und eine verlängerte Verweildauer der Speisen im Magen hervor. Die wichtigste, die abführende Wirkung ist bei Bittersalzquellen stärker als bei Glaubersalzwässern, steigt mit zunehmender Konzentration, ist aber schon bei hypotonischen Brunnen mit etwa 2 g Natriumsulfat im Liter merklich. Röntgenologisch findet man mit verschiedenen Sulfatquellen übereinstimmend sofort nach Zufuhr des Brunnens eine Dehnung der Dünndarmwand durch den vermehrten flüssigen Inhalt und eine Beschleunigung des Dünndarmtransports. Nach etwa 9 Stunden macht sich eine Steigerung des Dickdarmtonus geltend, nach 24 Stunden eine Verminderung. Die letztere ist wohl auf den, in den einschlägigen Wässern vorhandenen Kalk zu beziehen, der eine Dämpfung der abführenden Wirkung verursacht. Die Folgen der vermehrten Entleerungen durch die Sulfatquellen sind eine Entwässerung des Körpers und unter Umständen eine geringe Steigerung des Gesamtumsatzes. Störungen der Nahrungsresorption, katarrhalische Reizzustände des Darms sind bei den natürlichen Glaubersalzquellen infolge der nie übermäßig hohen Natriumsulfatkonzentration und der Gegenwirkung anderer Ionen nicht zu befürchten. Auch bei den stärker wirksamen Bitterwässern sind sie durch sachgemäße Verwendung sicher zu vermeiden.

Sehr großen Schwierigkeiten stehen wir, wie anfangs ausgeführt, gegenüber, wenn wir die Wirkung der Salze und der Brunnen nach der Resorption am Gesamtorganismus zu untersuchen haben.

Physiologie und Pharmakologie können uns hier nicht so viel Aufschluß geben wie vorhin bei den Salzwirkungen am Verdauungstraktus. Osmotische Abweichungen sind am Gesamtorganismus nicht mit Sicherheit festzustellen. Sie dürften wohl zustandekommen, werden aber so rasch abreguliert, daß sie sich der Beobachtung entziehen. Selbst große Mengen getrunkenen, reinen Wassers rufen keine am Hämoglobingehalt des Blutes meßbare Hydrämie hervor. Dagegen nimmt allerdings der Elektrolytgehalt des Serums ab, der Kochsalzgehalt steigt dabei merkwürdigerweise an. Die Kochsalzbilanz wird negativ. Bekanntlich wird das zugeführte Wasser im Verlauf weniger Stunden durch die Nieren und extrarenal wieder ausgeschieden. Dabei sinkt natürlich das spezifische Gewicht des Harns und die Konzentration der gelösten Salze. Die Gesamtmenge des ausgeschiedenen Kochsalzes und Harnstoffs kann trotzdem erheblich gesteigert sein, während andere Schlacken nicht vermehrt eliminiert werden. Es handelt sich um eine Ausschwemmung von Schlackendepots. Beim hungernden Organismus soll durch reichliche Wasseraufnahme auch eine Erhöhung des Gesamtumsatzes eintreten können. Osmotische Einflüsse getrunkener hypertonischer Lösungen auf den Gesamtorganismus sind, abgesehen von den mittelbaren Einwirkungen schwer resorbierbarer Salze, nicht bekannt.

Auch für die Analyse der chemisch bedingten Brunnenwirkungen auf den Gesamtorganismus ist es nötig, zunächst die Einflüsse der wichtigsten, in den Mineralwässern vorkommenden Salze zu erörtern. Wir haben es dabei selbstverständlich mit Ionenwirkungen zu tun, aus rein praktischen Gründen soll aber die Abhandlung nach Salzen erfolgen. Kochsalzlösungen von mäßig hypertonischer oder geringerer Konzentration haben auf den gesamten Kraftwechsel, auf die Stickstoffbilanz und den Mineralhaushalt keinen Einfluß, abgesehen von vorübergehenden Erhöhungen des Kochsalzspiegels im Blut und vermehrter Kochsalzausscheidung im Harn, die übrigens hauptsächlich durch Konzentrationssteigerung und nicht durch Erhöhung der Diurese erfolgt. Erst 10%ige oder konzentriertere Kochsalzlösungen ergeben Veränderungen im Stoffwechsel, die zu betrachten aber nicht unsere Aufgabe ist.

Lithiumsalze haben keinen uns bekannten Einfluß auf den Körper. Immer wieder taucht in der balneologischen Literatur die Behauptung auf, daß Lithiumsalze nach ihrer Resorption im Körper auskristallisierte Urate zu lösen vermögen, und daß ihnen deshalb ein günstiger Einfluß bei der Gicht zukomme. Man muß daher gegen diese längst widerlegte Annahme immer wieder Stellung nehmen. Lithiumurat ist freilich ein verhältnismäßig leicht lösliches harnsaures Salz, und man kann im Reagenzglas eine ganze Menge freier Harnsäure mit Lithiumkarbonat in Lösung bringen. Fügt man aber nur Kochsalz hinzu, so ist es um das Lösungsvermögen des Lithiums für Harnsäure geschehen. Dann sind Natriumionen vorhanden, und überschreitet die Konzentration der Natrium- und Urationen ihr fixes Löslichkeitsprodukt, so fällt Natriumurat trotz der Gegenwart des Lithiums aus. Die Körpersäfte besitzen Natriumionen in erheblicher Konzentration und zudem eine Reaktion, daß das schlechtlösliche saure Natriumurat entstehen muß, das auch bei der Gicht ausfällt. Darauf ist die Anwesenheit von Lithium ohne jeden Einfluß, geschweige daß eine Auflösung gebildeter Tophi eintreten könnte.

Natrium- und Magnesiumsulfat werden, wie vorhin betont, vom Darm schlecht resorbiert. Man kann daher mit Magnesiumsulfat per os Allgemeinwirkungen des Magnesiums, wie z. B. Narkose, nicht herbeiführen. Unmittelbare Veränderungen des gesamten Stoffwechsels durch die Sulfate sind nicht nachgewiesen. Dagegen hat Stransky nach Verfütterung von Natrium-, Magnesium- und Kaliumsulfat in Lösung beim Kaninchen Beeinflussungen des Purinhaushalts beschrieben. Die Allantoinausscheidung sinkt, vermutlich durch eine Herabsetzung der Purinoxydation. Werden die Sulfate in genügender Menge resorbiert, so bedingen sie eine Diuresesteigerung, die unter Umständen mit einer Glykosurie verbunden ist. Die Adrenalinglykosurie dagegen wird durch Zufuhr von Magnesiumsulfat gehemmt, vielleicht durch eine Erschwerung der Glykogenverzuckerung in der Leber.

Kalksalze haben sowohl bei parenteraler als bei stomachaler Verabreichung klinisch in einigen Krankheitsfällen Erfolg, so beim

Asthma bronchiale, bei allergischen Hauterkrankungen, bei Blutungen aller Art, manchmal bei der Tetanie. Für die Erklärung dieser Wirkungen ist man in der Lage, auf die allgemeine physiologische Bedeutung des Kalks und seines Gleichgewichts mit dem Natrium und Kalium in den Körpersäften zurückgreifen zu können und auch zu müssen. Denn eine spezielle experimentelle Begründung fehlt. Der Stoffwechsel bleibt im allgemeinen unbeeinflußt. Lediglich im Purinhaushalt findet Stransky eine Depression der Purinoxydation und eine vermehrte Harnsäureausschwemmung durch die Niere.

Etwas ausführlicher haben wir uns mit den Wirkungen des Eisens zu befassen, weil die Eisenwässer eine große Rolle spielen und die Eisenfrage in der letzten Zeit sehr lebhaft diskutiert worden ist. Eisen kommt für uns in 3 Formen in Frage. Niedrig oxydiert und ionisiert als 2wertiges Ferrosalz, hochoxydiert und ionisiert als 3wertiges Ferrisalz und in komplexer Verbindung, wobei es 2- oder mehrwertig sein kann. Im Organismus spielt es eine außerordentlich wichtige Rolle. Es ist ein charakteristischer Bestandteil des roten Blutfarbstoffs, der als Sauerstoffüberträger zwischen Außenluft und Zelle funktioniert. Es ist weiter ein charakteristischer Bestandteil des Warburgschen Atmungsferments der Zelle, das den Sauerstoff des Blutes in der Zelle auf die organischen Brennstoffe überträgt. In beiden Fällen ist das Eisen komplex gebunden und 2wertig, obwohl es offenbar ganz verschiedene Funktionen ausübt. Geht das Eisen des Blutfarbstoffs in die 3wertige Form über, so wird dieser zum Sauerstoffaustausch unbrauchbar, wir haben das Methämoglobin vor uns. Ob dem Eisen noch weitere Bedeutung zukommt, ist unbekannt, es findet sich jedenfalls noch als Depotstoff vor allem im retikulo-endothelialen Apparat. Eisenzufuhr bewirkt bei Anämischen Erhöhung des Hämoglobingehalts und Vermehrung der Erythrozytenzahl. Für diesen Zweck scheint nach Untersuchungen der Heubnerschen Schule Eisen in jeder der vorhin angeführten löslichen Formen brauchbar zu sein. Besonders günstig sind allerdings nach Starkensteins Ergebnissen die Resorptions- und Wirkungsbedingungen beim 2wertigen Eisen, dem Ferroion, das sich auch im pharmakologischen Versuch durch seine Giftigkeit vom Ferrion unterscheidet. Kochmann und Seel haben mit Ferrosalzen am wachsenden Organismus eine Ansatzsteigerung erzielt. In den letzten Jahren hat sich eine umfangreiche Literatur darüber entwickelt, ob es einen biologischen Aktivitätszustand des Eisens gibt. Man fand, daß das Eisen der Mineralwässer Wasserstoffsuperoxyd zersetzt und als Peroxydase wirkt. Diese katalytische Aktivität des Eisens wurde auf einen im Erdinnern entstehenden komplexen Lösungszustand zurückgeführt, der gleichzeitig mit magnetischen Eigenschaften und einer besonderen biologischen Aktivität verknüpft sein sollte. Die biologischen Eigenschaften wurden bei Eisenoxyd auch künstlich durch Präparation erzielt. Sie sollten im Stoffwechselversuch an Tier und Mensch durch Veränderung der Stickstoff- und Kohlenstoffausscheidung im Harn zum Ausdruck kommen. Die Resultate können hier im einzelnen nicht besprochen werden. Jedenfalls hat sich weder die Annahme eines eigenen komplexen Lösungszustandes für das katalytisch aktive Eisen noch die Konstruktion eines besonderen biologisch aktiven Eisens überhaupt bestätigt. Wie Fresenius und Mitarbeiter, Heubner u. a. zeigten, sind die katalytischen Wirkungen des Eisens eine Funktion der Ferroionen bei bestimmter aktueller Reaktion. Die Stoffwechselversuche mit dem biologisch aktiven Eisen sind von Fresenius und mir als methodisch unbrauchbar und nicht reproduzierbar widerlegt worden. Soweit wir also über Eisenwirkungen überhaupt etwas wissen, kann von geheimnisvollen Sonderzuständen desselben keine Rede sein. Therapeutisch verwertbar ist das Eisen anscheinend in jeder lösbaren Form, gut resorbierbar und pharmakologisch besonders wirksam ist es als Ferroion, das gleichzeitig auch katalytische Aktivität besitzt.

Endlich haben wir noch den Einfluß der Säure- und Alkalizufuhr auf den Organismus zu betrachten, da zahlreiche Quellen infolge ihres Gehaltes an Natrium bicarbonicum oder an freier Kohlensäure in der einen oder anderen Richtung wirken. Wir sehen von den Folgen ab, die die Zufuhr großer Mengen relativ konzentrierter Mineralsäuren oder Laugen im Tierversuch hat. Säure- und Alkalizufuhr, wie sie therapeutisch verwendet wird, beeinflußt beim Gesunden die Reaktion des Blutes und der Gewebe nicht, sondern beansprucht nur die Regulationsvorrichtungen des Körpers zur Erhaltung seiner aktuellen Reaktion. Säure und Alkali werden zunächst vom Puffersystem des Blutes und der Gewebe aufgenommen, sie verändern nur die Pufferungskapazität, dagegen nicht in für uns meßbarer Weise die [H·], die Reaktion der Säfte. Man spricht deshalb von kompensierter Azidose und Alkalose. Der endgültige Ausgleich findet statt, indem das Atemzentrum durch Veränderung des Atemvolums für eine vermehrte oder verminderte Säureabgabe, die Nieren durch Veränderung der Harnreaktion für eine Abgabe saurer oder basischer Valenzen sorgt. Eine Retention von Säure oder Alkali nach Zufuhr von außen ist beim Gesunden nicht bekannt, sie ist selbstverständlich bei vorhandener Azidose oder Alkalose, wo der Körper versucht, seinen Normalzustand in Pufferungskapazität und aktueller Reaktion zu erhalten. So wäre die Wirkung der Säure- und Alkalizufuhr eigentlich abgetan mit Beeinflussungen der Säuren- und Basenausscheidung, wenn uns nicht einige Beobachtungen bedenklich machten, ob mit der Messung der aktuellen Reaktion alle Einflüsse erfaßt sind. Die Wiechowskische Schule hat gezeigt, daß bei Kaninchen durch Verfütterung säuernder Haferkost die Kalk- und Phosphorbilanz negativ wirkt. Durch Natriumbikarbonat kann die Demineralisation allerdings nicht beseitigt werden. Es ist hier also nicht ganz klar, ob eine reine Säurewirkung vorliegt. Ebensowenig ist das der Fall bei den jetzt so modernen Versuchen, durch Säure- oder Alkalizufuhr per os die Wundheilung u. dgl. — anscheinend mit gewissen Erfolgen — zu beeinflussen. Stoffwechselsteigerungen sowohl durch Säure als durch Alkali werden zwar berichtet, sind aber keineswegs einwandfrei. Aus der Oxydationssteigerung, die Alkali im Reagenzglas an Zellen und Geweben bewirkt, kann nicht auf die Einflüsse einer kompensierten Alkalose im Gesamtorganismus geschlossen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Milchhygiene in der Stadt.

Von Dr. med. et phil. **Trendtel**, z. Zt. Düsseldorf.

(Schluß aus Nr. 29.)

Die Frage der Vitaminisierung der Milch, sei es durch Bestrahlung mit ultraviolettem Licht, sei es durch besondere Fütterung der Kühe mit Lebertran, Silagefutter, hat den Arzt bisher am meisten von den Problemen der gesamten Milchwirtschaft beschäftigt.

Besonders nach den aus der Münchener Kinderklinik berichteten Mißerfolgen bei der Behandlung von rachitischen Kindern mit bestrahlter Milch (System Scholl) und dem außerordentlich komplizierten Verfahren der Milchbestrahlung nach Heine (Duisburg) (Firma Silektra [Leipzig]) halte ich die gut dosierbare und selbst im kleinsten milchwirtschaftlichen Betriebe leicht anwendbare Methode der direkten Vitaminisierung der Milch durch Vitana-Emulsion (Deutsche Vitamin-Gesellschaft, Hamburg 39) für das zweckmäßigste Verfahren bei notwendig werdender direkter Vitaminisierung der Milch.

Die Sommermilch zu Zeiten, wo sich die Kühe auf der Weide befinden, enthält genügend Vitamine. Die geringe Vitamin-C-Armut der Wintermilch dürfte bei der Säuglings- und Kinderernährung durch geeignete Zufütterung von Fruchtsäften u. dgl. m. vollkommen ausgeglichen werden. Für den Erwachsenen spielt diese Angelegenheit keine Rolle. Auch die Herabsetzung des Vitamingehaltes der Milch durch die Dauerpasteurisation läßt sich leicht durch geeignete Zusatzernährung ausgleichen.

Eine Beschreibung der Wege einer gesundheitlichen Milchversorgung von Stadt und Land kann meines Erachtens nur so sein, daß sie die verschiedenen vorhandenen Milchbelieferungswege kritisch würdigt.

Nach Sommerfeld lassen sich 3 Belieferungsarten im augenblicklichen Handel mit Milch und ihren Produkten unterscheiden:

1. die direkte Belieferung der Konsumenten mit Milch;

2. die direkte Lieferung vom Produzenten an Händler mit Konzession;

3. die Milchversorgung durch Großunternehmer.

Der erste Weg scheint Sommerfeld nicht diskutabel, da sich bei dieser Belieferungsart eine einwandfrei hygienische Kontrolle nicht durchführen läßt. Der zweite Weg kommt seiner Ansicht nach nur für kleinere Städte in Betracht. Der modernste und beste Weg einer hygienischen Milchversorgung, besonders von Großstädten, soll die Lieferung der Milch an Sammelmolkereien oder an Großunternehmer sein zur nachherigen Verteilung an die Bevölkerung.

Als Milchkontrollsystem wenden nach einer Arbeit des Deutschen Städtetages, durchgeführt von Hofmann, in Deutschland die meisten Städte zur Zeit noch eine polizeiliche Kontrolle an. Die ausführenden Organe sind zumeist besonders vorgebildete Gesundheitspolizeibeamte, welche in den Großstädten die Einfuhrmilch auf spezifisches Gewicht und Fettgehalt zu prüfen haben. In den kleineren Städten wird die Milch in den Verkaufsstellen oder an den Milchwagen unvorhergesehen überprüft und meist kleinere Proben an das zuständige nächste Nahrungsmitteluntersuchungsamt geschickt. In den letzten Jahren ist man erst dazu übergegangen, einmal die nach den Meiereien gelieferte Milch in selbständigen bakteriologischen Laboratorien untersuchen zu lassen und zum anderen eine Kontrolle der Milchgewinnung am Produktionsort, d. h. im Stall selbst vorzunehmen. Empfohlen wird für die praktische Durchführung einer hygienischen Milchkontrolle die sogenannte rückläufige Stallkontrolle (Seelemann, Trendtel).

Der Kernpunkt des neuen Entwurfes des Reichsmilchgesetzes ist die Einsetzung einer sogenannten Markenmilch, d. h. einer besonders kontrollierten Milch vom Euter der Kuh bis zum Munde des Verbrauchers. Neuerdings haben sich Bestrebungen geltend gemacht, in einigen Teilen Deutschlands eine sogenannte amtliche Milchkontrolle einzuführen. Schleswig-Holstein hat sich hierzu nach den grundlegenden Vorarbeiten der Landwirtschaftskammer und der Stadt Kiel (Gesundheitsamt) veranlaßt gesehen. Während nun der Milchkontrollentwurf der Kammer zunächst eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreier Frischmilch vorsah, hat sich die Stadt entschlossen, die Milchversorgung der Bevölkerung durch eine zentralisierte Versorgung mit pasteurisierter Milch vornehmen zu lassen.

Es sei im folgenden auf einige wichtige Bestimmungen dieser sogenannten amtlichen Milchkontrolle hingewiesen. Die von der Landwirtschaftskammer kontrollierte Milch wird als Markenmilch bezeichnet, und es gelangen folgende Milchsorten zum Verkauf: Kindermilch, Vorzugsmilch, Vollmilch, die als rohe oder pasteurisierte Milch bezeichnet werden muß. Für die Markenkontrolle sind eingehende Bestimmungen über die Beschaffenheit des Kuhstalles, Gesundheit der Tiere (Anschluß an das Tuberkulosetilgungsverfahren), ärztliche Ueberwachung des Melkpersonals, hygienische Maßnahmen beim Melkprozeß, Vorschriften für die Fütterung der Tiere, Vorschriften für Tiefkühlung der Milch am Produktionsort oder in den Sammelstellen, Vorschriften für den Milchtransport, Bestimmungen über eine genaue chemische und bakteriologische Kontrolle im Tierseucheninstitut, Nahrungsmitteluntersuchungsamt oder bakteriologischer Abteilung der Milchforschungsanstalt. Es war selbstverständlich, daß die hohen Unkosten, welche den Kleinbetrieben durch Anschluß an die amtliche Milchkontrolle entstanden, durch eine Qualitätsbezahlung wettgemacht werden mußte. Mir erscheint dieser Weg der Vorzugsmilchbelieferung an die Bevölkerung auch der einzig gangbare zu sein, bei dem eine direkte Belieferung des Konsumenten mit Frischmilch vom hygienischen Standpunkt zu empfehlen ist. Die Belieferung der Städte mit Vorzugsmilch kommt natürlich nur für einen kleinen Teil der Bevölkerung (Kinder und Kranke) in Betracht. Eine reine Rohmilchernährung scheint nach den Untersuchungen von Finkelstein für den Säugling keine Vorteile zu bieten. Es ist nur wichtig für ihn, eine hygienisch einwandfreie Rohmilch, die vor dem Gebrauch kurz aufgekocht wird, zur Verfügung zu halten. In Amerika wird in den Städten 1—3% der Gesamtmilch als von einer besonderen medizinischen Kommission Rohmilch (Certified) verkauft. Die Bestimmungen über die Gewinnung, Handel usw. dieser Milch sind ähnlich den der amtlichen Milchkontrollstelle in Schleswig-Holstein, jedoch noch schärfer.

Für Städte wie Berlin, die vier Fünftel des gesamten Verbrauches von auswärts beziehen, ergeben sich schon bei der Anlieferung große Schwierigkeiten (Borinski), hier muß unbedingt verlangt werden, daß die Einfuhrmilch schon vor der Einfuhr zum mindesten tief gekühlt oder pasteurisiert ist und gleichzeitig aus wirtschaftlichen und hygienischen Gründen ein Teil der Milch zu Molkereiprodukten wie Käse und Butter bereits auf dem Lande verarbeitet wird (siehe Vorschläge von Eggers zur Berliner Milchversorgung). Wenn danach für die Großstadtversorgung eine zentralisierte Milchversorgung mit pasteurisierter Milch im Sinne von Schloßmann unbedingt zu empfehlen ist, daneben aber auch ein kleiner Prozentsatz besonders scharf kontrollierter Kinder- und Vorzugsmilch im Interesse der Qualitätssteigerung der Milch beizubehalten ist, so dürfen damit alle Grundlagen einer hygienischen Milchversorgung der Gesamtbevölkerung noch nicht erschöpft sein.

Zunächst noch ein Wort zur Rationalisierung des Absatzes. Die Durchführung einer solchen geschilderten amtlichen Milchkontrolle bedingt eine Beschränkung, oft sogar einen Ausschluß des freien Milchhandels. Vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege dürfte man den Großstädten zuerst einmal den Weg einer zentralisierten Milchversorgung, z. B. Errichtung von gemischt-wirtschaftlichen Milchhöfen unter Beteiligung der Gesundheitsämter, empfehlen, der dann als eine der Grundlagen der hygienischen Milchversorgung zu betrachten ist. Nicht nur im Interesse der Gesunderhaltung der Bevölkerung, sondern auch aus wirtschaftlichen Gründen sollte Mehrverbrauch guter Milch durch die Aerzteschaft propagiert werden (z. B. Mitarbeit im Reichsmilchausschuß, Berlin). In der folgenden Tabelle wird der Milchverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung vor und nach dem Kriege angegeben, und es sind hier nur wenige Städte zu verzeichnen, welche sich hinsichtlich der vor dem Kriege verbrauchten Milch gehalten haben.

Stadt	Tagesmenge der Verzehrmilch in l		Davon wurd. im Jahre 1926 als Flaschen-, Vorzugs-, Kindermilch abgegeben	Milchverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung in l		Zunahme + bzw. Abnahme —
	1913	1926	in %	1913	1926	in l
Berlin	1 000 000	1 000 000	2	0,25	0,25	0,00
Hamburg	350 000	430 000	1	0,33	0,43	+ 0,10
Köln	180 000	180 000	8	0,33	0,25	— 0,08
München	209 000	240 000		0,42	0,35	— 0,07
Leipzig	140 000	135 000	33	0,25	0,25	0,00
Dresden	120 000	140 000	3	0,24	0,22	— 0,02
Breslau	150 000	110 000	1	0,28	0,20	— 0,08
Frankfurt a. M.		145 000	10		0,32	
Essen		115 000	25		0,25	
Düsseldorf	110 000	105 000	15	0,28	0,25	— 0,03
Hannover	124 000	105 000	10	0,30	0,25	— 0,05
Nürnberg	120 000	139 000	3	0,33	0,35	— 0,02
Stuttgart	137 000	120 000	10	0,50	0,33	— 0,17
Chemnitz	74 000	67 000	55	0,24	0,20	— 0,04
Dortmund	60 000	65 000	20	0,27	0,20	— 0,07
Bremen	50 050	52 650	15	0,19	0,18	— 0,01
Magdeburg	60 000	55 000	50	0,26	0,19	— 0,07
Königsberg	115 200	90 000	1	0,44	0,32	— 0,12
Duisburg	60 000	65 000	17	0,24	0,24	0,00
Stettin	69 100	43 300	5	0,28	0,17	— 0,11
Mannheim	80 500	82 300	5	0,36	0,33	— 0,03
Kiel	25 000	55 000	30	0,11	0,14	+ 0,03
Gelsenkirchen	44 000	42 500	5	0,23	0,20	— 0,03

Wege zur Durchführung einer geeigneten Milchpropaganda konnte ich ebenfalls auf meiner amerikanischen Studienreise kennenlernen und habe an anderer Stelle (Hildesheimer Mol-

kerei-Zeitung) verschiedentlich darüber berichtet. Es handelt sich nicht allein darum, die Versorgung der Schulkinder mit täglich ¼ Liter Milch durchzuführen, sondern auch den Erwachsenen zu einem Milchmehrverbrauch zu veranlassen. Diese Milchpropagandabewegung in Amerika durch Plakate, Vorträge, Filme usw. hat es in wenigen Jahren tatsächlich erreicht, den Milchverbrauch der Bevölkerung auf rund täglich ½ Liter zu steigern, während bei uns in den meisten Städten höchstens ¼ Liter Milch täglich auf den Kopf der Bevölkerung kommt. Die großzügige, etwas weitgreifende amerikanische Milchpropaganda wäre natürlich für die deutschen Verhältnisse entsprechend abzuändern, besonders da Amerika eine derartig umfangreiche Milchpropaganda, nur solange das Alkoholverbot besteht, betreiben wird.

Welche Forderungen hat der Hygieniker an das kommende Reichsmilchgesetz zu stellen? Selbst in einem hygienisch so fortschrittlichen Lande wie Amerika bestehen wohl gewisse Standardbestimmungen für den Milchhandel, jedoch kein einheitliches Reichsmilchgesetz. In England soll es auf Grund gesetzlicher Bestimmungen zu einer scharfen Kontrolle des Milchverkehrs kommen, jedoch nicht zu einer plötzlichen Auswirkung dieser Bestimmungen. Hier wird eine gesetzliche Ausführungsbestimmung nach der anderen erlassen. Für Deutschland ist zunächst festzustellen, daß das bestehende Reichsgesetz zur Regelung des Verkehrs mit Milch vom 23. XII. 1926 mit Ausführungsbestimmungen vom 8. V. 1927 dringend einer Umstellung bedarf. Die Mitwirkung des Arztes in der hygienischen Milchversorgung ist bisher viel zu wenig betont worden, sie kam fast nur in der Ausarbeitung über Fragen des Kindermilchproblems zur Geltung.

Nur ein Runderlaß des preußischen Ministers für Volkswohlfahrt an die Kreisärzte vom 4. III. 1926 forderte diese beamteten Aerzte auf, eine Besichtigung von Sammelmolkereien vorzunehmen und besonders auf die Zweckmäßigkeit der Pasteurisierungsapparate zu achten, da es möglich erscheint, daß viele Typhusepidemien durch eine nicht einwandfreie Pasteurisationsmilch veranlaßt waren.

Die Wünsche der Aerzteschaft müßten nun etwa wie folgt zusammengefaßt werden [1]). Da als Grundlage der hygienischen Milchversorgung die Belieferung der Gesamtbevölkerung mit einwandfreier Milch zu gelten hat, müßte auch das Reichsmilchgesetz als obersten Grundsatz nicht nur das Ziel haben, den Bessergestellten eine qualitativ einwandfreie Milch zu liefern, sondern die gesamte deutsche Bevölkerung muß mit einer preiswerten hygienisch einwandfreien Milch beliefert werden. Besonderen Wert sollen die einzelnen Bestimmungen des Gesetzes auf die Zuführung krankheitsfreier, gesunder Milch legen, der Weg der zentralisierten Milchversorgung durch Milchhöfe ist eingehend zu berücksichtigen. Bestimmungen über die Durchführung der Pasteurisation der Milch sollen erlassen werden. Anzustreben ist ferner eine Einheitlichkeit des Milchverkehrsrechtes. Jedoch wird es nicht zu umgehen sein, aus praktischen Gründen die Durchführung der Milchkontrolle etwa im Sinne einer amtlichen Kontrolle nur in großen Zügen anzugeben, um in späteren Ausführungsbestimmungen bei Bewährung des einen oder anderen Systems die Durchführung besonderer Milchkontrollen zum Gesetz erheben zu lassen. Die Versorgung der Kinder und Kranken mit besonders einwandfreier Milch, am besten Frischmilch, ist durch das Reichsmilchgesetz mit Rücksicht auf die Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit und des Gesundheitszustandes der Bevölkerung eingehend zu berücksichtigen. Als allerwichtigste gesetzliche Maßnahme wäre aber zu fordern, daß den Kommunen Mittel in die Hand gegeben würden, um eine hygienische Belehrung der Milchproduzenten und Milchverarbeiter durchzuführen. Selbst der kleinste Landwirt muß überzeugt werden, daß er eine hygienisch einwandfreie Frischmilch gewinnen muß und daß sich eine Qualitätsbezahlung seiner Milch nur auf Grund einer genauen bakteriologischen Kontrolle durchführen läßt.

Wenn es noch viele andere Probleme der hygienischen Milchversorgung gibt, müssen doch die hier gezeigten allgemeinen Verhältnisse, die der Krankheitsfreimachung der Milch, der Besprechung der Pasteurisierung der Milch und die Hervorhebung der gangbaren Wege zur gesundheitlichen Milchversorgung der gesamten Bevölkerung durch eine Rationalisierung des Absatzes die Notwendigkeit eines Milchverbrauches bei Qualitätssteigerung und schließlich die hygienischen Forderungen an das kommende Reichsmilchgesetz genügen, um einen kurzen Einblick in die Grundlagen der hygienischen Milchversorgung zu tun.

Zusammenfassung. 1. Es wird gefordert, daß auch der Arzt sich für den kommenden Entwurf des Reichsmilchgesetzes interessiert zur Durchführung einer Belieferung der Gesamtbevölkerung mit hygienisch einwandfreier Milch.

2. Durch die Milch können Tuberkulose, Typhus, Paratyphus, Anginen, Ernährungsstörungen der Säuglinge, Ruhr, Bangsche Erkrankung — nach amerikanischen Berichten auch Scharlach, Diphtherie und Kinderlähmung — übertragen werden.

3. Eine Tuberkuloseübertragung durch die Milch kommt höchstens in 6—8% der Fälle bei Menschen, besonders bei Kindern, vor.

4. Die Krankheitsfreimachung gewöhnlicher Marktmilch geschieht am zweckmäßigsten durch die Niedrigpasteurisation.

5. Als zweckmäßigster Weg der Vitaminisierung der Milch wird die direkte Vitaminisierung durch Vitana-Emulsion empfohlen.

6. Bei der Schaffung von Milchhöfen ist ein gemischt-wirtschaftlicher Betrieb als rationell anzusehen. Die Kommunalbehörde wird am zweckmäßigsten durch das zuständige Gesundheitsamt vertreten.

7. Eine Qualitätsbezahlung der Milch sichert einen niedrigen Schmutz- und einen geringen Keiminhalt.

8. Eine Vorzugsmilchbelieferung zu höherem Preis kommt nur für einen kleinen Teil der Bevölkerung in Betracht.

9. Vom hygienischen und wirtschaftlichen Standpunkt aus ist es für Deutschland dringend erforderlich, den deutschen Milchkonsum von 0,25 Liter pro Kopf der Bevölkerung auf 0,4—0,5 Liter zu heben.

[1]) Siehe auch Arbeit über das Reichsmilchgesetz. Arch. f. soziale Hygiene u. Demographie. Oktober 1929.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Aus der Hessischen Hebammenlehranstalt in Mainz.
(Direktor: Ober-Med.-Rat E. Puppel.)

Gedanken über den jetzigen Stand der praktischen Geburtshilfe.

Von **Hans Nahmmacher**, Oberarzt.

Die in klinischer Tätigkeit und auf Vertretungen gesammelten Erfahrungen veranlassen mich zur Niederschrift vorliegender Zeilen. Der Kampf um die von Max Hirsch geforderte Neuordnung der Geburtshilfe wurde im vergangenen Jahr durch zahlreiche Arbeiten, Referate und Aussprachen, zuletzt auf dem Leipziger Gynäkologen-Kongreß, ausgefochten und dürfte daselbst zum Abschluß gekommen sein, obgleich Max Hirsch im Zbl. Gynäk. 1930 Nr. 9 erneut zu dieser Frage Stellung nimmt. Seine Ausführungen wurden von Winter in Nr. 20 des Zentralblattes widerlegt.

Seit längerer Zeit sind Reformbestrebungen des medizinischen Studiums im Gange, die besonders nach einer besseren geburtshilflichen Ausbildung unserer jüngeren Kollegen hinzielen. Daß diese Forderung zu Recht besteht, beweisen uns, die wir die Möglichkeit haben, klinisch tätig sein zu können, die Fälle, die jährlich mit oft erschreckenden Resultaten versuchter oder beendeter geburtshilflicher Eingriffe der Klinik von Kollegen überwiesen werden. Wie kann und muß man dieser Geburtshilfe entgegentreten? Damit allein, daß neben den pathologischen Geburtsfällen nach Möglichkeit auch alle Normalgeburten klinisch entbunden werden sollen, ist dieser geburtshilflichen Arbeit nicht abgeholfen. Denn häusliche Geburtshilfe ganz in klinische Geburtshilfe aufgehen zu lassen, ist teils aus praktischen, teils aus vielen anderen Gründen ganz unmöglich. Warum sollen die Praktiker keine Geburtshilfe betreiben? Haben wir nicht unter ihnen tüchtige Geburtshelfer, von denen mancher Kollege noch lernen könnte? Wozu brauchten wir dann noch Fachärzte für Gynäkologie „und Geburtshilfe"?

Pflicht eines jeden, der Geburtshilfe treibt, ist, daß er das, was er ausführt, auch innerlich als Arzt verantworten kann, und daß er sich stets dabei zu fragen hat, ob sein operatives Handeln im Interesse der Kreißenden und des Kindes liegt. Deshalb müßte von jedem, der Geburtshilfe ausüben will, bei der Niederlassung ein Nachweis über mehrmonatige Arbeit und Tätigkeit an einer geburtshilflichen Klinik gefordert werden. Wie unendlich viele Kollegen gehen in die Praxis, ohne geburtshilflich tätig gewesen zu sein, und wenn, dann haben viele von ihnen während ihrer kurzen geburtshilflichen Ausbildung weder eine Zange oder eine Wendung und vieles andere nicht gesehen, geschweige denn selbst einmal unter fachmännischer Anleitung ausgeführt. Was fordert man von einer Hebamme bei der Niederlassung? Eine rein geburtshilfliche, theoretische und praktische. 1½jährige Ausbildung (in Preußen), und alle 5 Jahre die Teilnahme an einem Wiederholungskurs. Sie darf nur bei Normalgeburten allein Hilfe leisten; das Pathologische muß sie erkennen und ärztliche Hilfe herbeiholen.

Was braucht man zur Geburtshilfe? Nicht allein die Kunst, gut geburtshilflich operieren zu können, sondern neben einer richtigen Diagnose, die ja Voraussetzung für jedes ärztliche Handeln ist, eine exakte Indikationsstellung. Und diese Indikationsstellung kann man nur nach längerer Ausbildungszeit erlernen, d. h. wenn man eine gute geburtshilfliche Schule absolviert hat.

Häusliche und klinische Geburtshilfe unterscheiden sich in vielen Dingen, und diese Tatsache müßte bei der klinischen Ausbildung weitgehender berücksichtigt werden. Es muß, wie ich schon einmal hingewiesen habe (siehe M. m. W. 1930 Nr. 5), den Studenten während des Studiums und den praktischen Aerzten in geburtshilflichen Repetitionskursen reichlich Gelegenheit gegeben werden, ihre Kenntnisse nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch zu vervollkommnen. Wie bei der Hebammenausbildung die innere Untersuchung, die Entwicklung aus Steißlage mit Armlösung, nach dem Hebammenlehrbuch sogar die manuelle Plazentarlösung, Vorschrift sind, so müßte auch jedem Kollegen während seiner Ausbildung die Möglichkeit gegeben werden, unter Anleitung eine Beckenausgangszange, die Entwicklung aus Beckenendlage, eine manuelle Plazentarlösung und eine Wendung auszuführen. Die Phantomübungen verschaffen dem Studenten nicht die geburtshilflich operativen Fähigkeiten, die er in der Praxis an der Lebenden, für sein geburtshilfliches Handeln besitzen muß. Theorie allein ist in der Geburtshilfe zwecklos! Unter Wahrung strengster Asepsis sind zu Ausbildungszwecken derartig geburtshilfliche Eingriffe zu verantworten. In diesem Sinn verfahren wir bei der Ausbildung unserer jüngeren Kollegen in der Anstalt. Mein Chef, Ober-Med.-Rat Dr. Puppel, hat über diesen Punkt auf dem Leipziger Kongreß berichtet und ist für die praktische Seite der geburtshilflichen Ausbildung besonders eingetreten.

Wenn diese geforderte, gute geburtshilfliche Ausbildung zwangsläufig eingeführt würde, käme unsere Geburtshilfe vielerorts außerhalb der Kliniken wieder zu dem Ansehen und zu der Achtung, die sie zur Zeit unserer Väter eingenommen hat. Früher war eine operative Entbindung für den Praktiker ein Ereignis, das er stolz im Idealismus als geschulter Geburtshelfer mit Ueberlegung begann und kunstgerecht zum Wohl für Mutter und Kind beendete. Heute ist eine operative Entbindung außerhalb der Anstalt oft eine Selbstverständlichkeit, eine Spontanentbindung dagegen ein Ereignis. Wie ist dieser Tiefstand unserer praktischen Geburtshilfe möglich? Drei Dinge sind es, die den geburtshilflich gut ausgebildeten Kollegen zwingen, seinen Idealismus, den er in die Praxis mitnimmt, abzulegen. Nach ganz kurzer Zeit wird er leider erkennen müssen, daß in vielen Fällen der Arzt heute kein Mediziner im wahrsten Sinne des Wortes mehr ist, sondern ein Medizinkaufmann. Ausnahmen bestätigen die Regel! Denn für einen vielbeschäftigten Kassenarzt, sei er Praktiker oder Facharzt, ist es ein Ding der Unmöglichkeit, bei einer täglichen Patientenzahl von 60, 80 oder gar über 100 jeden einzelnen ärztlich zu behandeln und zu beraten!

Welches sind diese 3 Dinge, die uns besonders in der Ausübung der Geburtshilfe von dem Weg abbringen, den wir während der geburtshilflichen Ausbildung beschritten haben?

Zunächst ist es die Konkurrenz; denn entbinde ich nicht sofort bei meinem Eintreffen die Frau, dann wird der Nachbarkollege geholt, der eventuell das Geschäft dem Ideal des medizinischen Berufes voranstellt. Ich aber, der ich das Wohl der Kreißenden und des Kindes im Auge gehabt habe, gehe nicht nur dieser Geburt verlustig, sondern werde schwerlich zu weiteren Geburten zugezogen, da die Einstellung des Publikums dahin geht, daß der, der wenig geburtshilflich operiert, nichts kann, aber derjenige, der sofort die Zange anlegt, der Tüchtigere ist. Es gibt in der Praxis selbstverständlich Fälle, die eine andere Indikationsstellung als in der Klinik fordern und rechtfertigen! Aber jeden geburtshilflichen Fall in der Praxis operativ zu beenden, wie es leider oft geschieht, ist ein Kunstfehler.

Beispiel: IIpara, Mens 9. Normale Becken- und Geburtsverhältnisse, Wehen gut. Erstes Kind, Frühgeburt Mens 7; gestorben. Die Frau begrüßt mich mit den Worten: „Herr Doktor, nehmen Sie die Zange und retten Sie mein Kind." Da ich keinen Grund für eine operative Entbindung sah und der Frau im Beisein der Hebamme meine abwartende Haltung erklärte, ging ich zur Sprechstunde zurück und bat, mich wieder zu rufen. — Die Frau hat mit Hilfe eines anderen Kollegen entbunden; selbstverständlich operative Entbindung.

Ferner sind es oft auch die Hebammen, die dem Geburtshelfer seine Tätigkeit erschweren, da sie leider ihren Beruf heute vielerorts lediglich als Geschäft betrachten und sich die Arbeit so sehr als möglich zu erleichtern versuchen. Selbstverständlich gibt es unter ihnen auch sehr tüchtige und gewissenhafte Hebammen, die ganz in ihrem Beruf aufgehen. Ihre Erfolge sollen keineswegs geschmälert werden!

Die Redseligkeit einzelner Hebammen und das Ansehen, daß sie als „weise Frau" im Volk genießen, ist allen Aerzten bekannt. Was die Hebamme sagt, wird meistens als richtig angenommen. Ruft sie einen Arzt und sagt der Schwangeren, daß ihr beim Eintreffen desselben sofort geholfen wird, aber der Arzt zur operativen Geburtsbeendigung keine Indikation findet, wird nicht die Hebamme bloßgestellt, sondern der Arzt, der nicht hilft — also, nichts kann!

Die Hebammen haben eine Sonderstellung in Stadt und Land und sind für die Aerzte, besonders für die jüngeren Kollegen, ein ausschlaggebender Faktor. Schon mancher von ihnen hat der Hebamme sein Minus in der Praxis verdanken dürfen. Schuld daran dürfte viel die ungenügende geburtshilfliche Ausbildung einzelner Kollegen sein. Wie froh ist mancher von ihnen, einen Wink für sein geburtshilfliches Handeln von der Hebamme zu bekommen. Dieselben merken sofort, ob ein Arzt Geburtshilfe kann oder nicht, und wenn ein jüngerer Kollege in seiner Not die Hilfe und den Rat einer Hebamme in Anspruch nehmen muß, dann darf er sicher sein, daß die Hebamme ihn bewußt oder unbewußt in ihrer Tasche hat. Selbstverständlich gibt es auch die Kehrseite des Exempels, daß die Hebamme erst durch das aktive Vorgehen ihres Arztes auch diesen Weg einschlägt. Wir geben unseren Hebammen immer die Weisung, daß derjenige Arzt der beste Geburtshelfer ist, der am wenigsten operativ arbeitet, und erziehen sie ganz streng in dieser Hinsicht.

Beispiel: Es bot sich mir Gelegenheit, in einer größeren Stadt einen Fachkollegen zu vertreten. Daselbst befand sich ein Wöchnerinnenheim, in das jeder Arzt seine geburtshilflichen Fälle legen durfte und selbst entbinden konnte. Aber keine Entbindung verlief spontan: in jedem Falle wurde die Zange angelegt. Der Kollege, der sich diesem Ritus nicht anschloß, konnte sicher sein, daß er nicht wieder gerufen wurde. Ich selbst wurde während der Sprechstunde

einmal gerufen: „Herr Doktor, bitte, kommen Sie, es ist so weit." Bei meiner Ankunft war der Kopf sichtbar, die Wehen sehr gut. Für mich bestand keine Indikation zur operativen Entbindung, denn noch einige Preßwehen und die Geburt wäre beendet gewesen. Man präsentierte mir sofort Handschuh und Zange. Eine gründliche Desinfektion meinerseits wurde von den beiden diensttuenden Hebammen abgelehnt. Ich mußte operativ entbinden; das Kind wog 2300 g. In das gleiche Wöchnerinnenheim überwies ich eine Gravida mens 10 mit präeklamptischen Symptomen, und bat bei der telephonischen Anmeldung, daß der Blutdruckapparat zur Abendvisite bereitgestellt sei. Leider mußte ich mich mit der Antwort begnügen, daß man keinen Blutdruckapparat im Hause hätte; im übrigen benötige man einen solchen nicht. Das nennt man Eklampsieprophylaxe!

Auf einer Landvertretung wurde ich nachts zu einer XIIpara gerufen. Alle Geburten bisher normal. In diesem Falle wiederum normale Geburtseinstellung; gute Wehen; Blase stand. Ich erlaubte mir, die Hebamme zu fragen, welche eilige Indikation meine sofortige Anwesenheit nötig machte. Ihre Antwort lautete: „Glauben Sie, daß ich mich die ganze Nacht hierherstelle?" — Ich glaube, diese beiden Beispiele genügen, um die Machtstellung der Hebammen zu demonstrieren.

Der dritte Punkt, der unserer häuslichen Geburtshilfe oft zu ihrem Tiefstand verhilft, ist die Bezahlung operativ geburtshilflicher Eingriffe durch die Kassen, im Gegensatz zu dem geburtshilflichen Beistand, der nicht bezahlt wird. Der Arzt wird durch die Kasse selbst gezwungen, sein erworbenes ärztliches Können abzulegen und seinen Beruf als Medizinkaufmann weiterzuführen. Der Kranke ist in vielen Fällen kein Patient mehr, sondern nur eine Nummer. Wir Aerzte selbst tragen viel zur Untergrabung unserer Berufsautorität bei. — Es gibt heutzutage leider nur sehr wenige Kollegen, die eine häusliche Entbindung konservativ leiten, denn dabei schneidet sich der Arzt ins eigene Fleisch, da für die Leitung einer Spontangeburt kein Honorar gezahlt wird. Für die Schwangere vielleicht ein Idealzustand, schnell und ohne Beschwerden ihr Kind zu bekommen. Der Arzt, in Gemeinschaft mit der Hebamme, ist leider viel zu oft bedacht, bei der Geburtshilfe Zeit zu sparen; denn Zeit ist Geld! Eine Episiotomie und eventuell anschließend eine manuelle Plazentarlösung verhilft noch zu einem angemessenen Honorar. Welche Folgen aber diese operative Geburtshilfe für die Frauen und Kinder hat, das wird von keiner Seite bedacht. Darauf an dieser Stelle einzugehen, würde zu weit führen. Ich verweise auf die einschlägige Literatur über die Spätschäden nach operativer Entbindung.

Die vorliegenden Zeilen sollen keineswegs die ausgezeichneten geburtshilflichen Resultate vieler praktischer Kollegen schmälern, sie sollen nicht zu Unrecht auch auf den Tiefstand unserer praktischen Geburtshilfe hinweisen, wie man ihn in der freien Praxis leider allzuoft zu sehen bekommt. Nur eine energische Wendung zum Besseren verhilft der guten Geburtshilfe wieder zu einer gebührenden Stellung. Geburtshilfe gehört dem Geburtshelfer, der sich durch eine genügende theoretische und praktische Ausbildung den Befähigungsnachweis für eine medizinische Geburtshilfe erworben hat. Kurze Zeit geburtshilfliche Ausbildung nützt nichts! Es erscheint oft, als ob unser Fach von verschiedenen Seiten als kleiner Appendix angesehen wird, der so nebenbei mit erledigt werden kann. Es muß eine Trennung zwischen chirurgischer und gynäkologisch-geburtshilflicher Tätigkeit an den Krankenanstalten angestrebt und herbeigeführt werden. Jedes Fach für sich sollte durch einen Fachkollegen ausgeübt werden.

Der Kampf gegen den Tiefstand der Geburtshilfe muß von unseren klinischen Lehrern aufgenommen werden. Nicht allein die geburtshilfliche Ausbildung der Kollegen bedarf einer Reform, ganz besonders muß in Wort und Schrift die Einstellung der Kassen zur Geburtshilfe revidiert werden. Es müssen ihnen Fachkollegen als Berater zur Seite stehen, die nicht nur das wirtschaftliche Wohl der Kollegen, sondern auch die Gesundheit der Mütter und Kinder im Auge haben. Demjenigen Arzt, der seine Zeit in Ausführung einer schulmäßigen, für Mutter und Kind einwandfreien Geburtshilfe opfert, dem gehört der gebührende Lohn, aber nicht dem, der am schnellsten und indikationslos operative Geburtshilfe ausübt.

Die vornehmste Aufgabe in ärztlich-geburtshilflicher Tätigkeit, sowie im Hebammenberuf, ist, unter Zurückstellung persönlicher Vorteile das Wohl der Mutter und des Kindes bei jedem geburtshilflichen Eingriff in den Vordergrund zu stellen. Erzieht sich jeder, der Geburtshilfe ausübt, selbst in diesem Sinne, dann dürfte unsere streng ärztliche, auf wissenschaftlicher Grundlage aufgebaute Geburtshilfe zum Segen der Menschheit wieder Fuß fassen.

Sachverständigentätigkeit.

Mangelhafte Auswirkung ärztlicher Gutachtertätigkeit (der Fall Manasse Friedländer).

Von Prof. **Max Flesch** in Hochwaldhausen.

Der seinerzeit so großes Aufsehen erregende Prozeß gegen den wegen vorsätzlicher Tötung seines Bruders und dessen Freund zu 6 Jahren Gefängnis verurteilten, damals im 20. Lebensjahr stehenden Manasse Friedländer hat in der eingeleiteten reichsgerichtlichen Revisionsbehandlung eine Wendung genommen, die das Mangelhafte der Auswirkung des ärztlichen Gutachtens unter der Geltung des § 51 in seiner jetzigen Gestalt nur allzu deutlich illustriert. Der Verurteilte hatte bekanntlich im Verlauf von Streitigkeiten seinen 16jährigen Bruder und dessen gleichaltrigen Freund durch Revolverschüsse getötet. Ich wiederhole hier meine kurzen Ausführungen aus der D. m. W. 1929 Nr.49 über die „Stellung des Arztes als Sachverständiger und der § 51": Es hatte „der Vertreter der Anklage in seinem Plaidoyer eine dem menschlichen Empfinden nach jeder Richtung Rechnung tragende Darstellung gebracht, nachdem das vorangegangene Gutachten des Psychiaters bei aller Würdigung der traurigen Entwicklung des Angeklagten zu dem Schluß gekommen war, daß die unbestreitbare starke seelische Erregung, die zu der Tat geführt hatte, nicht die Voraussetzung des § 51 ergebe. Das Urteil ging, weil die Voraussetzungen des Paragraphen nicht vorlägen, erheblich über den Antrag des Staatsanwalts hinaus; nicht einmal die von der Verteidigung erbetene Inaussichtstellung einer baldigen Bewährungsfrist war zu erreichen, obwohl der sachverständige Arzt erklärt hatte, daß nach seiner Ueberzeugung die geistige Entwicklung des Angeklagten durch eine übermäßig lange Freiheitsstrafe stark gefährdet werde! . . . Wer . . . wie ich selbst, als jüngster und schwächster in seiner Schulklasse jahrelang der Prügeljunge gewesen ist und schließlich einmal — zum Glück ohne Unheil anzurichten — gegen einen seiner Peiniger das Messer gezogen hat, weiß, welche Erbitterung sich ausbilden kann, wie nahe in solchem Zustand — das hat der ärztliche Sachverständige auch in seinem Gutachten durchaus treffend ausgesprochen — im Affekte ein explosionsartiger Ausbruch der gequälten Kreatur zu erwarten ist."

Entgegen seinen eigenen Ausführungen, die das unselige, den Angeklagten bedrückende Verhängnis erschütternd beleuchten, hatte der Staatsanwalt für den vereinsamten, freundlosen, bei den Eltern nicht den genügenden Anhalt findenden (das ist seitens der Eltern in der Zeugenaussage der Mutter ausdrücklich anerkannt) jungen Menschen 5 Jahre Gefängnis unter Ausschluß einer von vornherein in Aussicht zu stellenden Bewährungsfrist beantragt. Das Urteil des Gerichtes aber ist noch darüber hinausgegangen. Es hat die Strafe auf 6 Jahre Gefängnis erhöht, wie der Zeitungsbericht sagt unter der Begründung, „da die Voraussetzungen des § 51 nicht vorlägen!".

Und heute meldet der Zeitungsbericht: „. . . Da sich für die Tat klare Motive nicht nachweisen ließen, ordnete das Reichsgericht eine nochmalige Untersuchung des jugendlichen Brudermörders auf seinen Geisteszustand an. Die Gutachten der Aerzte sollen nunmehr ergeben haben, daß der Verurteilte schon zur Zeit der Tat sich in einem Zustand krankhafter Störung seiner Geisteskräfte befunden habe, sodaß seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen gewesen sei. Daraufhin hat die Verteidigung die Revision zurückgenommen, wodurch das Urteil zwar Rechtskraft erlangt, aber gleichzeitig ist von ihr auf Grund des neuen Sachverhalts die Einleitung eines Wiederaufnahmeverfahrens mit dem Ziele der Freisprechung beantragt worden."

Und nun sehen wir uns den Prozeßbericht noch einmal an. Da ist die Aussage des sachverständigen Arztes: er erkennt in dem Angeklagten ein schwächliches Kind, einen Menschen, der immer

abseits stand, voll Minderwertigkeitsgefühl und Geltungsbedürfnis, überaus empfindsam, verschlossen, eine jener Naturen, die gefühllos erscheinen, bis eine furchtbare Erregung eine Explosion bewirkt. Aber die Erregung geht nicht bis zur Bewußtlosigkeit, sie ergibt nicht die Voraussetzung des § 51. So der Psychiater, dessen Ausführungen sich der psychoanalytische Sachverständige anschließt. Der Psychiater ergänzt aber dieses Gutachten in einem das Psychopathologische in der Veranlagung des Angeklagten unterstreichenden Zusatz: nach seiner Ueberzeugung sei die geistige Entwicklung des Angeklagten durch eine übermäßig lange Freiheitsstrafe stark gefährdet!! Und vom pädagogischen Standpunkt fügt die gleichfalls als Sachverständige vernommene Frau Oberschulrätin Wegscheider hinzu, daß die Tat des jungen Menschen, dessen unsympathisches Wesen der äußere Ausdruck ungeheuren Leidens sei, nur durch den gestörten Gleichgewichtssinn einer gequälten Pubertätsentwicklung erklärt werden könne!

Alle drei Gutachter sind einig, daß die Tat auf dem Boden eines abnormen, innerlich gepeinigten Seelenlebens entstanden ist. Aber — § 51! Das Bewußtsein war bei der Begehung der Handlung nicht aufgehoben! Es bestand zur Zeit der Tat keine die freie Willensbestimmung aufhebende Störung der Geistestätigkeit! Also — war eine strafbare Handlung nach Ansicht des Gerichtes vorhanden. Die dementsprechend erkannte Strafe, die jetzt Rechtskraft erhalten hat, war mithin unvermeidlich. In dem Wiederaufnahmeverfahren wird es formell sich darum handeln, ob es die Tat eines in seinem Minderwertigkeitsempfinden und krankhaften Geltungsbedürfnis abnormen Menschen, der aber für seine Handlung im gegebenen Augenblick verantwortlich sein konnte oder um eine Entgleisung eines Geistesgestörten war, die mit einer langjährigen Freiheitsstrafe geahndet worden ist. Das zu entscheiden ist die Sache des an das kodifizierte Recht gebundenen Gerichts.

Ganz anders, mag die Entscheidung nach dieser oder jener Seite fallen, steht es für uns Aerzte. Dürfen wir damit zufrieden sein, daß die Fassung des Gesetzes im § 51 das ärztliche Gutachten auf ein Ja oder Nein bezüglich der Zurechnungsfähigkeit des Angeklagten beschränkt? Gewiß hat Jastrow in seiner Erwiderung in der gleichen Nr. der D. m. W. recht, wenn er betont, daß es nur an dem gutachtenden Arzt selbst liege, wenn er sich in der Begründung seines Gutachtens durch die Fragestellung einengen lasse. Aber damit wird die Lücke des Gesetzes nicht ausgefüllt, die darin besteht, daß es nur ein Ja oder Nein, zurechnungsfähig im Augenblick der Begehung der Tat oder nicht, gibt. Für das rechtsprechende Gericht wird damit unleugbar die Sache vereinfacht; das zeigt der Fall Friedländer. Es wäre nicht schwer, eine ganze Liste ähnlicher Fälle zusammenzustellen. Zwischen Ja und Nein fehlt das Mittelding, das in dem Wort „geminderte Zurechnungsfähigkeit“ einen viel bestrittenen Ausdruck findet; was es auch sei, wird allerdings ohne ein den Schutz der Gesamtheit sicherndes Verwahrungsgesetz nicht bestehen können.

Aber das im Fall Friedländer aufgerollte Problem erweitert den Hintergrund der psychologischen Behandlung der Kriminalfälle noch nach anderer Richtung. Wenn die Zeitungsmeldung, wonach das für das Reichsgericht erstattete ärztliche Gutachten einen Zustand krankhafter Geistesstörung des Verurteilten schon zur Zeit der Tat feststellt, richtig ist, so konnte das nur auf Grund der Vorgeschichte, nicht erst auf Grund von Beobachtungen in der späteren, der Untersuchungshaft und Gerichtsverhandlung folgenden Zeit sein. Die Vorgeschichte liegt aber so ausführlich vor, daß hier kaum Wesentliches hinzugekommen sein dürfte. Sollten also nicht schon die von mir kurz zusammengefaßten Tatsachen dieser Vorgeschichte genügen, um zum mindesten den dringenden Verdacht auf eine schwere psychopathische Veranlagung oder eine bestehende akute Psychose zu erwecken? Ich möchte hier auf den Fall zurückgreifen, der mir in meinen Studentenjahren das Interesse für die Beziehungen zwischen Verbrechen und Geistesstörung erweckt hat, den seinerzeit das größte Aufsehen erregenden Giftmord der Gräfin Mathilde Chorinsky durch ihren Gatten, Graf Gustav Chorinsky mit seiner Geliebten Julie Eberginy. In jenem Prozeß standen die Gutachten der 5 herangezogenen Psychiater in scharfem Gegensatz. Zwei derselben — der eine war der damals berühmteste französische Psychiater Morel — plädierten für Unzurechnungsfähigkeit beider zu der Tat Verbündeten. Bei beiden stellte sich schon sehr bald schwere Psychose ein. Der Leiter der Irrenanstalt, in der der zu 20 Jahren Zuchthaus verurteilte Chorinsky seine Tage beschloß, Prof. Friedrich Wilhelm Hagen in Erlangen, hat damals die ausführliche Bearbeitung dieses Falles in einem 1872 erschienenen, über 200 Seiten starken Band niedergelegt[1]), aus dem es mir gestattet sein möge, hier einige Sätze wiederzugeben, die zeigen, wie wenig sich in den kriminalpsychologischen Problemen seit jener Zeit geändert hat: S. 211, „Durch das Schuldig wird nämlich ausgesagt, daß ein Verbrechen bestehe. Da aber Verbrechen nach der Definition der Strafbücher das ist, was mit einer gewissen Strafe belegt ist, so heißt das Schuldigsprechen nichts anderes als: den Willen aussprechen, daß der Angeklagte bestraft werde. Ist dies aber so, dann muß es auch eine geminderte Zurechnungsfähigkeit in jenen Fällen geben, wo der fragliche Zustand, eine noch unentwickelte Geisteskrankheit, eine solche auf der Stufe der starken Disposition, ein Mittelzustand ist. S. 214: Mit der Anerkennung der geminderten Zurechnungsfähigkeit ist nun allerdings noch nicht alles getan . . . Wir werden wohl nicht anstehen können, zuzugeben, daß ihre Bestrafung einen anderen Charakter werde tragen müssen als die Bestrafung jener, welchen ihre Strafe entweder aus anderen Gründen gemildert wurde oder welche ein geringeres Verbrechen begangen haben, wobei sie aber gleichwohl auf einer viel tieferen Stufe der Moralität stehen können . . . Wir müssen die Anlage unschädlich machen. Die Art, wie die Familie einen solchen Menschen behandelt, müßte Gegenstand der Ueberwachung sein; oder er müßte unter Kuratel gestellt oder, was am besten, er müßte in eine Anstalt, eine private oder öffentliche, gegeben werden; aus mancherlei Gründen wäre aber zu wünschen, daß es gerade für solche Leute besondere Anstalten gäbe.“ Und S. 217 lauten die Schlußworte: „. . . daß ein guter Teil der in Strafanstalten in Seelenstörung Verfallenden schon zur Zeit der Verurteilung sich in psychisch krankhaftem Zustand befand, dürfte doch jetzt jedermann zugestehen. Zu ihnen gehört auch Chorinsky“. So Hagen 1872!

Das Buch von Hagen enthält im wesentlichen all das, was heute in den Erörterungen über die Todesstrafe, über die Verwahrung und über die Notwendigkeit einer Aenderung des § 51 gesagt wird und in allen erdenklichen Variationen wiederkehrt. Der Fall Friedländer scheidet nunmehr aus dieser Erörterung, nachdem der Verteidiger im Interesse einer vollständigen Freisprechung an Stelle einer bloßen Milderung der zuerkannten Strafe das Verfahren auf eine ganz neue Grundlage zu stellen unternimmt. An der Problemstellung wird damit nichts geändert: Unerläßlich ist eine Reform der Strafprozeßordnung, die auch für den schwersten Verbrecher, den Mörder, die Möglichkeit schafft, daß neben den normalen Forderungen des Strafrechts den körperlichen und seelischen Anlagen und den Einwirkungen des sozialen und gesellschaftlichen Milieus Rechnung getragen wird.

Geschichte der Medizin.

Gottfried Christoph Beireis, Arzt und Professor in Helmstedt.

Ein Gedenkblatt zu seinem 200. Geburtstag (28. Febr. 1930).

Von Dr. **Erich Ebstein** in Leipzig.

Am 28. II. 1930 wurden es 200 Jahre, daß Gottfried Christoph Beireis in Mühlhausen das Licht der Welt erblickte. Durch Goethes Besuch in Helmstedt im August 1805, den er später in den Annalen dieses Jahres ergötzlich geschildert hat, ist das Wirken dieses seltsamen Originales weiteren Kreisen bekannt geworden.

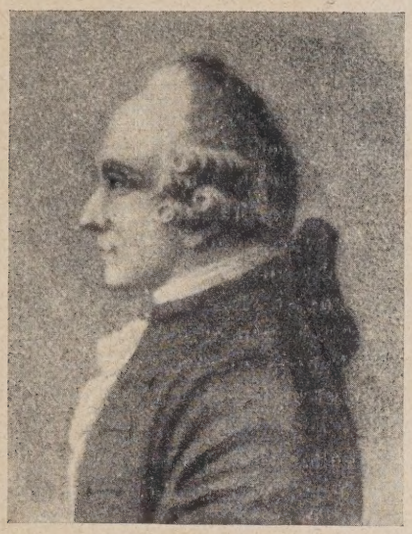
Später hat Fr. Karl v. Strombeck (Darstellungen aus meinem Leben. Teil 1. Braunschweig 1833, S. 63—66) trefflich über ihn in seinem „hechtblauen Hofrocke“ berichtet und Christoph Heinrich Pfaff hat in seinen Lebenserinnerungen (1854, wieder abgedruckt bei E. Ebstein, Aerzte-Memoiren, Berlin 1923, S. 149 bis

[1]) Chorinsky, Eine gerichtlich-psychologische Untersuchung. Von Fr. W. Hagen. Erlangen bei Enke. 1872.

152) hervorgehoben, daß Beireis auch „ein sehr geschätzter praktischer Arzt“ war und in allen wichtigen Krankheitsfällen von den höheren Ständen konsultiert wurde.

Auch der pensionierte General Carl v. Heister (Otto Roquette, 70 Jahr. Darmstadt 1894, 2 S. 121) hat ein dickes Buch (376 Seiten, Berlin 1860) über Beireis erscheinen lassen, in dem auch dem Arzte Beireis ein besonderer Abschnitt gewidmet ist (S. 91 ff.).

Beireis verdankte vor allem viel seinem Lehrer Lorenz Heister, dessen Famulus er wurde, und der ihn zu allen Operationen heranzog und so zu einem tüchtigen Chirurgen machte. So wurde Beireis am 4. IV. 1759 zum Professor publicus ordinarius ernannt, ohne daß er vorher weder Privatdozent noch Extraordinarius gewesen war. Ja nicht einmal



besaß er den Doktorgrad, sodaß am 29. V. die Promotion nachgeholt wurde.

In einem seiner an Dr. Altenburg (Mühlhausen) gerichteten Briefe hat er (20. VIII. 1789) über die glückliche Hand bei seinen Operationen berichtet:

„. . . So groß auch der Schmerz ist, den ein nicht recht scharfes Messer verursacht, ist doch solches die größte Wohltat, namentlich wenn es recht scharf ist. Ich lasse meine Messer stets von einem meiner Schüler, der Doktor und Wundarzt in Holland ist, schleifen, weil mir kein anderer sie scharf genug machen kann. Und am 15. V. nahm ich der Frau Landbaumeisterin Huth aus Halberstadt hier die ganze linke Brust ab, sie schrie, wahrlich! nicht dabei, und sagte zuletzt, da die ganze Operation nebst dem Verband keine zwei Minuten dauerte, ist es bald vorbei. Sie hat wahrlich! alle meine bei der Operation gegenwärtig gewesenen Zuhörer heiligst versichert, wie ich Ihnen am 7. VII. die gänzlich geschlossene schöne Narbe zeigte, sie habe seit der kurzdauernden Operation nicht den mindesten Schmerz gehabt. So sehr hat man es jetzt in seiner Gewalt, ohne Schmerzen, und zwar so geschwind, die größten Wunden zu heilen. Wie sehr danke ich meinem Gott für den glücklichen Einfall meiner so einfachen Behandlung, weil die Menschheit dabei so wenig leiden darf [1]).“

Ein zweiter Brief von Beireis, den ich der Sammlung Baedeker in Leipzig verdanke, ist bisher unbekannt und ist besonders wegen der Nachschrift interessant und wertvoll.

An des Herrn Oswald Gottlieb Beutler
Hochedelgebohren zu Mühlhausen.

HochEdelgeboohrner Herr,
Hochgeehrter Herr,

Ew. HochEdelgebohren danke ich gehorsamst, für das in mich gesezte Vertrauen. Ich lege ein Recept bei, welches einige male wiederholt werden kann, und solte es auch alsdenn noch keine Erleichterung verschafft haben, so will ich gern das, was weiter nöthig seyn wird, verordenen. Jetzt müsten besonders die sehr blähenden, fetten und schwer zu verdauenden Speisen, als geräuchertes und gesalzenes Fleisch, Butter wo nicht gänzl, doch vorzüglich vermieden werden. Auch wäre es rathsam, wenn sich Spuren der Vollblütigkeit zeigten jährl. 3 bis 4 mal 1 Pfund Blut zu lassen.

Ich bin übrigens mit vollkommenster Hochachtung
Ew. HochEdelgebohren ergebenster G. Chr. Beireis.
Helmstädt, den 21. März 1793.

Auf dem Briefumschlag steht: „Der Kaufmann Beutler, Conditor in Mühlhausen, war ein weitläuffiger Anverwandter von Beireis, welcher ihm auch nicht helfen konnte, er starb 4 Monate nachdem er die Beireisschen Resolventia gebraucht hatte am Infarctus Milz und Leberverhärtung. Wir haben ihn auch sein Leiden erleichtert Dr. Altenburg und Dr. Tilesius in Mühlhausen.

Dieser Brief ist doppelt merkwürdig theils wegen seiner medizinischen Verfahrung theils wegen des Wappensiegels, welches sich durch seinen schön rothen Cinnober auszeichnet.

Beireis bereitete auch den schönsten Cinnober auf dem nassen Weg durch die flüssige Schwefelleber.

Brief an Beutler von dem berühmten Arzt und Chemiker Professor Beireis dem Carmin und Goldmacher. Dasselbe Wappen steht auf dem Beireisischen Hause in Mühlhausen dem Fischhause (?) gegenüber, ohnweit der Grafgasse und dem Löwen oder Stern.“

Nachdem Beireis am 7. VII. 1768 Professor der Chirurgie geworden war, vereinte er schließlich sieben Lehrstühle. So konnte Beireis Goethes Sohn am 17. VIII. 1805 sich ins Stammbuch schreiben als: Primarius Professor Medicinae, Chemiae, Chirurgiae, Pharmaceutices, Physices, Botanices et reliquae historiae naturalis. So unterschrieb er sich auch bereits 1789 in einem Stammbuchblatt für Crell, als er Prorektor war. (Die Braunschweiger GNC Monatsschrift, Sept. 1922, S. 532.)

Als akademischer Lehrer verblüffte Beireis durch die große Anzahl von Vorlesungen aus den verschiedensten Gebieten. Die eigenen Haare im Toupet, den Haarbeutel im Nacken, so bestieg er das Katheder. Es war eine unerhörte Neuerung, daß er einen freien Vortrag hielt, während sonst nach Kompendien gelesen wurde.

Neben den vielen Vorlesungen war er ein weithin gesuchter Arzt. Abends legte er sich mit den fest gebundenen Haaren zu Bett, und wenn er zu einem Kranken gerufen wurde, erschien er wie zur Gesellschaft, in „seiner hellblauen vollständigen Kleidung, in schwarzen Strümpfen und Schuhen mit Schnallen“.

Und doch stellte Beireis seinen Beruf als akademischer Lehrer über den als praktischer Arzt. Ließ er z. B. am Nachmittag Kollegien ausfallen, weil er aufs Land gerufen wurde, so holte er sie später gewissenhaft nach.

Auch als Akkoucheur hatte sich Beireis eines großen Rufes zu erfreuen. So nannte ihn Prof. Stark (Jena) den „großen“ Beireis, auch scheint er mit Osiander (Göttingen) Berührungspunkte gehabt zu haben. Er verehrte diesem unter dem 19. XI. 1807 folgendes Distichon:

Fetûm servator praestans felixque Osiander!
Hic fetus pulcros ingenii peperit,

während der Göttinger Professor als Charakteristik von Beireis darüber schrieb:

„Vir multi nominis, multae eruditionis et singularitatis multarumque collectionum pretiosarum, 1809 defunctus“ (Osiander, Epigrammata usw. Göttingen 1814 S. 234).

Unter den vielen Besuchern, die ihm seine Sammlungen in sein Haus führten, in dem er die Gäste aufs beste bewirtete,

[1]) Auch Larrey hat der Schnelltechnik gehuldigt; sie basiert nicht auf dem Mitleid des Augenblicks, sondern auf dem Mitleid des Lebens. (Bergell und Klitscher, Larrey, Berlin 1913 S. 25 ff.)

sei außer Goethe auch der Anatom und Physiologe Rudolphi genannt, der sich für die Lieberkühnschen anatomischen Präparate interessierte, die später, nach Beireis Tode, an Prof. Loder (Jena) übergingen.

Hatte Beireis auch im Kolleg oftmals verkündet, daß der Mensch eigentlich 200 Jahre alt werden müsse, wenn er sich nicht durch naturwidrige Lebensweise sein Ziel verkürze, so erlag er selbst 80jährig am 10. IX. 1809 einer in Helmstädt grassierenden Gallenruhr. Zwei Tage zuvor setzte er sein Testament auf, da zu seiner Krankheit sich ein „durch die besten Mittel nicht zu bezwingender Schlucken oder Singultus" hinzugesellt habe.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Auslande.

(Fortsetzung aus Nr. 25.)

Der Vorsitzende der amerikanischen **Prohibitionsbehörde** gibt bekannt, daß 1929: 4699 Beamte bei dieser Behörde angestellt waren. Sie nahmen 66 878 Personen gefangen, beschlagnahmten 7299 Kraftwagen im Werte von 12 Millionen Mark und Bote im Werte von 1 Million. 56 546 Personen wurden bestraft, 19 074 mit Gefängnis (im ganzen wurden 7443 Jahre Gefängnis verhängt), die übrigen mit Geldstrafen im Betrage von 28 Millionen Mark. Wegen Ueberschreitung der Rauschgiftverbote wurden 5193 Personen (11 141 Jahre Gefängnis) bestraft und etwa 1 Million Mark Geldstrafen verhängt. Wie aus einer Anfrage an das Ministerium (Parlamentssitzung 25. II.) hervorgeht, nimmt seit einiger Zeit in Schottland das Trinken von sogenanntem „red biddy" erschreckend überhand. Die Bevölkerung kauft in den Wirtschaften für etwa 75 Pfennig eine Flasche des schlechtesten Rotweins und mischt diesen mit von zu Hause gebrachtem Methylalkohol. Nach Angaben der Glasgower Polizei sind diese Leute oft 24 Stunden bewußtlos, nach dieser Zeit werden sie sofort wieder betrunken, sobald sie Wasser oder irgendeine andere Flüssigkeit zu sich nehmen. Die Regierung scheint diesem Unfug gegenüber machtlos.

Seit 1915 ist es in New York einer Frau verboten, **„Prostitution** zu begehen oder ihre Willigkeit zur Prostitution zu erklären oder eine andere Person zum außerehelichen Beischlaf aufzufordern oder zu veranlassen". Schon vor 20 Jahren wurde das sogenannte „Kommittee der Vierzehn" gegründet, das die moralische Säuberung New Yorks bewerkstelligen sollte. Aus dem Berichte dieser Kommission geht hervor, daß es ihr wohl gelungen ist, die Straßen New Yorks von Prostituierten zu säubern, aber die strenge Durchführung obengenannter Gesetze hat zur Bildung einer ungeheuren Anzahl sogenannter Klubs und Kränzchenlokale (Speakeasies nennt sie der Amerikaner) geführt, die nichts weiter sind als Bordelle. Taxichauffeure, Hotelportiers, Dienstmänner und Messengerboys sind die Schlepper, welche bestimmte Prozente für jeden Mann erhalten, den sie diesen Vergnügungsstätten zuführen. Die Nachfrage nach Mädchen ist so groß, daß die vorhandenen Prostituierten bei weitem nicht ausreichen und daß es regelrechte Agenturen gibt, die bisher unbescholtene Mädchen diesem Gewerbe zuführen. Man sieht auch hier wie bei der Prohibition, daß das Aufstellen drakonischer Gesetze und die strenge Durchführung derselben durchaus nicht genügen, um diese Volksschädigungen zu beseitigen. Nur das Volk selbst kann, wenn erst einmal besser erzogen, diese Laster eindämmen, Polizeiverordnungen treiben sie von der Helle der Straße in das Dunkel der Unterwelt, wo sie um so schwerer zu fassen sind.

In der Hunterian Society in London sprach am 18. XI. 1929 Lord Howe über **„Arzt und Autofahrer"**. 1928 verloren in England mehr als 6000 Personen durch Autounfälle das Leben. Zu große Geschwindigkeit, Unaufmerksamkeit, plötzliche Verwirrung, Unachtsamkeit bei Straßenkreuzungen, unvorsichtiges Ueberholen, Fahren auf der falschen Straßenseite und Unerfahrenheit im Fahren sind die Hauptursachen dieser Unglücksfälle, sie alle lassen sich zum Teil verhüten, wenn eine strengere Prüfung der Fahrer und vor allem auch ihres Gesundheitszustandes (diese letztere ist periodisch zu wiederholen) durchgeführt wird. In der Diskussion wurde darauf hingewiesen, wie außerordentlich schwierig es noch immer ist zu sagen, ob ein Mensch **betrunken** ist oder nicht. In den Vereinigten Staaten kamen 1924 erst 15,7 Autotodesfälle auf 100 000 Einwohner, diese Zahl stieg ständig, bis sie 1928 schon 20,8 per 100 000 erreichte. Es kamen 1928 durch Autounfälle um 24 900 Personen (etwa so viele Menschen, wie die Amerikaner im Weltkriege verloren haben), dazu kommen noch 2041 Todesfälle durch Zusammenstoß von Automobil und Eisenbahn und 542 durch Zusammenstoß mit Straßenbahn. 29% aller Todesfälle durch Unglücksfälle kommen auf das Auto; ähnlich wie in Amerika liegen die Verhältnisse überall, und eine Besserung würde nur eintreten, wenn wirklich alle Fahrer periodisch sehr sorgfältig untersucht würden, und wenn man allen ungeeigneten Personen oder solchen, die sich schwerer Unvorsichtigkeiten schuldig gemacht haben, dauernd die Erlaubnis zum Fahren entzöge, auch strengere Strafen und besonders Freiheitsstrafen bei leichtsinnigem Fahren wären sehr am Platze.

In der North London Med. a. Chir. Soc. sprach Rolleston am 8. I. über **Impfung und ihre Folgen.** Der außerordentlich leichte Verlauf der Pocken in England während der letzten Jahre (an Pocken starben von 1917—1926 nur 142, an Varizellen 596 und an Mumps 287 Personen, die Pockensterblichkeit betrug in diesen Jahren nur 0,11—0,27, während sie bei der großen Pockenepidemie der Jahre 1901 und 1902 noch 14,74 und 16,89 betragen hatte) und die besonders in England und Holland beobachteten Fälle von Enzephalitis nach der Schutzimpfung haben bei vielen Aerzten die Frage aufkommen lassen, ob nicht unter diesen Umständen besser auf die Impfung überhaupt zu verzichten wäre. Rolleston stellt fest, daß von 1922—1929 in England 175 Kinder an Krankheiten des Nervensystems innerhalb 4 Wochen nach der Impfung erkrankten, 9 davon sind gestorben. Bei 5½ Millionen während dieses Zeitraums vorgenommenen Impfungen kommt also 1 Fall nervöser Störungen auf 33 000 und 1 Todesfall auf 60 000 Impfungen. In Holland sind die Fälle häufiger gewesen und ungünstiger verlaufen. Rolleston empfiehlt (auch das Gesundheitsministerium hat sich diesem Vorschlage angeschlossen) nur 1 statt 3 oder 4 Impfstriche zu machen, besonders empfehlenswert ist die innere und hintere Seite des Oberarms, da sie weniger leicht Traumen ausgesetzt ist. Führt man die Frühimpfung durch, so besteht durchaus kein Grund zur Besorgnis, der milde Verlauf der Pocken, wie sie zur Zeit vorkommen, darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß jederzeit eine schwere Epidemie auftreten kann.

Das Brit. Soc. Hyg. Council beschloß vor kurzem, die Behörden von Edinburgh und Glasgow aufzufordern, ihre Bemühungen, die das Recht für **zwangsweise Behandlung der Geschlechtskrankheiten** fordern, fortzusetzen. Bisher haben Parlament und Gesundheitsministerium die zwangsweise Behandlung abgelehnt. In einer Zuschrift an die Lancet protestiert Sequeira, der bekannte Dermatologe des London Hospital und früherer Vorsitzender der Gesellschaft zur Ver-

hütung der Geschlechtskrankheiten, gegen diesen Zwang, wobei er den Wert der modernen Syphilisbehandlung stark in Frage zieht. Den Niedergang in der Zahl der Syphilisfälle, der 1920 in verschiedenen Ländern beobachtet wurde, wird durch die bekannte Niedergangskurve anderer Epidemien erklärt. Die Therapia sterilisans magna habe schon 1913, zur Zeit des Internationalen Kongresses in London, den man als Apotheose des Salvarsans bezeichnen könne, Fiasko gemacht, denn schon damals habe man die gleichzeitige Anwendung anderer Antisyphilitika empfohlen; die großen intravenösen Dosen von Altsalvarsan waren gefährlicher für den Kranken als die Krankheit selbst, und man mußte dauernd zu neuen ungiftigeren, aber auch unwirksameren Präparaten und zu kleineren Dosen greifen. Hierdurch kommt es zur Züchtung arsenfester Spirochäten; man verändert die relativ gutartige Syphilis der Haut und Schleimhäute in eine Syphilis des Nervensystems und der Gefäße. Die lange fortgesetzte Behandlung schädigt die Gewebe und verhindert das Auftreten von Schutzstoffen. Prof. Warthin in Manchester hat sehr zahlreiche, mit großen Dosen Salvarsan behandelte Personen seziert und niemals eine wirkliche Heilung der Syphilis feststellen können. Andere haben das häufigere Auftreten der Gefäß- und Nervenerkrankungen seit der Salvarsanzeit festgestellt. Bekannt ist, daß der bedeutende Norweger Boeck die Syphilis ganz unbehandelt ließ, Brunsgaard hat eine große Anzahl dieser Fälle nachuntersucht und konnte nur 0,6% Paralyse feststellen. Alle diese Beobachtungen führt Sequeira an und warnt, gestützt darauf, vor einer zwangsweisen Behandlung der Syphilitiker! Was soll nun der arme Praktiker tun?

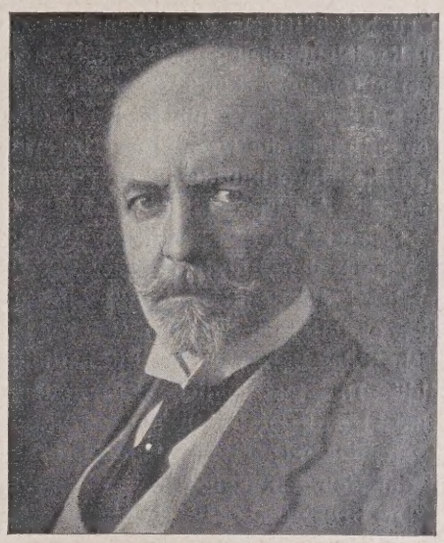
Eine interessante **Rundfrage über das Ulcus pepticum des Magens und Duodenums** hat Luff beendet und seine Zusammenfassungen im Brit. med. J. 1929 H. 14 und vom 22. II. 1930 veröffentlicht. Die hier gefundenen Zahlen sind deshalb wertvoll, weil sie ein Bild über die Durchschnittserfolge der englischen Chirurgen und nicht über Spitzenleistungen geben. Duodenal- und Pylorusgeschwüre werden am häufigsten bei Männern gefunden, nur selten treten sie nach dem 50. Jahre zuerst auf. Es scheint in einem bestimmten Zusammenhang mit Hyperchlorhydrie zu stehen, bei 95% der Fälle wurde die Gastroenterostomie gemacht mit 4,5% Mortalität und 90% guten Erfolgen unter den Ueberlebenden. Bei 4,5% war später noch eine ärztliche interne Behandlung nötig, spätere Geschwüre an der Anastomose waren nicht sehr selten. Bei dem eigentlichen Magengeschwür (proximal vom Pylorus) wurde bei 50% die Gastroenterostomie gemacht mit 50% guten Dauererfolgen; die Erfolge waren am besten, wenn gleichzeitig das Geschwür lokal durch Exzision, Ausbrennen oder Einfaltung behandelt wurde. Die partielle Gastrektomie ergab 6% Todesfälle und gute Dauererfolge bei 63,6%. Interessant ist, daß das Magengeschwür 2mal so häufig beim Manne vorkam als bei der Frau, daß aber der Sanduhrmagen 5mal häufiger bei der Frau beobachtet wurde. Als Operation wurde die Gastrektomie gemacht mit 12,3% Sterblichkeit und 90% guten Dauererfolgen. Die Sammelstatistik Luffs steht einzig da und bietet sehr viel des Interessanten.

J. P. zum Busch (Liestal, früher London).

Theodor Deneke zum 70. Geburtstag.

Am 30. VII. 1930 vollendet Prof. Dr. Theodor Deneke, der frühere ärztliche Direktor des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-St. Georg, sein 70. Lebensjahr. Einer alten Hannoveraner Juristenfamilie entstammend, verlebte er seine Jugend in Celle und legte am 13. IV. 1884 in Tübingen die ärztliche Staatsprüfung ab. Seine medizinische Ausbildung stand unter dem besonderen Einfluß des Anatomen Henle und des Physiologen Meißner (Göttingen), v. Nußbaum, Ziemssen, Bollinger und Pettenkofer (München), sowie von Orth und Ebstein (Göttingen).

Entscheidend für seine weitere ärztliche Entwicklung wurde die Zeit seiner Assistententätigkeit bei Flügge (Göttingen) in den Jahren 1884—1885. In dieser Stellung hat der junge hygienische Assistent eine neue Bakterienart beschrieben, die dem Choleraerreger sehr ähnlich ist und seither als Vibrio tyrogenes Deneke bezeichnet wird. November 1886 trat Deneke zunächst als Gehilfsarzt von G. Bülau in das



Allgemeine Krankenhaus St. Georg zu Hamburg ein und siedelte als „Direktionsassistent" von Heinrich Curschmann mit letzterem in das neueröffnete Eppendorfer Krankenhaus über. Die erste Beschreibung des Eppendorfer Krankenhauses stammt aus Denekes Feder (1. Aufl. 1889); als Curschmanns „rechte Hand" hatte er bei der Ausarbeitung und praktischen Ausführung der Eppendorfer Pläne sowie bei der Einrichtung und Inbetriebsetzung des neuen Krankenhauses tatkräftig mitgearbeitet. Am 30. VIII. 1888 war Deneke aus seiner klinischen Ausbildungszeit geschieden und hatte sich als praktischer Arzt in Hamburg niedergelassen. Schon im Jahre 1890 entsandte ihn das Hamburgische Medizinalkollegium nach Berlin, um dort das neue, viel besprochene Kochsche Heilverfahren mit Tuberkulin zu studieren. In Hamburgs schwerster Zeit, als im Sommer 1892 die Cholera wütete, wurde Deneke als Physikus in den Hamburgischen Staatsdienst berufen. Er konnte hier seine hervorragenden Kenntnisse in Hygiene und Seuchenbekämpfung nutzbringend verwerten und sich weiterhin an den nach 1892 einsetzenden hygienischen Reformen in Hamburg an vorderster Stelle beteiligen als Mitarbeiter und ständiger Vertreter des I. Medizinalbeamten Reincke, seit 1895 auch als Mitglied der Hamburger Bürgerschaft. In zahlreichen Abhandlungen und formvollendeten Vorträgen hat er über die Erfahrungen der Cholerazeit und über die Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse Hamburgs seit Einführung der Wasserfiltration berichtet.

Am 1. IV. 1901 ernannte ihn der Senat als Nachfolger von Hermann Lenhartz, der die Direktion des Eppendorfer Krankenhauses übernahm, zum ärztlichen Direktor des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg. Für die im Herbst desselben Jahres in Hamburg tagende Naturforscher- und Aerzte-

versammlung redigierte er den medizinischen Teil der umfangreichen Festschrift und lieferte eine eingehende Beschreibung der verschiedenen Hamburgischen Krankenanstalten. Die von seinem Vorgänger Lenhartz begonnene bauliche Erneuerung des St. Georger Krankenhauses führte er in wesentlich erweitertem Rahmen fort und zu Ende. In immer weiteren Kreisen wurde sein Name als der einer anerkannten Autorität in Fragen des Krankenhausbaues und der Krankenhaushygiene verbreitet, zumal er als langjähriger Herausgeber der Zeitschrift für Krankenanstalten auch mit vielen der leitenden Krankenhausverwaltungsbeamten Fühlung hatte. Neben seiner Tätigkeit als ärztlicher Direktor gab ihm die Leitung einer großen medizinischen Abteilung seit 1901 Gelegenheit, mit zahlreichen Fragen der Inneren Medizin sich wissenschaftlich und praktisch zu beschäftigen, vor allem in experimentellen Arbeiten über Kreislaufstörungen. Besonderes Aufsehen erregte die 1905 erschienene Arbeit „Ueber die Wiederbelebung des menschlichen Herzens". Er führte den Nachweis, daß das aus dem Körper entnommene Herz eines Hingerichteten durch geeignete künstliche Durchblutung wieder zum Schlagen gebracht werden kann. Als Ergebnis eingehender Studien über die Blutdruckmessungen in der ärztlichen Praxis empfahl er 1909 einen transportablen Blutdruckmesser. Frühzeitig wies er auf die wichtige Rolle der Syphilis für die Entstehung der Aortitis hin; 1925 erstattete er auf dem Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft das Referat über „die pathologische Aorta im Röntgenbild". Das fast tägliche Zusammenarbeiten mit Albers-Schönberg ließ ihn auch während des Weltkrieges, als beratender Facharzt für innere Erkrankungen, sich besonders mit der Röntgendiagnostik von Bauchschüssen und Verletzungen der Brustorgane beschäftigen, worüber er im Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkrieg 1922 berichtete. Ebenfalls aus der Kriegszeit stammt seine Arbeit über „Herzschädigungen und Dienstbrauchbarkeit".

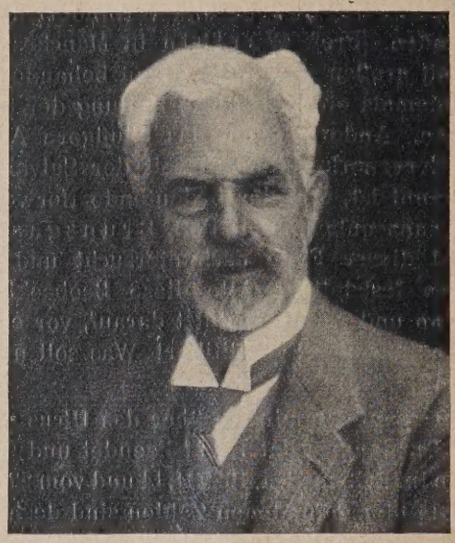
Bei Begründung der Hamburgischen Universität im Jahre 1919 wurde er zum ordentlichen Honorarprofessor der Medizinischen Fakultät ernannt. Bei Gelegenheit seines Uebertritts in den Ruhestand am 31. III. 1926 wurde von allen Seiten die große Verehrung und Beliebtheit des Jubilars zum Ausdruck gebracht, der 25 Jahre hindurch mit ungewöhnlichem Erfolg, mit immer gleichbleibender Frische und Liebenswürdigkeit das St. Georger Krankenhaus geleitet hat. Die damals gestiftete „Deneke-Medaille", als Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit aus dem Kreise der Assistenten des Krankenhauses, hat er selbst in den letzten Jahren regelmäßig verliehen und in feinsinnigen daran anschließenden ärztlichen Betrachtungen aus der Fülle seiner Erfahrungen und seines Wissens heraus Zeugnis dafür abgelegt, wie frisch sich in seinem elastisch-jugendlichen Körper Sinn und Verstand erhalten haben.

Ihm und uns können wir nichts Besseres wünschen, als daß er in solcher Frische noch lange uns erhalten bleibe — ad multos annos! C. Hegler (Hamburg).

v. Eiselsberg zum 70. Geburtstag.

Vor etwas mehr als Jahresfrist hat die Deutsche Chirurgie das Andenken an Theodor Billroth anläßlich seines 100. Geburtstages in festlicher Weise gefeiert. In diesen Tagen, am 31. Juli, nahen wir uns einem seiner größten und besten Schüler, um ihm zur 70. Wiederkehr seines Wiegenfestes unsere aufrichtigen Glückwünsche zu übermitteln, aber auch gleichzeitig den Dank abzustatten für alles, was er in langer und reicher Lebensarbeit als treuer Verwalter und Vermehrer des Erbes seines großen Meisters der Deutschen Chirurgie gegeben hat.

Nach 9jähriger Assistenzzeit bei Billroth und mit seiner Empfehlung ist er als 33jähriger mit dem Ordinariat in Utrecht betraut worden. Drei Jahre später hat ihn die preußische Regierung nach Königsberg in gleicher Eigenschaft berufen, und wieder 5 Jahre später — im Oktober 1901 — kehrte er in seine engere Heimat zurück, um ein Ordinariat der Chirurgie in Wien zu übernehmen. In den 37 Jahren seiner Lehrtätigkeit als Ordinarius hat er treu an den Grundsätzen seines Lehrers Billroth festgehalten und eine unübersehbare Zahl von Schülern nicht nur mit dem Fache der Chirurgie vertraut gemacht, sondern stets den Schwerpunkt aller Erziehung auch auf die Ethik unseres Standes gelegt. So ist er ein wahrer Lehrer und Erzieher des ärztlichen Nachwuchses gewesen, und Tausende von Schülern werden in die-



sen Tagen mit uns in aufrichtiger Verehrung und Dankbarkeit seiner gedenken.

Mit Freude und Genugtuung kann ihn ein kurzer Rückblick auch von der Tatsache überzeugen, daß kaum aus irgendeiner Schule so viele, heute in leitenden Stellungen wirkende Männer hervorgegangen sind, wie aus seiner. Abgesehen davon, daß nicht weniger als 4 Ordinarien im In- und Auslande sich seine Schüler nennen dürfen, gehören auch eine ungewöhnlich große Zahl von leitenden Aerzten großer chirurgischer Stationen des In- und Auslandes in die Reihe derjenigen, die zu seinen engeren Schülern zählen. Schier unübersehbar aber ist die Zahl der Männer, die, wenn ihnen auch das Geschick keinen der vielumworbenen, gehobenen Posten im Leben beschert hat, als tüchtige Praktiker in seinem Sinne wirken.

In rastloser Arbeit und zäher Ausdauer hat er durch zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten den Ausbau der Chirurgie wesentlich gefördert und ist schon als junger Assistent durch seine grundlegenden Arbeiten über Schilddrüse und Kropf hervorgetreten. An dem Ausbau der Abdominalchirurgie durch Theodor Billroth hat er schon in seinen Lernjahren erheblichen Anteil genommen und die hier einschlägigen Fragen später im selbständigen Wirkungskreise teils selbst immer wieder verfolgt und ausgebaut, teils durch seine Schüler ausbauen lassen. Unermüdlich waren seine Bestrebungen um die Verbesserung der Hirn- und Rückenmarkschirurgie. Ebenso war er bestrebt, die Erfolge der Kriegschirurgie auf allen Gebieten zu heben. Was hier angeführt werden kann, sind aber nur Ausschnitte aus einer

reichen, wissenschaftlichen Lebensarbeit, die eingehend zu würdigen hier nicht der Platz ist.

Wie sehr die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie diese Leistungen anerkannte, geht daraus hervor, daß sie v. Eiselsberg für das Jahr 1908 zum Vorsitzenden und im Jahre 1925 zum Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gewählt hat. Es soll hier nicht unerwähnt bleiben, daß er im Jahre seines Vorsitzes in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie als Erster den seither sehr bewährten Brauch eingeführt hat, von einer Reihe, das gleiche Thema betreffenden Vorträgen 1 oder 2 Hauptvorträge an die Spitze zu stellen und die übrigen als sogenannte vorgemerkte Diskussionsreden dem Thema beizufügen oder unterzuordnen.

Lehr- und Forschertätigkeit erhalten ihr besonderes Gepräge durch die persönliche Note, die in sie hineingetragen wird, und gerade diese persönliche Note, die v. Eiselsberg seiner Tätigkeit gegeben hat, hat ihm eine so große Zahl von Freunden aus der Schar seiner engeren Kollegen, eine so unbedingte Verehrung und Liebe seiner Schüler gebracht. Nicht nur seiner Abstammung nach, sondern seinem Wesen nach ist er in allen Lebenslagen und Situationen Edelmann im wahrsten Sinne des Wortes geblieben, und hat es verstanden, bei aller Wahrung der nötigen Distanz mit echt österreichischer Liebenswürdigkeit stets Herr der Sachlage zu bleiben.

Sein Familienleben, getragen durch eine treusorgende Gattin und Mutter, durch eine Schar gediegener, in jeder Lage den Lebensernst erfassender Kinder, ist so glücklich und vorbildlich, daß es sicher viel dazu beitrug, v. Eiselsberg wahrhaft jung zu erhalten.

Unsere heutigen Glückwünsche sollen sich mit einem innigen und aufrichtigen Dankgefühl paaren, wenn wir freudig ihm zurufen: Er möge noch lange unser Führer bleiben, wie er es bisher gewesen ist. H. v. Haberer (Düsseldorf).

Korrespondenzen.

Unbildung?

Ich bin nicht Mediziner. Ich bin mit keinem lebenden Mediziner verwandt oder verschwägert. Ich bin sächsicher Philologe, und die Bereiche meiner Arbeit sind die Altertumswissenschaft und die Germanistik, in denen Geh.-Rat Hoche mit seinem Aufsatze in Nr. 4 dieser Zeitschrift einen nicht bestimmten Teil seiner Prüflinge der Unbildung zeiht. Soviel Wertvolles und besonders meinen Fachgenossen von der klassischen und der deutschen Philologie Willkommenes und Dankenswertes diese Darlegungen enthalten in dem Lobe einer tüchtigen Allgemeinbildung, möchte ich als einer, aus dessen Gymnasialunterricht alljährlich junge Mediziner zum Studium gehen, ein gutes Wort einlegen, nicht für uns Männer vom Katheder, sondern für den akademischen Nachwuchs, der aus der höheren Schule zur Universität kommt und durch den Engpaß der Staatsprüfungen den Weg ins Berufsleben und die Gemeinschaft der ausstudierten Akademiker geht. Mit dem Vorwurfe der Unbildung wird den jungen Leuten die Bildung abgesprochen, und die Ausführungen des Verfassers handeln von dem Mangel an allgemeiner Bildung.

Nun will ich den Begriff der allgemeinen Bildung nicht von Wilhelm v. Humboldt und seinen Mitarbeitern an bis in die Gegenwart durch seine Wandlungen verfolgen; aber zu einigen Erwägungen lade ich ein.

Allgemeine Bildung kann das Bildungsgut sein, das einer Gesamtheit von Bildungsträgern gemeinsam ist. Jeder von uns wird sich ohne weiteres als Glied einer solchen Bildungsträgergemeinschaft fühlen und bei einigem Ueberlegen erkennen, daß er mehreren Gemeinschaften angehört, deren Grenzen sich nicht decken. Er ist ja als Glied seiner Familie, als Zögling seiner Schule, als Sohn seiner Heimat, als Mensch seiner Altersklasse, als Zugehöriger seiner Bekenntnisgemeinschaft, als Parteimann, als Teilnehmer am Erlebnis des Weltkrieges in seiner Allgemeinbildung bedingt, und über wieviele Hundertteile der unter diesen Umständen ihm zustehenden Allgemeinbildung er wirklich verfügt, das hängt noch von seinem geistigen Vermögen ab. Was man sich als Allgemeinbildungsgut einer solchen Einheit, oder des ganzen deutschen Volkes, oder der gebildeten westeuropäischen Gesellschaft, oder irgendeiner als Allheit empfundenen Gemeinschaft vorstellt, wandelt sich stärker, als wir anzunehmen geneigt sind, besonders in unserer in schnellem Wandel begriffenen Zeit, die vielleicht mehr als andere Jahrzehnte den Stempel einer Uebergangszeit trägt. Unsere Altertumswissenschaft hat sich seit den Zeiten der jungen Reichseinheit stark weiterentwickelt, neue Arbeitsgebiete in Angriff genommen und stark bearbeitete Felder brach liegen lassen. Der Schulunterricht dieses Bereiches hat an Inhalt und pädagogischer Form viel Wandel erfahren, gewiß nicht nur mit Verlust, sondern auch mit viel wertvollem Gewinn[1]), und hat dabei manches aufgegeben, was früheren Schülergeschlechtern Schrecken oder Freude gemacht hat oder in der Erinnerung vergoldet oder durch Rückspiegelung aus späterem Bildungszuwachs in ihn hineinverlegt wird. Im deutschen Unterricht behandeln wir nicht nur an der deutschen Oberschule, sondern auch am Gymnasium vieles, was Schülergeschlechtern nicht geboten wurde, deren Unterricht bei Goethes Tod endete. Da muß notwendig manches in den Hintergrund treten, was einst wichtig und wert war; so kann es schließlich auch kommen, daß der Erlkönig, dem Volke der Zwölfjährigen nahegebracht und in der Prima nicht wieder ausdrücklich behandelt, einem jungen Mediziner unter die Bewußtseinsschwelle sinkt. Das ist um so begreiflicher in der Zeit der hochnotpeinlichen Prüfungen, wo er all sein Sinnen und Denken, sein Trachten und sein Bewußtsein vom deutschen Dichten auf sein wahrhaftig weites Feld der Fachwissenschaften beschränken muß.

Unsere Altphilologen würden wohl auch versagen, wenn man, um sie in der Staatsprüfung zu Aussagen über den blinden Sänger Homer zu bringen, als Ausgangspunkt das Allgemeinwissen vom Star nehmen wollte.

Die Klage von unserer deutschen Jugend mangelhaftem deutschen Ausdruck ertönt weithin im Vaterlande. Einst verbarg sich der Mangel jugendlicher Ausdrucksfähigkeit im lateinischen Gewande der Dissertation. Jetzt wird er gesteigert durch die Beladung der Fachstudienpläne und durch das viel Zeit und Kraft verzehrende Werkstudententum, ist auch oft beeinflußt durch moderne Kunsterzeugnisse, die aus dem Wogen und Brodeln der Gegenwart aufsteigen. Gedeihen übrigens Stilblüten in unserer Zeit auf dem Hochschulkatheder gar nicht mehr?

Es bleibt freilich zu beklagen, daß die Ueberfüllung der Stundenpläne und die übliche räumliche Trennung der medizinischen Institute und Kliniken von den Hörsälen der anderen Fakultäten die Universitas litterarum für die große Masse unseres akademischen Nachwuchses zu einem unerreichbaren Ideal machen. Den schlimmsten Schaden aber bringt da die wirtschaftliche Verarmung. Hingegen daß in die Berufsausbildung Reiflinge aus verschiedenen Schulgattungen hineinwachsen, bringt gewiß einerseits Erschwerung für den Lehrbetrieb, anderseits aber auch Bereicherung.

Ich will zum Schluß kommen. Das deutsche Volk hat Zeiten gehabt, in denen das Bildungsgut der Religion das gemeinsame, unbestritten wichtigste Stück Volksvermögen war, freilich auch in der Spiegelung der Bekenntnisse. Wir sind durch die Zeit des Neuhumanismus hindurchgegangen. Goethe ist der unbestrittene Herrscher unseres Geisteslebens gewesen. Wir sind durch die Jahrzehnte des Sehnens nach der deutschen Einheit hindurchgekommen. Wir leben in der Zeit des Weltverkehrs, der Technik, der politischen Schwäche Deutschlands, in einer Staatsform, die von allen Bürgern politisches Wissen verlangt und Zeit und Kraft der einzelnen Volksgenossen stark in Anspruch nimmt. Da wandelt sich das Bildungsgut. Daß es dabei an Gesamtwert nicht verliert, daß nicht durch ungesundes Vielerlei das Ausreifen des Könnens verhindert wird, sei die Sorge aller, die an der Ausbildung des jungen Geschlechtes beteiligt sind. Ich habe zu dem heranwachsenden Geschlechte das Vertrauen, daß es der Väter wert im Wettkampfe der Völker sich behaupten wird. Nicht Unbildung, sondern Umbildung ist das Zeichen der Zeit.

Dresden-Neustadt, Radeberger Str. 15.

Dr. Wilhelm Becher,
Oberstudienrat am Staatsgymnasium in Dresden.

[1]) Wenn da in den Chrestomathien neuen Stils Stellen aus Horaz und Ovid das bemängelte Femininum marita bringen, so ist das gewiß keine besonders wertvolle Bereicherung, aber ein Zeichen, daß die lateinische Sprache beweglicher ist, als der alte Unterricht erkennen ließ.

Protestkundgebung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde.

In einer Veröffentlichung des Geschäftsausschusses und ständigen Gutachterausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes vom 11. XII. 1929 ist zum Ausdruck gebracht worden, daß Kinderärzte Stellen als Schul-, Fürsorge- und Impfärzte nur erhalten sollen, wenn andere Bewerber aus den Reihen der praktischen Aerzte nicht in Betracht kommen. Daß Kinderärzte als Fürsorge- und Schulärzte tätig sind, sei nicht erwünscht, da hierbei Schüler und Personen betreut werden, die der den Kinderärzten zustehenden Altersgrenze entwachsen sind. — Diese Bestimmung ist durch eine Mitteilung des gleichen Ausschusses (Deutsches Aerzteblatt 1930 Nr. 8 vom 11. III. 1930) nur temporär außer Kraft gesetzt.

Die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde hat diese Auffassung mit größtem Befremden zur Kenntnis genommen und erhebt energischen Widerspruch dagegen.

Die Bremer Richtlinien, um deren Auslegung es sich in dieser Frage handelt, verbieten lediglich die ärztliche Beratung und Behandlung von Kindern, die das 13. Lebensjahr überschritten haben. Bei der schulärztlichen Tätigkeit ist aber die Behandlung überall ausdrücklich verboten. Es handelt sich hier nur um Beurteilung, Begutachtung und eventuell Zuweisung an andere Aerzte. Und dazu sollten die Kinderärzte nicht befähigt sein? Sie haben die gleiche Ausbildung genossen wie die praktischen Aerzte, dazu kommt noch ihre fachärztliche Ausbildung in der Kinderheilkunde und, nach den Danziger Beschlüssen, sogar noch eine einjährige Ausbildung in innerer Medizin. Sie sind also in jeder Hinsicht für die Beurteilung aller, auch der älteren Schulkinder besser vorgeschult als die Mehrzahl der praktischen Aerzte. Für die überwiegende Mehrzahl der Personen, die in der Kinder- und Schulfürsorge zu betreuen sind, sind sie aber als ausgesprochene Fachärzte zu bezeichnen, auf die auch die Danziger Beschlüsse zutreffen. Es mutet daher fast grotesk an, sie aus dieser Tätigkeit ausschalten zu wollen.

Sachliche Gründe lassen sich hierfür nicht vorbringen, und eine solche Verfügung würde daher weder von den Behörden noch von der Oeffentlichkeit verstanden werden.

Die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde weist alle derartigen Versuche energisch zurück und verlangt aus sachlichen Gründen vielmehr als Voraussetzung für jede Tätigkeit in der Kinder- und Schulfürsorge den Nachweis einer hinreichenden Ausbildung in der Kinderheilkunde. Wenn sich ein Facharzt für Kinderkrankheiten um eine solche Stelle bewirbt, verdient er im Gegensatz zu den seinerzeit veröffentlichten Richtlinien den Vorzug vor allen anderen Bewerbern.

Der Vorsitzende
gez. Ibrahim.

„Richtlinien für Stellung und Ausbildung des Schularztes; aufgestellt von der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde auf ihrer 41. ordentlichen Versammlung in Wiesbaden am 13. IV. 1930.

1. Die Schule als Zwangseinrichtung des Staates hat die Aufgabe, sich nicht nur unterrichtlich zu betätigen, sondern auch die Gesundheit der Schüler zu schützen und zu fördern. Die Schule muß bemüht sein, alle Schäden auszuschließen, welche durch den Schulbetrieb entstehen können. Von gleicher Wichtigkeit ist es, die Versammlung der Kinder zu einer gesundheitlichen Sichtung, Beratung und Befürsorgung zu verwenden.

2. Um dieses Ziel zu erreichen, muß das Schularztsystem weit ausgebaut werden. In allen Fragen der Hygiene der Schule und der Gesundheitsförderung der Schüler ist der Arzt maßgebend. Geeignete Räume mit sinnentsprechender Ausstattung für seine Tätigkeit sollen nach Möglichkeit in jeder Schule für seinen Zweck zur Verfügung stehen.

3. Der Schularzt muß innerhalb der einzelnen Schulen zu den Beratungen des Lehrerkollegiums in gesundheitlichen Angelegenheiten hinzugezogen werden. In den Selbstverwaltungskörpern, die sich mit der Schule befassen, muß der Schularzt vertreten sein.

4. Erforderlich ist eine hinreichend große Zahl von Schulärzten mit entsprechender, d. h. dem Zweck angepaßter Ausbildung.

5. Die Grundlage der Ausbildung muß in Anbetracht der Tatsache, daß es sich bei den Schülern ausschließlich um Kinder und Jugendliche handelt, eine ausreichende, etwa 2 Jahre betragende Ausbildung in der Kinderkunde und Kinderheilkunde sein. Fachärzte für Kinderkrankheiten kommen in erster Linie in Betracht.

6. Zur Hauptausbildung soll ein spezieller Kursus der Schulgesundheitspflege von ausreichender Dauer hinzukommen. Während der Dauer dieses Kursus ist auch besonderer Wert auf folgendes zu legen:

1. Seuchenbekämpfung und Sozialhygiene,
2. Psychologie und Psychopathologie des Kindes- und Jugendalters,
3. Physiologie und Pathologie der Leibesübungen.

7. Die Ausbildung der Schulärzte dürfte im Prinzip Angelegenheit der Universitäten und Sozialhygienischen Akademien unter Zuziehung von Praktikern der Schulgesundheitspflege sein.

8. Den jetzt tätigen Schulärzten ist durch besondere Nachschulungskurse Gelegenheit zur Fortbildung zu geben. Außerdem ist darauf zu halten, daß die Schulärzte zu ihrer Fortbildung an geeigneten Veranstaltungen teilnehmen."

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichsarbeitsminister hat Prof. Dr. O. Teutschlaender vom Institut für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg beauftragt, Erhebungen über den Berufskrebs, vor allem bei Brikettarbeitern, anzustellen. Teutschlaender veröffentlicht nunmehr im Reichsarbeitsblatt Richtlinien zur Verhütung insbesondere beruflicher Krebse. Da der Kampf gegen die äußeren und inneren Ursachen, d. h. gegen die Schädlichkeiten und die Krebsanlage sehr schwierig ist, zielen die hygienischen Maßnahmen im wesentlichen darauf hin, die Berührung mit den krebserregenden Schädlichkeiten möglichst zu beschränken. Für die Entstehung der Berufskrebse kommen in Betracht Teer, Pech, Rohparaffin, Schmieröle, Anilin, Röntgenstrahlen u. a. Aber auch Unsitten und schlechte Gewohnheiten, wie der Genuß rohen Fischfleisches am Kurischen Haff, und zu heißes und gewürztes Essen und Trinken sind dazu zu rechnen. — Der Einfluß sozialer Vorschriften zeigt sich besonders deutlich bei den Berufskrebsen. Seitdem es in England untersagt ist, die Lehrlingszeit als Schornsteinfeger vor dem 21. Lebensjahre zu beginnen, hat sich das Alter bei den Krebserkrankungen der Schornsteinfeger um 13—14 Jahre nach oben verschoben.

— Der Reichstagsausschuß für Kriegsbeschädigtenfragen nahm bei Abschluß seiner Beratungen über die jetzige Novelle zum Versorgungs- und Verfahrensgesetz folgende Entschließung der Regierungsparteien an: „Der Reichstag gibt der bestimmten Erwartung Ausdruck, daß nach den jetzt beschlossenen Aenderungen der Versorgungs- und Verfahrensgesetze ein Abbau der Kriegsbeschädigten- und Kriegshinterbliebenenversorgung auch bei der von der Reichsregierung für den Herbst angekündigten Finanzreform bzw. dem in Aussicht stehenden Ausgabensenkungsgesetz nicht mehr in Frage kommt" (vgl. hierzu Nr. 29 S. 1229).

— Am 8. VII. 1930 fand eine Beratung des Preußischen Landesgesundheitsrats über Arzneispezialitäten statt. Als Arzneispezialitäten werden die heute viel gebrauchten, fabrikmäßig hergestellten, in abgabefertiger Packung und unter Patent- oder Wortschutz in den Verkehr gebrachten Arzneien bezeichnet. Zu der Beratung waren hervorragende medizinische und pharmazeutische Hochschullehrer, bekannte Sachverständige sowie Vertreter der beteiligten Fachverbände hinzugezogen worden. Auf Grund von Referaten, die von Geh.-Rat Thoms, Prof. P. Trendelenburg und Prof. Chajes (M. d. L.) erstattet wurden, hält der Landesgesundheitsrat eine baldige gesetzliche Regelung des Verkehrs mit Arzneispezialitäten im Deutschen Reich für erforderlich. Für die Herstellung von Arzneispezialitäten soll eine Konzession sowie das Vorhandensein fachmännischer Leitung der Fabrikation vorgeschrieben werden. Die Arzneispezialitäten sind, wie in anderen Ländern, in eine amtliche Liste einzutragen. Die zuständigen Behörden haben die Betriebe zu überwachen. Amtliche Prüfungsstellen unter Benutzung vorhandener Institute sind einzurichten. Stellt sich bei der Nachprüfung heraus, daß die bei der Anmeldung oder sonstwie gemachten

Angaben über Zusammensetzung nicht stimmen, so soll eine Streichung in der amtlichen Rolle und damit ein Verbot des Inverkehrbringens erfolgen. Es ist zu hoffen, daß der Gesetzgeber den Wünschen des Landesgesundheitsrats demnächst Rechnung trägt, um gewisse Auswüchse auf diesem wichtigen Gebiet des Arzneimittelverkehrs zu beseitigen.

— Das Oesterreichische Bundesministerium für soziale Verwaltung wendet sich in einem Runderlaß vom 3. IV. dagegen, daß durch Ankündigung in Tageszeitungen und durch Verbreitung einer Propagandaschrift mit der Bezeichnung „Pfarrer Heumanns Heilmittelbuch" in marktschreierischer Weise für pharmazeutische Zubereitungen der Firma H. Heumann & Co., Chemisch-Pharmazeutische Fabrik in Nürnberg, Reklame gemacht wird. Der Vertrieb dieser Präparate ist in Oesterreich nicht gestattet. — Bei der erfreulichen Stellungnahme der österreichischen Regierung ist es im Interesse der Bevölkerung zu bedauern, daß in Deutschland mit diesen Präparaten der genannten Firma Handel getrieben werden kann und daß das erwähnte Behandlungsbuch verbreitet werden darf.

— Die gleiche Probe des BCG.-Präparates, die in Lübeck verwandt wurde, ist nach Angabe von Calmette auch Prof. Kirchenstein in Riga zugegangen. Wie dieser in der „Zeitschrift für Tuberkulose" Bd. 57 H. 5 mitteilt, sind damit 4 Kinder im Städtischen Krankenhaus geimpft worden; für weitere Impfungen daselbst und auch später im I. Staatlichen Säuglingsheim sind Nebenimpfungen dieser Kultur sowie Originalkulturen und Nebenimpfungen, welche im Mikrobiologischen Institut der Universität vorgenommen werden, benutzt worden. Sowohl die mit der am 14. VIII. in Riga angekommenen Originalkultur, als auch die anderen mit weiteren BCG.-Originalkulturen und deren Nebenimpfungen behandelten Kinder sind bis jetzt gesund geblieben. — Die Anzahl der Todesfälle beträgt bis zum 18. VII. 61. — Der von der Lübecker Bürgerschaft mit der Untersuchung des Säuglingssterbens beauftragte Ausschuß für Wohlfahrts- und Gesundheitspflege hat einen Bericht veröffentlicht, in dem die nicht übereinstimmenden Meinungen der Mitglieder zum Ausdruck kommen. Die Klärung durch diese Denkschrift, in der nicht nur Sachverständige sich äußern, wird unseres Erachtens wenig gefördert, wenn auch das Bestreben, Material zu sammeln, anerkannt werden muß. Unter diesen Umständen halten wir die (bereits erfolgte) Veröffentlichung und Besprechung dieser Denkschrift in der Tagespresse für unzweckmäßig, da so der nichtsachverständige Leser dem in einigen Wochen zu erwartenden Endurteil (auf Grund der Untersuchungen im Reichsgesundheitsamt) schon mit einer gewissen „Einstellung" gegenübertritt. Es muß immer wieder im Interesse der ruhigen, sachlichen Beurteilung der Schuldfrage gefordert werden, nicht in schwebende Verfahren einzugreifen.

— Zu einer Gedächtnisstätte für die Gefallenen des Weltkrieges soll das Innere der Neuen Wache Unter den Linden umgestaltet werden. Von den eingegangenen Entwürfen ist an erste Stelle der Plan von Prof. Tessenow gestellt.

— Die Aerztekammer für Berlin hat folgende Entschließung zur „Reform" der Krankenversicherung gefaßt: „Die Novelle zur Reichsversicherungsordnung bedroht den freien ärztlichen Beruf in seinen Grundfesten. Die noch niemals zuvor angetastete selbstverständliche Voraussetzung ärztlichen Wirkens, daß ausschließlich der behandelnde Arzt die für den Kranken erforderlichen Heilmaßnahmen bestimmt, soll beseitigt werden. Vertrauensärzte der Krankenkassen sollen die Befugnis erhalten, den Kassenärzten vorzuschreiben, wie sie ihre Kranken zu behandeln haben. Solche Macht hatten niemals die Vorgesetzten der Aerzte beim Militär. — Gegen eine Ueberprüfung der Wirtschaftlichkeit der kassenärztlichen Maßnahmen durch Vertrauensärzte ist von keiner Seite Einspruch erhoben worden. — Die Novelle will ferner den Versicherungsbehörden unter Ausschaltung der im Gesetz verankerten paritätischen Schiedsinstanzen das Recht geben, bestehende kassenärztliche Verträge außer Kraft zu setzen. Die Krankenkassen dürfen dann den Versicherten nicht mehr unmittelbar ärztliche Hilfe gewähren, sondern müßten sie mit Barbeträgen abfinden, aus denen die Kranken den Arzt unmittelbar bezahlen sollen. Die Folge davon sind nicht Ersparnisse, sondern Mehrausgaben. Die Aerzteschaft erblickt in diesen Plänen den Versuch, unter dem Vorwande von Sparmaßnahmen an die Stelle der freiberuflich tätigen Aerzteschaft von den Kassenvorständen abhängige Aerzte zu setzen. — Vor einer schematischen Abdrosselung der ärztlichen Jugend muß dringend abgeraten werden. Nur im Rahmen gerechter planwirtschaftlicher Maßnahmen läßt sich eine weitere Ueberfüllung des ärztlichen Berufes und seine Ueberalterung verhindern. — Die Aerztekammer für Berlin warnt in letzter Stunde die gesamte deutsche Oeffentlichkeit vor übereilten Maßnahmen, die den Interessen der Versicherten und der Aerzte in gleicher Weise zuwiderlaufen." Auch der Deutsche Städtetag hat gegen die Novelle zur Krankenversicherung insofern Einspruch erhoben, als die Spitzenverbände der Krankenkassen ein eigenes Revisionsrecht erhalten sollen. Dies steht aber mit dem Aufsichtsrecht der Versicherungsämter nicht im Einklang. Er wendet sich auch dagegen, daß beim Reichsarbeitsministerium ein Hauptausschuß für Krankenversicherung gebildet werden soll mit der Aufgabe, unter anderem Grundsätze für die Gesundheitsfürsorge und die soziale Hygiene sowie für den Betrieb von Krankenanstalten und Genesungsheimen aufzustellen — eine Aufgabe, welche der Reichsarbeitsgemeinschaft für Gesundheitsfürsorge obliegen wird. In die zur Pflichtleistung der Krankenkassen zu erhebende Familienhilfe müssen die unehelichen Kinder einbezogen werden.

— Nach einer Mitteilung, die den Liquidationen der Rechtsanwälte beigefügt wird, hat der Vorstand des Berliner Anwaltvereins im Einvernehmen mit dem Vorstand des Deutschen Anwaltvereins beschlossen, daß die Anwälte zur Abgeltung der gesteigerten Unkosten sowie der Belastung durch die mit Wirkung vom 1. IV. 1930 in Kraft getretene Gewerbesteuer einen Zuschlag von 7½% auf alle anwaltlichen Kostenrechnungen zu erheben haben.

— Die Rockefeller-Stiftung hat der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften den namhaften Betrag von 2,7 Millionen Mark mit dem ausdrücklichen Verlangen überwiesen, daß Prof. Otto Warburg und Prof. M. v. Laue ihre Forschungen in eigens dafür errichteten Instituten fortsetzen können. Das Institut für Warburg ist bereits im Bau; es ist beabsichtigt, ihm den Namen Kaiser-Wilhelm-Institut für Zellphysiologie zu geben. Auf dieser breiten Grundlage wird dem Forscher Gelegenheit geboten, mit seinen Schülern in der von ihm geschaffenen Richtung weiterzuarbeiten, die sich unter anderem bereits für die Lehre vom Karzinom so fruchtbar erwiesen hat. Wie wir hören, werden ihm zu dem gleichen Zweck von anderer Seite, aus einer Erbschaft in Deutschland, weitere erhebliche Mittel zur Verfügung gestellt. — Zum Präsidenten an Stelle von Exzellenz v. Harnack wurde am 18. VII. Geh.-Rat Planck gewählt, in das Präsidium weiterhin Prof. Becker, der ehemalige preußische Kultusminister.

— Die Erneuerung der deutschen Rhodes-Stipendien. Der Rektor des New College in Oxford erklärte auf dem Jahresessen der Treuhänder der Rhodes-Stipendien, Cecil Rhodes habe zur Förderung des Weltfriedens und der allgemeinen Wohlfahrt die Zusammenarbeit des britischen Reiches, der amerikanischen Republiken und der deutschen Nation für notwendig gehalten. Es wurde jetzt der beifällig aufgenommene Beschluß gefaßt, die deutschen Stipendien zu erneuern, sodaß im nächsten Semester wieder deutsche Studenten nach Oxford kommen werden.

— Die Forensisch-medizinische Vereinigung hielt am 17. VII. eine Ehrensitzung für den aus der Leitung des Instituts für Gerichtliche Medizin scheidenden Geh.-Rat Fritz Straßmann ab, bei der P. Fraenckel seine großen Verdienste um die Wissenschaft und das Fachgebiet, Fr. Leppmann die um die Vereinigung in ausgezeichneter Weise schilderten. Anschließend wurde eine Büste des scheidenden Institutsdirektors enthüllt. P. W.

— Geh.-Rat Prof. I. Boas wurde von der American Medical Association zum Ehrenmitglied ernannt.

— Drei Berliner Aerzte feiern in diesem Monat das Goldene Dr.-Jubiläum: Geh.-Rat Josef Kauffmann am 16., Dr. Albert Keuller am 17. und Dr. Julius Keuller am 30. VII.; sie waren als junge Aerzte etwa zu gleicher Zeit Assistenten am hiesigen St. Hedwigs-Krankenhaus.

— Dr. Paul Gornick, bisher Assistent an der Frauenklinik Cecilienhaus, wurde zum Leiter der Schwangerenfürsorge des Verbandes Berliner Krankenkassen gewählt.

— In München hat sich eine Studiengesellschaft zur Erschließung und Förderung bayrischer Höhenkurorte gebildet. Vorstand: Min.-Räte Dr. Goetz und Dr. Krieger, Proff. Boehm und Voltz, Architekt Schenck, Dr. A. Huber, Priv.-Doz. für Meteorologie.

— Auf Schloß Dallwitz bei Karlsbad ist eine Zeileis-Station errichtet worden — wie es in der Deutschen Zeitung (Bohemia), Prag, vom 1. VII. heißt: „Zum Wohle der Menschheit". Die Station wurde „in Gegenwart der Honoratioren" eröffnet. „Hunderte von Kranken warten seit einem Monat auf diesen Zeitpunkt, und

hoffen wir, daß dieselben teils Heilung, teils Linderung finden werden." Der Leiter, „Herr Dr. Beir, früher ein enragierter Gegner der Methode", sei von der Fahrt mit einem Patienten nach Gallspach „als überzeugter Anhänger" zurückgekommen. — Ob wohl die Kuren des Dr. Beir in einem mathematisch erfaßbaren Verhältnis zu dem Deutsch dieser Nachricht stehen?

— Auf zwei Philippineninseln ist eine offenbar schwere Choleraepidemie ausgebrochen; bisher sind 500 Todesfälle zu verzeichnen.

— 26. VII. I. Tagung der Internationalen Organisation zur Bekämpfung der ägyptischen Augenkrankheit (Trachom) in Genf unter dem Vorsitz von Prof. Emil v. Grósz (Budapest). (Vgl. 1929 Nr. 34 S. 1436.)

— Für die Finnlandreise der Deutschen Gesellschaft für ärztliche Studienreisen (vgl. Nr. 18 S. 756) ist folgendes Programm in Aussicht genommen: Beginn am 23. VIII. in Stettin, Dampferfahrt Stettin—Helsingfors, Helsingfors und Umgebung, Wiborg, Imatrafälle, Sortavala, Klosterinsel Walamo im Ladogasee, Savonlinna (Nyslott) mit Olofsburg, Fahrt über den Saimasee, Kuopio, Rückfahrt nach Helsingfors, dann Besuch von Reval und Riga. Ende der Reise am 7. IX. in Königsberg unmittelbar vor Beginn der Naturforscherversammlung. Bei ausreichender Beteiligung wird eine Gruppe abgezweigt für die Stromschnellenfahrt im Norden, Vaala bis Muhos (Uleaborg), unter Verzicht auf den Ladogasee. Anfragen an die Gesellschaft, Berlin W 9, Potsdamer Str. 134b.

— Studentenaustausch mit Spanien. Zwei spanische Aerztefamilien in Barcelona haben sich bereiterklärt, Söhne deutscher Aerzte im Herbst für 1 oder 2 Semester mit freier Unterkunft und Verpflegung in ihrem Hause aufzunehmen, wenn ihren Söhnen in den Familien der betreffenden deutschen Aerzte — die allerdings in einer Universitätsstadt wohnen müßten — unter denselben Bedingungen Unterkunft gewährt wird. Anfragen: Deutsche Akademische Auslandsstelle, Berlin, Universitätsstr. 3b.

— St. Blasien. Zum Chefarzt des Städtischen Krankenhauses und Fürstabt-Gerbert-Krankenhauses wurde Dr. Th. Wedekind, Assistent der Medizinischen Klinik Augusta-Hospital Köln, ernannt.

— Bremen. Dr. Theodor Rövekamp, bisher Leiter der Röntgenabteilung der Medizinischen Klinik Köln-Lindenburg, wurde zum Leiter der Röntgenabteilung des St. Josef-Stiftes gewählt.

— Dresden. Geh.-Rat Schmorl, Direktor des Pathologischen Instituts des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt, wurde zum Ehrenmitglied der britischen „Royal Society of Medicine" ernannt.

— Frankfurt a. M. Die Wissenschaftlichen Mitglieder beim Staatsinstitut für experimentelle Therapie Dr. med. vet. Bruno Albrecht und Dr. med. Richard Prigge erhielten die Amtsbezeichnung „Wissenschaftliches Mitglied und Professor".

— Harzburg. Zum Leitenden Arzt des Fritz Königs-Stiftes wurde Dr. Erich Raether, bisher Sekundärarzt der Chirurgisch-Gynäkologisch-Geburtshilflichen Abteilung des Städt. Krankenhauses in Gladbach-Rheydt, gewählt.

— Jena. Nach einem soeben herausgegebenen Bericht ist es dem neuen Universitätskurator, Staatsrat Dr. Herfurth, gelungen, die Differenzen, die aus der Berufung von Dr. Günther zum o. Professor zwischen dem Volksbildungsministerium und der Universität entstanden waren, zu beheben. Man hat sich beiderseits auf eine Erklärung geeinigt, die die Innehaltung des in der Hauptsatzung der Landesuniversität geordneten Berufungsverfahrens für die Zukunft gewährleistet. Der Rektor hat das von ihm gegen den 1. Vorsitzenden des Allgemeinen Studentenausschusses aus Anlaß der Kundgebungen der Studentenschaft für Dr. Günther eingeleitete Disziplinarverfahren niedergeschlagen, und anderseits hat der Ausschuß seinen Antrag an das Volksbildungsministerium auf Entscheidung über die Beanstandungen seiner Maßnahmen durch den Rektor zurückgezogen. Der Volksbildungsminister Dr. Frick hat durch ein persönliches Schreiben an den Universitätsrektor dem Wunsche der Professorenschaft nach Verständigung und Ausgleich Rechnung getragen. (Vgl. Nr. 27 S. 1143.)

— Leipzig. Stadtarzt Hans Beusch (Königsberg) wurde zum Dezernenten für Gesundheitswesen gewählt. — Dr. Johannes Ilberg, emeritierter Gymnasialrektor, Mitglied der Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, einer der bedeutendsten Kenner und Erforscher des antiken medizinischen Schrifttums, feierte am 10. VII. seinen 70. Geburtstag.

— Mainz. Dr. Friedrich Roth, Facharzt für Haut- und Harnleiden, ein Führer der separatistischen Bewegung, hat nach Meldungen der Tagespresse mit seiner Frau einen Selbstmordversuch mit Zyankali unternommen.

— Prag. Der Deutsche Landesverband für Böhmen zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit und der bösartigen Geschwülste hat einen Preis von 4000 Kronen für die beste, im Druck vorgelegte und von einem Inländer in deutscher Sprache verfaßte wissenschaftliche Originalarbeit über irgendein Thema auf dem Gebiete der bösartigen Geschwülste ausgeschrieben. Die Arbeiten sind bis zum 31. XII. 1931 beim Geschäftsführer der Deutschen Krebsgesellschaft, Prof. Dr. Breinl, Deutsches Hygienisches Institut, Prag, Albertov, einzureichen. Ein zweiter Preis von 1000 Kronen ist für die beste, nicht über vier normale Druckseiten lange, von einem Inländer in deutscher Sprache verfaßte Propagandaschrift im Dienste der Ziele der Krebsgesellschaft ausgeschrieben. Diese Ziele liegen unter anderem in der Aufklärung weitester Volkskreise über die Notwendigkeit frühzeitiger Erkennung und Behandlung bösartiger Geschwülste und in der Beschaffung von Geldmitteln für die Errichtung von Anstalten zur Pflege von Krebskranken und zur Erforschung der Krebskrankheit. Einreichungstermin 31. XII. 1930. Jeder Arbeit ist der Name des Autors in geschlossenem Umschlage beizufügen, der außen das gleiche Kennwort wie die Arbeit enthält.

— Lodz. Die deutsche „Evangelische Philanthropische Gesellschaft in Lodz" hat der Stadt ein neues Krankenhaus, das St. Johannis-Krankenhaus, geschenkt, das dem empfindlichen Mangel an Krankenbetten wenigstens etwas Abhilfe schafft. Bisher kommen z. B. in Warschau auf 1000 Einwohner 7 Krankenbetten, in dem häufig von Seuchen heimgesuchten Lodz nur 2.

— Trier. Das neue Städtische Wöchnerinnenheim ist in Benutzung genommen worden. Ursprünglich war der Bau als Geschlechtskrankenlazarett für Besatzungszwecke errichtet. Die Gesamtkosten einschließlich des Umbaues betrugen 607 000 Mark.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Dr. Georg Wolff hat sich nicht für Innere Medizin (vgl. Nr. 28 S. 1188), sondern für Soziale Hygiene habilitiert. Dr. Hans Hönig hat sich für Zahnheilkunde habilitiert. — Breslau. Prof. Felix Rosenthal wurde als Nachfolger für den am 30. IX. 1930 aus seinem Amte scheidenden Prof. Korach zum Chefarzt der Inneren Abteilung des Israelitischen Krankenhauses in Hamburg gewählt. — Frankfurt a. M. Priv.-Doz. Hans Strauß wurde zum Oberarzt an der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität ernannt. — Halle. Prof. Haertel, 8 Jahre Leiter der Chirurgischen Klinik an der Medizinischen Akademie in Osaka, ist nach Deutschland zurückgekehrt. — Hamburg. Geh.-Rat Nocht, Direktor des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten, tritt am 30. IX. in den Ruhestand. Geh.-Rat Fülleborn wurde zu seinem Nachfolger und gleichzeitig zum Ordinarius für Tropenmedizin ernannt. — München. Anläßlich des 70. Geburtstages von Geh.-Rat Döderlein wurde eine größere Menge (1½ g) Radium gestiftet. Es soll damit der Grundstock zu einem „Döderlein-Institut für Strahlenbehandlung und Strahlenforschung" gelegt werden, das auf Grund einer Arbeitsgemeinschaft der Münchener Universitätskliniken die Radiumbehandlung weiter ausbauen soll. Proff. Felix Plaut und Walter Spielmeyer wurden von dem Instituto Teutobrasileiro alta Cultura eingeladen, in Rio de Janeiro Kurse über Serologie und experimentelle Therapie und über pathologische Anatomie des Gehirns zu halten. — Tübingen. Prof. A. Mayer (Gynäkologie) wurde zum Korrespondierenden Mitglied der Kgl. Aerztegesellschaft in Budapest ernannt. — Würzburg. Dr. Hans Willer hat sich für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie habilitiert. Prof. Grafe (Innere Medizin) wurde zum Dekan für 1930/31 gewählt. — Bern. Prof. Dr. L. Asher, Direktor des Physiologischen Instituts, ist für das Studienjahr 1930/31 zum Rektor der Universität gewählt worden. — Wien. Prof. Hans Lauber hat eine Berufung als Ordinarius für Augenheilkunde nach Warschau erhalten. — Cleveland. Dr. John A. Gammel wurde zum Assistant Clinical Prof. der Dermatologie und Syphilidologie an der Western Reserve University ernannt. — Sofia. Dr. Angel Pentschew, früher Mitarbeiter an der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München, wurde zum planmäßigen ordentlichen Dozenten für Pathologie und Pathologische Anatomie ernannt.

— Gestorben. San.-Rat Gustav Lennhoff, der bekannte und verdiente Vorkämpfer gegen das Kurpfuschertum, am 11. VII., 65 Jahre alt. (Nachruf folgt.) — Geh. San.-Rat Seuffert, bekannter praktischer Arzt, Vorsitzender des Frankfurter Aerztlichen Vereins, langjähriger Schularzt, in Frankfurt a. M. — Dr. Karl-Werner Schatz, Sekundärarzt der Universitäts-Ohrenklinik am Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf, 29 Jahre alt, am 12. VII. an den Folgen einer Berufsinfektion. — Der frühere Direktor der Allgemeinen Zahnärztlichen Poliklinik Dr. Casimir Schultheß, 78 Jahre alt, in Basel.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 25. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 27. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 26. — Fortschritte der Therapie Nr. 10. — Virchows Archiv Bd. 274 H. 2. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 22. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 93 H. 1/2. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 148 H. 3/4. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 26. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 46 H. 6. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 90 H. 1/2. — Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin Bd. 14 H. 1. — Deutsche Wirtschaftszeitung Nr. 24-25. — Gesundheitsingenieur.

Buchbesprechungen.

** **Fr. v. Müller** (München) und **v. Strümpell** (Leipzig), **Die klinischen Wandtafeln.** II. Reihe. Tabellen 11—22. München, J. F. Lehmanns Verlag. Vollständig, roh oder in Mappe, Reihe II M. 120.—. Ref.: Prof. Martini (Berlin).

Die II. Serie der klinischen Wandtafeln ist durchaus das Werk Fr. v. Müllers. Eine ganze Lebensarbeit hat er dem Ausbau und der Vertiefung des klinischen Unterrichts geschenkt. In den letzten Jahren hat er begonnen, das bildnerisch Darstellbare einer 40jährigen Lehrerfahrung der medizinischen Lehre allgemein zugänglich zu machen. Die vorliegende II. Lieferung — inzwischen sind die in bezug auf Naturwahrheit, Umfang und künstlerische Darstellung klassisch zu nennenden Tabulae neurologicae erschienen — von 17 Tafeln umfaßt verschiedenste Gebiete; jede einzelne Tafel ist aus eigenem Material und eigenen Erfahrungen erarbeitet: Mikrokokken, Bazillen, Infektionserreger, Malaria, Eingeweidewürmer, Bandwürmer, Irregularitates cordis, Cor humanum, Harnsedimente, Sputum, Energieumsatz, Stoffwechsel. Als Glanzleistungen sind die Tafeln Cor humanum und Malaria anzusprechen. Letzterer sieht man das unerhört große Material an, das ein Siebenbürger Arzt gesammelt hatte und für die Tafeln nun zur Verfügung stellte. Man kann ohne Uebertreibung sagen, daß bisher kein medizinisches Werk so naturgetreue, klare und dabei künstlerische Malariabilder uns brachte. Die Tafel Cor humanum aber ist unerreicht in der plastischen und topographisch genauen Darstellung des Verlaufs des Reizleitungssystems, das sonst angesichts der großen Schwierigkeiten der topographischen plastischen Darstellung entweder nur schematisch oder unübersichtlich dargestellt wurde. Es gehört keine prophetische Gabe dazu, um vorauszusagen, daß diese neue Tafelserie ebenso wie ihre Vorgängerin bald in keinem Institut mehr fehlen wird, wo klinische Medizin gelehrt wird, und daß sie überall, wo sie Eingang findet, der Klarheit des Vortrags und dem Verständnis der Hörer eine durch nichts Aehnliches zu übertreffende Förderung angedeihen lassen wird.

** **Georg Klemperer** und **Felix Klemperer** (Berlin), **Neue Deutsche Klinik. Handwörterbuch der praktischen Medizin mit besonderer Berücksichtigung der Inneren Medizin, der Kinderheilkunde und ihrer Grenzgebiete.** V. Bd.: Herzkrankheiten II — Krebsforschung. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 788 S. mit 187 bildlichen Darstellungen im Text und auf 2 Tafeln. Geh. M. 33.—, geb. M. 40.—. Ref.: P. Wolff.

Dieser Band schließt sich den vorangegangenen würdig an. Ausgezeichnete Autoren haben hier in monographischer Form klinische Erfahrungen niedergelegt. Eine Besprechung im einzelnen ist an dieser Stelle nicht möglich; das Gesamtwerk wurde in seiner Anlage bereits früher charakterisiert. Auch der vorliegende Band enthält Kapitel aus den verschiedensten allgemeinen und speziellen Gebieten. Aus dem systematisch aufgebauten Beitrag „Homöopathie" von Georg Klemperer spricht die abgerundete, kritische, mit allen Einwänden sich überlegen auseinandersetzende Darstellungskunst dieses hervorragenden Therapeuten.

** **K. Bürker, Die Lebensvorgänge des menschlichen Körpers.** „Menschenkunde", Bd. II, 1. und 2. Hälfte. Stuttgart, K. G. Lutz (Eckstein & Stähle), 1925/1929. 360 S. mit 16 farbigen Tafeln. 1. und 2. Hälfte, geb. M. 13.50. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

In dem zweibändigen Werk beschreibt Bürker die gesamten Lebensvorgänge im menschlichen und tierischen Organismus. Es ist sehr erfreulich, daß auf diese Weise die Physiologie allgemeinen Kreisen nähergebracht wird. Besonders zu begrüßen ist, daß Verfasser es verstanden hat, die physiologischen Tatsachen eindringlich ohne besondere Komplikation in ruhiger Form darzustellen und zur Illustration seines Werkes die neuesten Abbildungen benutzt. Das Werk ist für jeden Laien auf diesem Gebiete besonders zu empfehlen, womit nicht etwa gesagt sein soll, daß nicht auch der Kenner manches daraus schöpfen kann.

** **Bailey** (Chicago) und **Cushing** (Boston), **Die Gewebsverschiedenheit der Hirngliome und ihre Bedeutung für die Prognose.** Ins Deutsche übersetzt von Alfred Cammann (Göttingen). Jena, Fischer, 1930. 166 S. mit 107 Abb. im Text. Geh. M. 10.—, geb. M. 11.50. Ref.: Prof. Creutzfeldt (Berlin).

Diese erste deutsche Uebersetzung des Gliombuches, das Bailey und Cushing im Jahre 1926 veröffentlichten, ist eigentlich eine 2. Auflage des Werkes. Denn sie enthält manche neuen Erfahrungen der Verfasser, die in der Form von Ergänzungen und Aenderungen hier zum Ausdruck kommen. Die Einteilung der Gliome wird auf die Histogenese der nervösen und gliösen Elemente des Zentralnervensystems gegründet. So werden 10 Hauptarten beschrieben. Auch hier wurde die Feststellung gemacht, daß die unreifsten Formen das raschere Wachstum zeigten und entsprechend bösartiger waren. 254 Gliomfälle wurden klassifiziert, und es wurde an ihrer Krankheitsgeschichte gezeigt, wieweit sich aus dem anatomischen Verhalten auf die Prognose schließen ließ. Die längste Lebensdauer wurde bei den reifsten Gliomen nachgewiesen. Wenn man auch im einzelnen an der Einteilung, die die Verfasser geben, Kritik üben kann und muß, so haben sie doch zum ersten Male gezeigt, daß Gliom und Gliom durchaus nicht dasselbe bedeutet, und daß die Erkennung der hier bestehenden Unterschiede von größter praktischer Bedeutung ist. Sie bringen aber auch eindeutig zum Ausdruck, daß nur engste Fühlung der beteiligten Aerzte und am besten Vereinigung der Funktionen in einer Hand, nämlich in der Hand des anatomisch und klinisch durchgebildeten Neurochirurgen uns in der Behandlung der Hirntumoren weiterbringen kann. Die Uebersetzung ist gut gelungen. Die zahlreichen amerikanischen Originalabbildungen sind vorzüglich wiedergegeben und erleichtern ganz wesentlich das Verständnis. Es ist zu hoffen, daß dieses Werk in seiner deutschen Uebersetzung unserer Hirnchirurgie neue Impulse zuführt.

** **B. Kuhlmann, Die Röntgentherapie in der Kassenpraxis.** Ein Ratgeber für Kassenärzte. Heilkunst und Kassenpraxis. Sonderhefte des Bremer Aerzteblattes, herausgegeben von Dr. B. Noltenius. H. 4. Bremen, Johs. Storm, 1930. 51 S. M. 2.—. Ref.: Geh.-Rat P. Krause (Münster i. W.).

Das Büchelchen ist für die Praxis bestimmt und gibt eine kurze Darstellung der Röntgentherapie in sämtlichen Haupt- und Nebenfächern der Medizin. Die biologischen Grundlagen sind kurz gestreift. Wertvoll ist auch die Angabe der Kostenberechnung. Das Buch ist von Hans Meyer eingeleitet.

** **A. Besredka** (Paris), **Antivirusthérapie.** Paris, Masson & Cie., 1930. 431 S. Fr. 40.—. Ref.: Prof. Friedberger (Berlin).

Läßt man Bakterien längere Zeit in Bouillon wachsen, filtriert diese Bouillon und erhitzt sie auf 100°, so gedeiht darauf die betreffende Bakterienart nicht mehr. Besredka nimmt in solchen Fällen ein „Antivirus" an, mittels dessen man bei lokaler Behandlung die betreffenden Stellen des Körpers gegen den betreffenden Erreger schützen kann. Die Methode soll vor der allgemeinen Vakzination bedeutende Vorteile haben. Es handelt sich um eine lokale Wirkung, bei der Antikörper nicht auftreten sollen. Die Zellen der betreffenden Stellen werden gegenüber dem betreffenden Virus dadurch refraktär, daß sie das „Antivirus" lokal aufnehmen. „Das Antivirus" wird mit Bakterien der gleichen Herkunft (regionales Antivirus) oder mit Autostämmen (Autoantivirus) hergestellt. Das Antivirus wird z. B. auf der Haut in Form von Umschlägen angewandt (Streptokokken-Antivirus usw.). Es wirkt nicht direkt auf die betreffenden Bakterien ein, doch soll es ihr Weiterdringen dadurch verhindern, daß sich die Zellen mit dem Antivirus beladen. Die theoretischen Vorstellungen Besredkas sowohl wie die klinischen Erfolge seines Verfahrens sind vielfach bestritten worden, doch berichtet der Verfasser hier über Erfolge namentlich in Frankreich und Rußland, die bei Krankheiten der verschiedensten Organe erzielt worden sind. Eingehende Literaturangaben sind bei jedem Kapitel. In einem Schlußkapitel wird die lokale Anwendung der Serumtherapie besprochen.

** **Brecke** (Stuttgart), **Harms** (Mannheim), **O. Müller** (Tübingen), **v. Romberg** (München) und **Schröder** (Schömberg), **Die Entwicklung der Lungentuberkulose des Erwachsenen.** Sammlung diagnostisch-therapeutischer Abhandlungen für den praktischen Arzt. H. 35. München, Gmelin, 1930. 124 S. mit 56 Abb. und 1 Tafel. Geh. M. 7.—, geb. M. 9.—. Ref.: Prof. Nonnenbruch (Prag).

Das Buch bringt den Inhalt einer Tagung, welche am 6. X. 1929 von der Württembergischen Aerztekammer zur Aussprache über

die moderne Anschauung von der Entwicklung der Lungentuberkulose der Erwachsenen gehalten wurde. Referate erstatteten Ottfried Müller (Tübingen), G. Schröder (Schömberg) und G. Brecke (Stuttgart). In der Diskussion sprachen besonders v. Romberg und Harms. Den Hauptinhalt der Referate bildete die Betonung der Bedeutung der Spitzentuberkulose und des apiko-kaudalen Fortwanderns der Lungentuberkulose gegenüber dem modernen Ruf von der „Irrlehre der Spitzentuberkulose" und der angeblich zu stark betonten Bedeutung des „Frühinfiltrats". Dabei wird besonders auf die bekannten Löschkeschen anatomischen Befunde verwiesen, nach denen ein „Frühinfiltrat" sich aus einem älteren Spitzenherd entwickelt. Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung wird von O. Müller und v. Romberg voll gewürdigt, Schröder erhebt gewisse Einwände unter Hinweis auf die Schwierigkeit der Deutung der Bilder, die sein Schüler Haeger betonte. Wenn aber auch die Beziehung des „Frühinfiltrates" zu älteren tuberkulösen Herden, namentlich in der Spitze, sowie die Fragen der exogenen und endogenen Reïnfektion umstritten bleiben, so wird doch die Bedeutung des „Frühinfiltrates" als eines Weges der Ausbreitung der Tuberkulose voll anerkannt, was besonders v. Romberg betont. Das Buch gibt eine sehr anregende und klare Uebersicht über die zur Zeit so interessierenden Fragen, die eine überlegene Betrachtung finden, welche jedem Arzte heute zur Lektüre empfohlen werden kann. In der Frage der Hilustuberkulose, die von Schröder berührt wird, würde man eine noch bestimmtere Definition, wie sie Ghon und Kudlich gegeben haben, wünschen, da mit der Hilustuberkulose immer noch viel Ueberdiagnostik getrieben wird.

↔ **L. Duvernay** (Lyon), **L'arthrite chronique de la hanche.** Paris, Masson & Cie., 1930. 148 S. mit 51 Figg. Fr. 40.—. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Berlin).

Duvernay gibt eine eingehende pathologisch-anatomische Studie über die nach ihm zu wenig beachtete chronische Entzündung des Hüftgelenks, die keineswegs auf das Alter beschränkt ist. Das Krankheitsbild wird oft mit Ischias verwechselt. Die Therapie, sowohl die innere wie die chirurgische, wird ausführlich geschildert. Bei der ersteren wird Wärme, Bewegungsübung, Massage hervorgehoben. Eine große Zahl pathologisch-anatomischer und Röntgenabbildungen (stereoskopisch) ist beigegeben. Das Buch enthält zahlreiche wichtige Einzelheiten.

↔ **Kirschner** (Tübingen) und **O. Nordmann** (Berlin), **Die Chirurgie.** Eine zusammenfassende Darstellung der allgemeinen und der speziellen Chirurgie. Lieferung 27, 3. Bd.: E. Heymann (Berlin), Die Chirurgie des Rückenmarks und seiner Häute. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. S. 609—832 mit 171 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text. M. 14.—. Ref.: Prof. Axhausen (Berlin).

In der ausgezeichneten Bearbeitung der Chirurgie des Rükkenmarks und seiner Häute gelangen auch die Anatomie, die pathologische Anatomie und besonders die neurologische Diagnostik ausführlich zur Darstellung. In dem speziell chirurgischen Anteil legt der Verfasser sein reiches Material eigener wertvoller Beobachtungen nieder. Besonders eindrucksvoll ist die bildliche Wiedergabe der einzelnen Operationsakte und der jeweilig sichtbaren Krankheitsbefunde. Auch die übrigen Abschnitte enthalten vorzügliche Abbildungen in großer Zahl.

↔ **O. Pankow** (Freiburg i. Br.), **B. Krönig, Geburtshilflicher Phantomkurs in Frage und Antwort.** 3. Aufl. Berlin, Springer, 1930. 94 S. mit 8 zum Teil farbigen Abb. Geb. M. 5.80. Ref.: Prof. Schröder (Kiel).

In Frage und Antwort bringt das vorliegende Buch Diagnostik, Indikation und Therapie der klassischen Entbindungsmethoden für Zange, Wendung und Extraktion. Außerdem wird besprochen Placenta praevia, soweit sie mit klassischen Entbindungsmethoden vom praktischen Arzt behandelt werden kann, verschleppte Querlage, vorzeitige Lösung der normalsitzenden Nachgeburt, Asphyxie des Kindes, Blutungen in der Nachgeburtsperiode, sowie Rißblutungen. Am Schlusse findet sich eine exakte Beschreibung der Naht und Versorgung von Dammrissen und Episiotomien mit 8 instruktiven Bildern. Das Buch wird den Studierenden als Nachschlagewerk für den geburtshilflichen Operationskurs ein willkommener Berater sein; es ist sehr zu wünschen, daß der Student nach diesem sehr lebendigen Leitfaden das im Kurs Gelernte wiederholt und gründlich durchdenkt.

↔ **Carl Krümmel** (Wünsdorf b. Berlin), **Athletik.** Ein Handbuch der lebenswichtigen Leibesübungen. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1930, 644 S. mit 520 Abb. im Text und auf 11 Tafeln. In Leinen geb. M. 30.—. Ref.: Priv.-Doz. W. Kohlrausch (Berlin).

Ein Buch, das eine eingehende Schilderung der athletischen Wettkampftechnik mit geschichtlichen und hygienischen Erörterungen brachte, hat uns in der Tat gefehlt. Dieses Buch wird in der Hauptsache Interesse für den aktiven Sportmann dadurch haben, daß zur Technik der einzelnen Sportarten sich jeweils ein hervorragender Vertreter der betreffenden Sportart äußert. Bei der starken Aenderung der athletischen Technik in der letzten Zeit ist damit zu rechnen, daß das Buch auch viel benutzt werden wird. Die geschichtlichen Abschnitte werden vor allem für den an der Entwicklung der Leibesübungen Interessierten Interesse haben, selbst wenn er für den technischen Teil das gleiche Interesse nicht besitzt. Sein Für und Wider hat es immer, wenn ein Buch nicht aus einer Feder herauskommt. Die Einheitlichkeit leidet etwas darunter; dagegen gewinnt das Buch durch die Verschiedenartigkeit der Ansichten, die für den Hygieniker besonders in den Aeußerungen über die Trainingserfahrungen von Interesse sind.

↔ **H. O. Tröscher, Die Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit in der Krankenversicherung.** München, J. F. Lehmanns Verlag, 1930. 67 S. Kart. M. 2.—. Ref.: Doz. Reckzeh (Berlin).

Da die Begriffe Krankheit und Arbeitsunfähigkeit im Sinne des zweiten Buches der Reichsversicherungsordnung (Krankenversicherung) vielen Aerzten nicht geläufig sind, ist die Veröffentlichung über die Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit in der Krankenversicherung eine dankenswerte Arbeit. Der Verfasser hat die genannten, im Gesetze nicht definierten Begriffe anschaulich und klar erörtert und sich dabei auf das für die Praxis Wichtige beschränkt. Nur die wichtigsten, mit Arbeitsunfähigkeit verbundenen Krankheitsgruppen sind behandelt. Dabei ist eine geschickte Auswahl getroffen. Sehr dankenswert sind die mitgeteilten Zahlen über Krankheitshäufigkeit und Dauer. Das Büchlein kann den mit der Beurteilung dieser Fragen beschäftigten Aerzten und Verwaltungsbeamten warm empfohlen werden.

Mikroben- und Immunitätslehre.

P. C. Korteweg (Amsterdam), **Gametengehalt bei verschiedenen Plamodienstämmen und ihr Rückgang bei mehreren Menschenpassagen.** W. kl. W. Nr. 26. Die mehr oder weniger reichliche Gametenproduktion ist nicht von der Zahl der Passagen abhängig, sondern ist auf die individuellen Eigenschaften des speziellen Stammes zurückzuführen. Die Gameten nehmen mit höherer Passage nicht wesentlich ab.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

A. Dietrich und K. Schröder (Tübingen), **Abstimmung des Gefäßendothels als Grundlage der Thrombenbildung.** Virchows Arch. 274 H. 2. Durch intravenöse Vorbehandlung mit abgetöteten Bakterien, auch lebenden Keimen, läßt sich im Tierversuch eine gesteigerte Reaktionsbereitschaft des Gefäßendothels gegenüber eingebrachten Keimen herbeiführen. Diese äußert sich in einer vollständig abgebundenen Strecke der Halsvene in Abscheidung und Ausfällung einer gallertigen Phase am Endothel, die mit einer Adsorption agglutinierter Bakterien an der Wand verbunden ist, sowie einer Mobilisierung des Gefäßendothels und Leukozytenauswanderung. In abgedrosselter und angestauter Gefäßstrecke formen sich die Abscheidungen an der Stelle von Stromwirbeln (besonders an den Klappen) zu rundlichen Pfropfbildungen, in welche die Keime eingeschlossen werden und sich auflösen. Zum Teil werden derartige Pfröpfe rasch organisiert. Es gehen aber auch von den Pfröpfen selbst, ebenso von anderen Stellen der Gefäßwand oder der Klappe die homogenen Abscheidungen als Schlieren in das Blut über, an denen Blutplättchen, Leukozyten und Erythrozyten haften bleiben und wirbelartig geformte rote oder gemischte Thromben bilden. Da sich die Endothelreaktion auch mit Caseosan (sowohl gegenüber dem gleichen Stoff wie gegen Bakterien) herbeiführen läßt, liegt keine spezifische, sondern eine allgemeine, gegen eiweißartige Stoffe bestimmter Beschaffenheit gerichtete Resorptionsleistung vor. Die Untersuchung menschlicher Venen von Erkrankungsfällen, die mit Thrombose einhergingen oder erfahrungsgemäß dazu neigen, vor allem von subakut oder chronisch verlaufenden septischen Erkrankungen, fanden sich Endothelveränderungen, die den Befunden der Tierversuche weitgehend glichen, und es ließ sich zeigen, daß derartige Gefäßwandveränderungen mit der Bildung von Thromben im engen Zusammenhang stehen. Somit scheint die Auffassung berechtigt, daß eine Aenderung der Be-

ziehungen zwischen Blut und Gefäßwand die Grundlage einer Thrombose bildet. Die Endothelreaktion wird zur Thrombenbereitschaft bei hinzutretender Kreislaufstörung, die weitere Anlagerung begünstigt und Sitz und Form der Pfropfbildung bestimmt.

F. Jacoby (Berlin), **Chemische Untersuchungen am Leichenblut. Blutgerinnungs- und Thrombosefrage.** Virchows Arch. 274 H. 2. Die Nachprüfung der Merkmale von frischen Thromben und Leichengerinnseln ergibt, daß ein grundsätzlicher Unterschied zwischen diesen beiden Bildungen in morphologischer Hinsicht nicht besteht. Die für bestimmte, reine Fälle gültigen Merkmale überschneiden sich in einer großen Zahl von Grenzfällen, zu denen die Speckhautgerinnsel, vor allem mit körnigen Auf- und Einlagerungen gehören. Auch das physikalisch-chemische Geschehen scheint bei der Thrombus- und Leichenblutgerinnselbildung weitgehend übereinzustimmen. — Thrombin ist im Leichenblut in weitaus geringerer Menge vorhanden als im Serum des Lebenden und nimmt mit der Zeit nach dem Tode weiter ab, während der Kalziumgehalt des Leichenblutes keinen Unterschied gegenüber der Norm im Serum des Lebenden zeigt. Der Rest-N ist im Leichenblut höher als im Lebendserum und erfährt mit der Zeit nach dem Tode eine weitere Zunahme. Der p_H im Leichenblutserum zeigt eine Verschiebung nach der sauren Seite gegenüber der Norm beim Lebenden. Der geringe Thrombingehalt des Leichenblutes und seine weitere Abnahme mit der Zeit nach dem Tode wird erklärt: 1. durch den Verbrauch des Thrombins, sowohl durch unmittelbare Zerstörung, als auch durch Anlagerung an Fibrinogen (Fibrinbildung), und 2. durch eine Störung in der Thrombinbildung, vielleicht durch Thrombogenolyse. Das schnelle Sinken des Thrombingehaltes macht jede späte Gerinnselbildung, insbesondere die der festen, fibrinreichen Speckhautgerinnsel, unmöglich. Ribberts Theorie der „agonalen Thrombose" findet somit auch von der chemischen Seite her eine Stütze.

R. Bayer (Graz), **Sogenannte Lungenenchondrome.** Virchows Arch. 274 H. 2. Wenn nicht alle sogenannten Lungenenchondrome, so stellt doch mindestens ein Teil derselben geschwulstmäßig verbildete kleine Abschnitte des Bronchialbaums dar.

O. Stracker (Wien), **Arthritis deformans und innere Sekretion.** W. kl. W. Nr. 26. Bei Prüfung mit der Abderhaldenschen Abwehrreaktion zeigte sich fast immer Abbau mehrerer Organe. In einer Reihe von Fällen wurden auch Bestandteile der Gelenke (Synovia, Zotten, Knorpel und Knochenmark) abgebaut, was für eine innersekretorische Dysfunktion dieser Gewebe spricht.

H. Günther (Leipzig), **Nosologie des Zwittertums und der Anomalien des Genito-Interrenalsystems.** Virchows Arch. 274 H. 2. Somatische (bisexuelle) Sexualkonstitution, genetische Determination (Epistase) und hormonale Regulation sind die Hauptkomponenten der Sexualität. In dem sehr verwickelten physiologischen Zusammenwirken der endokrinen Organe bildet das Genito-Interrenalsystem einen besonders wichtigen Faktor für Entwicklung und Funktion der sexuellen Merkmale. — Genetisch bestimmtes Zwittertum wird durch Umkehr der Epistase bedingt, hormonales Zwittertum durch Anomalien des Genito-Interrenalsystems. — Zwittertum ist häufig mit anderen Mißbildungen kombiniert, zeigt Neigung zur Hernienbildung (Inguinalhernien 7,5%), zur bösartigen Geschwulstbildung (besonders der Geschlechtsdrüsen), zu Infektionskrankheiten (besonders Sepsis und Tuberkulose), und kann bei Erkrankungen leicht zu diagnostischen Irrtümern Anlaß geben.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

K. Baatz (Stuttgart-Cannstatt), **Schleimhautstudien am Magen- und Darmkanal.** M. m. W. Nr. 27. 21 Abbildungen über den großen Wert der Schleimhautdiagnostik nach Berg.

A. Laqueur (Berlin), **Kreislaufwirkung lokaler physikalischer Prozeduren.** Fortschr. Ther. Nr. 10. Bei lokalen Wärmeanwendungen findet eine Wirkung auch an entfernten Körperteilen und in der Tiefe einmal durch nervöse Reflexwirkung auf die Gefäße statt, zum andern auch durch Erweiterung der Kapillaren, die wahrscheinlich hormonal infolge der Abscheidung von histaminähnlichen Stoffen durch die Haut bedingt ist. Die Hauffeschen Teilbäder, die in vielen Fällen eine Erleichterung der Zirkulationsbedingungen in den peripherischen Stromgebieten bei gleichzeitiger Stärkung der Herzkraft bringen, sind bei stärkeren Kompensationsstörungen kontraindiziert. Bei Mitralfehlern wirken Kohlensäurebäder besser.

E. Picard (Berlin), **Praktisch brauchbare Harndesinfizientien.** Fortschr. Ther. Nr. 10. Gegen die alkaliresistenten Kolistämme bleibt als bestes Mittel der Säurestoß mit Cylotropin, das sich mit seiner Salizylkomponente besser bewährt hat als die großen intravenösen Urotropindosen. Die schwieriger zu erfassenden säureresistenten Kolistämme werden am besten durch große Gaben von Natrium bicarbonicum und Uricedin bekämpft, außerdem durch eine starke Durchspülung mit alkalischen Mineralquellen, während bei der ersten Gruppe mehr Trockenkost angebracht ist. Die Ueberlegenheit des jetzt oft empfohlenen Pyridiums konnte nicht festgestellt werden.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

Fuchs (Kaufbeuren), **Säure-Diät-Therapie der chronischen Enzephalitis.** Allg. Z. Psychiatr. 93 H. 1/3. Verfasser befürwortet nach dem Vorschlage von Stern bei chronischer Enzephalitis zur Steigerung der Immunkräfte des Organismus die sauere Kostform und erzielte in 4 von 6 Fällen dadurch erhebliche Besserung.

H. Oertel (Zittau), **Tonsillotomie (Adenotomie) und Lymphadenose bzw. Polyadenitis.** Zbl. inn. Med. Nr. 22. Bei einem 19jährigen Kranken wurde durch eine Adenotomie eine unspezifische Systemdrüsenerkrankung ausgelöst. Bei einem 14jährigen Jungen wurde dagegen durch die Tonsillotomie eine lange bestehende massive Halsdrüsenschwellung schnell zum Schwinden gebracht.

G. Lepehne (Königsberg), **Duodenalspülung und ihre Bedeutung bei Erkrankungen der Leber- und Gallenwege.** Fortschr. Ther. Nr. 10. Indikationen für die Drainage und Spültherapie mittels der Duodenalsonde: 1. bei längerdauerndem hepatischen Ikterus, besonders bei Acholie; 2. vielleicht bei Leberzirrhosen, so auch im Stadium des Aszites; 3. bei unkomplizierter Cholelithiasis und Cholezystitis; 4. bei nicht zu schwerer Cholangitis und bei allerschwersten Fällen als Ersatz oder Vorbereitung zur Operation; 5. bei Steinverschluß des Choledochus, wo eine energische Sondenspülbehandlung gefordert wird; 6. bei Rezidiven nach Operationen und 7. bei Dyskinesie der Gallenwege.

H. Chiari (Wien), **Entstehung von Leberabszessen auf rückläufig-embolischem Wege.** W. kl. W. Nr. 26. Ein Fall.

Meulengracht und Hecht-Johansen (Kopenhagen), **Behandlung der perniziösen Anämie mit Magen und Magenextrakt.** Kl. W. Nr. 25. Vier Patienten wurden mit selbsthergestelltem Magenpulver, von dem 20—30 g etwa 200 g Magen entsprachen, mit bestem Erfolg behandelt. Ein Extrakt von Schweinemagen erwies sich selbst in hohen Dosen in 2 Versuchen als unwirksam. Das wirksame Prinzip scheint daher im Magen nicht präformiert zu sein, sondern muß erst frei gemacht werden.

R. Gödel (Wien), **Behandlung der perniziösen Anämie mit Ventraemon (Magenpräparat).** W. kl. W. Nr. 26. Ventraemon besteht aus Trockensubstanz von Schweinemagen. Gödel hatte in 2 Fällen von perniziöser Anämie vollen Erfolg. In dem einen Falle hatte bisher überhaupt keine Behandlung stattgefunden, der andere war bereits mit Arsen und Leberpräparaten behandelt.

R. Meyer-Bisch (Dortmund), **Ernährungstherapie bei Fettsucht.** Fortschr. Ther. Nr. 10. Jede angreifende Entfettungsbehandlung ist kontraindiziert bei jugendlichen Menschen im wachsenden Stadium, bei älteren Leuten über 60 Jahre und bei Lungentuberkulösen. Der Kostberechnung muß in jedem Fall die Feststellung der Erhaltungskost vorausgehen. Praktisch bewährt hat sich das Kostgerüst von Umber mit etwa 1000 Kalorien, dem man dem einzelnen Fall entsprechende Zulagen zufügt. Massage und Schwitzkuren werden für wirkungslos erklärt, wichtig bleibt die Muskelarbeit. Uebersicht über die medikamentöse Therapie.

Kuré und Okinaka (Tokio), **Behandlung der Dystrophia musculorum progressiva durch Injektionen von Adrenalin und Pilokarpin.** Kl. W. Nr. 25. Von dem Gedanken ausgehend, daß diese Dystrophie auf einer Störung der autonomen Muskelinnervation beruht, wurden zahlreiche Kranke mit kleinen Adrenalin- und Pilokarpininjektionen behandelt und in der Mehrzahl etwa nach 50 Injektionen, gelegentlich bis zur Heilung, Erfolg beobachtet. Abgesehen von Herzklopfen, hat diese Behandlung keine unangenehme Nebenwirkung, besonders in bezug auf Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung.

E. Klemperer (Wien), **Behandlung von Angstzuständen durch Natriumthiosulfat.** W. kl. W. Nr. 26. Beim Angstaffekt kommt es zur Beschleunigung der Blutströmung und gleichzeitig zur schlechteren Versorgung der Gewebe mit Sauerstoff. Nach den bisherigen Erfahrungen der Verfasserin gelingt es, mit Na-

triumthiosulfat intravenös den Sauerstoff aus seiner labilen Verbindung mit dem Hämoglobin frei zu machen und dadurch beim akuten Angstaffekt außergewöhnlich gute Erfolge zu erzielen.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

Reil (Oberursel [Taunus]), **Catgutproblem.** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4.

A. Läwen und S. Frey (Königsberg), **Einfluß der allgemeinen und örtlichen Betäubung auf den physiologischen Tonus der quergestreiften Muskulatur.** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4. Die Allgemeinnarkose setzt ihn in meßbarer Weise herab. Während Avertinnarkose den pathologisch gesteigerten Tonus, wie bei Tetanus, herabsetzt, läßt sich die Herabsetzung durch sie beim physiologischen Tonus nicht nachweisen. Intramuskuläre Novokaininjektion setzt den Tonus der betreffenden Muskeln herab. Auch Leitungs- und Lumbalanästhesie setzen den Tonus deutlich herab. Ebenso wird er auch bei Novokaininjektion entfernt von dem Ort der Einspritzung herabgesetzt gefunden.

V. Schäfer (Bremen), **Pernokton und kombinierte Pernokton-Avertinnarkose.** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4. Das Pernokton hat sich unter den üblichen Vorsichtsmaßregeln (langsame Injektion in 6—10 Minuten, Höchstdosis 6 ccm) in 250 Fällen gut bewährt. Der Aetherverbrauch betrug auch für größere Operationen selten mehr als 40—50 g. Es gibt aber Versager. Da gibt die Kombination mit 50 ccm einer 3%igen Avertinlösung bei 45 Sekunden Einlaufsdauer gute Resultate. Sie hat sich bei 120 großen Operationen bewährt. Vorsicht ist bei chronischer Nephritis erforderlich.

F. Zöllner (Graz), **Phlegmonenbehandlung mit Thempsalin.** W. kl. W. Nr. 26. Thempsalin besteht aus verschiedenen Drogen, vorwiegend ätherischen Oelen und Harzen, die von Jentzer zur Behandlung der Phlegmone empfohlen worden sind. Auch Zöllner ist mit dem Thempsalin sehr zufrieden. In vielen Fällen ist bei konservativem Vorgehen volle Heilung zu erzielen. Bei schweren Phlegmonen sind daneben meistens relativ kleine Inzisionen notwendig.

H. Claus (Berlin), **Stellt die Unterbindung der Vena jugularis bei septischen Halserkrankungen einen Fortschritt dar?** Fortschr. Ther. Nr. 10. Frage wird bejaht. Wichtig ist für den Praktiker und Internisten die Frühdiagnose, damit rechtzeitig eingegriffen werden kann. Eine Schwierigkeit für die Diagnose liegt oft darin, daß keine Erscheinungen mehr an den Mandeln vorhanden sind; wichtig ist das Blutbild zur Differentialdiagnose gegen Monozytenangina, Agranulozytose und akute Leukämie; stets findet sich eine Druckempfindlichkeit am Kieferwinkel, sonstige äußere Erscheinungen am Halse fehlen fast immer. Nicht nur die Unterbindung der Vene, sondern auch die Eröffnung und Drainage des infiltrierten Gewebes ist maßgebend für den Erfolg; eine Unterbindung hat nur dann Zweck, wenn das Gefäß auch wirklich erkrankt ist.

E. Roedelius und St. Steyer (Hamburg), **Nomaähnliche „idiopathische Stomatitis gangraenosa".** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4. Sie hat enge Beziehungen zur Noma und Agranulozytose. Verfasser schlägt als Bezeichnung akute Mundgangrän vor.

M. Marcus (Berlin), **Naht der Vena cava inferior und Trendelenburgsche Operation bei einem Patienten.** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4.

H. Baumecker (Greifswald), **Endotheliom des Magens.** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4. Mitteilung eines Falles. Das Endotheliom zeigt Bilder, die an Karzinom und Sarkom erinnern. Es hat geringe Neigung zur Metastasierung. Das scharf begrenzte Wachstum stellt es prognostisch günstiger als jene beiden. Therapeutisch kommt nur die radikale Entfernung der Geschwulst in Frage.

P. Seulberger (Göttingen), **Hoher Dünndarmverschluß.** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4. In der Leber läßt sich eine Vermehrung von Fett und ein Schwund von Glykogen nachweisen, desgleichen in der Muskulatur. Da ferner eine Veränderung der Blut- und wahrscheinlich auch der Gewebsreaktion im Sinne der Alkalose bei Ileus vorhanden ist, erscheint die Kombination von Zucker- und Kochsalzinfusionen neben Säuregaben (Phosphorsäure) zur therapeutischen Beeinflussung der Ileustoxämie zweckmäßig.

A. Lehrnbecher (Magdeburg), **Pyelographie.** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4.

A. Juzelevskij (Leningrad), **Chirurgische Behandlung der Syringomyelie nach Pussep.** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4. Die Erfolge sind sowohl nach den Berichten anderer Autoren wie den eigenen Erfahrungen durchaus befriedigend. Wie lange die Erfolge anhalten, läßt sich erst nach jahrelanger Beobachtung entscheiden.

H. Junghanns (Dresden), **Spondylolisthese.** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4. Es handelt sich um ein Vorgleiten eines Wirbelkörpers und seiner oberen Gelenkfortsätze, während die unteren Gelenkfortsätze und die Dornfortsätze ihre normale Lage und Gelenkverbindung beibehalten. Dies ist nur möglich infolge einer Spaltbildung im Zwischengelenkstück, wobei es sich um eine angeborene Anomalie handelt. Es bildet sich dann eine abnorme Epiphyse aus (Spondylolysis interarticularis congenita), die als Ort geringeren Widerstandes durch kleinere oder größere Traumen ein Abgleiten des Wirbelkörpers mit den oberen Gelenkfortsätzen nachsichzieht. Später kommt es dann zu den verschiedensten sekundären Veränderungen.

W. Müller (Königsberg), **Wirbelveränderungen bei Störungen der Hypophysenfunktion.** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4. Einmal handelt es sich um destruktive Prozesse an den Wirbelkörpern, auf der anderen Seite um Wucherungsprozesse in Gestalt von Randzackenbildungen u. a. Ersteres ist der eigentliche Ausdruck der hypophysären Einflüsse, während es sich bei den Neubildungsprozessen mehr um sekundäre Reaktionen handelt. Doch sind diese Prozesse nicht spezifischer Natur. Die gleichen Veränderungen finden sich auch als Wirkung anderer Vorgänge an der Wirbelsäule. Bei den auf endokriner Basis entstehenden Wirbelsäulenveränderungen finden sich meist gleichzeitig an anderen Stellen noch Störungen am Knochengewebe (in 2 Fällen Zystenbildungen an den Handknochen).

H. Meyer-Borstel (Leipzig), **Ostitis (Osteodystrophia) fibrosa.** Bruns' Beitr. 148 H. 3/4. Es werden 22 Fälle beschrieben, 13 der Ostitis fibrosa sive Recklinghausen, 9 Fälle der Ostitis fibrosa deformans sive Paget. Nach dem Beobachtungsmaterial scheinen nicht nur die generalisierte Ostitis fibrosa mit endokrinen Störungen verbunden bzw. von solchen abhängig zu sein, sondern auch die lokalisierten Fälle. Die Entwicklung der generalisierten Formen aus streng lokalisierter monoossotischer Ostitis fibrosa cystica, wie sie mehrfach beobachtet wurde, läßt schließen, daß es sich bei der lokalisierten und generalisierten Form um identische Prozesse handelt, denen auch ätiologisch dieselbe Ursache zugrunde liegt. Die traumatische Entstehung der Ostitis fibrosa localisata erscheint unwahrscheinlich. Für beide Krankheitsformen werden endogene Faktoren verantwortlich gemacht. Auch die Entstehung der generalisierten Ostitis fibrosa auf dem Boden einer Rachitis-Osteomalazie wird abgelehnt. Die Zysten und Tumoren können in seltenen Fällen spontan ausheilen. Zur schnelleren Heilung kommt als Methode der Wahl die Auslöffelung der Herde (eventuell Teilresektion) in Betracht. Die Röntgenbestrahlung der zystischen Knochentumoren und Spontanfrakturen verspricht keinen Erfolg, eher vielleicht die der endokrinen Drüsen (Schilddrüse, Hypophyse, Ovarien). Die braunen Tumoren der Ostitis fibrosa können sarkomatös entarten (in 3 Fällen beobachtet).

Frauenheilkunde.

Kaufmann und Mühlbock (Berlin), **Leberglykogen und menstrueller Zyklus.** Kl. W. Nr. 25. Die Leber stoffwechselgesunder Frauen scheint während der Menstruation glykogenarm zu sein.

Siebke (Kiel), **Mengenbestimmungen des Sexualhormons.** Zbl. Gynäk. Nr. 26. Bei 20 Frauen mit regelmäßigem menstruellem Zyklus und annähernd normalem Genitale wurden fortlaufend quantitative Hormonbestimmungen im Harn gemacht. Es wurden mit einer großen Apparatur, für welche die Notgemeinschaft ein besonderes Laboratorium zur Verfügung stellte, die Gesamturinmengen von je 3 Tagen zusammen mit Benzol extrahiert und die Extrakte im Tierversuch geprüft. Diese Untersuchungen wurden bei jeder Frau über einen ganzen menstruellen Zyklus hin weitergeführt. Die Ergebnisse wurden für jede Frau kurvenmäßig dargestellt. Hingewiesen sei auf die geringe Hormonmenge während der Menstruation, die große im Intermenstruum. Sehr vorsichtige Deutung der Ergebnisse in Parallele zu den Vorgängen im Eierstock. Bei Frauen mit zu seltener oder fehlender Regel war die Hormonausscheidung keineswegs immer herabgesetzt. Auffallend war der geringe Einfluß zugeführter Hormonpräparate auf die Hormonausscheidung.

Siegert und Schmidt-Neumann (Düsseldorf), **Hormonspiegel im mütterlichen und kindlichen Blut am Ende der Schwangerschaft.** Zbl. Gynäk. Nr. 26. Das Nabelarterien- und Nabelvenenblut des Kindes und das Armvenenblut und Retroplazentarblut der Mutter wurde quantitativ im Tierversuch auf Ovarialhormon und Hypophysenvorderlappenhormon untersucht.

Das erste Hormon fand sich im mütterlichen Blut in 58% der Fälle, im kindlichen Blut in 76%. Das zweite Hormon fand sich bei Mutter und Kind stets positiv. Die Verfasser schließen, daß die Produktion beider Hormone am Ende der Gravidität keine Verminderung erfährt, daß eine Veränderung des Hormonspiegels im mütterlichen Blut die Folge erhöhter Ausscheidung ist, daß endlich ein zunehmender Bedarf an Hormon durch eine Verminderung der Ausscheidung ausgeglichen wird.

Baumann (München), **Röntgendiagnostik in der Schwangerschaft und während der Geburt.** M. m. W. Nr. 27. Mit Hilfe der Röntgendiagnostik, durch die bei ergebnisloser manueller Untersuchung die Diagnose geklärt werden konnte, war in Zweifelsfällen die Lage des Fötus in utero einwandfrei und bei atypisch über dem Beckeneingang eingestelltem Kopf die Art des Mißverhältnisses zwischen Kopf und Becken festzustellen. Ferner war jeweils der Erfolg einer äußeren Wendung durch das Röntgenbild zu erkennen, oft ersparte die Röntgendiagnose einer Mehrlingsschwangerschaft dem Untersuchenden Verlegenheitsmomente vor der Kranken, häufig konnte die Feststellung von Mißbildungen rechtzeitig die Durchführung der Geburtsleitung entscheidend beeinflussen. Bei verengtem Becken wird von der Röntgenaufnahme ein möglichst weitgehender Aufschluß über die ungefähre Größe des Kindes und des Kopfes, die Kopfform und die Einstellung des Kopfes zum Becken erwartet. Eine Reihe von Abbildungen läßt die Möglichkeit einer anatomisch getreuen Darstellung durch die Röntgenstrahlen deutlich erkennen.

R. Hornung (Berlin), **Unverschuldete violente Uterusruptur.** M. m. W. Nr. 27. Kasuistik.

O. Polano (München), **Was lehrt die Frühsterblichkeitsstatistik der bayrischen Gebäranstalten?** M. m. W. Nr. 27. Nach statistischen Erhebungen an den bayrischen Gebäranstalten (insgesamt 34 915 Geburten von 1926—1928) sind die Ursachen der zunehmenden Frühsterblichkeit noch ganz ungeklärt. Eine statistische Umfrage an den bayrischen Gebäranstalten ergab die Gleichheit der Resultate zwischen Landesstatistik und Klinikstatistik, zugleich aber die Verschiedenheit der örtlichen Verhältnisse. Nur eine wissenschaftliche, genaue Erforschung des zukünftigen Frühgestorbenenmaterials verspricht eine Klärung dieser Frage, zu der allein die wissenschaftlich geleiteten, mit genügenden Hilfskräften versehenen Gebäranstalten, in erster Linie die Universitäts-Frauenkliniken, befähigt sind. Jede Länderstatistik (Hebammenstatistik) ist für die Aufdeckung der Ursachen wertlos. Vorschlag eines ergänzungsbedürftigen Schemas zur einheitlichen, ausführlichen Bearbeitung des statistischen Materials. Die „Frühsterblichkeit" soll auf dem Deutschen Gynäkologenkongreß als Referat zur Sprache kommen.

Kötter (Essen), **Spontan und lebend geborenes Riesenkind.** Zbl. Gynäk. Nr. 26. Gewicht der Kreißenden 117 kg, Umfang 146 cm, Conjugata externa 24 cm, nach normaler leichter Passage des Kindes, dessen Schultergürtel einen kleinen Dammriß machte, normales Wochenbett. Kind wiegt 6780 g, ist 61 cm lang, Kopfumfang 42, Brustumfang 46, Schulterbreite 18 cm. — Nach 14 Monaten wiegt das Kind 12 kg und ist 76,5 cm lang.

L. Seitz (Frankfurt a. M.), **Schwere, gefährliche Formen der Pyelitis ex und in graviditate.** M. m. W. Nr. 27. Das häufige Auftreten und der veränderte Ablauf der Pyelitis in der Schwangerschaft sind im wesentlichen zurückzuführen auf die veränderte Ernährung und Blutzufuhr und aktive Weiterstellung, auf die Abflußbehinderung durch mechanische Einflüsse und die veränderte Innervation. Wenn auch durch die üblichen therapeutischen Maßnahmen die Erscheinungen fast immer zum Schwinden gebracht werden können, sodaß die Schwangerschaft bis zum Ende erhalten werden kann, so kann eine in der Schwangerschaft auftretende Pyelitis, wie mehrere Beispiele zeigen, besonders durch 4 Faktoren gefährlich und lebensbedrohlich werden: schwere, schon vor der Schwangerschaft bestehende, sich wiederholende, chronische Pyelitis, Nicht-Kolipyelitis und bakterielle Mischformen, schwere, doppelseitige Pyelitiden und Fälle, die mit schweren Störungen in der Innervation des Magendarmkanals einhergehen (Hyperemesis, atonisch-paralytische Störungen der Darmtätigkeit). Gerade bei Komplikationen der Pyelitis mit Hyperemesie und ileusähnlichen Erscheinungen ist bei ernstlichen Störungen die künstliche Unterbrechung oder die Laparotomie und das Anlegen eines Anus praeternaturalis nicht zu lange hinauszuschieben.

Kinderheilkunde.

Laves, Sandels und Weber (Frankfurt a. M.), **Poliklinische Untersuchung von Kindern aus der Umgebung Tuberkulöser.** Mschr. Kinderheilk. 46 H. 6. Bei den Kindern im Alter von 1—15 Jahren, in deren Umgebung eine offene Tuberkulose vorhanden gewesen war, entsprach ein klinisch verdächtiger Befund bei etwa einem Drittel einer röntgenologisch nachweisbaren Tuberkulose. Eine negative Tuberkulinreaktion bestand noch bei etwa 9% der Kinder. Bis zum 10. Lebensjahr scheinen diese Kinder, die im tuberkulösen Milieu aufwuchsen, nicht schlechter gestellt als die große Zahl der Pirquet-positiven Kinder. Ein Ueberwiegen der Morbidität findet sich bei den intrafamiliär gefährdeten Kindern erst im 3. Jahrfünft. Der Verdacht einer tuberkulösen Erkrankung konnte bei 25% der Kinder durch die röntgenologische Untersuchung nicht bestätigt werden.

A. Bratusch-Marrain (Graz), **Magnesiumbehandlung des Tetanus neonatorum.** W. kl. W. Nr. 26. Ausgezeichnete Erfolge, besonders seit Verfasser dazu übergegangen ist, die Dosierung wesentlich zu erhöhen (5—7 mal täglich 5 ccm einer 8%igen Magnesium sulfuricum-Lösung statt 2mal täglich 5 ccm einer 4%igen Lösung). Durch diese Therapie sind selbst ganz schwere Tetanusfälle geheilt worden.

Obadalek (Brünn), **Spontangangrän des linken Unterschenkels bei einem Säugling.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 1/2.

Bischoff (Freiburg), **Wirkung oraler Gallensäuregaben auf die Resorptionsverhältnisse im Darm bei Zöliakie.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 1/2. Orale Gaben von Decholin verbessern bei Zöliakie die Resorption des Wassers, der Trockensubstanzen, des Fettes und des Kalziums; gleichzeitig günstige Wirkungen auf Appetit und Gewichtszunahme.

Boldt und Winter (Berlin), **Beeinflussung des Stoffwechsels des gesunden Säuglings durch Mineralogen.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 1/2. Mineralogen wirkt alkalisierend, es erhöht die Stickstoffretention und führt zu einer Anreicherung des Phosphors im Blute.

Nassau (Berlin), **Bekämpfung der Rachitis.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 1/2. Bericht über Einrichtung, Betrieb und Leistung einer Tageskurstätte für rachitische Kinder. Gute Erfolge.

Andresen (Kiel), **Bestrahlte Frischmilch in der Rachitisbekämpfung.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 1/2. Vergleichende Untersuchungen mit bestrahlter Milch aus den verschiedenen im Gebrauch befindlichen Apparaturen. Gute Erfolge ohne Schädigung von annähernd gleicher Wirkung bei allen Bestrahlungsverfahren.

Frick und Friedrich (Gießen), **Morbus Gaucher im frühen Kindesalter.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 1/2. Erkrankung bei einem 1½ Jahre alten Kinde.

Hepner (Göttingen), **Akute Nebenniereninsuffizienz 4 Jahre nach Geburtstrauma.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 1/2.

Ankerhold-Hellner (Berlin), **Diabetes renalis bei einem 7jährigen Kinde.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 1/2.

Boddin (Berlin), **Ursachen chronischer Pyurie im Kindesalter.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 1/2. Als Ursache chronischer Pyurien finden sich Steinbildungen in den Harnwegen oder Mißbildungen. Operative Eingriffe ergaben bei den Patienten mit Steinbildung bei 4 von 5 Patienten Heilung. Von 2 Kindern mit Mißbildung der Harnwege wurde nur eines durch die Operation von seiner Pyurie befreit. Die Indikation zur Operation sollte, unter Berücksichtigung der Störung des Allgemeinbefindens, durch die Pyurie gestellt werden.

Wiener (Breslau), **Nagelerkrankungen im Verlaufe der Erythrodermia desquamativa.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 1/2. Nagelatrophien bis zur vollständigen Zerstörung einzelner Nägel ohne Entzündungserscheinungen bei Erythrodermia desquamativa.

Gesundheitswesen.

Wildtgrube (Berlin), **Aktive Diphtherieschutzimpfung.** Kl. W. Nr. 25. Geprüft wurde an Meerschweinchen die immunisierende Wirkung der verschiedensten Diphtherieschutzimpfstoffe. Von den verwandten, überneutralen, neutralen und unterneutralen TA.-Gemischen hat das unterneutrale Präparat eine bessere, immunisierende Wirkung. Die Durchschnittswerte bei TAF, stehen höher als bei anderen TA.-Gemischen. Seine Wirkung ist aber bei verschiedenen Tieren sehr ungleichmäßig. Die beste, immunisierende Wirkung bei Meerschweinchen haben die Anatoxine, besonders Anatoxin Ramon.

Dreikurs (Wien), **Selbstmordprophylaxe.** Allg. Z. Psychiatr. 93 H. 1/2. Der Selbstmord ist zunächst ein soziales Problem. Im Jahre 1924 starben in Deutschland 14 338 Personen Selbstmord. Der Selbstmord ist aber vor allen Dingen auch ein medizinisches Problem. Relativ häufig besteht bei Selbstmördern der Status thymico-lymphaticus. Auch ist bedeutungsvoll der Zu-

sammenhang mit Menses und Gravidität. Die überwiegende Mehrzahl der Selbstmörder erweist sich ferner psychisch abnorm. Und deshalb sollte jeder Suizidant nach erfolgtem Versuch oder nach Heilung psychiatrisch genau untersucht werden. Wien hat eine Selbstmörderfürsorge eingerichtet, die näher beschrieben wird. Sie wird ausgeübt vom Fürsorgeamt der Wiener Polizeidirektion, von der Lebensmüden-Stelle der ethischen Gemeinde, bei der sich im 1. Jahre ihres Bestehens über 1500 Petenten gemeldet haben (!) und durch die private Jugendberatung. Die Prophylaxe des Selbstmordes erfordert auch, daß die Presse in ihren Veröffentlichungen von Selbstmordnotizen zurückhaltender wird, denn es besteht eine ausgesprochene Kontagiosität der Selbsttötungen, die infolge des Nachahmungstriebes durch solche Veröffentlichungen bewirkt wird.

F. Burgdörfer (Berlin), **Gegenwärtige bevölkerungspolitische Lage Deutschlands und ihre Gefahren.** Dtsche. Wirtschaftszeitung 1930 Nr. 24-25. Das durch den Verfasser schon vielfältig behandelte Bevölkerungsproblem hat durch den im Jahre 1929 wieder erheblichen Geburtenrückgang und den infolge der erhöhten Grippesterblichkeit noch stärkeren Rückgang des Geburtenüberschusses an Bedeutung noch zugenommen. Die kommende Vergreisung des deutschen Volkes wird zu erheblichen Bevölkerungseinbußen sowie zu einer gewaltigen Schrumpfung der produktiven, die Volkswirtschaft tragenden Volksbestandteile führen, während die über 65jährigen, die heute etwa 6% der Bevölkerung ausmachen, dann 15% des Volkes bilden werden, d. h. etwa ebensoviel wie unter 15jährige Kinder, die 1925 noch viermal so zahlreich wie die Greise waren. Trotz der erheblichen Zunahme der Lebenserwartung des deutschen Volkes werden die jetzt geborenen Generationen insgesamt nur etwa $^2/_3$ soviel Jahre im produktiven Lebensalter durchleben wie die Generationen von 1901—1910. Dornedden (Berlin-Lankwitz).

Kolb (Erlangen), **Zusammenarbeit der Heil- und Pflegeanstalten mit den Trinkerheilstätten usw.** Allg. Z. Psychiatr. 93 H. 1/2. Verfasser tritt für eine stufenmäßige Behandlung und Unterbringung der Trinker ein: offene Trinkerfürsorge, offene Trinkerheilstätte, offene Fürsorge der örtlichen Heil- und Pflegeanstalt, gesicherte Trinkerheilstätte der Anstalt, geschlossene Abteilung der Anstalt und Arbeitshaus. Der nichtpsychiatrischen Trinkerfürsorge sollen alle leichteren Fälle zufallen, der psychiatrischen Trinkerfürsorge die schweren und fortgeschrittenen Fälle von Trunksucht, sowie die Fälle mit schwerer pathologischer Veranlagung oder mit ausgesprochener Geisteskrankheit. Ein enges Zusammenarbeiten der nichtpsychiatrischen und psychiatrischen Trinkerfürsorge ist notwendig, was des näheren ausgeführt wird.

M. Hirsch (Frankfurt a. M.), **Einfluß der Luftbeschaffenheit auf das Behaglichkeitsgefühl nach Versuch und Theorie.** Gesdh.ing. S. 36. Nur bei ruhenden Personen genügt es, das Behaglichkeitsgefühl in Abhängigkeit lediglich von den Temperaturen bekleideter und nackter Hautstellen darzustellen. Wenn Behaglichkeit nur bei ausreichender Erwärmung des Körpers zur Erhaltung der normalen Körperinnentemperatur empfunden wird, so sind Faktoren für das Behaglichkeitsgefühl, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und erzeugte Wärmemenge des Körpers. Je mehr Arbeit aber geleistet, also auch je mehr Wärme erzeugt wird, desto größer muß das Temperaturgefälle vom Körperinnern zur Haut sein, um eine ausreichende Entwärmung zu gewährleisten; das leistet der Körper durch Schweißbildung, bei der die Hauttemperatur des arbeitenden Körpers unter die des ruhenden sinkt. Amerikanische Autoren haben gezeigt, daß ruhende Versuchspersonen stündlich bei Behaglichkeitsgefühl in gesättigter Luft von Temperaturen von 18—31° gleichmäßig etwa 100 Kalorien Wärme abgeben. Die Wärmeabgabe geschieht dabei aber mehr oder minder durch Schweißbildung; hält man diese mit dem Begriffe der Behaglichkeit für unvereinbar, so liegen nur Temperaturen der Außenluft von 18—22° in der Behaglichkeitszone. Verfasser versucht die verschiedenen Feststellungen über Behaglichkeitsmessungen, bzw. die von dem Körper abgegebenen Wärmemengen rechnerisch in Mengen zu verlegen, die als fühlbare Wärme und solche, die durch Strahlung und Verdunstung, teils durch die Atmung, durch die unbekleideten Körperteile und durch die bekleideten abgegeben werden. Wenn unter Anwendung der vom Verfasser angegebenen Formeln die Berechnungen mit den empirisch gefundenen Werten übereinstimmen, dann wird die Aufstellung von Erfahrungsgesetzen über Körperentwärmung unter den verschiedenen Bedingungen möglich; erst dann werden die für praktische Lüftungsanlagen erforderlichen Grundlagen geschaffen sein.

Sachverständigentätigkeit.

Ebermayer (Leipzig), **Arzt als Sachverständiger.** M. m. W. Nr. 27. Allgemeine Erörterungen unter Hinweis auf die segensreiche ärztliche Sachverständigentätigkeit von Döderlein.

Schorn (Bonn), **Operationspflicht nach bürgerlichem und öffentlichem Rechte.** Dtsch. Z. gerichtl. Med. 14 H. 1. In der umfassenden Arbeit ist insbesondere auch die Frage der Operationspflicht des Versicherungsnehmers gegenüber dem Versicherer erörtert auf dem Gebiete der Kranken-, Unfall-, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung.

J. Schüller (Köln), **Arteriographie und Unfallbegutachtung.** M. m. W. Nr. 27. Nach dem Ergebnis der Arteriographie war bei einem 53jährigen Mann ein Zusammenhang zwischen Unfall und Gefäßschädigung abzulehnen; Schädigung der Arteria tibialis anterior durch künstliche Abschnürung. Bei einem 41jährigen Mann bestand auf Grund der Arteriographie keine Gefäßschädigung der Femoralis; eine Heilung der Unterschenkelgeschwüre wurde künstlich verhindert.

Puyn (Moers a. Rh.), **Psychopathologie von Mord und Totschlag.** Allg. Z. Psychiatr. 93 H. 1/2. Psychisch Abnorme weisen eine überraschend große Anzahl von Vertretern unter den Mördern und Totschlägern auf. Die wichtigsten psychiatrischen Erkrankungsformen werden dann näher in Beziehung zum Anlaß schwerer Tötungsdelikte besprochen. In vielen Fällen ist das Delikt mehr oder weniger Ausfluß der den Krankheitszustand charakterisierenden psychischen Anomalien, so z. B. bei den auf der Grundlage des paranoischen Verfolgungswahns begangenen Tötungsverbrechen. Häufig machen sich auch in der Motivierung der von krankhaften Persönlichkeiten begangenen Tötungshandlungen sexuelle bzw. sadistische Antriebe geltend. Mitunter ist aber auch kein innerer Zusammenhang zwischen krankhaftem Zustand und Verbrechen nachzuweisen.

Müller-Heß und Hübner (Bonn), **Sexual-pathologische, psychiatrisch-psychologische und gerichtlich-medizinische Lehren des Hußmannprozesses.** Dtsch. Z. gerichtl. Med. 14 H. 1. Die Autoren haben als Sachverständige dem ganzen aufsehenerregenden Prozeß beigewohnt. Sie haben auch insbesondere den Angeklagten Hußmann eingehend untersucht. Die Lehren, die dieser Prozeß auf den angeführten Gebieten bietet, sind zahlreich, vielseitig und interessant. Die Ausführungen sind um so wertvoller, als das Urteil Gegenstand zahlreicher Erörterungen gewesen ist und wiederholt von Juristen und Medizinern lediglich auf Grund von Zeitungsberichten zu dem Prozeß Stellung genommen wurde und somit Fehlschlüsse zustandegekommen sind, die die Arbeit der Gerichte und der Sachverständigen herabzusetzen geeignet waren.

Sammelreferat aus der italienischen Literatur des Jahres 1929.

Von Dr. **H. Jastrowitz** in Halle a. d. Saale.

(Schluß aus Nr. 29.)

Die Insulinbehandlung des Diabetes steht in ihren Umrissen heute im allgemeinen fest. Abweichend von der allgemeinen Auffassung empfiehlt G. Rizzo (54) bei Insulinbehandlung des tuberkulösen Diabetikers größte Zurückhaltung, da er zweimal Hämoptysen nach Insulininjektion beobachtet habe, was als unspezifische Herdreaktion aufgefaßt wird. Ganz abgesehen davon, daß das Auslösen einer solchen durch Insulin an sich wenig wahrscheinlich ist, liegt hier die Vermutung eines Trugschlusses in Form des post hoc ergo propter hoc nur allzu nahe, wenn man nicht annehmen will, daß eine Infektion der Injektionsstelle den „unspezifischen" Reiz darstellte. Selten ist der syphilitische Diabetes; den Berichten früherer Autoren (55) fügt Tomaselli (Catania) (56) einen weiteren an, bei dem die Aufmerksamkeit auf eine bestehende Syphilis durch eine vorübergehende Parese des Fazialis hingelenkt wurde. Der Diabetes heilt unter Salvarsanbehandlung, sodaß Patient jetzt auch bei gewöhnlicher Diät zuckerfrei ist. Charakteristisch ist das Bemühen, Laboratoriumsmethoden der Inneren Medizin für die Klinik chirurgischer Erkrankungen auszuwerten. Zur Illustration sei hier eine Arbeit von G. Zampa (57) angeführt, der den Einfluß der

Allgemeinnarkose und der Lokalanästhesie auf Blutzucker, Alkalireserve und Ketonkörperausscheidung untersucht hat. Bei letzterer war ein Unterschied gegenüber der Narkose nicht zu konstatieren, dagegen war die Alkalireserve hier stärker herabgesetzt als bei lokaler Anästhesie. Dieses Ergebnis ist, was der Autor selbst nicht erwähnt, durchaus plausibel, da bekanntlich ein großer Teil des Azetons in der Atmungsluft ausgeschieden wird, was bei relativ geringer Ketonkörperbildung um so stärker ins Gewicht fällt. Jedenfalls ist die Ketonkörperproduktion bei Allgemeinnarkose größer, als der Ketonurie entspricht. So erklärt es sich, daß die Alkalireserve für diese wie für viele andere klinische Zwecke einen besseren praktischen Maßstab für die Ketonämie abgibt, als die Bestimmung der Ketonkörper im Urin. Weitere systematische Untersuchungen hat über die CO_2-Bindungsfähigkeit des Plasmas F. Barbera (Institut für spezielle Pathologie, Rom) (58) vorgenommen. Er fand im präagonalen Stadium, namentlich bei Karzinomen, die tiefsten Werte, was sicher zum Teil als Inanitionsazidose zu deuten ist. Die Azidose bei schweren azotämischen Nephropathien konnte bestätigt werden; bemerkenswert ist auch der tiefe Wert in einem Falle von Schwarzwasserfieber. Einen Nachtrag aus der Kriegszeit gibt P. Iaccia (Triest) (59); er weist darauf hin, daß das Geburtenminimum der Jahre 1916—1917 mit der Kriegsamenorrhoe und der stärksten Nahrungsmittelverknappung zusammenfiel, was auf das Fehlen der Träger des supponierten Vitamins E (Milch, Butter, Oel, Gemüse, Weizen) bezogen wird.

Die Erkrankungen des Blutes sind meist mit kasuistischen Mitteilungen vertreten. Die chirurgische Behandlung des hämolytischen Ikterus hat zweifellos erhebliche Erfolge praktisch zu verzeichnen. Nachdem Lemaire und Debaisy bei Morbus Hayem und schon früher Lanz bei Wandermilz ein günstiges Resultat mit der Unterbindung der Milzarterie gehabt hatten, wurde von P. Valdoni (59a) ein Fall von familiärem hämolytischen Ikterus in dieser Weise behandelt: der Erfolg der Operation war nur ein partieller. Milztumor und Ikterus verschwanden nicht völlig; nach 5 Monaten begann die Erkrankung wieder abzusinken, sodaß die wenn auch eingreifendere Milzexstirpation vorzuziehen ist. Das oft diskutierte Thema des Zusammenhanges zwischen akuter Leukämie und septischer Infektion behandelt G. Rizzo (60). Im Anschluß an ein 4 Monate bestehendes septisches Krankheitsbild (Polyarthritis, Endokarditis, Otitis media, Anämie, Hautblutungen), das mit starker Leukozytose, aber mit einem bis auf gelegentliches Auftreten von Myelozyten nicht alterierten weißen Blutbild einherging, setzte eine akute Myeloblastenleukämie mit 44 300 Leukozyten unter Leber-, Milz- und Lymphdrüsenschwellung ein. Diese Beobachtung, deren echt leukämischer Charakter durch die Autopsie bestätigt wurde, schließt sich eng den bekannten Fällen von Sternburg u. a. an. In das gleiche Gebiet gehört eine Beobachtung über subakute leukämische Lymphadenose von R. Gosio (Med. Klinik, Rom) (61), in deren Verlauf ein erheblicher Sturz der Leukozyten (um 70 000 in 38 Stunden) eintrat; zurückgeführt wird diese Erscheinung auf die leukolytischen Eigenschaften des Serums dieses Kranken in vitro für die eigenen pathologischen Leukozyten ein Vorgang, der als geringe Resistenz pathologischer Formen bzw. als Abwehrerscheinung des Körpers gedeutet werden kann. Nur selten kann man bei tuberkulöser Pleuritis Eosinophilie im Exsudat beobachten. Die Kenntnis dieser Tatsache ist immerhin wichtig, weil häufig der Fehlschluß begangen wird, daß eine Eosinophilie im Exsudat eine tuberkulöse Aetiologie ausschließe. Ein schönes Beispiel für die Unrichtigkeit dieser These konnte I. Ceppolini (Med. Klinik, Florenz) (62) beobachten.

Das größte Hemmnis ist für eine Durchführung der Lebertherapie die Schwierigkeit der oralen Verabfolgung; daher wird der Verabfolgung per clysma italienischerseits mehrfach das Wort geredet. So will A. Sacchi (Calcignano) (63) mit der täglichen Verabfolgung von 800 g Leber in 800 g lauwarmer Traubenzuckerlösung per rectum bei einer Schwangerschaftsanämie einen guten Erfolg gesehen haben. Eindeutig ist diese Mitteilung nicht, da auch Leber per os gegeben wurde. Gilla (64) will ähnliche Resultate gehabt haben; an sich wäre ein therapeutischer Erfolg denkbar, wenn man annimmt, daß das wirksame Prinzip eine wasserlösliche Base oder Polypeptid ist.

Auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten werden therapeutische Anregungen immer gern begrüßt. Nach dem klassischen Arsen hat man sich bei der Chorea auch den Arsenobenzolen zugewandt. Mit einem für intramuskuläre Injektionen geeigneten Präparat (Neo I. C. I.) hat P. Ottonello (Psychiatrische Klinik, Pavia) (65) bei 10—17jährigen Kranken mit 8 bis 10 Injektionen gute Resultate erzielt. In der Regel wurden so insgesamt mit Intervallen von je 4 Tagen 0,2—0,3, höchstens 0,4 g dieses Präparates bis zur Gesamtdosis von 1, 2—3 g maximal gegeben. Gerade dort waren die Resultate gut, wo Sol. Fowleri versagt hatte. Etwas skeptischer als diesem Versuche wird man sich der Radiotherapie der akuten Encephalitis epidemica gegenüber einstellen, wie sie bereits Raymond und Bordier bei anderen organischen Nervenkrankheiten zuerst angewandt haben. U. Nuvoli (Institut für med. Rad., Rom) (66) suchte den Gang der Strahlen gegen die Basalganglien und das Mesenzephalon konvergent zu gestalten. Von fünf frontalen und einem hinteren bulbären Feld von je 4 qcm wurde bei 40 cm Funkenstrecke und 2 Milliampère mit 0,5 mm Zink- sowie 4 mm Aluminiumfilter bei 23 cm Fokusdistanz bestrahlt, sodaß jedes Feld ¾ HED. erhielt. Zunächst trat Verschlimmerung ein: höheres Fieber, Erbrechen, vermehrter Kopfschmerz, sowie verstärkte entzündliche Reaktion im Liquor, was zum Teil als Röntgenkater aufgefaßt wird. Diese Erscheinungen dauern 2—3 Tage, worauf rasche Besserung eintritt. Nach 25 eventuell nach weiteren 25—60 Tagen muß man die Bestrahlungen wiederholen. Im ganzen hat Verfasser 18 Fälle der verschiedensten Varianten in dieser Weise mit Erfolg behandelt. Ein Urteil läßt sich schwer bilden, weil bei dieser Krankheit spontane Remissionen und Heilungen eintreten können. Da aber sonst das Leiden einer therapeutischen Behandlung nicht zugängig ist, erscheint ein solcher Versuch gerechtfertigt. Wesentlich indifferenter ist die Autohämotherapie, welche C. Scutero (Hautklinik, Palermo) (67) bei Herpes zoster vorschlägt (2 bis 15 ccm Blut intraglutäal). Er hat danach rasches Zurückgehen der Schmerzen und Abheilen der Blasen gesehen.

U. Nuvoli (Rad. Institut, Rom) (68) bringt eine ausgedehnte Studie über die vielgestaltige Symptomatologie der Spina bifida occulta, die vielfach zur Fehldiagnose Anlaß gibt. Neben einfachen neuralgiformen Schmerzen (unterer Teil des Rückens, Glutealregion) oder Vasomotorismus kommen trophische Störungen leichterer Natur (Hautatrophien, ähnlich den Striae gravidarum) vor, gelegentlich treten aber schwere Symptome auf: motorische Schwäche der Beine, trophische Oedeme und die bekannten Beschwerden beim Urinieren (Pollakisurie, Enuresis nocturna), ja es kommt gelegentlich zu Ulzerationen vom Typ des Mal perforant mit Störungen an den Knochen der Zehen. Es werden Beispiele angeführt, wo es infolge tiefer Ulzerationen zur Bloßlegung des Knochens kam. In einem Falle begann nach 2 Jahren der gleiche Prozeß am anderen Bein, sodaß auch dieses amputiert werden mußte. In ähnlicher Weise war die Schwester des Patienten erkrankt, bei der starke Sensibilitätsstörungen bestanden. Angeblich soll kein Zeichen eines sonstigen organischen Nervenleidens in diesen Fällen bestanden haben, sodaß der Symptomenkomplex per exclusionem auf die Spina bifida zurückgeführt wird. Nicht im Einklang damit steht, daß die Nervensymptome erst jenseits des Wachstumsalters (29—43 Jahren) aufgetreten sein sollen, sodaß selbst Nuvoli sie nicht direkt als Folge der Spina bifida, sondern als Ausdruck einer Entwicklungsstörung des ganzen Körpersegmentes auffaßt. Dem Kritiker erscheint fraglich, ob es sich nicht hier lediglich zum Teil um syringomyelitische Prozesse mit abnormer Lokalisation handelt, während die Spina bifida lediglich einen Nebenbefund darstellt, der dazu beiträgt, das erkrankte Individuum als in seiner ganzen Anlage minderwertig zu charakterisieren.

Zum Schlusse sei noch auf die gelegentliche Komplikation der gastrischen Krisen bei Tabikern durch Hämatemese hingewiesen, welche differentialdiagnostisch von Interesse ist. V. Cantalamessa (69) beobachtete bei einer typischen Tabes mit Areflexie der Pupillen und der Achillessehnen charakteristischem Liquorbefund und positiver WaR., daß jeweils gegen Ende der Krisen Blut erbrochen wurde. Dieses Blut fehlte in der Zwischenzeit im Inhalt des Magens, der einen durchaus normalen funktionellen und radiologischen Befund bot. Dieses bisher nur 12mal beschriebene Vorkommen (Vulpian, Charcot) kann nur dann zu Schwierigkeiten führen, wenn der Tabiker wegen der „Magenaffektion“ erstmalig den Arzt aufsucht. Der Nervenbefund, das Fehlen der charakteristischen Druckschmerzen, die Beobachtung und funktionelle Untersuchung wird jeden einigermaßen Erfahrenen rasch die Diagnose stellen lassen.

Wir haben gegenwärtig fast überall leichtere Diphtherieepidemien zu verzeichnen; es erscheint daher nicht unangebracht, daran zu erinnern, daß die von amerikanischer Seite seit Jahren empfohlene Ueberschüttung des Organismus mit hohen

Serumdosen bei postdiphtherischen Lähmungen, die bei uns vielfach skeptisch aufgenommen wurden, immer wieder als wirksam befunden wird. So hatte U. Tansi (S. Omero) (70) mit Verabreichung von 64 000 IE. bei schwerer Schlucklähmung, Lähmung der oberen und später auch der unteren Extremitäten, einen eklatanten Erfolg erzielt. Innerhalb einer Woche verschwanden die Lähmungen vollständig. Selten ist eine Neuritis bei Varizellen: einen einschlägigen Fall konnte Fasella (Städt. Hospital, Rom) (71) beobachten. Es traten unter erneutem Fieberanstieg am 7. Tage der Erkrankung neuralgiforme Schmerzen, Druckempfindlichkeit der großen Nervenstränge, Schwinden der Reflexe und fast komplette Parese der Extremitäten ein. Nach 8 Tagen Spontanheilung. Derartige Fälle werden gelegentlich beschrieben und dürften auf eine Toxinwirkung der Varizellen zu beziehen sein. — Zwei Veröffentlichungen, welche das Gebiet der Intoxikationen betreffen, seien endlich hier noch angeführt.

Die Abortivmittel der Volksmedizin sind meist mehr oder minder giftige Substanzen, die als Nebenwirkung eine Kontraktion der glatten Muskulatur bewirken. Zu ihnen gehören unter anderen die Oleanderblätter (Nerium oleander). Einen Vergiftungsfall, welcher seinen kriminellen Zweck nicht erreichte, aber zu schweren Vergiftungserscheinungen führte, berichtet Scotti (Florenz) (72). Nach Genuß einer Tasse eines Infuses von 20 Blättern in 0,5 Liter Wasser traten heftige Leibschmerzen, Erbrechen und starke Prostrationen ein. Nach Magenspülung, Tannin und Exzitantien trat schließlich Genesung ein. Der Tod durch Hautverbrennung beruht zum Teil auf einer Intoxikation. Ein Hinweis über das Wesen derselben gibt Baldioni (73), der durch Bestimmung der p_H und der Alkalireserve im Blute in 2 klinischen Fällen übereinstimmend mit Tierexperimenten eine starke Verschiebung der p_H nach der sauren Seite hin beobachten konnte. Hiermit sei die kurze Uebersicht über die literarische Produktion des vergangenen Jahres abgeschlossen. Bei der Reichhaltigkeit derselben konnten naturgemäß nur Stichproben gegeben werden. Wie man auch über Einzelheiten der Arbeiten denken mag, so ergibt sich doch ein anschauliches Bild von der geistigen Regsamkeit, der man sowohl auf medizinischem, wie auch auf vielen anderen Gebieten seit Beginn der neuen Aera in Italien begegnet.

Dies gilt auch von allgemeinen hygienischen Maßnahmen. Bemerkenswert ist der Anlauf zu großen modernen Krankenhausbauten, welche die bestehenden, vielfach überalterten Gebäude ergänzen bzw. ersetzen sollen. An der Spitze steht natürlich Rom, das neben einer Gynäkologischen Klinik und mehreren Sanatorien ein Krankenhaus mit einem Areal größer als die vatikanische Stadt erhält. Dieses „Ospedale del littorio“ ist projektiert für 1500 Betten maximaler Belegungsziffer. Die Kosten sind auf 42 000 000 Lire = 9 250 000 M. veranschlagt. In Pavia wird ein Neubau fast der gesamten Universitätskliniken errichtet. Groß ist auch die Zahl der Sanatorien, welche die gesteigerte soziale Fürsorge erfordert: als Beispiel sei erwähnt das Kindersanatorium am Lido, welches auf 656 Betten gebracht wird. Selbst in entfernten Provinzorten (Trapani, Lecce, Macerata, Aspromonte) werden solche Sanatorien, meist für Tuberkulöse, errichtet. Namentlich die körperliche Gesundheit der Kinder, als der Zukunft des Landes, liegen dem gegenwärtigen Regime am Herzen; so sind im Jahre 1928 in den Ferienkolonien der faschistischen Korporationen 230 000 Kinder untergebracht worden. Auch auf anderem Gebiete sucht man den Infektionskrankheiten energisch zu Leibe zu gehen, so werden in Marsala und Turin Schulen für trachomkranke Kinder errichtet. Als eine besondere faschistische Einrichtung ist die Opera maternità e infanzia gegründet, die sich aber noch im Vorstadium befindet. Die gelegentlich in den Provinzen Catania, Siracusa und Caltanisetta auftretende Lepra veranlaßt mit Recht M. Gravana (Riv. San. Siculo) (74), ohne falsche Rücksichtnahme für gemeingefährliche Infektionskranke energische Maßnahmen (zwangsweise lebenslängliche Internierung) zu fordern. Der sportlichen Ausbildung endlich soll eine Università sportiva mit Internat und wissenschaftlicher Forschungsanstalt, welche dem Forum Mussolini in Rom angegliedert werden soll, dienen.

Die Unfallversicherung ist wesentlich ausgebaut worden und verfügt über 93 eigene Ambulatorien, was bei einer Zahl von 104 000 Untersuchungen bei 40 000 Unfallverletzten, für die 93 637 125 Lire Unterstützung gezahlt wurden, sicher nicht zuviel ist. Neben der Unfallversicherung hat auch die Versicherung gegen Berufskrankheiten, der alle Unfallversicherten unterliegen, eingesetzt. Hoffentlich hält sich hier das projektierte Gesetz von einem Uebermaß fern und konstruiert nicht wie bei uns Begriffe wie chronische Kohlenoxydvergiftung, für die ein klinisches Krankheitsbild überhaupt nicht existiert. Für diese Gewerbekrankheiten sind sogar besondere Polikliniken in Mailand, Turin, Terni, Porto Ferraio usw. errichtet. Der Wohnungshygiene sucht man durch Verteilung von Prämien für die beste hygienische Haltung der Wohnung an Arbeiter, kleine Angestellte und Kolonisten aufzuhelfen. Ein gewisser Ueberschwang des Nationalgefühls bekundet sich durch die Gründung eines Mutterschaftshauses für im Ausland lebende Italienerinnen in Turin, welche ihre Kinder in ihrem Vaterlande zur Welt bringen wollen. Die Geburtenziffer ist in Italien absolut hoch (1927: 232 017 gegen 194 317 in Deutschland, 1928: 239 518 gegen 213 287), trotzdem Italien nur etwa $^2/_3$ der Einwohner des Deutschen Reiches zählt.

Es fehlen natürlich auch nicht Schattenseiten. So müssen sich gelegentlich medizinisch und sonst nicht qualifizierte Elemente in den Aerztestand eingeschlichen haben; deshalb wird z. B. zwecks Revision des Aerzteregisters der Provinz Neapel Beibringung eines Zeugnisses über den vollkommenen Genuß der bürgerlichen Ehrenrechte sowie über die moralische und politische Führung verlangt. Den Fakultäten wird vorgeschrieben, selbst darüber zu wachen, daß ihre Mitglieder durch zu großen Umfang der Privatpraxis ihre Amtspflichten nicht verletzen. Der Erfolg dieser Maßnahme erscheint zweifelhaft, da nur ein Außenstehender die zur Abstellung etwaiger Mißbräuche nötige Energie aufbringen dürfte. Weiterhin wird den Angehörigen der Universität die, wie alle Lehranstalten eine Institution des fascistischen Regimes darstellen, die aktive Betätigung innerhalb der Partei, auch außerhalb der Universität, zur Pflicht gemacht. Namentlich wird die Beeinflussung der Jugend durch persönlichen Verkehr mit Studenten und sonstigen fascistischen Kameraden eingeschärft. Von der speziellen fascistischen Nuance abgesehen, liegt der Anregung etwas Berechtigtes zugrunde. Es ist ja keine Frage, daß die Universitäten und mit ihnen die akademischen Stände Gefahr laufen, die geistige Führung des Volkes außerhalb engster fachwissenschaftlicher Kreise zu verlieren, weil außerberuflicher Kontakt nur in den eigenen Kreisen gesucht wird.

Die Probleme des akademischen Nachwuchses beschäftigen die Geister wie bei uns. Der Mailänder Kinderkliniker G. Cataneo berichtet auf Grund seiner 30jährigen Dozententätigkeit über den Geist der Nachkriegsjugend. Bedauerlich ist, daß infolge der Verarmung des italienischen Bürgerstandes durch den Krieg mehr als früher nur wohlhabende Akademiker, die intelektuell nicht immer die Besten sind, sich wissenschaftlich betätigen können. Sehr schädigend für die Mediziner ist der sich entwickelnde Trieb nach raschem Verdienst, die Sucht nach dem Stadtleben, sodaß junge Aerzte nur ungern aufs Land gehen. Soweit sind die Erscheinungen die gleichen wie bei uns. Demgegenüber sei aber nicht zu verkennen, daß die jüngere Generation über moralische und soziale Begriffe nachdenklicher urteilt und die Verbreitung wahren religiösen Sinnes größer sei, Vorzüge, von denen zu wünschen wäre, daß man sie auch bei uns häufiger antreffen möge. Der fascistischen Erziehung wird es zugeschrieben, daß der Respekt vor dem akademischen Lehrer und dem älteren Manne überhaupt größer geworden ist. Das gesteigerte Nationalbewußtsein bringt es mit sich, daß der junge Italiener von der Gleichwertigkeit der Wissenschaft Italiens mit derjenigen der Länder jenseits der Alpen überzeugt ist. Diese berechtigte Einschätzung der eigenen kulturellen Leistung wird, wenn sie frei bleibt von übersteigertem Nationalismus, einem fruchtbaren Gedankenaustausch mit anderen Völkern und namentlich mit dem deutschen nicht im Wege stehen, denn gerade wir dürften bei der äußeren Aehnlichkeit unseres nationalen Schicksals in der Neuzeit das richtig einzuschätzen verstehen, was Italien, trotz aller Ungunst seiner politischen und materiellen Verhältnisse, der Menschheit, besonders auch auf medizinischem Gebiete, geschenkt hat.

54. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 28. — 55. Ann. Méd. 1929 Nr. 3. — 56. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 Nr. 38. — 57. Bull. Sci. med. 1929 H. 4. — 58. Il policlin. sez. med. 36 S. 292. — 59. Rass. clin.-scientifica 1929 Nr. 3. — 59a. Il policlin. sez. chir. Jahrg. 36 Nr. 3. — 60. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 H. 7 S. 223. — 61. Il policlin. sez. med. Jahrg. 36 H. 7 S. 346. — 62. Il policlin. sez. med. Jahrg. 36 H. 6. — 68. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 H. 18 S. 619. — 64. Riforma med. Jahrg. 29 Nr. 2. — 65. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 H. 13 S. 445. — 66. Il policlin. sez. med. Jahrg. 36 H. 4. — 67. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 H. 51. — 68. Il policlin. sez. med. Jahrg. 36 S. 501. — 69. Il policlin. sez. med. Jahrg. 36 H. 19. — 70. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 H. 1. — 71. Il policlin. sez. med. Jahrg. 36 H. 11. — 72. Il policlin. sez. prat. Jahrg. 36 H. 38. — 73. Il policlin. sez. chirurg. Jahrg. 36 H. 1. — 74. Riv. San. Siculo Jahrg. 17 H. 22.

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 28. V. und 4. VI. 1930.

(28. V.). Vor der Tagesordnung: Umber: **Akute Leberatrophie nach Morchelvergiftung.** Umber beobachtete in diesem Frühjahr eine ungewöhnlich große Anzahl (12) von Morchelvergiftungen, darunter einen tödlich endenden Fall, der klinisch und pathologisch-anatomisch das Bild der akuten Leberatrophie (Ikterus, Delirien, Vermehrung der Gallensäure im Harn, Vermehrung der Aminosäure im Blut) bot. Beim Zubereiten der Pilze war das Kochwasser abgegossen worden. Milchsäure intravenös (cave wegen Thrombosierung der Armvenen) war therapeutisch erfolglos, desgleichen Insulin-Traubenzucker.

Besprechung. E. Rost: Experimentelle Untersuchungen im Reichsgesundheitsamt ergaben, daß Kochen von zwei Minuten und sorgfältiges Abgießen des Brühwassers die Morchel ungiftig macht. — Benda: Abgießen des Brühwassers genügt, um eine Vergiftung zu verhüten. — Neuburger hat 7 Pilzvergiftungen angeblich von Morcheln gesehen, trotzdem das Kochwasser abgegossen war. — Strauß und Taterka haben gleichfalls schwere Morchelvergiftungen gesehen (1 Todesfall). — Umber (Schlußwort) weist nochmals darauf hin, daß das Abgießen des Kochwassers offenbar nicht ausreichend ist.

Martens berichtet von einer lebensrettenden **Milzentfernung nach traumatischer Milzruptur.**

Zur Tagesordnung Schilf: Das **Histaminproblem in seiner Beziehung zur Humoralphysiologie und Gewebspharmakologie.** Der Begriff des Hormons ist so zu fassen, wie ihn Starling aufgestellt hat, nämlich als eine chemische Substanz, die im Organismus entsteht und zum Besten des Ganzen Erregungen bewirkt. Hormone besitzen humoral-physiologische Wirkungen, jede chemische Substanz, die eine Regulation hervorruft, ist ein Hormon, dessen Entstehung auch im Gewebe möglich ist. Zu den Gewebshormonen gehört das Histamin. Tiere ohne Histamin gefüttert, gehen zugrunde. Das Histamin ist eine sehr aktive Substanz. Es senkt den Blutdruck, vermehrt die Plasmadurchlässigkeit der Zellen, wirkt steigernd auf die Magensekretion. Dermographismus wird durch Anreicherung von Histamin in der Haut bewirkt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Symptome des anaphylaktischen Schockes mit dem Freiwerden von Histamin zusammenhängen. Unsicher ist, ob der Röntgenkater, der Wundschock, die Symptome nach Hautverbrennung, die Nebenniereninsuffizienz durch das Freiwerden von Histamin bewirkt werden.

Feldberg: Die Bestimmung des Gehalts eines Gewebes an Gewebshormon geschieht meist mit den in der Pharmakologie üblichen biologischen Methoden, indem man Extrakte aus diesen Geweben wie ein Pharmakon am Meerschweinchendarm oder am Blutdruck der Katze auf ihre Wirkung untersucht und diese gegen bekannte Pharmaka, z. B. Histamin eicht. Bei diesen als Gewebspharmakologie bezeichneten Untersuchungen handelt es sich um die Feststellung, inwieweit Aenderungen im Gehalt dieser Stoffe Ursache oder Symptom physiologischer oder pathologischer Zustände sind. Als Beispiel wird angeführt, daß der Gehalt eines Muskels nach Kontraktion an Histamin oder histaminähnlichen Substanzen abnimmt. Die Abnahme soll darauf beruhen, daß diese Stoffe frei werden, in die Gewebsspalten gelangen und die Gefäße erweitern. Als Beispiel aus der Pathologie wird gezeigt, daß der Gehalt der Lunge eines sensibilisierten Meerschweinchens an histaminähnlichen Substanzen stark zunimmt und nach Auslösung des Schockes wieder sinkt. Die anaphylaktische Reaktion beruht also auf Freiwerden dieser Stoffe. Als drittes Beispiel wird angeführt, daß bei nebennierenlosen Tieren der Gehalt der Leber an Histamin stark ansteigt. Es fehlt die in den Geweben angreifende entgiftende Funktion der Nebenniere.

Besprechung. Goldscheider weist auf die Bedeutung der in den Zellen fertig vorgebildeten Substanzen hin, die auf einen Reiz austreten und ihre Wirkung entfalten. — Cramer betont den Zusammenhang zwischen Röntgenstrahlenwirkung und Histamin. — Trendelenburg mahnt zur Vorsicht, dem Histamin nicht zu viele verschiedene Wirkungen zuzuschreiben und fragt, ob das gewonnene Extrakt gleichzeitig an mehreren Testobjekten geprüft ist. — Löffler: Die Gewebsbefunde bei Anaphylaxie sind nicht Ursache, sondern Folge der Sensibilisierung. — Schiff (Schlußwort): Es läßt sich nicht feststellen, ob die gefundene Substanz stets chemisch Histamin oder ein verwandter Körper ist. — Feldberg: Es wurden zur Prüfung immer mehrere Testobjekte verwandt (Darm, Blutdruckreaktion, Magensekretion).

(4. VI.). Vor der Tagesordnung Hamburger: Das **Histamin in der Augenheilkunde.** Histamin als stärkstes Miotikum wird zur Behandlung des akuten Glaukomanfalles empfohlen (ein Tropfen einer 10%igen Lösung). Die dadurch hervorgerufene Entzündung setzt den Augendruck herab.

Besprechung. Feldberg: Um eine echte Entzündung kann es sich deshalb nicht handeln, da die Leukozytenauswanderung fehlt.

Zur Tagesordnung B. Lange (a. G.): **Die theoretischen Grundlagen der Schutzimpfung gegen Tuberkulose.** Für die Entstehung und den Verlauf der menschlichen Tuberkulose sind eine Reihe von Faktoren verantwortlich zu machen. Unter diesen ist die durch Ansteckung erworbene spezifische Immunität keineswegs, wie dies Behring, Roemer und Ranke angenommen haben, der wichtigste Faktor; von entscheidender Bedeutung für die Entstehung und Verlauf der Tuberkulose ist vielmehr die Widerstandsfähigkeit, über die der Mensch zur Zeit der tuberkulösen Ansteckung von Natur aus verfügt. Angesichts der Unvollkommenheit der spezifischen Immunität bei der Tuberkulose ist von vornherein von einem Schutzimpfungsverfahren gegen Tuberkulose höchstens ein sehr beschränkter Erfolg zu erwarten. Die neueste Schutzimpfungsmethode, die von Calmette, ist nach zahlreichen tierexperimentellen Beobachtungen und nach ausgedehnten jahrelangen Erfahrungen am Menschen sicher unschädlich und im Tierversuch tritt eine gewisse immunisierende Wirkung des Calmetteschen Impfstoffes deutlich hervor, eine Wirkung, wie sie mit keinem anderen der bisher für den Menschen zur Schutzimpfung empfohlenen Impfstoff erzielt ist. (Vgl. die O.-A. von Calmette in D. m. W. 1929 Nr. 52 und 1930 Nr. 18 und den O.-A. von Lange in Nr. 22.) Wir sind also berechtigt, an das Calmettesche Verfahren Hoffnungen zu knüpfen. Sollten diese sich nicht erfüllen, worüber nur weitere sorgfältige Beobachtungen in der Praxis Aufschluß geben können, müßten wir nach Ansicht von Lange die Hoffnung aufgeben, zu einer erfolgreichen Schutzimpfung gegen Tuberkulose zu gelangen.

Besprechung. Nagelschmidt macht auf die zahlreichen Schädigungen nach der Calmetteschen Impfung, die von französischer und englischer Seite berichtet sind, aufmerksam und hält die Unschädlichkeit des Impfstoffes für unmöglich. — Engels empfiehlt mit besonderem Nachdruck das Friedmann-Mittel. — Möller: Eine angeborene und erworbene Immunität ist möglich, berichtet über die Beobachtung eines Bazillenträgers beim Menschen (Typus humanus). Der Calmettesche Stamm ist avirulent. Der Reiz der avirulenten Bazillen kann auch durch andere säurefeste Bazillen ersetzt werden. — Benda: Die Rankesche Ansicht ist auch anatomisch nicht gestützt. Die Immunität bei florider Tuberkulose läßt sich am Menschen nicht zeigen, vgl. die Infektion des Kehlkopfes oder der Finger. — Georg Wolf: Gegen die Calmettesche Statistik, in der die Säuglingssterblichkeit auf 3,1% gegen 9—10% herabgesetzt ist, läßt sich einwenden, daß die Statistik zu früh abgeschlossen worden ist, da die Vergleichszahl sich auf die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres bezieht. Außerdem muß der natürliche Ausfall in den ersten 10 Lebenstagen, während denen die Impfung vorgenommen wird, in Rechnung gestellt werden. Vom statistischen Standpunkt aus sprechen die eigenen Zahlen Calmettes gegen einen Erfolg der Impfung. Die Säuglingssterblichkeit an Tuberkulose ist so gering, daß in Berlin im Jahre 1928 statt 7,8% nach Abzug der Tuberkulosen 7,64% gestorben wären. — Ziemann weist auf seine früheren Beobachtungen hin, daß bei Negern vorwiegend generalisierte Tuberkulose infolge des Fehlens einer relativen Immunität auftritt. — Wolff-Eisner erkennt die Rankesche Ansicht von der spezifischen Immunität nicht an. Die relativ geringe Zahl der Erkrankungen von Aerzten und Pflegepersonal ist durch die hohe Durchseuchung bedingt. Nach persönlichen Nachrichten von Calmette entbehren die Behauptungen von der Schädlichkeit des Impfstoffes jeder gesicherten Grundlage. — Langer hat Kinder aus tuberkulösem Milieu mit jungen abgetöteten Bazillen nach eigenem Verfahren geimpft. Nach 6jähriger Beobachtungszeit ließ sich auch röntgenologisch keine Tuberkulose nachweisen. — Lange (Schlußwort) betont nochmals die Unschädlichkeit des Calmetteschen Verfahrens bei oraler und subkutaner Impfung.

Stroebe.

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 10. II. 1930.

Hauck: Bericht über einen Fall von **braunem Gasbrand** bei einem Knaben nach Fußquetschung, geheilt durch Exzision der Quetschwunde und Längsinzisionen des bis zur doppelten Dicke angeschwollenen Beines. Der braune Gasbrand gibt eine bessere Prognose als der blaue Gasbrand.

Hinz: Bericht über einen Fall, in dem sich ein **Pflaumenkern** 4—5 Monate **im Darm** aufgehalten und zu schweren Koliken geführt hatte. Nach Entleerung des Kerns durch Klistier hörten auch die Koliken auf.

Besprechung: Bier macht darauf aufmerksam, daß das Aufhalten eines verhältnismäßig kleinen Fremdkörpers im Darm meist auf eine Stenose deutet. — Hinz bemerkt, daß die Röntgenaufnahme in diesem Falle keine Zeichen für eine Verengerung gegeben habe.

Hinz: **Subkapsuläre Massenblutung in die Niere.** Die Blutung ging von einem Hypernephrom aus.

Hinz: **Spätergebnis einer präthorakalen Oesophagusplastik beim Kinde.** Vorstellung eines jetzt 12 Jahre alten Knabens, der im Alter von 2½ Jahren wegen Verengerung der Speiseröhre nach Laugenverätzung nach der Methode von Wulstein-Lexer (Hautschlauch + Dünndarmschlinge) operiert war. Guter Schluckakt.

Besprechung: Bier macht darauf aufmerksam, daß man bei nötiger Ausdauer nach Anlegung einer Magenfistel durch Schlucken von Fäden, die mit Schrotkörnern versehen sind, meist zum Ziele kommen und die Plastik entbehren kann. Auch gelingt es öfters, mit einem mit Mandrin versehenen Ureterenkatheter mit Hilfe des Oesophagoskops die Speiseröhre zu sondieren. Es gehört allerdings große Geduld sowohl von seiten des Arztes wie vom Patienten dazu, um zum Ziele zu kommen. So gelang die Sondierung in einem Falle erst nach 8 Monaten. — Hinz hat auch in diesem Falle 6 Monate gewartet, ehe er zur Operation schritt.

Hinz: **Colitis acuta ulcerosa.** Bei den chronischen Formen der nicht auf Syphilis, Tuberkulose oder Dysenterie zurückzuführenden Fälle ist mit interner Therapie meist kein Erfolg zu erzielen. Von operativen Maßnahmen kommen Appendikostomie, Zökalafter, Ileokolostomie oder partielle oder totale Resektion des Kolons in Betracht. Noch viel ungünstiger stellt sich der Verlauf der akuten Colitiden dar. Redner berichtet über zwei derartige Fälle, die trotz Operation zum Tode führten; in dem ersten Falle waren zahlreiche Perforationsöffnungen im ganzen Querkolon vorhanden, in dem zweiten Falle war keine Perforationsöffnung nachzuweisen und eine Peritonitis per diapedesin die Todesursache. Die Aetiologie dieser akuten Fälle ist noch unklarer als die der chronischen. Von einzelnen Pathologen werden sie der Ruhr zugerechnet.

Besprechung: Rachwalsky berichtet über die günstige Wirkung der Bluttransfusion bei schweren Colitiden, die allen andern Mitteln getrotzt hatten. Von 8 Fällen wurden auf diese Weise die Hälfte geheilt, die Hälfte gebessert. — Die Frage von Sultan, ob sich darunter auch akute Fälle befunden haben, wird verneint. — Dzialoszynski berichtet über zwei weitere Fälle, die durch Bluttransfusion günstig beeinflußt waren. — Bier sah im Gegensatz zu Sultan günstige Beeinflussung der chronischen Fälle durch Anlegung eines Zökalafters. Doch darf derselbe nicht zu früh geschlossen werden.

Schwarze: **Lymphosarkom der Halsdrüsen.** Bericht über einen Fall, in dem sich langsam der sehr große Halstumor bei gleichzeitiger Veränderung des Blutbildes (geringer Hämoglobingehalt, Verminderung der roten Blutkörperchen und Leukozyten und Milztumor) entwickelt hatte. Es gelang die Exstirpation des Tumors, worauf das Blutbild wieder normal wurde. Nach der Untersuchung handelte es sich um ein Lymphosarkom.

Besprechung: Hinz weist auf die Schwierigkeit auch der pathologischen Differentialdiagnose zwischen malignem Lymphom, Lymphosarkom und den anderen in Betracht kommenden Tumoren.

G. Wolff: **Ureterenmißbildung.** Die Patientin hatte von Geburt an neben der normalen Harnentleerung unfreiwilligen Urinabgang. Die genaue Untersuchung ergab, daß der eine Ureter vorn in der Scheide zwischen der normalen Harnröhrenöffnung und dem Hymen mündete. Die Zystoskopie zeigte, daß beide Ureterenmündungen vorhanden waren, die Pyelographie, daß rechts doppelte Ureteren vorhanden waren, von denen der eine an normaler Stelle, der andere an obenbesagter Stelle mündete. Außerdem zeigte das Röntgenbild, daß rechts die 12. Rippe fehlte. Durch Operation wurde der Teil der Niere mit dem abnorm mündenden Ureter entfernt. Heilung.

Besprechung: Rumpel berichtet über zwei ähnliche Fälle. In dem einen hat er die Niere wegen Pyonephrose exstirpiert, in dem zweiten den abnorm mündenden Ureter in den normalen mit gutem Erfolge eingepflanzt.

Hinz: **Röntgenologische Untersuchungen über den Kallus und Knochenumbau difform geheilter Frakturen.** Redner hat unter dem Frakturenmaterial des Köpenicker Krankenhauses in den letzten 12 Jahren 27 difform geheilte Schaftfrakturen röntgenologisch nachuntersucht und zeigt unter Vorführung zahlreicher Röntgenbilder, wie bei Brüchen im Kindes- und Jugendalter in späteren Monaten und Jahren mit einer weitgehenden Selbstkorrektur zu rechnen ist. Der Umbau des Kallus und Abbau erfolgt um so schneller und vollkommener, je jünger das Individuum ist. Er erstreckt sich über die ganze Wachstumsperiode, sodaß bei schwer dislozierten Frakturen, bei denen auch nach Jahren eine Umbildung des Knochens bis zur Norm noch nicht erfolgt ist, bis zum Abschluß des Wachstums noch mit einem weiteren Umbau zu rechnen ist. Bei Erwachsenen tritt ein nennenswerter Umbau der anfänglichen Knochennarbe nur ausnahmsweise im dritten Dezennium noch auf (bei einem 25jährigen Manne beobachtet). Die einmal angelegte Knochennarbe bleibt in den anderen Fällen in Form und Umfang im wesentlichen bestehen. Ein nennenswerter Abbau von Kortikalis erfolgt weder an den in den Kallus eingeschlossenen Teilen, noch an den Fragmentspitzen. Für die Therapie folgt daraus, daß beim Erwachsenen in jedem Falle die möglichst exakte Reposition einer Fraktur zu erstreben ist.

Besprechung: Muskat fragt, ob bei den Beobachtungen ein Unterschied zwischen operativ und nichtoperativ behandelten Fällen festgestellt ist und ein Einfluß der Nachbehandlung, besonders der medikomechanischen, konstatiert werden konnte. — Bier erinnert an seine Untersuchungen über die Frakturenheilung, bei der die Beteiligung des Periosts nicht das Ausschlaggebende ist. Er betont die Zielstrebigkeit des Kallus. Bei gestörter Nervenversorgung wie bei Tabes oder Syringomyelie fällt diese fort, während sie bei völliger Lähmung noch eintritt. Ein gewisser Abbau findet auch bei Erwachsenen statt. Die von dem Redner erwähnten Spitzen am Kallus pflegen allmählich zu schwinden. Trotz dieser späteren Ausgleichsbestrebung der Natur ist aber bei jedem frischen Bruch eine möglichst ideale Reposition der Bruchstücke erforderlich. — Hinz bemerkt im Schlußwort, daß er bei den Kindern eine Nachbehandlung unterlassen hat. Auf das Verhältnis zwischen operierten und nichtoperierten Fällen werde er später zurückkommen. Stettiner.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 27. I. 1930.

Kurtzahn: **Wiederholte Karzinome.** Hinweis auf die Unterschiede zwischen sekundärer und primärer „Multiplizität". Nicht ganz selten werden mehrfache Geschwülste in paariger Organen (Niere, Nebenniere, Ovarien usw.) beobachtet, noch häufiger entstehen neue maligne Bildungen auf Grund eines fortdauernden Reizes (z. B. Ekzem, Teer, Paraffin). Erheblich seltener sind wiederholte Karzinome verschiedenen histologischen Aufbaues, ohne räumlichen oder ursächlichen Zusammenhang. — Vorstellung eines Kranken, dem man vor 6 Jahren ein Lippenkarzinom exstirpierte und bei welchem vor 6 Monaten ein doppelt faustgroßes Zökumkarzinom entstand. Schwierige Differentialdiagnose: Spätmetastasen—Dickdarmtumor? Laparotomie ergab Operabilität. In 4 Wochen 10 Pfund Gewichtszunahme. — Das Wissen um solche wiederholten Krebse kann sich praktisch auswirken, weil man bei Verdacht darauf sich natürlich eher zur Operation entschließt als bei Spätmetastasen.

Diskussionsbemerkung: Kurtzahn glaubt auf Grund der gezeigten Lichtbilder, daß das von Müller beschriebene wiederholte Karzinom auf dem Boden einer Seborrhoea senilis entstand.

Moser: **Der Kampf um die sogenannte Rentenneurose.** Moser weist auf den noch immer herrschenden Meinungsstreit in der Beurteilung der Rentenneurosen hin, der sich besonders in Gutachten oft in peinlichster Weise auswirkt. Kurze Besprechung der Bonhoeffer-, His-Stierschen Lehre und der gegnerischen An-

hauungen unter Berücksichtigung der jüngsten Literatur. Das iesesche Buch wird als unkritisch und zum Teil tendenziös- olemisch abgelehnt. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen nfall und hysterischer Reaktion ist zu verneinen, letzterer aber nter Umständen Krankheitswert einzuräumen. Umgekehrt wird etont, daß hysterische Augenblicksreaktionen bei disponierten enschen nicht unabhängig von Willensvorgängen produziert erden. Hinweis auf die Schwierigkeit der Abgrenzung hysteri- her Reaktionen und Ueberlagerungen von organischen Erkran- ngen. Bei Kopfverletzten ohne organisch neurologischen Be- nd ist besondere Vorsicht am Platze, wie man überhaupt den entenhysterikern nicht voreingenommen gegenübertreten soll. trengste Sachlichkeit bei Erörterung gutachtlicher Fragen, be- nders wenn dies vor dem Forum des Laienpublikums geschieht, ird gefordert. Schlußwort: Moser weist zum Schluß kurz dar- if hin, daß die Beobachtungen Forstreuters und Baumms n einem leichten Rückgang rentenneurotischer Zustände in rem Material während der letzten Zeit eine weitere Bestätigung nd Stütze der Bonhoefferschen Lehre sei.

Besprechung: Klieneberger weist zunächst auf usführungen Reichardts hin, daß die Unfallneurose weder ne Neurose im Sinne von Krankheit noch eine Folge des Un- lls, sondern eine seelische Reaktion in Form einer Auswirkung es Entschädigungsverfahrens oder der Hoffnung auf Entschädi- ng ist, daß es längerdauernde Neurosen nach Unfällen ohne ntschädigungsansprüche nicht gibt. Er bespricht weiter das n W. Riese herausgegebene Buch „Die Unfallneurose als roblem der Gegenwartsmedizin", das ein Konglomerat absurder arbietungen bringt, hebt unter anderm hervor, daß in diesem uche nicht nur die Unfallneurose, sondern auch die Simulation s seelische Krankheit hingestellt wird, gesagt wird, daß es nnlos sei, bei Bewertung des Rentenanspruchs auf die Schwere er Verletzung Gewicht zu legen, daß die Originellen unterdrückt erden, die geistig und moralisch Schwachsinnigen hochkommen, ehrauftäge für medizinische Psychologie mit besonderer An- endung für die Unfallkrankheiten gefordert werden. Zur Illu- rierung dieser Abwegigkeiten wird ein Gutachten aus dem uche angeführt und ein Beispiel anderer gutachtlicher Ent- eisungen gebracht, anschließend betont, daß die unendliche äufung von Gefälligkeitsattesten im Interesse der Unfallneuro- ker abgelehnt werden muß, nur die Zurückführung zur Arbeit e zu zufriedenen und sozialen Menschen umwandelt. — Nippe hrt zunächst aus, daß vielfach in Aerztekreisen die falsche Auf- ssung noch besteht, daß bei der gutachtlichen Tätigkeit für die ersicherungsinstanzen, seien sie öffentlich, seien sie privatrecht- her Art, das Wort: „im Zweifelsfalle dem Kranken" angewendet erde, während in Wirklichkeit solche Gutachten ganz streng bjektiv und ohne den erwähnten Gesichtspunkt mitsprechen ssen zu dürfen, abgegeben werden müssen. Nippe lehnt es , gutachtlich eine bestehende feststellbare oder auch nur anzu- hmende psychopathische Konstitution schriftlich oder münd- h zu fixieren, obwohl die psychische Labilität an und für sich i Leuten mit zweckbetonten abwegigen (teleophrenen) Reak- nen außerordentlich oft vorhanden ist. Er macht darauf auf- erksam, daß es außer Rentensucht eine große Zahl anderer otive auch noch geben kann, unter Umständen ein Motiv für n derartiges abwegiges Reagieren sich dem gutachtenden Arzt erhaupt nicht zur Darstellung bringen läßt. Die vorliegenden hlreichen dahingehenden Erfahrungen veranlassen Nippe, r einem unzweckmäßigen Vorgehen der behandelnden Aerzte i Sinne einer iatrogenen Schädigung Bleulers zu warnen. s werden noch einige historische Bemerkungen angefügt. — aumm: Die Erbitterung, mit der der Kampf um die Renten- urose geführt worden ist, hat zweifellos dem wichtigeren ampfe gegen die Rentenneurose geschadet. In diesem Kampfe nnte der Arzt nur eine relativ bescheidene Rolle spielen, so- nge Uneinigkeit unter den ärztlichen Sachverständigen herrschte. m großen Teil ist die Folge davon, daß man hier wie auf kaum nem anderen Gebiet sich mißverstanden und aneinander vorbei- redet hat. Beispielsweise haben die Gegner der sogenannten uen Neurosenlehre (die bekanntlich nicht neu, sondern fast so t wie die soziale Gesetzgebung überhaupt ist) ihre ablehnende ellungnahme begründet mit dem Hinweis auf die akuten Schreck- notionen oder etwa die selteneren zwangs- und erwartungs- urotischen Reaktionen, also rein affektiv bedingte Erscheinun- n, oder gar auf postkommotionelle organische Hirnschädigun- n, die zu diagnostischen Irrtümern Anlaß gegeben haben, also ustandsbilder, die von der sogenannten Rentenneurose mit ihrem luntaristischen und Zweckcharakter grundverschieden sind. Der Wunsch nach Einheitlichkeit der ärztlichen Neurosenbegut- achtung gab Anlaß zu der bekannten Aussprache, die im März 1929 im Reichsarbeitsministerium zwischen Vertretern der ver- schiedenen Richtungen innerhalb der Neurosenforschung statt- fand. Es nahmen daran teil Hoche, Wilmanns, Stier, Leppmann, Kronfeld und ein Vertreter der Bonhoefferschen Klinik, ferner hervorragende Sachkenner aus den Kreisen der Versorgungsärzte, von denen nur Weiler genannt sei. Trotz aller Divergenz der theoretischen Grundanschauungen dieser Autoren zeigte sich hinsichtlich der praktischen Begutachtung eine erfreuliche weitgehende Uebereinstimmung und Bestätigung des Standpunktes, wie ihn im wesentlichen auch der Vortragende vertritt. Es scheint mir von Interesse zu sein, daß ich an meinem großen Material eine zwar nicht sehr erhebliche, aber doch deut- lich von Jahr zu Jahr fortschreitende Abnahme des Anteils der sogenannten Neurotiker feststellen kann, woraus zu schließen ist, daß im Publikum sich die Erkenntnis immer mehr Bahn bricht, daß von der Geltendmachung nervöser Beschwerden ohne orga- nische Grundlage heutzutage im Rentenkampf nicht mehr viel zu erwarten ist. Diesen vorläufig noch bescheidenen Erfolg ver- danken wir meines Erachtens der Einheitlichkeit der Begutach- tung durch die, hier in Ostpreußen wenigstens, hauptsächlich in Betracht kommenden Stellen. Nach unseren versorgungsärzt- lichen Erfahrungen treten jetzt an die Stelle der sogenannten Neurotiker von einst immer mehr solche Rentenbewerber, die ihre Ansprüche auf Altersveränderungen und sonstige in der Nach- kriegszeit entstandene wirkliche oder vermeintliche Leiden grün- den. So kommt es, daß heute bei der ärztlichen Abwehr unge- rechtfertiger Ansprüche an die soziale Fürsorge mehr und mehr auch die anderen ärztlichen Disziplinen, insbesondere der Inter- nist, die undankbare Rolle mitübernehmen müssen, die bisher ganz überwiegend dem Psychiater zugefallen ist. — S. Stern: Es muß auffallen, daß bei der großen Zahl von Unfällen, die sich täg- lich im gewerblichen Leben ereignen, ein verhältnismäßig sehr kleiner Teil der Betroffenen über die Unfallfolgen psychisch nicht hinwegkommt und an der auf sie bezogenen Erwerbsunfähigkeit festhält und damit zu Rentenneurotikern wird. Die Begehrlichkeit gegenüber dem Rentenanspruch werden wir wohl in der Arbeiter- bevölkerung als überall und gleichmäßig vorhanden annehmen können, der Reiz der Entschädigungsberechtigung wird, wie wir eben gehört haben, als alle Kreise in gleichem Grade erfassend angesehen werden müssen. Wenn demgegenüber nur ein recht geringer Teil diesen Begehrungsvorstellungen erliegt, so wird man dafür eine individuelle, in den körperlichen oder psychischen Vorbedingungen der Unfallverletzten begründete Ursache ver- antwortlich machen müssen. Da wäre es nun von großem Wert, wenn man bei diesen Neurotikern objektive Zeichen für eine vor- liegende Erkrankung feststellen könnte, um das labile psychische Gleichgewicht, in dem sie sich zweifellos befinden, zu objekti- vieren. Und das gelingt in der Tat in einer großen Anzahl von Fällen. Es findet sich bei ihnen sowohl ein fehlender Pharynx- reflex, es findet sich eine deutliche Einschränkung des optischen Gesichtsfeldes, das zu diesem Zweck mit dem Perimeter aufzunehmen ist, und ebenso ein von Rumpf angegebenes Symptom: bei Faradisation der Körpermuskulatur mit mäßig starkem Strom hinterbleibt ein schon auf einige Entfernung sichtbares Wogen der gesamten vom Strom getroffenen Körpermuskulatur, das die Faradisation einige Zeit überdauert. Diese Erscheinungen sind als hysterische Stigmata von großem Wert als objektive Zeichen des Krankseins, das der begutachtende Arzt ja so leicht in Ab- rede zu stellen geneigt ist. Für das Verständnis der Renten- begehrungsvorstellungen als hysterisches Symptom öffnet sich für uns ein Weg, wenn wir an hysterische Lähmungen denken, die bei Hysterikern aller Art auch ohne Rentenansprüche im Hinter- grund vorkommen. Wir müssen uns diese Lähmungen als Folge einer Weghemmung für die Willensbetätigung in bestimmten Körpergebieten denken. Der bewußte Bewegungsantrieb ist an irgendeiner Stelle des Nervensystems, wahrscheinlich im Zentral- organ, unterbrochen, die Impulse für die Bewegungen gelangen nicht ans Endorgan, und das löst das Bild einer Lähmung aus. Aehnlich müssen wir uns die Vorgänge im Vorstellungsleben der Kranken denken. Auch hier werden die Impulse, die für jede Arbeitsleistung vorausgesetzt werden müssen, auf irgendeine Art mattgesetzt, vielleicht spielen die Rentenbegehrungsvorstel- lungen eine überwiegende Rolle, sodaß die normalen Willens- betätigungen in derselben Weise unterbunden werden wie bei der körperlichen Lähmung die motorischen Impulse. Aber sie sind der bewußten Willenssphäre der Kranken eben entrückt, die normalen sind sozusagen latent geworden, von den pathologischen

überlagert und können nicht zur Auswirkung kommen. Man wird diesen Neurotikern also ein „Nichtkönnen" zubilligen müssen, mit dem „Nichtwollen", mit der Abstempelung eines wider besseres Wissen und Wollen vorgegebenen Täuschungsversuchs zum Zweck der Rentenerlangung tut man ihnen in sehr vielen Fällen gewiß Unrecht. Ich kann mich daher dem Tenor der Ausführungen des Vortragenden im großen und ganzen nicht anschließen.
H. Scholz.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 30. I. 1930.

Klein: **Demonstration: Diabetes insipidus.** 38jährige, bisher gesunde Frau, bei der sich während ihrer zweiten Schwangerschaft das Krankheitsbild des Diabetes insipidus entwickelt, das auch nach der Entbindung unverändert bestehen bleibt. Tägliche Harnmenge 16—20 Liter, spezifisches Gewicht 1001, NaCl 0,01 bis 0,03%, Kochsalzspiegel des Blutserums 0,601%. Durch dauernde Medikation von Hypophysenhinterlappenpräparaten läßt sich ein Absinken der Harnmengen (und der getrunkenen Wassermengen) auf annähernd normale Werte (1,7—2 Liter) erzwingen. Die Konzentrationsstörung und insbesondere die NaCl-Konzentrationsstörung läßt sich dagegen nur wenig beeinflussen. Es kommt zu einer nicht unerheblichen Kochsalzretention in Blut und Geweben. Eine Retention von Wasser sowie von Endprodukten des Eiweißstoffwechsels war nicht nachweisbar. Hinsichtlich der therapeutischen Wirksamkeit auf den Diabetes insipidus war in unserem Falle zwischen dem Tonephin und den „älteren" Hypophysenpräparaten (Pituitrin, Hypophysin) kein Unterschied. Auch die unangenehmen Nebenwirkungen auf Gefäßsystem und Darm waren bei allen Präparaten die gleichen. Orasthin zeigte, wie zu erwarten war, keine diuresehemmende Wirkung.

Besprechung. Runge: In der Geburtshilfe ist die Fraktionierung des Hypophysenextraktes in Beziehung auf den Blutdruck wichtig. Durch Gefäßspasmen können schwere Kollapse entstehen. Durch die Placenta praevia hatte die Frau 1200 bis 1500 g Blut verloren. — Lorenz: Ein 13 Jahre alter Knabe litt an Diabetes insipidus, es handelte sich um ein mageres Kind. Ursache: Lues congenita. — Chrometzka: Bei normalen Patienten mit gesundem Herzen und gesunder Niere wirken die verschiedenen Präparate ziemlich gleich. Tonephin, Orasthin und Hypophysin werden verglichen. — Hoppe-Seyler beobachtete einen Fall, wo durch Jodkali die Polyurie beseitigt werden konnte, es lag Lues cerebrospinalis zugrunde. — Schittenhelm: Aus dem Boden des 3. Ventrikels konnte auch eine diuretisch wirkende Substanz isoliert werden. Das spezifische Gewicht des Urins kann man durch die Mittel nicht beeinflussen. Es ist zweifelhaft, wo die Substanzen angreifen, ob am Gewebe oder der Niere. In der Erklärung der Probleme sind wir nicht weitergekommen.

F. Schellong: **Zur Bedeutung der Arbeitsreaktion des Blutdruckes.** Bei der Beobachtung von Blutdruck und Puls nach Treppensteigen findet sich bei einer ganzen Reihe von Personen ein Absinken des minimalen Druckes bis auf unmeßbar niedrige Werte. Die Bedeutung dieses Phänomens wird besprochen. Von 81 Hypertonikern im Alter von 15—30 Jahren findet es sich in 60,5%, bei 69 Vasoneurotikern ohne Hypertonie in 56,5% der Fälle. Es handelt sich um eine abnorm starke Gefäßerweiterung durch körperliche Arbeit, die den sonst bei Hypertonikern bekannten abnormen Gefäßreaktionen an die Seite zu stellen ist. Die ursächliche Bedeutung der Gefäßerweiterung für das Absinken des minimalen Druckes wird dadurch dargetan, daß man die diastolische Drucksenkung durch Arbeitsreaktion, durch Nitritgaben erzwingen kann.

Besprechung. Rominger fragt, ob die vegetativen Diathesen auch in dieses System gehören. — Schittenhelm: Vegetativ stigmatisiert ist die Hälfte aller Menschen. Beim Ulcus ventriculi sind vegetative Stigmata vorhanden, auch beim Basedow. Nitroglyzerin hat den bedeutenden Vorteil, daß es die Anfälle verhütet.

Tiemann: **Leukämie und entzündliche Erkrankungen.** Das Thema ist nach zwei Richtungen hin interessant: 1. Was wird aus einer Leukämie, wenn eine Entzündung hinzukommt? 2. Welche Entzündungen können eine Leukämie auslösen? An der Hand des Klinikmaterials wird die Frage angeschnitten. Es kamen 56 chronische Leukämien zur Untersuchung (33 myeloische und 23 lymphatische); 11 wurden seziert. Die Sektionen ergaben keinen Anhalt für eine Organtuberkulose (Lunge, Leber, Milz); Knochenmark und Lymphdrüsensystem o. B. Ferner wurden 19 akute Leukämien beobachtet (9 myeloische, 10 lymphatische), die alle seziert wurden. Die akuten myeloischen Leukämien waren röntgenologisch o. B. In einem Falle wurde bei der Sektion eine verkalkte Mesenterialdrüse festgestellt; eine genaue histologische Untersuchung ergab, daß es sich um einen inaktiven Herd handelte, der weder den Körper mit Bazillen noch mit Toxinen überschwemmt hatte. — Bei den akuten lymphatischen Leukämien fand sich 2mal röntgenologisch Kalk am Hilus; bei der Sektion wurden auch diese Herde als inaktiv gefunden. Zusammenfassung: Die Untersuchungen ergaben bei 75 Leukämien keinen Anhaltspunkt für eine Tuberkulose-Aetiologie der Leukämie.

Besprechung. Schultz fand bei Leukämie kleine Nekrosen mit zahlreichen Tuberkelbazillen. Die Tuberkulose kommt anscheinend sekundär hinzu. — Hayer: Akute Leukämien soll man nicht bestrahlen, bei chronischen kann man durch Bestrahlung eine Lebensverlängerung bis zu 10 Jahren erzielen. — v. Starck: Unter Umständen kann eine Typhus- oder Erysipelerkrankung auf die Leukämie günstig einwirken.

Höring: **Komplementbindungsreaktion auf Tuberkulose mit dem Extrakt E XII von F. Klopstock.** An Hand einer Versuchsreihe von über 1200 Seren wird gezeigt, daß das neue Antigen von Klopstock bessere Resultate ergibt, als sie in den meisten bisherigen Veröffentlichungen über Komplementbindungsreaktionen auf Tuberkulose beschrieben wurden. Die Zahl der positiv reagierenden Tuberkuloseseren betrug 72,5%, die der klinisch nichttuberkuloseverdächtigen Fälle nur 2,7%. Gerade die Früh- und die zur Latenz neigenden Fälle sind freilich häufig negativ, wie das den allergischen Verhältnissen in diesen Stadien entspricht. Auch die Untersuchung von Punktaten ergab günstige Resultate. Es wird ausgeführt, daß die Serodiagnose der Tuberkulose voraussichtlich zur Erfassung klinisch noch latente Fälle nicht dieselbe Rolle spielen kann wie die WaR. bei der Syphilis, daß jedoch der Vergleich der Spezifität der Reaktion gegenüber der der WaR. günstig ausfällt.

Besprechung. Dold schätzt die Sicherheit der spezifischen Reaktionen bei Syphilis auf mindestens 90%. — Schittenhelm: Die Reaktion hat als Vervollständigung der Diagnose ähnlich wie die verschiedenen Syphilisreaktionen praktische Bedeutung.
Hanssen.

Bremen, Aerztlicher Verein, 14. III. 1930.

Dannmeyer (Lichtforschungsinstitut Hamburg-Eppendorf a. G.) sprach über die **Strahlung der Sonne** und den **Ersatz durch künstliche Lichtquellen** mit besonderer Berücksichtigung des Ultravioletts und über den Unterschied des Strahlungsklimas der Großstadt und des Meeresstrandes an Hand von Untersuchungen, die in Hamburg und in der Kinderheilstätte in Sahlenberg angestellt waren. Während die Sonnenstunden an der See etwa 119% derjenigen Hamburgs ausmachen, betragen die biologisch wirksamen Stunden an der See 211%. Der Vortragende wies ferner darauf hin, daß das strahlungsbiologisch wichtige Klima der See dem eigentlichen Stadtklima um 2 Monate voraneilt, sodaß in dieser Hinsicht eine Ausdehnung der Heilungszeit in Richtung des Frühjahrs durchaus angebracht sei. Das Großstadtklima könnte aber durch günstige Strahlen, insbesondere durch die handliche Ultraviolettlampe, deren Spektrum dem der Sonne entspricht, erträglich gemacht werden. Er schlug vor, sowohl zu Heilzwecken wie zur Bekämpfung bestimmter Ausfallskrankheiten ärztlich geleitete Solarien zu schaffen auch für die Badeorte an der See, da auch die biologisch wichtigen Faktoren des Winterklimas vollkommen ausgenutzt werden können.

Pfleiderer (Wyk a. Föhr, a. G.) sprach über seine umfangreichen **kapillarmikroskopischen Untersuchungen an Schulkindern** der deutschen Nordseeküste, die er mit Hilfe der dortigen Lehrerschaft ausgeführt hat. Er stellte außerordentlich interessante Beziehungen zwischen den geistigen Fähigkeiten der Kinder und den Kapillaren fest.

Am Schluß lief der **Islandfilm** der Hamburger Strahlungsbiologischen Island-Expedition.
Jahn.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 17 * * FREITAG / DEN 25. JULI 1930 * * 10. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen
des Verbandes Deutscher Medizinerschaften.

Der Verbandstag setzt die Höhe des Semesterbeitrages auf M. —.30 pro Kopf des Mitgliedes fest. Wir bitten die Herren Medizinerschaftsvorsitzer um baldige Uebersendung der Beiträge auf das Postscheckkonto des Verbandes: Leipzig 665 33.

Verband Deutscher Medizinerschaften.
Dr. Kohlhoff, Vorsitzer.

Offizielle Mitteilungen
der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

I. Der 13. Deutsche Studententag findet in der Zeit vom 24.—29. VII. 1930 in Breslau statt.

Tagungsfolge:

Donnerstag, den 24. VII. 1930: Ankunft. 20 Uhr: Zwangloser Begrüßungsabend in der Gaststätte auf der Liebichshöhe.

Freitag, den 25. VII. 1930, nachmittags: Vollsitzung des Studententages. Ausschüsse. 20 Uhr: Empfang der Stadt im Schweidnitzer Keller. Zu dieser Veranstaltung ergehen besondere Einladungen an die Teilnehmer.

Sonnabend, den 26. VII. 1930: Vollsitzung des Studententages. Ausschüsse. 20 Uhr: Gartenfest auf Einladung der Breslauer Studentenschaften.

Sonntag, den 27. VII. 1930, 11 Uhr: Festsitzung im Konzerthaus, Gartenstraße. 17 Uhr: Vollsitzung des Studententages. Nachmittags: Für Studententagsteilnehmer, die nicht in Sitzungen beschäftigt sind, Führung durch die Stadt Breslau. Abends: Frei für Verbände.

Montag, den 28. VII. 1930, vormittags, nachmittags und abends: Vollsitzungen.

Dienstag, den 29. VII. 1930: Abschluß des Studententages. Autobusfahrt durch die schönsten Teile Schlesiens. Gemeinsames Mittagessen in Bad Salzbrunn. Empfang durch die Kurverwaltung. Abends: Kommers auf dem Marktplatz in Bolkenhain mit Burgbeleuchtung, auf Einladung der Stadt Bolkenhain.

II. Auf der Hochschulreformtagung der Deutschen Studentenschaft (21.—22. VI. 1930) in Eisenach wurde zur Ueberfüllung der Hochschule folgende Entschließung [1]) gefaßt:

Die Deutsche Studentenschaft richtet an die gesamte deutsche Oeffentlichkeit die Mahnung, der Frage der Ueberfüllung der deutschen Hochschulen größte Beachtung zu widmen. Sie sieht den Hauptgrund für die Ueberfüllung der Hochschulen in der Raum- und Wirtschaftsnot des deutschen Volkes, in der Mißachtung der Berufe mit nichtakademischer Bildung im allgemeinen und ihrer Bedeutung für den sozialen Aufstieg im besonderen, als einen geringeren Grund organisatorische Mängel des Unterrichtswesens. Eine grundlegende Aenderung wird daher nur die gesamte Staats- und Wirtschaftspolitik erreichen. Schon jetzt aber ist zu fordern, daß Uebertreibungen des Berechtigungswesens beseitigt werden. Möglichkeiten hierzu sind: Frühere und bessere Auslese auf den höheren Schulen, Einschränkung der Forderung der Reifeprüfung und der akademischen Ausbildung für Berufe, Leistungssteigerung und weitere Auslese auf der Hochschule.

Die Deutsche Studentenschaft bittet daher die Arbeitgeber in Staat und Gemeinde, Industrie, Handel und Gewerbe, diesen Erkenntnissen und Forderungen Rechnung zu tragen, um dadurch den deutschen Hochschulen ihre volle Leistungs- und Wirkungsmöglichkeit zu geben, die sie unter dem Druck der Ueberfüllung zu verlieren drohen, die ihr aber im Interesse der Allgemeinheit erhalten bleiben muß.

III. Die Eisenacher Tagung stellte zur Hochschulreform folgende Leitsätze auf:

A. Die Hochschule als Lehranstalt.

I. Zur Ueberfüllung der Hochschulen. In den Fragen „Ueberfüllung der Hochschule" und „Berechtigungswesen" ist immer zu bedenken, daß die entscheidenden Ursachen der gegenwärtigen Universitätsnot außerhalb der Hochschule zu suchen sind, daß die Krise der Hochschule nur Ausdruck der allgemeinen Wirtschafts- und Kulturkrise ist.

Es erscheinen folgende Wege als gangbar, der Ueberfüllung der Hochschule zu steuern:

1. Die wichtigste Aufgabe fällt hier den höheren Schulen zu; sie ist so zu gestalten, daß es ihr möglich ist, alle die Schüler, die zum Besuch der Hochschule ungeeignet erscheinen aus Gründen wissenschaftlicher und persönlicher Art im Laufe ihres Turnus abzustoßen, sodaß das Reifezeugnis, das die Zulassung zur Hochschule darstellt, tatsächlich nur den Schülern verliehen wird, die geeignet erscheinen, den Anforderungen der Hochschule Genüge zu leisten. Es ist zu erwägen, auf welche Art und durch welche Maßnahmen die Unterbringung der ausgeschiedenen Schüler in andere Berufszweige ohne die Berechtigung zum Hochschulstudium erfolgen kann.

2. Auf der Hochschule selbst sind zu Beginn des Studiums Zwischenprüfungen zu empfehlen (Termin dieser Prüfung wird nach den Verhältnissen der einzelnen Disziplinen verschieden sein), die alle die Studierenden, die zum Weiterstudium nicht geeignet sind, aus der Zahl der Studierenden aussieben. Die Form der Prüfung ist ihrem Zwecke entsprechend zu gestalten.

II. Studienplan und Studienberatung. Ganz allgemein werden feste Studienpläne mit verpflichtendem Charakter als der akademischen Freiheit widersprechend abgelehnt. Lediglich für einzelne Fächer erscheint die Schaffung einer gedruckten Studienempfehlung angebracht. Im allgemeinen jedoch ist der mündlichen Studienberatung der Vorrang einzuräumen. Die mündliche Beratung kann von seiten der Dozenten und von seiten der Studenten (durch Fachschaften und zu bestimmenden älteren Semestern) erfolgen. Letzterer Weg erscheint bei der Ueberlastung der meisten Dozenten und wegen der besseren Aussprachemöglichkeit zwischen jüngeren Kommilitonen der empfehlenswerteste. Jedoch sind beide Wege nebeneinander durchaus gangbar. Eine weitere Form der Studienberatung ist in Einführungsvorträgen von Dozenten über ihr Spezialgebiet im Rahmen ihrer Disziplin mit nachfolgender Diskussion zu sehen. Selbstverständlich können diese Vorträge die mündliche Einzelberatung nicht ersetzen.

Berufsberatung irgendwelcher Art erscheint sowohl auf der höheren Schule wie auch auf der Hochschule wegen der damit verbundenen Schwierigkeiten und Gefahren nicht angebracht. Gegen das augenblicklich herrschende System der Berufsberatung auf den höheren Schulen, das darin besteht, daß die Abiturienten von dem dazu bestimmten Studienrat auf die nicht oder wenig überfüllten Berufe hingewiesen werden, muß schärfster Protest erhoben werden.

B. Leitsätze zur Reform der Hochschule.

I. Die Stellung der Hochschule im Staat. 1. Die deutschen Hochschulen werden anerkannt als aus Hochschullehrern und Studenten gebildete, sich selbst verwaltende Körperschaften des öffentlichen Rechtes.

[1]) Aus: D. St. Akademische Korrespondenz, Sondernummer vom 6. VI. 1930.

2. Die Hochschulen entwickeln ihre Satzungen auf Grund ihrer Gründungsprivilegien und des allgemeinen Rechtes selbst. Neue Satzungen bedürfen der Genehmigung durch Gesetz.

3. Das Aufsichtsrecht des Staates beschränkt sich auf die Gesetzmäßigkeit der Selbstverwaltungshandlungen. Es ist durch Gesetz zu ordnen. Jedoch hat das Ministerium das Bestätigungsrecht bei der Ernennung der Professoren und leitenden Beamten.

4. Die Polizeigewalt auf dem Boden der Hochschule übt der Rektor aus.

5. Zur Sicherung der Selbstverwaltung bedarf es eines verwaltungsgerichtlichen Schutzes. Der Hochschule ist daher im Verwaltungsstreitverfahren Parteifähigkeit zuzuerkennen.

6. Bei einer Reichsreform müssen die öffentlichen Rechte der Hochschulkörperschaften verfassungs- und gesetzmäßig festgelegt werden.

II. Aufbau der Hochschule. 1. Organe der Hochschule sind: Rektor und Senat, Fakultäten und Studentenschaft.

2. Die Studentenschaft ist mit Sitz und Stimme im Senat vertreten. Zu den Fakultäten wird sie in gegeigneten Fällen, insbesondere in Studienangelegenheiten hinzugezogen.

3. Um die Hochschule zu einer für die Aufgaben der Selbstverwaltung leistungsfähigen Körperschaft zu machen, ist notwendig,

a) Verlängerung der Amtsdauer von Rektor und Dekan durch Wiederwahl,

b) Verwaltungsrechte für Rektor und Dekan, die eine selbständige Geschäftsführung ermöglichen,

c) Einspruchsrecht von Rektor und Senat gegenüber den Fakultäten (z. B. bei Habilitationen, Berufungen und Ehrenpromotionen),

d) Eingliederung der Studentenschaft in die Hochschulverwaltung (Gemischte Ausschüsse).

4. Selbständige Forschungsinstitute sind den Hochschulen einzugliedern.

5. Eine wirtschaftliche selbständige Grundlage für die Hochschulen ist anzustreben. Zur Ergänzung der eigenen Einnahmen wird der Hochschule vom Staat ein Gesamtbetrag zugewiesen, der auf Grund eines von der Hochschule aufzustellenden Etats im Staatshaushalt festzulegen ist.

III. Aufgaben der akademischen Selbstverwaltung. 1. Verwaltung durch:

a) die Organe (II, I),

b) gemeinsame Ausschüsse (Leibesübungen, Ausländerbetreuung, Gebührenerlaß, staatsbürgerliche Bildung und Fürsorgeaufgaben der bisherigen Wirtschaftskörper).

2. Festsetzung der Vorlesungen und Studienordnung durch die Fakultäten.

3. Aufstellung des Haushaltplanes durch den Senat.

4. Dozentenwahl.

5. Disziplinargerichtsbarkeit über Hochschullehrer und Studenten im Rahmen eines dem Gedanken der akademischen Selbstverwaltung entsprechenden Disziplinarrechtes. An der Disziplinargerichtsbarkeit über Studenten ist die Studentenschaft in allen Instanzen zu beteiligen.

IV. Allgemeine Organisation der Hochschulen. 1. Der Hochschultag, bestehend aus den Vertretern aller deutschen Hochschulen (Dozenten und Studenten). Für den Begriff der deutschen Hochschule ist der deutsche Charakter unabhängig vom Staatsgebiet entscheidend. Bei der Schaffung einer zweiten (berufsständischen) Kammer erhält der Hochschultag das Recht, Abgeordnete für die reichsdeutschen Hochschulen zu entsenden.

2. Der Verband der Professoren der deutschen Hochschulen.

3. Die Deutsche Studentenschaft.

Die Medizinische Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.
Dr. Kohlhoff, Vorsitzer.

Verbandstag des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und Vertretertagung der Medizinischen Fachgruppe am 21. und 22. VI. 1930 in Dresden.

(Fortsetzung aus Nr. 16.)

Der Vorstand stellt hierauf folgenden Antrag zur Debatte: Der Verbands- und Fachgruppentag wolle beschließen: Der bisherige Untertitel des Praemedicus: „Offizielle Mitteilungen des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft“ sowie der Kopf der Offiziellen Mitteilungen als „Offizielle Mitteilungen des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft“ sind unter nachfolgender Begründung abzuändern in „Offizielle Mitteilungen des Verbandes Deutscher Medizinerschaften“ und in die „Mitteilungen des Verbandes Deutscher Medizinerschaften“. Hierzu veranlaßt uns die Tatsache, daß wir seit Jahren zufolge der geringen Mittel, die uns die Deutsche Studentenschaft zur Verfügung stellt, nicht mehr in der Lage sind, die wirtschaftliche Belastung, die uns durch offizielle Beteiligung der Fachgruppe entstehen, zu tragen. Wir sehen uns aus rechtlichen Gründen außerstande, weiterhin Verbandsmittel hierfür heranzuziehen. Wir werden weiterhin die Fachgruppe betreffende Mitteilungen aufnehmen. Diese werden durch einen entsprechenden Hinweis gekennzeichnet sein. (Gegen 1 Stimmenthaltung angenommen.)

Hieran schließen sich das Referat von Herrn Dr. Wilhelm und das Korreferat des Herrn Dr. Korn. (Werden später veröffentlicht.) Schluß der Sitzung 11,45 Uhr. Wiederbeginn derselben 12,00 Uhr.

Es werden unter Zugrundelegung der vom Verband den Reichsinnenministerium bereits zugeleiteten Antwort die einzelnen Punkte des Prüfungsreformfragebogens besprochen. Am Schluß der Besprechung jeder Einzelfrage wurde die endgültige Antwort formuliert und zur Abstimmung gebracht:

Ad 1. Ja. (Einstimmig angenommen.)

Ad 2. Die Tagung enthält sich der Stellungnahme, da sie sich für diesen Punkt nicht zuständig hält.

Ad 3. Für 4 zu 7 sprachen: Geßner und Stratmann. Für 5 zu 6 sprachen: Hein, Dercum, Hellriegel, Kohlhoff. Mit 12 Stimmen dafür wird beschlossen, 5 vorklinische Semester beizubehalten. Praktisches Jahr wird beibehalten. (Einstimmig angenommen.)

Ad 4. Siehe 3.

Ad 5. Das praktische Jahr soll wie bisher nach Abschluß des Studiums beginnen. (Einstimmig angenommen.)

Ad 6. Zwangsfamulaturen werden mit 16 Stimmen dagegen abgelehnt. Dr. Korn beantragt: Jedes Krankenhaus ist verpflichtet nach Maßgabe seiner Bettenzahl (50) Praktikanten anzunehmen. (Einstimmig angenommen.)

Ad 7. Siehe 6.

Ad 8. Siehe 6.

Ad 9. Für Einführung einer obligaten Krankenpflegetätigkeit sprechen: Dr. Korn, Hein, Schimmelpfeng, Uffenorde, Haubold, Kohlhoff, Cramer, Oettle, Dercum, Geßner. Mit 13 Stimmen dafür wird beschlossen, bis zum 1. Examen 3 Monate praktischen Krankenpflegedienst zu fordern, ohne dies ist eine Zulassung zum 1. Examen nicht zu gewähren. Herr Dr. Korn regt an, nach Möglichkeit in geringem Umfange den Studierenden Berufskleidung und Beköstigung zu gewähren.

Ad 9a. Siehe 9.

Ad 10. Einstimmig wird gefordert: 2semestrige obligate Beteiligung an den Leibesübungen mit vorheriger eingehender ärztlicher Untersuchung.

Ad 11. Nach einer längeren Debatte, in der auch vorübergehend der Gedanke geäußert wurde, ein kleines Gräkum zu fordern, sprechen sich für das Latinum 16 Teilnehmer aus, hiervon fordern 15 ein sogenanntes großes Latinum. Hierzu beantragt Freiburg: Der Verbandstag wolle beschließen: Es soll bei den zuständigen Stellen gefordert werden, daß jeder Medizinstudierende, der nicht von einer Schule mit obligatem Lateinunterricht kommt, bis spätestens Ende des 3. Semesters eine diesbezügliche Prüfung im Sinne des großen Latinums abzuleisten hat. (Mit 15 Stimmen dafür angenommen.) Weiter beantragt Freiburg: Der Verbandstag wolle beschließen: Es soll bei den zuständigen Stellen gefordert werden, daß jeder Medizinstudierende, der von einer Schule ohne obligatorischen Griechischunterricht kommt, bis spätestens Ende des 3. Semesters eine diesbezügliche Prüfung nach Art des kleinen Gräkums abzulegen hat. (8 Stimmen dagegen, 8 Enthaltungen, 1 dafür. Antrag gefallen.)

Ad 12. Mit 15 Stimmen dafür wird eine Zweiteilung des Physikums gefordert. Für eine Teilung der Prüfung im angegebenen Sinne. (10 dafür.)

Ad 13a. Teil 1 der Vorprüfung wird nach dem 3. Semester gefordert. Anatomie und Physiologie nach dem 5. Semester. (10 dafür.)

Ad 13b. Es soll Biologie geprüft werden, wenn Biologie gelesen wird. (14 Stimmen dafür.)

Ad 14. Chemie ist nach dem 3. Semester zu prüfen. (13 dafür.)

Ad 15. Die Prüfung ist zu teilen in einen physiologisch-chemischen und einen physiologischen Teil. (16 dafür.) Ergänzend werden, wie an einzelnen Orten bereits bestehend, Leipzig und anderen entsprechend getrennt zu haltende Praktika und Vorlesungen, die jedoch nicht länger als 2 Semester dauern soll, gefordert. (16 Stimmen dafür.) (Schluß folgt.)

Für die Schriftleitung des „Praemedicus“ verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 31 * * FREITAG / DEN 1. AUGUST 1930 * * 56. JAHRGANG

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Breslau.

UEBER PERORALE IMMUNISIERUNG.

Von Prof. **H. Lubinski.**

In grundlegenden Versuchen hat seinerzeit R. Pfeiffer am Choleravibrio gezeigt, daß für die Erzeugung von Choleraantikörpern, d. h. für die Entstehung einer antiinfektiösen Immunität, die Einverleibung der Vibrionenleiber das wesentlichste Moment ist; auf dieser Tatsache basiert die von Pfeiffer und Kolle inaugurierte aktive Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera mittels subkutaner Injektion abgetöteter Bakterienaufschwemmung. Sie war lange Zeit die einzige Immunisierungsmethode gegen die genannten Krankheiten und hat ihre Feuerprobe im Weltkrieg bestanden, wo die systematische Durchimpfung der Armeen sehr viel dazu beigetragen hat, diese Geißeln früherer Feldzüge fast vollkommen zu unterdrücken. Aber so spritzfreudig das Publikum sonst ist, die subkutane Immunisierung erfreut sich keiner großen Beliebtheit, weniger wohl wegen des einmaligen Schmerzes beim Einstich als vielmehr wegen der nachfolgenden, zum Teil doch recht starken und unangenehmen lokalen und allgemeinen Reaktionserscheinungen, die unter Umständen zur Arbeitsunfähigkeit und damit auch zum Verdienstausfall führen. Die Schwierigkeit im einzelnen Fall vervielfacht sich, wenn man eine ganze Bevölkerung 3mal durchzuimpfen genötigt ist. Es sind daher in den letzten Jahren zahlreiche Versuche unternommen worden, an die Stelle der subkutanen Injektion die perorale Einverleibung, mit anderen Worten die Verfütterung des Antigens zu setzen.

Abgesehen von dem sagenhaften Versuch des Königs Mithridates, sich durch Einnahme untertödlicher Dosen gegen Vergiftungsversuche mit Giftpilzen zu schützen, stammt die erste wirkliche perorale Immunisierung von Paul Ehrlich. Durch Verfütterung von Rhizin und Abrin in allmählich steigenden Mengen gelang ihm nicht nur die Immunisierung gegen eine nachfolgende stomachale, sondern auch gegen eine parenterale Einverleibung sonst vielfach tödlicher Dosen; im Blute der Tiere waren auch passiv übertragbare Antitoxine vorhanden. Die besten Erfolge jedoch wurden erzielt, wenn an die perorale Immunisierung noch subkutane Injektionen angeschlossen wurden. Diese Versuche sind aber etwas grundsätzlich anderes als die Immunisierung mit Bakterien; handelt es sich doch bei Ehrlich um Toxine, die vom normalen Darm aus wirksam sind, von ihm also in gesundem Zustand resorbiert werden und so zu den Stellen gelangen, die wir als die Stätten der Antikörperbildung anzusehen gewohnt sind. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der antiinfektiösen Immunität, wo der Durchtritt der Bakterien selbst oder ihrer Produkte nicht durch die normale, sondern erst durch die pathologisch veränderte Darmschleimhaut erfolgt.

Die Versuche einer oralen Immunisierung gegen Bakterien gehen auf Löffler zurück, dem es 1905 gelungen ist, durch Verfütterung sehr großer Mengen 1 Stunde bei 70° abgetöteter Mäusetyphusbazillen — in 15 Tagen wurde 11mal je ½ Plattenkultur gegeben — für diese Erreger sehr empfindliche Feldmäuse gegen die nachfolgende Fütterung mit vollvirulenten Bazillen zu immunisieren. Die subkutane und intraperitoneale Injektion des gleichen Antigens erwies sich für die Erzeugung eines Krankheitsschutzes als völlig unwirksam. Allerdings ist der von Löffler erzielte Erfolg mehr als bescheiden: Von 8 Tieren überstanden nur 4 die Immunisierung und nur 1 von 3 immunisierten überlebte endgültig die Infektion; da im Blut Agglutinine nicht nachweisbar waren, nahm Löffler an, daß die Wirkung der Immunisierung in einer spezifischen Undurchlässigkeit der Darmschleimhaut zu suchen sei und daß es sich demzufolge nicht um eine allgemeine, sondern um eine lokale, auf den Darm beschränkte Immunität handele.

Diese Versuche gaben den Anstoß zu einer Reihe weiterer Arbeiten, die sich teils mit der Immunisierung gegen den Shiga-Kruseschen Ruhrbazillus befaßten (Shiga, Chvostek, Lüdke und Dopter), weil hiergegen eine Impfung auf subkutanem Wege mit totem Virus wegen der überaus starken Reaktionserscheinungen undurchführbar ist, teils mit der Immunisierung gegen Mäusetyphus (Kutscher und Meinicke, Wolff, Yoshida, Brückner), der am ehesten geeignet ist, im Tierversuch die Verhältnisse des humanen Typhus zu reproduzieren. Eine gewisse Immunität gegen die nachfolgende Einverleibung von lebenden Bazillen bzw. von Ruhrtoxin war zwar zu verzeichnen, aber die Ergebnisse waren sehr schwankend; Antikörper waren nur von einzelnen Autoren und auch da nicht regelmäßig nachzuweisen.

Die weitere Entwicklung der Frage trat dann zurück, bis man 1918 sich damit wieder etwas intensiver zu beschäftigen begann. Diese neuen Versuche sind geknüpft an die Namen Wassermann und Besredka.

Ersterer hatte bereits früher, gemeinsam mit Citron, eine erhöhte Antikörperbildung an der Stelle der Injektion gefunden, sodaß z. B. bei intrapleuraler Injektion die Antikörper am stärksten in der Pleura gebildet werden; er nahm an, daß dies durch die an Ort und Stelle in der Zelle selbst verbleibenden „sessilen" Antikörper bedingt sei, die nicht in den Blutkreislauf ausgeschwemmt werden. Den

Anstoß zur Aufnahme der Versuche mit peroraler Immunisierung gab dann die Entdeckung der sogenannten hydrotropischen Substanzen durch Neuberg, die die Fähigkeit besitzen sollen, die Durchlässigkeit der Darmwand für die Antigene zu erhöhen.

Aehnliche Gedankengänge führten auch Besredka zu seiner Theorie von der lokalen Immunität, die ihn zur intrakutanen Applikation des Immunisierungsstoffes gegen die von ihm als dermatotrop angesehenen Milzbrandbazillen veranlaßten; er nahm an und glaubt bewiesen zu haben, daß gegen Milzbrand die stärkste Antikörperbildung in der Haut erfolge. In weiterer Entwicklung seiner Idee ist er dann dazu übergegangen, für diejenigen Krankheitskeime, bei denen eine Affinität zur Darmschleimhaut anzunehmen ist, eine orale Immunisierung vorzuschlagen. Da sich aber die normale Darmschleimhaut als undurchlässig gegen die als Antigen dienenden, abgetöteten Bakterien erwies, suchte er durch eine vorhergehende Darreichung von steriler Ochsengalle die Schleimhaut für den nachfolgenden Impfstoff durchlässig zu machen.

Er hatte nämlich früher beobachtet, daß Galle die sehr große, natürliche Resistenz des Kaninchens gegen virulente Paratyphus-B-Bazillen herabsetzt, indem die durch eine dicke Schleimlage gegen die pathogenen Bakterien geschützte Mukosa des Darmes durch die Galle an manchen Stellen gelöst und das Darmepithel geschädigt wird. So gelangt das Virus zur Resorption und Wirksamkeit. Bringt man nun abgetötete Bakterien in den durch Galle präparierten Darm, so werden sie ebenfalls resorbiert und rufen die Entstehung der bekannten, im Serum nachweisbaren spezifischen Veränderungen hervor; noch intensiver und schneller aber kommt es zur Bildung lokaler, an die Darmwand verankerter Immunkörper. Diese gestatten bei der zweiten und den folgenden Impfstoffgaben — wiederum durch die Wirkung der Galle — zwar den Kontakt des Antigens mit der Darmwand und steigern deren lokale Immunität, sie verhindern aber den Durch- und Eintritt in den Körper. Mit dieser Theorie erklärt Besredka die von ihm beobachtete Tatsache, daß nach der ersten Immunisierung Antikörper im Blut nachweisbar sind, die aber bald verschwinden, während die Tiere sich auch gegen eine nach diesem Verschwinden gesetzte Infektion immun erwiesen.

Die Erfolge, von denen die genannten Autoren berichteten, haben in der Folgezeit dazu geführt, daß die perorale Immunisierung in den letzten 10 Jahren sowohl im Tierversuch wie im Menschenexperiment in einer überaus großen Zahl von Untersuchungen nachgeprüft worden ist. Die Versuche wurden hauptsächlich angestellt mit Typhus-, Paratyphus-, Ruhrbazillen, Choleravibrionen und dem Erreger des Mäusetyphus; eine kleinere Zahl von Arbeiten befaßt sich mit der oralen Immunisierung gegen Diphtherie, Pneumo- und Streptokokken sowie Rotlauf.

Auf alle Arbeiten im einzelnen einzugehen und alle die Variationen der Sensibilisierung des Darmes (mit flüssiger Galle, Galle in Pillen, mit Natrium benzoicum), der Antigenherstellung (Abtötung der Bazillen durch Erwärmung, durch Zusatz von Chemikalien, durch Herstellung von Bakterienextrakten), der Antigendosierung, der Antigeneinverleibung (mit Schlundsonde, Pipette, per Klysma, mit dem Futter, in Tablettenform), des Infektionsmodus (oral, subkutan, intraperitoneal, intravenös) hier zu schildern, würde viel zu weit führen.

Die vorliegenden Veröffentlichungen sollen in 4 Gruppen zusammengefaßt werden:

I. Tierversuche, bei denen der Nachweis der Immunität durch eine nachfolgende Infektion mit dem lebenden Erreger erfolgt.

II. Tierversuche, bei denen der Erfolg der Impfung durch den Nachweis der humoralen Antikörper geprüft wird.

III. Experimente am Menschen, bei denen die Schutzwirkung der Impfung statistisch erbracht werden soll, indem die Morbiditäts- und Letalitätsziffern von peroral, subkutan Geimpften und Ungeimpften miteinander verglichen werden.

IV. Experimente am Menschen, bei denen der Nachweis des Erfolges durch die spezifischen Veränderungen des Serums oder durch Hautreaktionen zu erbringen versucht wird.

Was zunächst die Verträglichkeit der Gallesensibilisierung im Tierversuch angeht, so kann von einer vollkommenen Unschädlichkeit, wie sie von Besredka wiederholt behauptet wird, nicht mehr gut gesprochen werden. Die Erfahrungen mehrerer Autoren beweisen das Gegenteil.

Um nur die wichtigsten anzuführen: Morison, Naidu und Avari verloren 56% ihrer Versuchsratten, Srodowski 60% seiner Kaninchen. Kluchin und Wigodtschikoff führen die Schädigungen darauf zurück, daß durch die Desquamation der Darmschleimhaut den Darmbewohnern der Durchtritt in den Körper ermöglicht wird, sodaß es zu einer Kolibazillose kommt; derartige Schädigungen sind allerdings sehr von der Individualität des Tieres abhängig; die Toleranz für Galle ist anscheinend sehr schwankend, wodurch natürlich die Dosierung schwer und unsicher wird. Die Mehrzahl der Autoren berichten allerdings nichts von Beobachtungen einer besonderen Schädlichkeit der Galle. Fast alle jedoch haben zum Teil recht hohe Verluste durch den Immunisierungsprozeß. Wieweit diese Verluste auf die einverleibte Galle zurückzuführen sind, läßt sich natürlich nur schwer oder gar nicht entscheiden. Jedenfalls sind diese Immunisierungsverluste, sofern die Menge des einverleibten Immunisierungsstoffes wirksam war, zum Teil sehr hoch (zwischen 10 und 50% der Versuchstiere); aber abgesehen von den Verlusten zeigten die überlebenden Tiere häufig teils leichtere, teils schwerere Krankheitserscheinungen. Von der Sensibilisierung mit Natrium benzoicum ist im übrigen bisher nichts Nachteiliges bekannt geworden.

Wie steht es nun mit den Erfolgen? Unzweifelhaft gelingt es auch auf oralem Wege, empfängliche Versuchstiere gegen eine nachfolgende Infektion zu schützen. Aber soweit die vorliegende, schon sehr umfangreiche Literatur eine Uebersicht gestattet, kann von einer auch nur annähernden Regelmäßigkeit und Gleichmäßigkeit der Ergebnisse noch keine Rede sein: vom völligen Versager, bei dem alle Tiere der Infektion erliegen, bis zum 100%igen Erfolg, bei dem alle Tiere die Infektion überleben, finden sich alle Uebergänge, indem in der gleichen Versuchsserie einige Tiere überleben, andere sterben, wieder andere einen gewissen Impfschutz durch eine Verlängerung ihrer Lebensdauer dokumentieren, wobei das Prozentverhältnis dieser Ergebnisse gleichfalls bei den einzelnen Versuchen variiert. Die beiden Extreme des vollen Erfolges oder des völligen Versagens sind recht selten, die Unregelmäßigkeit der Ergebnisse bei weitem das häufigste. So können die Differenzen zwischen den Befunden der einzelnen Autoren auch nicht mit den Verschiedenheiten der Immunisierungstechnik oder des Infektionsmodus oder der Virulenz des verwendeten Stammes in befriedigender Weise erklärt werden; sondern es bleibt nur übrig, sie auf Unzulänglichkeit der Methode zurückzuführen. Eins jedoch geht mit Sicherheit, besonders aus den ausgezeichneten Arbeiten von Neufeld, Webster, Ornstein, Lange und Yoshioka über Immunisierung gegen Mäusetyphus wie auch aus anderen Arbeiten hervor, daß „der Grad der Immunität von der Quantität des eingeführten Impfstoffes abhängt (Neufeld), und daß zur Erzielung einer Immunität überhaupt recht große Mengen von Impfstoff notwendig sind, wobei allerdings die Gefahr für die Versuchstiere, bereits der Immunisierung zu erliegen, mit steigender Impfstoffmenge rasch zunimmt: Die Dosis efficax liegt sehr nahe bei der Dosis letalis.

Der zweite Weg zur Prüfung einer vorhandenen Immunität besteht in dem Nachweis der durch die Vorbe-

handlung im Blut entstehenden spezifischen Antikörper. Auch dies ist vielfach gemacht worden; in der Hauptsache hat man auf die Anwesenheit von agglutinierenden und bakteriolytischen Antikörpern sowie auf Ruhrantitoxin untersucht. Auch hier sind die erhobenen Befunde keineswegs einheitlich; auch hier stehen völlig negativen Ergebnissen der Agglutinations- und Bakteriolyseversuche bei Ruhr, Typhus, Paratyphus, Cholera und Mäusetyphusinfektion positive gegenüber. Allerdings sind die erreichten Serumwerte nicht sehr hoch, nur selten wird ein Agglutinationstiter von 1 : 1000 erreicht, meist liegt er um 1 : 200 bis 1 : 400, häufig aber auch noch darunter, und dies trotz der großen Mengen, die zur Immunisierung verwandt worden sind.

Eigene, gemeinsam mit Geh.-Rat Pfeiffer am Kaninchen mit abgetöteten El Tor-Vibrionen durchgeführte Versuche, oral zu immunisieren, hatten bezüglich der Erzeugung von Agglutininen ein völlig negatives Ergebnis, während der gleiche Stamm intravenös in einer einmaligen Gabe von $^1/_{25}$ mg 10 Tage nachher ein Agglutinationsvermögen des Serums von 1 : 160 (1 : 320) erzeugte. In den Versuchen von Ottolenghi und Brotzu schwankte der Titer der Typhusagglutinine bei den oral immunisierten Tieren zwischen 1 : 10 und 1 : 100 und erreichte nur ausnahmsweise 1 : 250, während bei den nasal mit demselben Stamm immunisierten Tieren das Agglutinationsvermögen bis auf 1 : 3000 anstieg.

Auffallend ist auch hier, daß innerhalb der gleichen Versuchsserie die Resultate sehr verschieden ausfallen. So wiesen bei Lusena und Rovida von 22 mit Typhusbazillen immunisierten Kaninchen überhaupt nur 2 Agglutinine auf. Auch die Bakteriolyseversuche können nicht überzeugen. Soweit eine Wirkung, sei es im Reagenzglas, sei es im Pfeifferschen Versuch, festzustellen war — völlige Versager sind auch hier vorhanden —, reichen die erzielten Werte nicht an diejenigen heran, die durch parenterale Einverleibung des Antigens erzielt werden können. Pfeiffer und Lubinski fanden bei Versuchen mit El Tor-Vibrionen, auf deren intravenöse Injektion das Kaninchen mit einer außerordentlich starken Bildung von bakteriolytischen Antikörpern regelmäßig reagiert, daß durch orale Immunisierung trotz großer Mengen Antigen (300 mg) nur eine unregelmäßige und die Wirkung normaler Sera wenig übersteigende Erhöhung des bakteriziden Titers zu erreichen war. Im Vergleich zur Verfütterung des Antigens war unter Berücksichtigung der einverleibten Antigenmenge die Wirkung der intravenösen Injektion auf die Bildung bakteriolytischer Antikörper etwa 75 000fach stärker.

Besser sind die Ergebnisse der Untersuchungen auf die Entstehung von Ruhrantitoxin durch Verfütterung des Shiga-Kruseschen Bazillus. Die allerdings nicht sehr zahlreichen Versuche sind sämtlich positiv ausgefallen, wenn auch die Menge des gebildeten Antitoxins nicht sehr groß war; jedoch ist hier zu berücksichtigen, daß es sich um ein Toxin und die Erzeugung einer antitoxischen und nicht antibakteriellen Immunität handelt.

Bei den Versuchen am Menschen, von denen bereits viele Tausende vorliegen, kann der Beweis des Erfolges, abgesehen von der Untersuchung auf spezifische Antikörperbildung, nur durch Morbiditäts- und Letalitätsstatistik erbracht werden. Es werden nun zwar auch viele Beispiele von mehr oder weniger schweren Epi- und Endemien beschrieben, bei denen die perorale Impfung erfolgreich angewendet sein soll. Aber wie schwer es ist, aus den während einer Epidemie gemachten Beobachtungen zuverlässige Schlüsse auf die Wirksamkeit einer Immunisierung zu ziehen, das geht schon daraus hervor, daß auch heute noch die Erfolge der Typhusschutzimpfung im Weltkriege von einzelnen Autoren bestritten werden. Und doch waren gerade damals die Vorbedingungen zur Erzielung einwandfreier Ergebnisse so günstig wie selten: Die Immunisierung wurde zu Zeiten und an Orten vorgenommen, die frei von Seuchen waren, und es wurden ohne Auswahl alle Soldaten der Impfung unterzogen. Weit ungünstiger liegen die Verhältnisse für eine exakte Beweisführung, wenn es sich um bereits bestehende Epi- oder Endemien handelt, selbst wenn man Geimpfte und Ungeimpfte bei derselben Epidemie miteinander vergleicht. So wird bei lokal begrenzten, plötzlich auftretenden Massenerkrankungen die Immunisierung meist erst wirksam, wenn der Höhepunkt der Epidemie überschritten ist und die Seuche sich ihrem natürlichen Ende nähert; post und propter hoc dann mit Sicherheit auseinanderzuhalten, ist nicht möglich. Es ist auch nicht möglich festzustellen, wieviel von den Geimpften und Ungeimpften durch stumme Infektion immunisiert worden sind; der Prozentsatz wird bei beiden Gruppen meist recht verschieden sein. Handelt es sich um schon längere Zeit bestehende, vielleicht alljährlich wiederkehrende Endemien, so braucht der nach durchgeführter Impfung vielleicht beobachtete Rückgang keineswegs auf die künstliche Immunisierung zurückzuführen zu sein: Seuchen pflegen ja auch ohne jede Einwirkung einen wechselnden Verlauf mit Auf- und Abstieg über Jahre aufzuweisen. Und wenn die Erkrankungsziffern von Geimpften und Ungeimpften miteinander verglichen werden, ist immer daran zu denken, daß sich vor allem diejenigen immunisieren lassen werden, die vorsichtig und verantwortungsbewußt sind und auch sonst schon die allgemeinen Schutzmaßnahmen der Hygiene in stärkerem Maße befolgen, somit einer Ansteckungsgefahr weniger ausgesetzt sind.

Bei den meisten Arbeiten sind alle diese Faktoren nicht genügend berücksichtigt. Aber selbst sehr sorgfältig und kritisch durchgeführte Versuche haben keine genügende Beweiskraft, wie ein von Ottolenghi und Brotzu mitgeteilter Bericht aus Gegenden Italiens mit jahrelang endemischem Typhus beweist, der nur deswegen hier angeführt sei.

Die Ergebnisse der während 3 Jahre durchgeführten peroralen Immunisierung sind aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen.

	Zahl der Geimpften	Zahl der Ungeimpften	Prozent der Erkrankten bei Geimpften	Ungeimpften
1924	384	586	0	1,3
1925	602	538	0,1	0,5
1926	411	358	1,6	1,6

Wenig empfängliche und immune Individuen wurden, soweit dies feststellbar war, von der Berechnung ausgeschlossen. Im ersten Jahr könnte man demnach von einem vollen Erfolg der Immunisierung sprechen, das zweite Jahr hingegen zeigt eine Verschlechterung unter den Geimpften, eine Besserung unter den Ungeimpften, und das dritte Jahr unter Geimpften und Ungeimpften eine gleich hohe Morbidität.

Andere Veröffentlichungen derartiger Natur sind wegen zu kleiner Zahlen oder wegen mangelnder Berücksichtigung der anderen zum Abklingen einer Epidemie führenden Faktoren völlig wertlos.

Mitteilungen, wie die von Triodin, Gauthier, Kabelik sowie von Coster, Boyer und van Deinse, daß mit der Durchführung der peroralen Immunisierung die bis dahin aufgetretenen Erkrankungen plötzlich völlig aufgehört haben, erscheinen in höchstem Maße unwahrscheinlich, denn derartig 100%ige Erfolge sind in der Medizin nie zu erzielen. Erwähnt sei noch, daß ein auf Veranlassung des Völkerbundes in Indien an Tausenden durchgeführter Versuch, perorale und subkutane Immunisierung gegen Cholera miteinander zu vergleichen, Russel zu dem Schluß führte, „daß der mit einer einzigen subkutanen Impfung erhaltene Schutz ungefähr dem mit der ganzen peroralen Immunisierung erreichten gleichkommt". Auch Cantacuzène und Canaitescu haben bei Vergleichen zwischen subkutaner und peroraler Impfung in Rumänien eine Ueberlegenheit der subkutanen in der Schutzwirkung gefunden.

Es bleibt mir noch übrig, über die an immunisierten Menschen festgestellten serologischen Veränderungen zu berichten. Die Versuche erstrecken sich auf Typhus, Paratyphus, Cholera und Diphtherie. Bei den drei

erstgenannten wurde auf Agglutinine und Bakteriolysine untersucht. Auch hier wieder das gleiche Bild: keine übereinstimmenden Resultate.

Bei Rosa zeigten von 33 mit Typhus-Paratyphusimpfstoff immunisierten Personen 30 Tage nach Beendigung der Behandlung überhaupt nur einer einen Widal, und zwar von 1 : 200. Aehnlich sah auch Zoboli nur bei einem Teil seiner Versuchspersonen eine Agglutinationswirkung des Serums, die aber über eine Verdünnung von 1 : 50 nicht hinausging. Ein weiteres Ansteigen, das als Ausdruck fortschreitender Immunisierung bewertet werden konnte, war nicht festzustellen. Aehnlich lauten auch andere Befunde. Demgegenüber stehen als wirklich positive Ergebnisse die Angaben von Hoffstädt, Thompson und Martin, die durch eine Vakzine, bestehend aus Typhus-Paratyphus A- und B-Bazillen, bei 63 Studenten in 100% einen positiven Widal für Typhus, 84% für Paratyphus-A und 57% für Paratyphus-B erzeugten. Auffallend ist, daß sie in Parallelversuchen auch ohne Galledarreichung zwar etwa geringere, aber doch noch sehr gute Resultate erzielen konnten. Ausgesprochen positive Ergebnisse berichten ferner noch Pyper und Dau sowie Ottolenghi und Brotzu, die Agglutinationswerte von 1 : 3000 bzw. 1 : 500 als Höchstleistungen erreichten.

Zu erwähnen wären ferner die Versuche einer oralen Immunisierung gegen Diphtherie durch Verfütterung von Toxin (im Tierversuch) und Toxin-Antitoxingemischen (im Tier- und Menschenversuch). Die Tierversuche ergaben bei Ramon und Grasset die Bildung geringer Mengen von Antitoxin; bei Dold und Weyrauch jedoch konnten nachweisbare Mengen von Antitoxin trotz sehr intensiver Immunisierung nicht gefunden werden. In den Versuchen am Menschen, die entweder mit dem Toxin-Antitoxingemisch oder mit abgetöteten Diphtheriebazillen vorgenommen wurden, konnte bei einem Teil der immunisierten Kinder ein Negativwerden der vorher positiven Schick-Reaktion erzielt werden (Klotz, Reiter und Soldin, Pockels). Jedoch ergaben 4 Wochen später vorgenommene Nachuntersuchungen bei Pockels wieder einen Umschlag zum Positiven, und zwar in einem nicht geringen Prozentsatz.

Einer besonderen Besprechung bedürfen noch die Versuche der Verwendung lebender Bakterien zur peroralen Immunisierung. Wird doch von manchen Autoren unter Hinweis auf die Pockenimpfung das lebende Antigen als das einzig wirksame hingestellt. Tatsache ist, daß von verschiedenen Seiten mit der Verfütterung lebender Bakterien bessere Erfolge erzielt worden sind als mit abgetöteten. So gelang es mit für Mäuse apathogenen oder nicht mehr vollpathogenen Paratyphusbazillen gegen eine intraperitoneale Infektion mit Mäusetyphusbazillen oder vollvirulenten Paratyphusbazillen zu schützen. Und auch die Erzeugung humoraler Antikörper glückte in einer Reihe von Versuchen, in denen die Parallelexperimente mit abgetöteten Erregern negativ ausgefallen sind. Vielleicht beruht dies darauf, daß manche avirulenten Erreger in lebendem Zustand die Darmwand doch leichter durchdringen und so zu einer allgemeinen Immunisierung Veranlassung geben. Vielleicht kann man auf Grund dieser Beobachtung auch dem Calmetteschen Verfahren der peroralen Immunisierung mit avirulenten Tuberkelbazillen eine Aussicht auf Erfolg zusprechen; der Beweis hierfür muß allerdings erst noch erbracht werden; denn es finden sich auch bei Verwendung lebender Erreger zur peroralen Immunisierung völlige Versager, z. B. in den Versuchen von Killian mit Pneumo- und Streptokokken, die er darauf zurückführt, daß diese Keime beim Durchtritt durch die Darmschleimhaut der Virulenz und damit gleichzeitig auch der antigenen Eigenschaften verlustig gehen.

Das sind kurz die Ergebnisse der experimentellen Forschung. Was können wir aus ihnen entnehmen für die mehr theoretisch interessierende Frage der lokalen Immunität und was über Wert und Brauchbarkeit der oralen Immunisierung?

Ob es überhaupt zu einer lokalen Immunität kommt und insbesondere, ob ihr wirklich die große Rolle zukommt, die ihr Besredka zuschreibt, wenn er sagt: „Die lokale Vakzination macht den Darm undurchlässig; das Tier, dessen Darm für den Erreger undurchlässig geworden ist, ist vakziniert“ ist keineswegs bewiesen. Die Angaben von Wassermann und Citron über eine erhöhte Antikörperbildung an der Stätte der Injektion haben bei Nachprüfungen keine Bestätigung gefunden und sind besonders durch Paetsch widerlegt worden. Besredka führt als Hauptbeweise für seine Anschauung den fehlenden Parallelismus zwischen dem Gehalt des Blutes an Antikörpern und dem Grad der Immunität an (siehe oben), und weiter die Kürze der Zeit (3 Tage), in welcher bei seinen Versuchen eine Immunität bereits nachweisbar war, ein Zeitraum, in dem es zur Ausbildung der humoralen Antikörper nicht kommen kann. Die gegen diese Auffassung sprechende Tatsache, daß es in zahlreichen Versuchen mit Erregern von Darminfektionskrankheiten gelungen ist durch parenterale Impfung gegen orale Infektion und durch orale Immunisierung gegen parenterale Infektion einen Schutz zu erzielen, erklärt Besredka in folgerichtiger Konsequenz seiner Ansicht über die Enterotropie dieser Bakterien damit, daß unabhängig vom Ort des Eintritts die elektive Affinität zum Darmgewebe derartige Bakterien wie auch ihre krankmachenden bzw. antigen wirkenden Bestandteile zum Darm bringt; nur vom Darm aus kann seiner Ansicht nach eine Wirkung ausgehen.

Mit dieser Auffassung ist es jedoch nicht vereinbar, daß wie Neufeld und Landau in exakten Versuchen mit Hühnerspirochäten, also einem Blutparasiten, gezeigt haben die intramuskuläre Immunisierung mit abgetöteten Erregern ebenso sicher und zuverlässig gegen eine intramuskuläre wie gegen eine perorale Infektion schützt. Ebenso sprechen gegen eine lokale Immunität die Versuche von Lange und Yoshioko, die zeigten, daß auch der immunisierte Darm für lebende Bakterien durchlässig bleibt:

Oral immunisierte Mäuse, die eine schwache Infektion mit Mäusetyphusbazillen überstanden hatten und dann mit einer sehr großen Menge zum zweitenmal infiziert wurden, zeigten bei der wenige Tage später erfolgten Tötung Bakterien im Darm und in der Milz. Auch gegen diese Erreger natürlicherweise unempfängliche Meerschweinchen wiesen 2 Stunden nach der Fütterung gelegentlich die Bazillen in den Halsdrüsen und in der Leber auf.

Also sowohl künstlich wie natürlich immune Tiere zeigen eine Invasion über die Darmbarriere in den Körper. Daß es nicht zur Erkrankung kommt, liegt also nicht an einer lokalen Immunität des Darmrohres, sondern an der allgemeinen Immunität, die den durch die Darmwand in den Organismus eingedrungenen Erreger nicht zur krankmachenden Wirkung kommen lassen. Daß die perorale Immunisierung auch zu allgemeinen Immunisierung führen kann, dafür sprechen auch die von manchen Autoren beobachteten humoralen Veränderungen. Was nun die Schnelligkeit der Immunisierung angeht, so stützt sich diese Behauptung Besredkas auf eine sehr geringe Anzahl von Versuchen; sofern sie wirklich zu Recht besteht, kann sie aber auch anders, nämlich mit einer unspezifischen Immunität, die ja gerade in den ersten Tagen nach einer Impfung eine Rolle spielt, erklärt werden.

Für das Bestehen einer örtlichen Immunität sind demnach bisher keine überzeugenden Beweise erbracht worden; wir haben daher keine Veranlassung, das, was wir über den Ort der Entstehung der Antikörper wissen, aufzugeben.

Ganz unabhängig aber davon, ob die theoretischen Anschauungen über eine besondere örtliche Immunität zu Recht bestehen oder nicht, kann die Frage nach dem Wert der oralen Immunisierung entschieden werden. Unzweifelhaft gelingt es, auch durch Verfütterung des Impfstoffes eine gewisse Immunität zu erzielen. Allerdings bedarf es dazu einer viel größeren Antigenmenge als bei der parenteralen Impfung, weil offenbar nur ein Teil des oral zugeführten Antigens auch wirklich resorbiert wird. Wieviel in jedem einzelnen Fall zur Resorption gelangt, dürfte nicht nur individuell sehr verschieden sein, sondern auch bei ein und derselben Person von bis jetzt unbestimmbaren und wenig oder gar nicht beeinflußbaren Faktoren abhängig sein, die sich sogar vielleicht von Stunde zu Stunde ändern können. Daß aber der Grad der Immunität in hohem Maße von der Menge des resorbierten Antigens abhängig ist, darin dürfte, wie Neufeld betont, der Grund zu suchen sein, daß das Ueberstehen einer Krankheit eine viel dauerhaftere Immunität hinterläßt als irgendeines unserer Schutzimpfungsverfahren; denn im Verlauf einer Erkrankung wird viel mehr Antigen resorbiert, als wir mit einer Schutzimpfung applizieren können. Inwieweit diese Differenzen in der Menge des resorbierten Antigens die Verschiedenheiten der experimentellen Ergebnisse bei oraler Immunisierung erklären, läßt sich natürlich nicht abmessen; daß sie eine sehr große Rolle dabei spielten, scheint mir sicher. Darin liegt meines Erachtens der größte Nachteil gegenüber der parenteralen Injektion des Impfstoffes. Demgegenüber fällt der einzige Vorteil, daß die orale Einverleibung des Antigens bequemer ist und beim Menschen reaktionslos verläuft, nicht ins Gewicht; er wird auch schon dadurch wieder wettgemacht, daß bei Massenimpfungen ohne Aufsicht des Arztes keine Gewähr dafür besteht, daß der Impfstoff wirklich in der vorgeschriebenen Weise genommen wird. Die perorale Immunisierung scheint mir daher bis jetzt noch nicht geeignet, sie als vollwertigen Ersatz an die Stelle der subkutanen Impfung treten zu lassen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Leipzig.
(Direktor: Prof. G. Bessau.)

Therapeutische Versuche mit dem Friedmannschen Tuberkuloseimpfstoff bei Kindertuberkulose.

Von Dr. **H. Fernbach**, Assistent der Klinik.

In einem Aufsatz „Zur Tuberkuloseschutz- und Heilimpfung“ [1]) fordert Kruse dazu auf, im Hinblick auf günstige Berichte aus dem Auslande den Wert oder Unwert des Friedmannschen Tuberkuloseimpfstoffes auch im Inlande erneut zu prüfen, insbesondere als Tuberkuloseheilmittel. Er betont besonders, daß er die bislang in Krankenhäusern gesammelten Erfahrungen für weniger maßgebend halte als die der praktischen Aerzte, und zwar deshalb, weil seines Erachtens die stationär behandelten Fälle zu weit fortgeschritten seien, als daß bei ihnen noch ein Erfolg der Impfung erwartet werden könnte.

Diese Aufforderung Kruses veranlaßt uns, über einige Versuche mit dem Friedmann-Impfstoff bei tuberkulosekranken Kindern aus dem Jahre 1927 zu berichten. Wenn wir das Ergebnis dieser therapeutischen Versuche nicht nach Abschluß derselben veröffentlicht haben, so ist der Grund darin zu suchen, daß das Resultat — der fast allgemeinen Ansicht der führenden deutschen Autoren, die sich mit dem Friedmannschen Tuberkuloseimpfstoff beschäftigt haben, entsprechend — ein negatives war. Wir halten die Mitteilung unserer Ergebnisse, abgesehen von der Aufforderung Kruses, im jetzigen Augenblick aber auch deshalb für geboten, weil neuerdings von verschiedenen Seiten, so zuletzt von Simeonow [2]) über geradezu glänzende Erfolge der Friedmann-Impfung berichtet wird. Allerdings erfahren seine Ergebnisse durch die seiner Arbeit folgenden, auf Aufforderung der Schriftleitung gemachten Bemerkungen von Prof. Mollow (Sofia) bereits eine erhebliche Einschränkung.

Unser Krankenmaterial ist nicht groß, dafür aber sind alle Fälle auch schon vor der Injektion des Impfstoffes monatelang in ihrem Verlauf auf das genaueste klinisch beobachtet worden. Und vor allem erfüllen sie sämtlich in einem wichtigen, ja entscheidenden Punkt die Forderung Kruses in geradezu idealer Weise, nämlich in der Art der Auswahl der Patienten und der Festsetzung der im einzelnen Falle notwendigen Impfstoffdosen, sowie der Applikationsart. Die 11 zur Impfung geeigneten Kinder wurden unter etwa 30 tuberkulosekranken von Friedmann selbst ausgewählt, er selbst bestimmte weiter in jedem einzelnen Fall die anzuwendende Dosis und die Applikationsweise. Darüber hinaus gab Friedmann in jedem Fall eine Voraussage über den mutmaßlichen Verlauf der Krankheit nach der Impfung ab, und beurteilte nach erfolgter Impfung einmal (13 Tage p. inject.) die Impfreaktion und den Einfluß der Impfung. Eine zweite Nachuntersuchung eines Teiles der Patienten hat San.-Rat Goepel (gewissermaßen in Vertretung Friedmanns) 7 Monate nach der Impfung freundlicherweise mit uns zusammen vorgenommen. Die Impfung selbst erfolgte 3 Tage nach der Auswahl der Kinder durch Friedmann, sofort nach Eintreffen des vom Tuberkulose-Heilstoff-Werk, Leipzig N 22, angeforderten Impfstoffes.

Ueber den Zeitraum von der Impfung bis zur zweiten Nachuntersuchung nach 7 Monaten gibt die Tabelle auf Seite 1296 und 1297 Auskunft.

Entsprechend den Aufzeichnungen in der Tabelle haben wir Friedmann gegenüber am 13. Tage nach der Impfung unsere von seinem Urteil abweichende Meinung geäußert; wesentlicher als diese sicher zu einem viel zu frühen Zeitpunkt erfolgte Untersuchung erscheint uns die Nachschau nach 7 Monaten. Leider konnten wir gemeinsam mit San.-Rat Goepel nur 6 Fälle beurteilen; von den übrigen 5 Kindern hatten 2 wegen Fortschreitens ihrer Krankheitsprozesse nach Agra bei Lugano, eines nach Leysin verlegt werden müssen; die beiden weiteren erschienen nicht zur Nachuntersuchung, die Eltern berichteten uns aber schriftlich über ihr Ergehen; bei dem einen (Fall 2) waren erneut Drüsen in der Leistengegend und zugleich damit Gehbeschwerden aufgetreten, dem anderen (Fall 10) ging es nach dem Bericht sehr gut.

Nach der Untersuchung mit San.-Rat Goepel stellten wir als Ergebnis fest und berichteten diesem wunschgemäß:

Von den mit Friedmann-Impfstoff behandelten 11 Kindern waren nach 7 Monaten 5 gebessert, 4 unverändert, 2 verschlechtert; bei 3 der gebesserten Fälle war die Heilungstendenz schon vor der Impfung ausgesprochen, der Ablauf der Heilung wurde durch die Impfung nicht beschleunigt; in den beiden anderen Fällen wich der Heilungsablauf nicht von dem ab, den wir auch sonst bei unseren Tuberkulosekranken zu sehen gewohnt sind.

Durchbruch des Bazillendepots bei 7 Kindern; unter diesen waren 4 gebessert, 2 unverändert, 1 verschlechtert.

[1]) D. m. W. 1930 Nr. 16 S. 658.

[2]) D. m. W. 1930 Nr. 16 S. 656.

Nr.	Name	Alter	Diagnose	Befund vor der Iniektion	Von Friedmann bestimmte Injektionsmenge	Friedmanns Urteil vor der Injektion	Friedmanns Urteil 13 Tage nach der Injektion a) über den Krankheitsherd	b) über die Injektionsstelle
1.	Rudolf Sch.	3 J.	Ellbogen- und Kniegelenktuberkulose	Ellbogen (links) wird im rechten Winkel gebeugt gehalten, Bewegungsmöglichkeit etwa 40°; lateral eine mit Schorf bedeckte Fistel, medial eine gleiche Fistel mit granulierendem Ulkus im Zentrum. Starke Atrophie. Knie erheblich geschwollen, Bewegungsmöglichkeit sofort nach Herausnahme aus Streckverband etwa 20°. Starke Kapselschwellung und geringe Fluktuation, starke Subluxation.	0,3 schwach — subkutan.	Streckverband ist nicht mehr nötig, Beweglichkeit wird besser werden; Herde werden ausheilen!	Ellbogen: Beweglichkeit besser, weniger schmerzhaft; laterale Fistel statt mit eitrigem, mit serösem Schorf bedeckt. Knie: Beweglichkeit verdoppelt von 20 auf 40°!	Injektionsstelle o.B. = gut.
2.	Helmut J.	12 J.	Tuberkulöses Ulkus in der Leistenbeuge. Ulkus nach Injekt. von Tuberkelbazillenvakzine am Oberschenkel.	Ulkus der linken Leistenbeuge seit 18 Tagen völlig geschlossen; livide, mit Unterhaut verwachsene Narbe. Tuberkelbazillenvakzinereaktion zeigt noch stecknadelkopfgroßes Ulkus im Zentrum von Schorf bedeckt, offensichtlich in Heilung.	0,2 ganz schwach — subkutan.	Tuberkelbazillenvakzineulkus wird zuheilen!	Da Ulkus schon vor der Behandlung abgeheilt war, ist Behandlungserfolg nicht ersichtlich!	Injektionsstelle o.B.
3.	Leo Sch.	7 J.	Lymphadenitis tuberculosa, Tuberculosis colliquativa cutis.	Obere Fistel schon bei Beginn der Friedmann-Behandlung völlig geschlossen, und zwar seit etwa 4 Wochen. Untere Fistel, anfangs pfenniggroß, schmierig, mit Gewebsfetzen erfüllt, in 2 Oeffnungen mündend, zeigt deutliche Heilungstendenz; 3 Tage nach Auswahl des Kindes, also am Injektionstage, ist sie bis auf eine linsengroße Fläche und einen feinen anschließenden Spalt überhäutet (Kupferdermasanbehandlung).	0,5 ganz schwach — subkutan.	Ulkus wird zuheilen!	Ulkus in voller Heilung!	Injektionsstelle o.B.
4.	Gertrud Ki.	3 J.	Peritonitis tuberculosa plastica et exsudativa.	Leib stark trommelartig aufgetrieben und gespannt. Exsudatspiegel deutlich nachweisbar. Bauchumfang 57 cm. Sehr gutes Allgemeinbefinden, keinerlei Beschwerden.	0,5 schwach — subkutan.		Ausgezeichnetes Allgemeinbefinden! Guter Appetit! Keine Beschwerden!	Injektionsstelle sehr gut (Depot wie ein Geschoßsplitter zu fühlen).
5.	Helga Gl.	4½ J.	Coxitis tuberculosa.	Hüftgelenk rechts fast völlig fixiert, nur geringe Beugungsmöglichkeit. Heftpflasterstreckverband beiderseits.	0,2 schwach — intravenös. 0,3 stark — subkutan (wegen des Streckverbandes am Oberarm) = Simultanimpfung.	Das Hüftgelenk wird heilen!	Das einzige Kind, das nach Friedmann-Behandlung keine Besserung zeigt, weil das Mittel zu oberflächlich injiziert worden ist!	Die Injektionsstelle am Oberarm zeigt ein Infiltrat, das fluktuiert und durchbrechen wird.
6.	Heinz B.	2 J.	Lymphadenitis tuberculosa cervicalis, Otitis media tuberculosa.	Drüsenabszesse beiderseits hinter dem Sternokleidomastoideus und am linken Unterkieferwinkel; die Fisteln rechts sind mit Schorf bedeckt, die linke zeigt noch kleine Oeffnung mit lividem Rand. Der Abszeß am linken Unterkieferwinkel ist nicht durchgebrochen, walnußgroßer fluktuierender Tumor. Fisteln zeigten nach Sonnenbestrahlung schon deutliche Heilungstendenz. Tuberkulose des rechten Mittelohres bereits völlig abgeheilt (Angabe des Otiaters).	0,5 ganz schwach — subkutan.	Drüsenfisteln werden heilen!	Drüsenfisteln im Abheilen, Abszeß am linken Unterkiefer wird durchbrechen!	Injektionsstelle o.B.
7.	Walter W.	2 J.	Spina ventosa am rechten Mittelfinger, Schafttuberkulose der linken Ulna. Epituberkulöse Infiltration (links).	Ueber der Spina ventosa haben sich an der radialen und ulnaren Seite je eine Fisteläffnung gebildet, die welke Granulationen aufweisen; Verdickung des Fingers unverändert. Schafttuberkulose der Ulna auf Stauung deutlich verschlechtert.	0,5 ganz schwach — subkutan.	Spina ventosa wird in 8 Wochen völlig geheilt sein! (Kind wird eine Meningitis tuberculosa bekommen!)	Spina ventosa im Abheilen!	Injektionsstelle o.B.
8.	Helmut H.	5½ J.	Coxitis tuberculosa sinistra.	Ausgesprochene Coxitis tuberculosa mit starker Einschränkung der Abduktion und Rotation und geringer Beschränkung der Flexion. Deutlicher Stauchungsschmerz, starke Muskelatrophie.	0,2 schwach — intravenös. 0,2 stark — intramuskulär (simultan) (28. V.)		—	—
9.	Rudi H.	2¼ J.	Abdominaltuberculosis plastica, Pleuritis exsudativa tuberculosa dextra.	Harter derber Tumor der Unterbauchgegend, kranial begrenzt durch eine Konkavlinie, die den Nabel schneidet.	0,5 schwach — subkutan.	Heilungsaussichten sind sehr günstig!	Die gesteigerte Agilität des Kindes und die gute Gewichtszunahme zeigen den günstigen Einfluß der Injektion!	Injektionsstelle gut.
10.	Alfred Ko.	1½ J.	Halsdrüsentuberkulose, epituberkulöse Infiltration.	An der linken Halsseite 2 schorfbedeckte Drüsenfisteln; in ihrer Nähe bis hasel- und walnußgroße Drüsenschwellungen. Schallverkürzung der rechten Lunge unter der Klavikula. Röntgenologisch Verschattung im unteren Teil des rechten oberen Lungenfeldes.	0,5 ganz schwach — subkutan.	Gute Heilungsaussichten!	—	Injektionsstelle vorbildlich. Man müßte — wie hier — meinen, einen kleinen Geschoßsplitter in der Tiefe zu fühlen.
11.	Karl-Heinz R.	3½ J.	Abdominaltuberculosis plastica. Genitaltuberkulose (Hydrocele funiculi spermatici).	Derber Tumor der Unterbauchgegend, bis 2 Querfinger oberhalb des Nabels reichend. Hydrozele links taubeneigroß.	0,5 schwach — subkutan.	Gute Heilungsaussichten!	—	Impfung ist zu oberflächlich. Es wird zum Durchbruch kommen.

Wir haben uns entgegen dem Brauche der D. m. W. entschlossen, die ausgedehnte Tabelle ungekürzt zum Abdruck zu bringen, um in diesem praktisch wichtigen Falle dem Leser das Eindringen in die Unterlagen der Arbeit zu erleichtern. Schriftltg.

Unser eigenes Urteil nach 13 Tagen beim Besuch Friedmanns	Weiterer Verlauf: a) des Krankheitsherdes	b) der Injektionsstelle	Nachuntersuchung nach 7 Monaten gemeinsam mit San.-Rat Goepel
Ellbogen: zeigt keine Besserung. Kniegelenk: vielleicht etwas bessere Beweglichkeit des Knies als direkt nach Herausnahme aus dem Streckverband vor 13 Tagen; Beugekontraktur stärker geworden.	Wegen zunehmender Beugekontraktur im Knie muß 3 Wochen nach der Injektion der Streckverband wieder angelegt werden. Der Befund am Ellbogen bleibt bis zur Entlassung völlig unverändert. 2 Fisteln am lateralen Epikondylus u. 1 am medialen sezernieren teils, teils sind sie m. Schorf bedeckt. 6 Woch. nach der Injektion beträgt d. Bewegungsmöglichkeit etwa 15, bei d. Entlassung wieder etwa 40°. Bewegungsmöglichkeit im Knie (unter Schmerzäußerung) etwa 50°. Kontraktur und Subluxation nicht gebessert. Allgemeinzustand unverändert. In die Schweiz verlegt 8 Wochen nach Impfung.	An d. Injektionsstelle ist unt. d. Haut ein linsengr. Infiltrat zu fühlen, d. Haut selbst ist nicht verändert. Kein Durchbruch.*)	Bereits seit Monaten in Leysin (Schweiz).
übereinstimmend mit Friedmann.	Ulkus bleibt geschlossen. Patient wird geheilt entlassen.	Injektionsstelle vorübergehend etwas gerötet; kein Durchbruch, kein Infiltrat.	Zur Nachuntersuchung nicht erschienen. Nach Mitteilung der Mutter sollen an der gleichen Stelle wie früher 2 Drüsen aufgetreten sein, der Knabe soll deshalb schlecht laufen können.
Die Fisteln, die schon vor der Friedmann-Injektion deutliche Heilungstendenz zeigten, sind bereits 4 Tage nach d. Injektion m. Schorf bedeckt u. n. 13 Tagen geheilt, d. h. mit einem festschließend. Schorf bedeckt. N. d. Friedmann-Injektion keine Aenderung im Tempo der Heilung.	4 Wochen nach der Injektion muß das Kind auf Wunsch der Eltern gegen Revers entlassen werden. Befund an den Fisteln unverändert, beide mit Schorf bedeckt.	Injektionsstelle zeigt vorübergehend ein geringes Infiltrat in der Tiefe; bei der Entlassung kein Infiltrat mehr, keine Rötung der Haut. Kein Durchbruch.	Fisteln geschlossen, kein Schorf mehr. Narben noch livid verfärbt. Friedmann-Depot ist 16 Wochen nach der Injektion zu Hause durchgebrochen, nach 8 weiteren Wochen wieder verheilt (zur Zeit mit Schorf bedeckt). San.-Rat Goepel äußert sich dahingehend, daß der Fall keine günstige Einwirkung des Friedmann-Mittels beweist.
Irgendeine Veränderung im Allgemeinbefinden und im Lokalbefund ist seit der Friedmann-Injektion nicht festzustellen.	Bis ungefähr 6 Woch. nach d. Injekt. bleibt d. Bauchumfang bei erheblichen Schwankungen annähernd der gleiche, deutliche Undulation, jedoch Exsudatspiegel nicht mehr sicher nachweisbar. Von d. 7. Woche an nimmt d. Auftreibung d. Bauches stetig ab. Nach 10 Woch. Entlassung gegen Revers. Bauchumfang 53 cm, Undulation +, Exsudatspiegel —. Allgemeinzustand ausgezeichnet.	An der Injektionsstelle bildet sich ein Infiltrat, das in der 9. Woche nach der Impfung durchbricht und etwas sezerniert. Bei der Entlassung eine Woche später ist es mit Schorf bedeckt.	Sehr guter Allgemeinzustand. Bauchumfang 50,5 cm. Kein Exsudat nachweisbar, keine Tumoren. Keine Beschwerden. Milz 1 Querfinger unter Rippenbogen, Leber 2 Querfinger. Appetit gut. Friedmann-Ulkus nach 3 Monaten zugeheilt, Narbe zur Zeit livid.
Keinerlei Besserung nach der Friedmann-Behandlung; im Gegenteil scheint die Bewegung im Hüftgelenk etwas schmerzhafter geworden zu sein.	Mit klinisch völlig unverändertem, röntgenologisch eindeutig verschlechtertem Befund 4 Monate nach der Injektion in Schweizer Heilstätte (Agra) verlegt.	Bildung eines weichen lividen fluktuierend. Infiltrats. Durchbruch 4 Wochen nach Injektion. 3 Wochen spät. erneuter Durchbruch ein, zweiten, unter dem ersten liegenden Abszesses. Beide Ulzera zeigen welke Granulationen. Bei Verlegung des Kindes in die Schweiz 4 Monate nach Impfung beide Fisteln noch nicht völlig verheilt.	Seit 3 Monaten in Agra bei Lugano (Schweiz).
Die Drüsenfisteln haben schon vor der Friedmann-Behandlung deutliche Heilungstendenz gezeigt, das Tempo der Heilung hat sich nicht beschleunigt.	Der Drüsenabszeß am linken Unterkieferwinkel bricht nicht durch, sondern geht allmählich zurück und schrumpft unter Bildung einer eingezogenen Narbe. Die anderen Drüsenfisteln beiderseits heilen zu. 3 Wochen nach der Friedmann-Injektion beginnt das linke Ohr wieder etwas zu laufen; ebenso 8 Wochen nach der Injektion ziemlich reichliche, 3 Wochen lang anhaltende Sekretion aus dem linken Ohr. Bei der Entlassung keine Sekretion mehr. 4 Wochen nach Injektion tritt eine Phlyktäne auf. Entlassen 23. IX. 1927 (4½ Monate nach Friedmann-Behandlung).	10 Wochen nach der Injektion bricht die livide Infiltration an der Friedmann-Injektionsstelle durch, sie schließt sich nach anfangs reichlicher Sekretion 3 Wochen später.	Zur Nachuntersuchung gemeinschaftlich mit San.-Rat Goepel nicht erschienen. Kommt am Nachmittag des gleichen Tages: Guter Allgemeinzustand, guter Ernährungszustand. Haut etwas blaß, Drüsennarben rechts blaß, links noch livid verfärbt; bohnengroße, frei bewegliche Supraklavikulardrüse links. Am rechten Oberschenkel 2 nicht sicht-, aber fühlbare Infiltrate (Skrofulodermata). Akuter Racheninfekt.
Spina ventosa hat in den letzten Tagen deutliche Weichteilschwellung deutlich zurückgegangen. Epituberkulöse Infiltration und Tuberkulose der Ulna unverändert.	Nach vorübergehender Verkleinerung der Fisteln an der Spina ventosa und Verringerung der Sekretion im Anschluß an die Friedmann-Injektion wird der Eiterfluß bald wieder stärker. Als 3 Monate nach der Injektion keinerlei Besserung an den Tuberkuloseherden zu bemerken ist, werden die Fisteln mit Kupferdermasan mit Oberflächenwirkung und Argentumsalbe behandelt; der Finger wird dabei etwas schlanker, aber die Fisteln schließen sich nicht. Deutliche Tendenz zur Besserung erst nach Röntgenbestrahlung des Fingers am 1. XI. 1927. Die tuberkulösen Veränderungen an der Ulna zeigen röntgenologisch seit Mitte Juni Tendenz zur Besserung. Bei Entlassung am 21. XII. 27 Fisteln beide mit Schorf verschlossen, epituberkulöse Infiltration unverändert.	6 Wochen nach der Injektion bildet sich an der Friedmann-Injektionsstelle ein Infiltrat, das deutlich Fluktuation zeigt und durchbricht; im Sekret werden zahlreiche säurefeste Stäbchen gefunden. Nach etwa 6 Wochen unter Schorf abgeheilt.	Epituberkulöse Infiltration hat sich röntgenologisch etwas aufgehellt, an der Ulnatuberkulose hat sich das Tempo der Heilung nach der Friedmann-Injektion nicht beschleunigt; die Spina ventosa ist durch die Vakzinbehandlung völlig unbeeinflußt geblieben und zeigt erst seit 1. XI. 1927 (Röntgenbestrahlung) Neigung zum Rückgang.
Keinerlei Besserung nach Friedmann-Behandlung; die Fixation wird eher stärker, sodaß 2½ Wochen nach der Injektion ein Streckverband angelegt werden muß.	Zunehmende Atrophie des Knochens, starke Zunahme der Schmerzhaftigkeit des Gelenkes. Bei der Entlassung am 14. X. 1927 fast völlige Fixation des Gelenks. Verlegt nach Agra bei Lugano (Schweiz).	Wenige Tage nach der Injektion geringes Infiltrat über dem Friedmann-Depot, das rasch wieder verschwindet. Kein Durchbruch.	Seit 2 Monaten in Agra bei Lugano (Schweiz).
Abdominalbefund unverändert. In den letzten 13 Tagen vor der Injektion Gewichtszunahme: 500 g. In den 13 Tagen nach der Injektion Gewichtszunahme: 600 g, also praktisch dasselbe.	3 Monate nach der Injektion unter hohem Fieber Pleuritis exsudativa dextra. Fieber hält reichlich 14 Tage an, dabei wieder Gewichtsabnahme. 4 Monate nach der Impfung entlassen. Befund: Abdominaltumor ist nach unten zu abgrenzbarer geworden, sonst unverändert groß und derb. Ueber der rechten Lunge Dämpfung und abgeschwächtes Atmen.	Am 21. Tage markstückgroßes Infiltrat, am 26. Tage Fluktuation und Hautschuppung, am 33. Eiterentleerung nach Abheben eines Schorfs. Fistelbildung.	Seit der Entlassung vor 2½ Mon. wieder in ambulanter Behandlung in der Poliklinik. Gemeinsame Nachuntersuchung mit San.-Rat Goepel: Vater mit dem Knaben nicht zufrieden; Stühle gehäuft, meist breiig, öfters aber auch wäßrig. Incontinentia urinae. Befund: Kind ziemlich blaß; im Abdomen multiple Tumoren zu fühlen mit höckriger Oberfläche, besonders rechts. Lungen perkussorisch frei, auskultatorisch Atemgeräusch rechts hinten unten noch deutlich abgeschwächt. Prozeß nach dem Urteil von San.-Rat Goepel nicht wesentlich beeinflußt.
Drüsenschwellungen nur noch erbsen- bis haselnußgroß. Schorfe verkleinert. Lungenbefund physikalisch und röntgenologisch unverändert. Besserung im gleichen Grade fortgeschritten wie vor der Impfung.	3 Monate nach der Impfung entlassen. Am Halse noch Drüsenschwellung mit einer strahligen Narbe und einer stecknadelkopfgroßen Fistel. Lungen: Physikalisch o. B., röntgenologisch Verschattung aufgehellt.	Am 39. Tag Impfdepot gerötet mit zentraler Delle, am 43. Zentrum erweicht, am 45. Tage Durchbruch, geringe eitrige Sekretion, nach 3 Tagen Fistel geschlossen.	Zur Nachuntersuchung nicht erschienen. Der Vater teilt auf Anfrage mit, daß es dem Kind sehr gut gehe.
Derselbe Befund wie am Tage der Impfung.	2 Monate nach der Impfung entlassen. Befund: Abdominaltumor etwas kleiner geworden, löst sich nach links hin diffus auf. Genitalbefund unverändert. 3 Monate später Wiederaufnahme wegen eines akuten katarrhalischen Infekts. Hydrozele bedeutend kleiner geworden, Samenstrang verdickt, Nebenhoden geschwollen. Abdominaltumor kleiner geworden, nur noch unterhalb des Nabels.	Am 14. Tag bohnengroßes Infiltrat an der Impfstelle, verschwindet schnell. Am 40. Tage Impfstelle blaß, in der Tiefe kleine körnige Resistenz.	Nachuntersuchung: Ausreichender Ernährungs-, guter Allgemeinzustand. Tumor in abdomine links verschwunden, rechts noch deutlich tastbar. Tumor im Skrotum (Nebenhoden!) kirschgroß. (Vor Friedmann-Injektion, und zwar 4 Tage davor, Röntgenbestrahlung des Abdomens, worauf Friedmann hingewiesen worden war.) Die Ursache der offensichtlichen Besserung also nicht ganz sicherzustellen.

*) Die Abszeßbildung und Durchbruchsneigung an der Injektionsstelle von Tuberkelbazillenaufschwemmungen (auch Friedmann-Impfstoff) ist bekannt. Wir haben deshalb diesem Punkt besondere Beachtung geschenkt.

Von den 4 Kindern, bei denen Resorption des Bazillendepots ohne Durchbruch erfolgte, waren 1 gebessert, 2 unverändert und 1 verschlechtert.

Die Zeit zwischen Injektion und Durchbruch betrug:

16 Wochen bei 1 Kinde (gebessert)
10 „ „ 1 „ „
9 „ „ 1 „ „
8 „ „ 1 „ (unverändert)
6 „ „ 2 Kindern (1mal unverändert, 1mal verschlechtert)
5 „ „ 1 Kinde (unverändert).

Die Zeit von der Entstehung bis zur Heilung der Fisteln war gleichfalls wechselnd.

bei dem Ulkus nach 16 Wochen betrug die Heildauer 8 Wochen
„ „ „ „ 10 „ „ „ „ 3 „
„ „ „ „ 9 „ „ „ „ 3 Tage
„ „ „ „ 8 „ „ „ „ 3 Monate
„ „ „ „ 6 „ „ „ „ 6 Wochen bzw. 3 Monate
„ „ „ „ 5 „ „ „ „ 2 Tage.

Wir glauben die Zustimmung von San.-Rat Goepel daraus entnehmen zu dürfen, daß er diesem Bericht in keinem Punkte widersprochen hat.

Den weiteren Verlauf konnten wir in der Folgezeit selbst bei 2 Kindern (Fall 3 und 9) beobachten, über ein drittes (Fall 5) sind wir fortlaufend durch Berichte aus Agra unterrichtet.

Ueber das Kind Sch. (Fall 3) erfuhren wir zunächst durch den behandelnden Arzt am 6. III. 1928, also 10 Monate nach der Impfung, daß erneut stärkere Drüsenschwellungen am Halse aufgetreten seien und dauernd zunähmen. Es erfolgte deshalb Klinikaufnahme am 17. III. 1928; unter Pyotropinbehandlung und Röntgenbestrahlung heilten die neuentstandenen Fisteln völlig aus; Entlassung nach 4 Monaten. Ein erneutes Aufflammen des Prozesses machte später doch die Verschickung nach Agra (Schweiz) notwendig.

Bei dem Kinde H. (Fall 9) trat Ende August 1928 (also 15 Monate nach der Impfung) plötzlich eine Nabelfistel auf; nach der Klinikaufnahme kam es zu starker Eiterung und zur Abstoßung eines nekrotischen Stück Netzes, im weiteren Krankheitsverlauf zur Bildung neuer Tumoren im Bauch und zur Abszedierung mit Durchbruch durch die Bauchdecken. Erst nach mehrfacher Röntgenbestrahlung trat Anfang 1929 ein plötzlicher Umschwung ein; das schwer darniederliegende Kind erholte sich zusehends, die Bauchtumoren wurden kleiner, derber und schärfer begrenzt. Ende Dezember 1929 konnten wir das Kind nach festem Verschluß der Bauchfisteln zur Nachbehandlung und Erholung in eine Heilstätte im Mittelgebirge verlegen.

Ueber das dritte Kind Gl. (Fall 5) haben wir als jüngste Mitteilung aus Agra folgenden Bericht vom 15. II. 1930: Rückbildung der Hüftgelenkstuberkulose; Kind beginnt, mit Stützapparat vorsichtig zu gehen; Gelenk gelegentlich noch empfindlich. Temperatur zeitweise noch subfebril.

Von den anderen Kindern haben wir leider keine Berichte über das weitere Ergehen erhalten können.

So beträgt die Beobachtungszeit bei den meisten Kindern nur 7 Monate. Wir glauben sie aber als hinreichend ansehen zu können, besonders, weil alle Kinder auch schon monatelang vor der Impfung in unserer klinischen Beobachtung gestanden hatten. Innerhalb eines halben Jahres durfte ein Einfluß des Impfstoffes auf die Krankheitsherde erwartet werden, um so mehr, als Friedmann selbst bereits nach 13 Tagen ein Urteil über den Impferfolg glaubte abgeben zu können.

Der Krankheitsverlauf bei den mit Friedmann-Impfstoff behandelten 11 tuberkulösen Kindern entsprach völlig dem, was wir bei der von uns sonst geübten Therapie zu sehen gewohnt sind, das Ergebnis des Behandlungsversuches ist also unseres Erachtens als negativ zu beurteilen. Wir sahen deshalb auch von weiteren vorher in Aussicht genommenen Impfungen ab.

Zusammenfassung: Bei 11 von Prof. F. F. Friedmann persönlich aus einer größeren Zahl tuberkulosekranker Kinder ausgewählten und für seine Behandlung besonders geeignet befundenen Patienten konnte durch die Injektion des Friedmannschen Tuberkuloseschutz- und -heilmittels, dessen Menge und Injektionsweise er in jedem Falle selbst angeordnet hatte, kein nachweisbarer Einfluß auf den Ablauf der Tuberkulose festgestellt werden, weder in günstigem noch in ungünstigem Sinne.

Zehn Jahre Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel.

Von Stadtrat und Med.-Rat Dr. **Gettkant**, Leiter der Fürsorgestelle für Tuberkulöse in Berlin-Schöneberg.

Die Lübecker Tragödie, der bisher 59 Säuglinge zum Opfer gefallen sind und die wahrscheinlich noch weitere Opfer fordern wird[1]), hat die Frage auftauchen lassen, ob bei der Möglichkeit gefährlicher Nebenwirkungen nicht von jeder Tuberkuloseschutzimpfung abzusehen ist. So erfreulich die Tatsache ist, daß Deutschland den stärksten Rückgang in der Tuberkulosesterblichkeit aufzuweisen hat und gegenwärtig die niedrigste Tuberkulosesterblichkeit, so werden wir doch nach dem Urteil bedeutender Tuberkulosefachärzte auf Schutzimpfungen nicht verzichten können. Analog der allgemeinen Schutzpockenimpfung, durch die der Beweis erbracht worden ist, daß man auf dem Wege der Immunisierung eine Seuche fast restlos ausrotten kann, lag seit der Zeit der Entdeckung des Tuberkelbazillus die Annahme nahe, daß man auf ähnlichem Wege versuchen sollte, auch der gefährlichsten Volksseuche, der Tuberkulose, Herr zu werden.

Schon Robert Koch hat, wie in der Diskussion zu F. F. Friedmanns Vortrage — Bekanntgabe seines lebenden, unschädlichen Schildkröten-Tuberkelbazillus als Heil- und Schutzimpfstoff (B. kl. W. 1912 Nr. 47) — von anderer Seite mitgeteilt wurde, seiner Ansicht dahin Ausdruck verliehen, daß die Tuberkulose ihre Schrecken verloren haben wird, sobald es gelungen ist, einen Tuberkelbazillus zu finden, der so ungiftig ist, daß er Menschen keinen Schaden mehr zufügen kann.

Bei den vielfachen Bemühungen nach einer wirksamen Tuberkuloseschutzimpfung ist man nach dem Fehlschlagen aller Impfstoffe aus abgetöteten Bazillen immer wieder zu der Auffassung gekommen, daß eine Immunisierung am besten mit lebenden Tuberkelbazillen gelingen würde. Und unser Streben nach diesem Tuberkelbazillus darf auch nicht nachlassen, wenn anläßlich der Lübecker Tragödie die Tagespresse sich zum Teil in gehässigster und parteipolitischer Weise gegen die Schulmedizin gewandt und das Vertrauen des Publikums zu den Aerzten auf das schwerste erschüttert hat. Es wäre verhängnisvoll, wenn etwa durch ein Gesetz („lex Chajes") gesetzliche Schutzbestimmungen gegen Versuche am Menschen erlassen würden; das wäre für die gesamte ärztliche Wissenschaft und insbesondere für die Tuberkulosebekämpfung ein schwerer Schlag und kein Ruhmesblatt für die deutsche Aerzteschaft und die gesetzgebenden Körperschaften Deutschlands. Von „Versuchen am Menschen" in Analogie zu „Tierversuchen" kann ja gar keine Rede sein. Allerdings muß man von den für Schutzimpfungen verwandten Präparaten verlangen, daß sie absolut ungefährlich sind und auch keine schädlichen Nebenwirkungen im Gefolge haben.

Die Untersuchung in Lübeck wird hoffentlich Aufklärung darüber bringen, ob der Calmettesche Impfstoff diese Bedingung er-

[1]) Vgl. den Aufsatz von Br. Lange in Nr. 22 sowie die Mitteilungen in Nr. 21 S. 888, Nr. 25 S. 1059, Nr. 27 S. 1144, Nr. 28 S. 1188, Nr. 29 S. 1229 und Nr. 30 S. 1276.

füllt; über ihn habe ich keine praktischen Erfahrungen, kenne nur die Literatur darüber [2]).

Wie die Untersuchung in Lübeck auch ausfallen mag, sollten uns die dortigen Unglücksfälle aber Anlaß dazu geben, mit allen Mitteln eine Klärung herbeizuführen, ob wir auf das Calmettesche Verfahren angewiesen sind oder ob wir nicht in dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel ein Präparat besitzen, das allen Anforderungen entspricht, die man stellen muß, um damit Menschen zu behandeln.

Das Friedmann-Mittel, aus der spontan tuberkulösen Schildkröte, also aus einem Kaltblüter gewonnen, besteht aus Reinkulturen von Schildkröten-Tuberkelbazillen. Diese wachsen, im Gegensatz zu den nur bei 37° gedeihenden Rinder- und menschlichen Tuberkelbazillen, auch bei niederen Temperaturen (10—25°). Die Schildkröten-Tuberkelbazillen sind von Natur aus, d. h. von ihrer ersten Auffindung durch Friedmann im Jahre 1902, die ganzen Jahre bis heute für alle Warmblüter einschließlich des Menschen selbst in enormen Mengen unschädlich, d. h. ungiftig. Das Meerschweinchen, das für Tuberkulose empfindlichste Tier, verträgt Milliarden der Friedmannschen Schildkrötenbazillen, ohne auch nur die geringsten Krankheitszeichen zu zeigen. Nachdem Friedmann 1907—1909 zunächst wiederholt einen gesunden Menschen, nämlich sich selbst, mit seinen Schildkrötenbazillen geimpft hatte, behandelte er von 1909—1911 gegen 1000 tuberkulöse Menschen mit seinem Mittel; und nachdem die Heilungen dieser Tuberkulösen sich alle von dauerndem Bestande erwiesen hatten, nahm Friedmann 1911—1912 an den ersten 300 gesunden Neugeborenen und Säuglingen zum Teil aus tuberkulösen Familien mit seinen Schildkrötenbazillen Schutzimpfungen vor. Diese nunmehr über 2 Jahrzehnte ärztlich kontrollierten Fälle sind dauernd gesund geblieben. Die völlige Unschädlichkeit dieser Schildkröten-Tuberkelbazillen selbst in den allergrößten Mengen für alle Warmblüter vom Meerschweinchen bis zum Menschen wurde amtlich bestätigt: 1913/14 durch die von Paul Ehrlich an den Preußischen Minister erstatteten Gutachten, 1919—1922 vom Staatlichen Prüfungsausschuß für das Friedmannsche Mittel.

Dem deutschen Forscher war es aber nicht beschieden, seinem Mittel in Deutschland zum Siege zu verhelfen; die Gründe hierfür sollen unerwähnt bleiben. Hierzu einen kleinen Beitrag zu liefern, sei auch mir gestattet, der ich das Mittel am eigenen Körper erprobt und 10 Jahre lang mit dem Heilmittel behandelte Patienten beobachtet habe.

Zunächst meine eigene Krankengeschichte: Nach 4½jähriger Tätigkeit im Felde übernahm ich im Januar 1919 wieder meine Tätigkeit als städtischer Schul- und Fürsorgearzt. Bei dem großen Ansturm auf die Tuberkulosefürsorgestelle war eine Ueberarbeitung selbstverständlich, und deshalb schenkte ich auch den ersten Symptomen, die im Oktober 1919 auftraten, wenig Beachtung. Diese Symptome bestanden in Schmerzen zwischen den Schulterblättern, Nachtschweißen, Gewichtsabnahme trotz guter Ernährung und etwas trockenem Husten. Im Februar 1920 war das Gewicht von 92 kg auf 77,3 kg gesunken, dazu profuse Nachtschweiße, erhebliche Mattigkeit, vermehrter Husten mit Auswurf; in diesem wurden Tuberkelbazillen nicht nachgewiesen. Schon wenige Untersuchungen in der Fürsorgestelle strengten mich derartig an, daß ich in der Tat arbeitsunfähig war. Die physikalische Untersuchung (Rabnow und Neuländer) ergab produktive Tuberkulose des rechten Oberlappens und des linken Spitzenfeldes; die Röntgendurchleuchtung: Totale Beschattung des rechten Oberlappens mit etwas kleinfleckiger Marmorierung im Spitzenfeld und Verschleierung der linken Spitze. An der Diagnose „Tuberkulose" also kein Zweifel. — Auf meine Bitte Ende Februar 1920 eine einmalige Injektion des Tuberkuloseheilmittels durch Friedmann selbst. Etwa 14 Tage nach der Injektion Nachlassen der Nachtschweiße und des Hustens, Auswurf geringer, die Arbeitsleistung hebt sich. Bereits am 20. III. bei gleichbleibender Ernährung und voller Wiederaufnahme der Arbeit Anstieg des Körpergewichts auf 79 kg. Ende März suchte ich, um schneller wieder voll arbeitsfähig zu werden, die Heilstätte Sternberg in der Mark auf, von wo ich Ende Juni als geheilt und voll arbeitsfähig entlassen wurde. Nachtschweiße, Husten, Auswurf waren völlig geschwunden, das Körpergewicht auf 88 kg gestiegen, die Rasselgeräusche über den vom Krankheitsprozeß ergriffenen Lungenpartien waren geschwunden und lediglich ein etwas rauhes Atemgeräusch noch festzustellen. Seit dieser Zeit voll arbeitsfähig, gutes Allgemeinbefinden, keinerlei für Tuberkulose sprechende Symptome.

Dieser Erfolg konnte bei meiner Tätigkeit als Fürsorgearzt selbstverständlich nicht geheim bleiben, und so traten im Laufe der nächsten Jahre Patienten unserer Fürsorgestelle an mich heran, um mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel behandelt zu werden, einer Bitte, der ich mich aus wissenschaftlichem Interesse und zur Klärung der Angelegenheit nicht entziehen konnte und durfte. — Von den in nachfolgender Statistik nachgewiesenen 83 Patienten beiderlei Geschlechts wurden 63 von mir behandelt, von den restierenden 20 ein Teil von Friedmann selbst, die übrigen anderweitig, zum Teil in Heilstätten. Ich lasse die nachfolgende Statistik für sich selbst sprechen und möchte nur hinzufügen, daß es sich dabei nicht in etwa einseitiger Einstellung meinerseits um eine optimistische Beurteilung der einzelnen Krankheitsfälle handelt, sondern daß meine Mitarbeiter meine Angaben voll bestätigen können. Ich möchte ferner hinzufügen, daß der größte Prozentsatz der in der Statistik verwerteten Fälle aus den Jahren 1921—1923 stammt, sodaß ich also über den Erfolg ein abschließendes Urteil abzugeben berechtigt und in der Lage bin.

Die einzelnen Krankengeschichten wiederzugeben, würde weit über den Rahmen meines Artikels gehen und würde auch lediglich ermüdend wirken; aber ich möchte es nicht unterlassen, auf einige Patienten besonders einzugehen:

Laufende Nummer	Art der Erkrankung	Stadium	Zahl der Erkrankten	Heilstättenkur hat stattgefund. vor der Behandlung mit „Friedmann"	Heilstättenkur hat stattgefund. nach der Behandlung mit „Friedmann"	Heilstättenkur hat stattgefund. während der Behandlung mit „Friedmann"	Keine Heilstättenkur	Positiver Bazillenbefund	Bazillen verloren durch die Behandlung	Kurerfolg: geheilt	Kurerfolg: gebessert	Kurerfolg: verstorben
1	Prod. exsud.	I	9	—	—	1	8	1	1	9	—	—
2	„ „	II	29	8	3	—	18	9	9	25	4	—
3	„ „	III	7	3	3	1	—	5	4	6	1	—
4	Prod. exsud. cav.	III	8	1	2	1	4	8	2	1	1	6
5	Prod. cirrh.	I	20	2	—	1	17	—	—	20	—	—
6	„ „	II	7	1	2	—	4	—	—	7	—	—
7	Prod. cirrh. cav.	III	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1
8	Mischf.	II	2	—	—	—	2	—	—	2	—	—
			83	16	10	4	53	24	16	70	6	7

Unter ihnen befinden sich 2 Kollegen, beide mit produktiver exsudativer Tuberkulose im zweiten Stadium und positivem Bazillenbefund, bei dem einen außerdem mehrmalige Hämoptoe. Beide ohne Berufsstörung durch das Friedmannsche Mittel geheilt, der eine 5 Jahre nach der Behandlung als Staatsbeamter angestellt.

Frau L. Im Alter von 7 Jahren Empyemoperation, 1921 produktive exsudative Tuberkulose im zweiten Stadium der linken Lunge. April 1921 Friedmann-Injektion. Heiratet 1922; 1923 und 1926 normaler Partus, beide Kinder ein Jahr lang genährt, kein Wiederaufflackern des tuberkulösen Prozesses. Beide Kinder kräftig entwickelt und gesund. — Ehepaar Sch.: Ehemann produktive exsudative kavernöse Tuberkulose im dritten Stadium mit positivem Auswurf. April 1920 Friedmann-Injektion, keine Heilstätte, Heilung etwa in 1½ Jahren. Ehefrau Sch., zweifellos vom Gatten infiziert, Frühjahr 1922 produktive exsudative Tuberkulose im zweiten Stadium. Mai 1922 Friedmann-Injektion. Unmittelbar danach 2½ Monate Heilstättenkur. Heilung. 1924 normaler Partus, Kind ein Jahr von der Mutter genährt. Kein Aufflackern der Tuberkulose durch Schwangerschaft, Wochenbett und Stillakt.

Fräulein T., produktive exsudative Tuberkulose im zweiten Stadium, Frühjahr 1919 drei Monate Heilstättenkur, November 1920 Wiederaufflackern des Prozesses; Dezember 1920 Friedmann-Injektion. Heilung. Seit Ende 1921 als berufsmäßige Eiskunstläuferin ununterbrochen tätig.

[2]) Vgl. die Calmette-Kritiken von Much und Kuhn in Med. Welt Nr. 29.

Was die Behandlung der sogenannten chirurgischen Tuberkulose mit dem Friedmann-Tuberkuloseheilmittel anbetrifft, so stehen mir selbst größere eigene Erfahrungen nicht zur Verfügung. Von Knochen- und Gelenktuberkulose habe ich eine Anzahl von Fällen im Institut von Friedmann selbst gesehen, die ohne Funktionsstörung geheilt sind.

Aus meiner Fürsorge ist mir ein einziger Fall bekannt: Kind K. ist im April 1926 wegen Gonitis tuberculosa mit völliger Versteifung des Gelenks nach der Nordsee geschickt. Daselbst Behandlung bis November 1926. Fungus schnell zurückgegangen, Bewegungsbeschränkung nicht verändert. Wenige Tage später Friedmann-Injektion; heute keine nachweisbare Veränderung am Knie, Bewegung aktiv und passiv nicht behindert.

Und zum Schluß ein Fall von Bauchfelltuberkulose: Fräulein H., 22 Jahre alt. Bei der Operation im August 1929 wegen Appendizitis Bauchfelltuberkulose festgestellt. Dieserhalb vom September bis November 1929 Krankenhausbehandlung. Fortschreitende Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Fieber, Gewichtsabnahme bis auf 31 kg. Im November 1929 aus dem Krankenhaus entlassen, da kachektisch und die Angehörigen Patientin in der Wohnung haben wollten. Am 27. XI. 1929 von Friedmann vorgenommene Injektion. Damals Gewicht 31 kg, Puls 144, Temperatur 38°. Bei der Nachuntersuchung durch mich am 10. VI. 1930 sehr guter Allgemeinzustand, gesundes Aussehen, Gewicht 45,5 kg, Leib weich, nirgends druckempfindlich, keinerlei Drüsen fühlbar. Außer Friedmann-Injektion keinerlei Behandlung.

Wir bemerken schließlich, daß die 7 ad exitum gekommenen Patienten aus meiner Statistik auf ausdrücklichen Wunsch der Patienten selbst oder deren Angehörigen mit dem Tuberkuloseheilmittel behandelt worden sind gegen meinen ärztlichen Rat; denn diese Fälle entsprechen nicht den Leitlinien, die Friedmann für die Behandlung mit seinem Mittel herausgegeben hat, und gehen über die Anwendungsbreite des Mittels hinaus.

Derartige Erfolge dürften auch den Gegnern Friedmanns zu denken geben und die Skeptiker zu positiver Mitarbeit aufrütteln. Und die von mir vorstehend gebrachten Tatsachen dürften auch nicht erschüttert werden durch Veröffentlichungen wie z. B. von Schelenz[3]) (D. m. W. 1930 Nr. 11), wo es sich um einen einzigen Fall handelt, der mir absolut nicht geklärt ist. Wenn eine Injektion nicht zum Ziele führte, so hätte eine zweite es wahrscheinlich getan, und die akute Verschlimmerung hätte man vermeiden können. Auch unter meinen Fällen befinden sich 7, bei denen eine zweite Injektion erforderlich war, dann aber auch bei allen den erwünschten Erfolg gezeitigt hat.

Schutzimpfungen nach Friedmann bei Säuglingen und Kleinkindern in Familien, wo sich ein Offentuberkulöser aufhält, sind dringend wünschenswert. Denn in der Schutzimpfung der Kinder sehe ich die Lösung des Tuberkuloseproblems.

Nach den übereinstimmenden Feststellungen von F. Kraus, Dührssen, P. Selter, Szalai, Kauffmann, Gardi, Kruse, Nicolussi u. a. sind in Familien Offentuberkulöser die als Neugeborene bzw. Säuglinge mit dem Friedmannschen Mittel Schutzgeimpften vielfach die einzigen von der Tuberkulose verschont und gesund gebliebenen Familienmitglieder, während ihre nichtgeimpften Eltern und Geschwister in der gleichen Beobachtungszeit tuberkulös verstorben sind.

Zusammenfassung. Aus meinen zehnjährigen Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel komme ich zu folgendem Ergebnis:

1. Das Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel ist ein absolut unschädliches Präparat, welches niemals gefährliche Nebenwirkungen auslöst.

2. Nach den Erfahrungen, die in Deutschland und im Auslande gesammelt sind, ist das Präparat sowohl als Schutzmittel wie auch zu Heilzwecken zu verwenden.

3. Tuberkulosefälle, die genau nach den von Friedmann herausgegebenen Leitlinien behandelt werden und die innerhalb der Anwendungsbreite des Mittels liegen, bieten in mehr als 90% (70 von 83 Fällen) Aussicht auf völlige Heilung.

4. Die Schutzimpfung von Säuglingen und Kindern aus tuberkulösen Familien sollte in weitestgehender Weise durchgeführt werden, um ein weiteres Absinken der Tuberkulose zu erreichen.

5. Die Heilstätten werden nicht überflüssig werden, aber sie werden denjenigen Patienten vorbehalten sein, die körperlich sehr heruntergekommen sind und die in ihrer Häuslichkeit keine genügende Pflege haben. Bei Verwendung des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels können die Kuren wesentlich abgekürzt werden, und es werden Wiederholungen von Kuren in hoher Prozentzahl vermieden werden, wodurch viel Geld gespart wird, was in unserem wirtschaftlich daniederliegenden Staate nicht unbeachtet bleiben darf. Schließlich werden die Heilstätten in vermehrtem Maße für Bewahrungskranke nutzbar gemacht werden können, um diese aus der Häuslichkeit herauszubringen und die Ansteckungsquelle zu verstopfen.

6. Jedwede Verunreinigung oder Inkonstanz des Friedmannschen Heil- und Schutzimpfstoffes ist völlig ausgeschlossen, da er nur von einer Stelle in geschlossenen Ampullen bezogen wird, seine Herstellung unter ständiger autoritativer (Geh.-Rat Kruse [Leipzig]) Kontrolle steht und seine Abgabe ausschließlich an Aerzte und Tierärzte erfolgt.

[3]) Uebrigens ist eine in der Schelenzschen Lungenheilstätte seit vielen Jahren Angestellte bereits im Jahre 1920 durch eine Friedmann-Injektion geheilt worden. Daß Schelenz in diesem Falle jetzt hinterher die damalige Diagnose Tuberkulose zu bestreiten versucht, wird nicht nur durch die mir vorliegende Röntgenplatte von 1920 widerlegt, sondern dadurch, daß die Patientin damals sogar ausdrücklich auf die Schwere ihrer Erkrankung hingewiesen wurde.

Aus dem Forschungsinstitut für Hygiene und Immunitätslehre Berlin-Dahlem.

Betrachtungen über die Mißerfolge der Calmette-Impfung mit BCG. in Lübeck.

Von Prof. E. Friedberger, Direktor des Instituts.

Es entspricht dem menschlichen Gerechtigkeits- und Vergeltungsprinzip, bei allen großen Unglücksfällen in der Medizin, durch die Menschenleben geschädigt oder vernichtet werden, sofern nicht eine vis major vorliegt, nach dem Schuldigen zu suchen und diesen zur Verantwortung zu ziehen. So hat man bei der großen Typhusepidemie, die Anfang des Jahrhunderts in Gelsenkirchen herrschte, die verantwortlichen Männer der Wasserversorgung zur Rechenschaft gezogen und ihnen auf Grund der damals herrschenden Theorien den Prozeß zu machen versucht; so zieht man jetzt die leitenden Aerzte des Krankenhauses und des Gesundheitsamtes in Lübeck zur Verantwortung. Man sucht den Sündenbock.

So wichtig und notwendig es auch ist, die Vorkommnisse des speziellen Falles nach Möglichkeit aufzuklären, so ist es doch noch viel wichtiger, bei solch einem Anlaß die grundsätzlichen Fragen in Erwägung zu ziehen.

Aus dem wenigen, was bis jetzt bekanntgeworden ist, ergibt es sich, daß die verantwortlichen Aerzte in Lübeck Fehler begangen haben, für die sie jetzt die Konsequenzen tragen müssen. Vor allem wirft man ihnen vor, daß sie nicht vor Anwendung der Calmette-Kulturen eine Virulenzprüfung

gemacht haben. Es sind in den letzten 9 Jahren in Frankreich etwa 250 000 Säuglinge, und in der übrigen Welt, vor allem in Rußland, Rumänien usw., die gleiche Anzahl Kinder der Impfung unterworfen worden. Hat man bei diesen zahllosen Impfungen etwa jedesmal für nötig befunden, die Virulenz der Calmette-Kultur im Tierversuch zu prüfen? Diese Avirulenz stand gewissermaßen als ein Dogma fest, das von Calmette (1) aufgestellt und von zahlreichen anderen Autoren immer wieder betont worden ist.

Seitdem dieser Autor mit Guérin im Jahre 1908 den BCG.-Stamm in ursprünglich hoher Virulenz aus Kuhmilch gezüchtet hatte, hat er allein bis Januar 1928 347 Passagen auf einem von Calmette und Guérin empfohlenen Kartoffel-Gallenährboden durchgemacht. Er soll dabei seine Virulenz vollkommen verloren haben, sodaß Calmette, der am 1. VII. 1921 mit den Impfungen begann, bereits bis zum 1. XI. 1928 über 116 180 geimpfte Kinder in Frankreich berichten konnte, bis heute fast ¼ Million. Das spricht gewiß schon für die Avirulenz des Impfstoffes.

War Calmette aber deshalb berechtigt, von einer dauernden und sicheren Avirulenz seiner Kulturen so apodiktisch, wie es geschehen ist, zu sprechen? Es hat zunächst den Anschein; denn noch nach der Lübecker Katastrophe betont von den 2 Berliner Sachverständigen, die dort hinzugezogen wurden, L. Lange (1a), vom Reichsgesundheitsamt, daß die bedauerlichen Lübecker Ereignisse noch keinen Grund dazu abgeben, schlechthin zu einer Verurteilung der BCG.-Schutzimpfung zu gelangen, und B. Lange (2) vom Institut Robert Koch kommt gar zu der Schlußfolgerung, daß „die Unschädlichkeit der BCG.-Kultur erwiesen" sei, und seine Ansicht „von der Unschädlichkeit des BCG.-Impfstoffes hat sich auch angesichts der neuesten traurigen Ereignisse in Lübeck nicht geändert".

Versuche von Chiari, Nobel und Solé (3), von Petroff (4) und Hutyra (5) ließen im Tierversuch die Behauptungen Calmettes von der völligen Avirulenz seiner Kultur keineswegs sicher erscheinen, aber wie B. Lange hervorhebt:

„stehen sie im Widerspruch zu den außerordentlich zahlreichen Untersuchungen anderer Forscher, im besonderen auch zu unseren eigenen im Institut „Robert Koch" erworbenen jahrelangen tierexperimentellen Erfahrungen; sie müssen, wie ich dies an anderer Stelle näher ausgeführt habe, anders gedeutet werden, als es die Autoren selbst getan haben".

Als ob solche Beobachtungen wie die vorerwähnten, mögen sie auch vereinzelt geblieben sein, ihren Wert deshalb verlieren, weil sie im Widerspruch zu den außerordentlich zahlreichen Versuchen anderer Forscher stehen. Wissenschaftliche Fragen können doch nicht mit Majoritäten entschieden werden. Wenn hier ernsthafte Forscher mit ersten Namen zu abweichenden Resultaten gekommen sind, können sie nicht ebenso richtig sein wie die der Majorität, indem hier gewisse Schwankungen vorkommen und keineswegs ein Virus fixe vorliegt?

Ich selbst habe vor 3 Jahren gelegentlich des Mikrobiologenkongresses in Wien (6) eindringlichst vor der Anwendung des Calmette-Verfahrens beim Menschen gewarnt. Ich habe darauf hingewiesen, daß wir gewissermaßen den Vorteil haben, in der Tuberkulose im Gegensatz zu den meisten Infektionskrankheiten des Menschen eine Krankheit zu besitzen, die nicht nur den Menschen, sondern in gleicher Weise ja noch mehr auch spontan unsere domestizierten Rinder befällt. Ich habe darauf hingewiesen, daß wir bei therapeutischen Tuberkulosemitteln nicht immer warten können, bis ihre völlige Unschädlichkeit und ihr Nutzen beim Rind erprobt sei, daß wir aber bei einem prophylaktischen Mittel, wie der Calmette-Impfung, sehr wohl erst die Erfolge bei dieser Tierspezies abwarten könnten.

Ich habe betont, daß wir in 10 Jahrtausenden keine spezifische Prophylaxe und Therapie gegen die Tuberkulose gefunden haben, daß es nun auf ein paar Jahre auch nicht ankommt und daß man zunächst nur beim Tier das Mittel prüfen müßte. „Erst wenn beim Rind die Unschädlichkeit des Verfahrens und sein Nutzen unzweifelhaft feststehen, sollten wir an die Prüfung der Methode beim Menschen herangehen. Wir haben seither bei der spezifischen Therapie der Tuberkulose beim Menschen und Tier so viel Mißerfolge gesehen und uns so oft blamiert, daß wir wenigstens für die menschliche Therapie diesen vorsichtigen Umweg unbedingt wählen und dem Tierarzt den Vortritt lassen sollten. Hier ist etwas Geduld nicht nur Gebot der Pflicht, sondern auch der Klugheit. Vielleicht werden wir so vor einer neuen Blamage bewahrt." ... „Impfen wir also zunächst Kälber und nicht Kinder, und sei es auch nur Kinder in Cochinchina, wie es jetzt von Calmette geplant ist."

Wäre man so verfahren, so würde man bald besseren Bescheid darüber wissen, ob das Verfahren unschädlich ist[1]) und wieweit es nützt. Aber bis heute ist ja auch beim Rind die Frage über den Nutzen der Impfung noch keineswegs entschieden. Er wird vielfach ernstlich bestritten. (Lange [7], Togunova [8], Korschun [9], Bessemans [10], Uhlenhuth [11] u. a.)

Bei dem Calmette-Verfahren, einer Impfung mit lebenden, abgeschwächten Tuberkelbazillen, sind 3 Möglichkeiten der Schädigung des Impflings vorhanden:

1. Es kann eine Verwechslung mit virulenten Tuberkelbazillen anderer Herkunft vorkommen.

Das Dogma von der dauernden Abschwächung des ursprünglich vom kranken Rind stammenden Bazillus BCG. war so in die Köpfe der Aerzte und Forscher eingehämmert worden, daß man in Lübeck zunächst nur an diese fürchterliche Möglichkeit dachte, so unwahrscheinlich sie auch ist, und sie in erster Linie diskutierte. Nach dieser Richtung gehen auch scheinbar ausschließlich oder wesentlich die bisherigen gerichtlichen Ermittlungen.

Es fehlen mir die Unterlagen, auch steht es mir nicht zu, mich zu dieser Frage, die Gegenstand eines schwebenden Verfahrens ist, zu äußern.

Neben dieser mehr äußerlichen Möglichkeit bestehen aber 2 andere Möglichkeiten, die, weil sie von grundsätzlicher Bedeutung sind, eine allgemeine Erörterung nunmehr erheischen.

Die 2. Möglichkeit ist die, daß die an sich avirulenten BCG.-Bazillen bei besonders disponierten Impflingen früher oder später in eine virulente Form umschlagen.

Der Tierversuch lieferte hierfür scheinbar keine Anhaltspunkte. Mauriac und Aubertin (12) haben Kaninchen durch Phosphoröl (Leberverfettung), Thyroxin (Abmagerung), Urannitrat (Nephritis), Alkoholvergiftung, Hunde ferner durch Pankreasexstirpation geschädigt, ohne daß eine Virulenzsteigerung der mit BCG. geimpften Tiere eintrat. Auch Versuche von L. Lange und Clauberg (13) gehen in der gleichen Richtung (Mischinfektion, Erkältung, Toxinzufuhr, Avitaminose usw.) und führten zu dem gleichen Ergebnis. Man glaubte daraus folgern zu können, daß auch der Mensch unter ungünstigen Lebensbedingungen die BCG.-Bazillen vertrage. Aber die Schädigungsversuche am Tier sind vielfach mit viel zu rohen, drastischen Methoden ausgeführt, als daß sie Rückschlüsse über die menschlichen mit BCG. behandelten Impflinge erlauben.

Es ist möglich, daß vereinzelte Todesfälle an Tuberkulose nach der Impfung, die hier und da mitgeteilt wurden — vielfach ist gar nicht seziert worden — nicht, wie man annahm, daher rührten, daß die Kinder schon vor der Impfung in ihrem Milieu infiziert waren, sondern auf die Impfung zurückzuführen waren.

Auch kann man natürlich nie wissen, wie die zum Zweck der „Schutzimpfung" eingeführten lebenden Bazillen im Verlauf des weiteren Lebens des Impflings sich verhalten.

[1]) Die Veterinärsachverständigen der Tuberkulosekonferenz des Völkerbundes in Paris haben es allerdings behauptet.

Tritt dann freilich die Tuberkulose auf, so wären die Anhänger der Impfung geneigt, sie auf ein Versagen des Impfschutzes und auf eine spätere Infektion, nicht auf die Impfung zurückzuführen, was man ja bei der weiten Verbreitung der Tuberkulose immer einwenden kann.

Sei dem, wie ihm wolle, jedenfalls hat diese 2. Möglichkeit in Lübeck bestimmt keine Rolle gespielt. Sie könnte einzelne Todesfälle bei der Impfung, wie sie auch an andern Stellen beobachtet worden sind, erklären, nicht aber dieses fürchterliche Massensterben in Lübeck, das mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit auch noch, vielleicht mit wenigen, durch zufällige Momente bedingten Ausnahmen, alle geimpften Säuglinge nach mehr oder wenig langer Zeit ergreifen dürfte.

Es gibt dann noch eine 3. Möglichkeit, die man natürlich gleichfalls erwähnt hat, die man aber nicht weiter diskutierte, weil sie den älteren Dogmen der Bakteriologie vollkommen zu widersprechen schien. Es ist dies die Möglichkeit des Umschlagens der durch künstliche Züchtung auf Kartoffel-Gallenährboden avirulent gewordenen, vom Rind stammenden, ursprünglich hochvirulent gewesenen BCG.-Bazillen in die Ursprungsform.

Nach den bisherigen zahlenmäßigen Ergebnissen der sonstigen Calmette-Impfungen in ½ Million von Fällen schien das recht unwahrscheinlich.

Auch sprachen die jahrhundertealten Ergebnisse bei der Pockenschutzimpfung und die über ein Menschenalter vorliegenden Ergebnisse bei der Tollwutimpfung gegen das Umschlagen eines für den Menschen apathogen gewordenen „Virus fixe“ in die virulente Ursprungsform. Aber wir dürfen nicht vergessen, daß es sich beim Pockenimpfstoff und dem Impfstoff gegen Hundswut nicht um auf künstlichen Nährböden gezüchtete bakterielle Erreger handelt wie beim Tuberkelbazillus, und so hier sehr wohl ganz andere Verhältnisse vorliegen können.

Wir kennen demgegenüber die ungeheuren Variationsmöglichkeiten der Bakterienstämme. Wir wissen, daß Eigenschaften, die man definitiv geändert glaubte, plötzlich durch „Rückschläge“ wieder auftreten können. Wir kennen die, sicher oft geringfügigen, Ursachen für die Wiedererwerbung ursprünglich vorhanden gewesener und im Verlauf der künstlichen Züchtung verlorengegangener Funktionen zumeist nicht. Sie sind gewissermaßen eine Vis major.

Wir haben aber anderseits auch Bedingungen kennengelernt, um solche Umschläge künstlich herbeizuführen. Zwar handelt es sich bei dem Virulenzverlust um ein Auftreten einer Minusvariante, die nach den älteren Erfahrungen nur schwer wieder umzuschlagen scheint. Aber auch dafür liegen schon in der früheren Literatur Anhaltspunkte vor.

Die rasche Generationsfolge und die Tatsache, daß die meisten Bakterien sich bereits innerhalb ½ Stunde teilen (Tuberkelbazillen freilich wohl seltener), bewirkt, daß sich binnen 24 Stunden 48 Generationen bilden, d. h. in einer 24stündigen Kultur eines solchen Bakteriums können sich Vorgänge abspielen, wie sie beim Menschen bei 30jähriger durchschnittlicher Lebensdauer binnen 1½ Jahrtausenden in Wirkung treten können.

Nun kennen wir den Tuberkelbazillus erst seit 48 Jahren, den Calmette-Stamm überhaupt erst seit 22 Jahren, außerhalb des Calmette-Laboratoriums seit 7—8 Jahren. Es können bei einem solchen Stamm, durch irgendwelche geringfügigen Ursachen, die wir nicht beherrschen, an irgendeiner Stelle ursprünglich vorhanden gewesene, nur durch künstliche Züchtung scheinbar beseitigte Ursprungseigenschaften des BCG. wieder auftreten. Das kann an einer Stelle sehr wohl geschehen, selbst wenn etwas Aehnliches an anderen Stellen bisher Jahre hindurch nicht beobachtet worden ist und sogar mit demselben Stamm von BCG. Nr. 734, wie Calmette versichert, nur in Lübeck, in Frankreich, in Riga und Mexiko nicht geschehen ist.

Solche Varianten können bei unendlichen Generationen ausbleiben und plötzlich in kürzester Zeit auftreten. (Schnitzer und Munter [14], Kuczynski und Wolff [14a].)

Seit 300 Jahren ist die untergärige Hefe bekannt, die nach den so weit zurückliegenden Untersuchungen in Deutschland und England seitdem bis in die letzten Dezennien niemals Sporen gebildet hat. Vor 30 Jahren wurde jedoch bei ihr die Askosporenbildung bei Züchtung auf gewissen Nährböden aufgedeckt, die nach weit über 30 000 sporenfreien Generationen regelmäßig wieder auftrat, wenn die Hefe unter entsprechenden Bedingungen gehalten wurde.

Beim Milzbrand läßt sich z. B. die Sporenbildung unterdrücken, wenn man ihn, wie Welminsky (15) gezeigt hat, in strömender Bouillon züchtet. Bei Stillstand der Kultur tritt Sporenbildung innerhalb 24 Stunden wieder auf.

Beim Pneumokokkus hat Schiemann (16) beobachtet, daß eine völlig avirulente, ursprünglich von einem maximal virulenten Pneumokokkus abstammende Kultur, nach einiger Zeit spontan zu stärkerer Virulenz zurückkehrte, was durch Verwandlung der avirulenten in virulente Kokken zu erklären war.

Diese Beispiele mögen genügen. Nun wissen wir aber aus den Untersuchungen von Fuhrmann, Hort, Almquist, Löhnis, Enderlein, Mellon (vgl. auch Arbeiten von Firtsch [17], Eisenberg [18], Bärthlein [19] und vielen anderen), daß bei vielen Bakterien solche Variationen ganz gesetzmäßig unter gewissen Bedingungen auftreten, und Arkwight (20) hat im Jahre 1921 die wahre Bedeutung und das Wesen dieser „Dissoziation“ näher erkannt.

Es ergab sich aus seinen Untersuchungen und den späteren, die von de Kruif (21) und anderen ausgeführt sind, daß es bei den meisten, ja vielleicht bei allen pathogenen Bakterien mindestens 2 Wuchsformen der Kolonien gibt, die bei jeder Art nebeneinander existieren können; runde, glatte Kolonien, als S-Typus bezeichnet (smooth = glatt) und „rauhe“ Kolonien, R-Typus (rough = rauh).

Ein Analogon stellen die von Weil und Felix (22) entdeckten O- und H-Formen des Fleckfieberbazillus (Proteus x) dar.

Diese 2 morphologisch verschiedenen Kolonientypen zeigen eine verschiedene physiologische Dignität (in biochemischer, serologischer, immunologischer Beziehung, bezüglich der Virulenz und der Morphologie der einzelnen Individuen).

Die S-Kolonien sind virulent, die R-Kolonien nicht. Ob ein Bakterienstamm mehr oder weniger virulent ist, hängt von seinem Gehalt an S-Formen ab oder von deren Fähigkeit, sich im Körper zu halten und zu vermehren. Längere Zeit fortgezüchtete Kulturen sind avirulent, weil sie im wesentlichen nur R-Formen enthalten, aber unter gewissen Bedingungen können auch auf künstlichem Nährboden die S-Formen sich wieder bilden.

Auf Einzelheiten dieser Erscheinungen, über die bereits eine reiche Literatur besteht, kann an dieser Stelle natürlich nicht eingegangen werden. Doch ist hier vor allen Dingen von Interesse, daß bereits 1927 S. A. Petroff (23, 24) Untersuchungen mitgeteilt hat, wonach sich die R- und S-Formen auch aus den angeblich zu einem Virus fixe gewordenen BCG.-Kulturen Calmettes abspalten lassen. Die R-Form war für das Meerschweinchen avirulent, die S-Form aber hochvirulent wie andere Tuberkelbazillen. Die scheinbare Avirulenz der BCG. erklärte sich daraus, daß auf dem Nährboden, auf dem der BCG. gezüchtet wurde, die R-Form herrschte. Aber es gelang durch gewisse geringfügige Eingriffe bei der künstlichen Züchtung wieder, aus ihr die virulente S-Form abzuspalten.

Diese „Dissoziationen“ hat Petroff nicht nur beim BCG.-Bazillus, sondern auch beim menschlichen und Vogel-Tuberkelbazillus usw. gesehen. Sie tritt besonders in Nährböden gewisser Zusammensetzung auf.

In einer soeben am 1. VI. mit Steenken jun. (25) veröffentlichten Arbeit hat Petroff eingehend seine Technik beschrieben und weitere zahlreiche Photogramme von R- und S-Kulturen des BCG. und anderer Tuberkulosestämme veröffentlicht. An der Richtigkeit

seiner Angaben ist kaum zu zweifeln, zumal sie sich in unsere sonstigen Kenntnisse über das Phänomen gut einfügen.

Petroff nimmt an, daß jeder einzelne BCG.-Bazillus die Komponente R und S enthält und daß es ganz von den vorliegenden Bedingungen abhängt, ob R- oder S-Kolonien die Ueberhand gewinnen, die Kultur also mehr oder weniger virulent ist.

Es mag richtig sein, daß auf dem von Calmette angewandten Kartoffel-Gallenährboden sich mehr oder weniger ausschließlich die R-Formen entwickeln und daß der BCG.-Bazillus daher dort avirulent ist.

Nun berichtet aber Ludwig Lange (1a), daß im Laboratorium von Deycke nur „anfangs" die Calmette-Kulturen auf Kartoffel-Gallenährböden, „später nur mehr auf Eiernährböden in etwa 4wöchigen Abimpfungen weitergezüchtet" worden sind. Vom 27. VII. 1929 bis Februar 1930 wurden die Kulturen so in Lübeck weitergezüchtet, ehe sie Verwendung beim Menschen fanden. Da, wie die Erfahrungen von Petroff zeigen, gerade gewisse Eiermedien besonders günstig für die Entwicklung der S-Formen sind, so dürfte sich aus der in Lübeck angewandten Züchtungsmethode das Virulentwerden der BCG.-Bazillen vielleicht zwangloser und leichter erklären als unter der banalen Annahme einer Verwechslung. Eine solche Verwechslung behauptet jetzt Calmette bezüglich Lübeck, ohne daß seine Beweise dafür bekanntgeworden wären.

Ein Verschulden der Lübecker Stellen wäre aus der Verwendung der Eiernährböden wohl herzuleiten, aber es wäre zweifellos auch richtiger gewesen, wenn nach dem Bekanntwerden der wichtigen Petroffschen Untersuchungen schon vor 3 Jahren Calmette und seine Anhänger nicht unbedingt auch weiterhin daran festgehalten hätten, daß die BCG.-Kultur dauernd avirulent sei.

Davon kann keine Rede sein. Die Stammkulturen sind leider von Deycke vernichtet, aber das Rezept seiner Nährböden muß ja da sein. Es ist zu untersuchen, ob auf diesen Nährböden BCG.-Stämme wieder virulent werden können[2]).

Mag auch auf den von Calmette verwandten Kartoffel-Gallenährböden seine Kultur bisher in der Regel vielleicht immer avirulent gewesen sein, so besteht doch bei der sicher nachgewiesenen Dissoziationsfähigkeit dieses Bazillus die Gefahr, daß ebenso leicht wie durch die von Petroff angewandten Bedingungen auch durch andere äußere Momente, die wir nicht beherrschen, hier die S-Form auftreten kann.

Dagegen schützen auch jedesmalige Vorversuche an Tieren vor der Impfung der Kinder nicht sicher. Bis deren Ergebnis bekanntgeworden ist, können Wochen vergehen, und inzwischen kann eine vorher unbedenkliche Kultur umschlagen.

Schluß. Es ist also meines Erachtens die Impfung mit BCG. am Menschen zu verbieten; bei Versuchstieren, bei Rindern und Kälbern mag das Verfahren weiter studiert werden. Ueber die Berechtigung eines so rigorosen Vorgehens ließe sich vielleicht noch streiten, wenn ein Nutzen der Impfung nach Calmette beim Menschen bisher in irgendeiner Weise erwiesen wäre. Das ist aber keineswegs der Fall. Das von Calmette angeführte Beweismaterial hält, wie Greenwood (26), Rosenfeld (27), Baron (28), G. Wolf (29) u. a. gezeigt haben, der Kritik nicht stand.

1. Die Schutzimpfung gegen Tuberkulose mit „BCG.", übersetzt von Kalbfleisch. Leipzig 1928. — 1a. Kl. W. 1930 Nr. 24. — 2. Med. Welt 1930 Nr. 22. — 3. Z. Tbk. 1928, 51 S. 354. — 4. Proc. Soc. exper. Biol. a. Med. 1927, 24 S. 633, 956 und 958. — 5. Z. Immun.forschg 1929, 62 S. 74. — 6. Zbl. Bakter. 104 H. 1/4 (Beiheft) S. 80. — 7. Z. Hyg. 1928, 108 H. 4 S. 808. — 8. Ref. Zbl. Hyg. 1929, 20 S. 717. — 9. Z. Immun.-forschg 1929, 61 S. 59. — 10. Vlaamsch geneesk. Tijdschr. 1929, 1 S. 329. — 11. D. m. W. 1929 Nr. 2 S. 1535. — 12. C. r. Soc. Biol. 1929, 100 S. 738. — 13. Zbl. Bakter. 1929 110 S. 183. — 14. Kl. W. 1921 S. 794; Z. Hyg. 93 S. 96, 94 S. 107, 99 S. 366. — 14a. B. kl. W. 1921 S. 794. — 15. Zbl. Bakter. 1924, 93, 1929 Beiheft 47. — 16. Z. Hyg. 1929, 110 S. 175. — 17. Arch. f. Hyg. 1888, 8 S. 369. — 18. Zbl. Bakter. 1912—1918, 63, 66, 73, 80. — 19. Arb. ksl. Gesdh.amt 36 und 40; Zbl. Bakter. 1912—1918, 66, 71, 77, 81. — 20. J. of Path. 1921, 24 S. 36. — 21. J. of exper. Med. 1921, 33 S. 773 und 1922, 35 S. 631. — 22. Z. Immun.forschg 1922, 31. — 23. Proc. Soc. exper. Biol. a. Med. 1927, 24 S. 633, 956 und 958. — 24. Proc. Soc. exper. Biol. a. Med. 1927, 25 S. 14; Amer. Rev. Tbc. 1929, 19 S. 9. — 25. J. of exper. Med. 51 S. 831. — 26. Brit. med. J. 1928 S. 793. — 27. W. kl. W. 1928 S. 800. — 28. W. kl. W. 1928 S. 1167. — 29. Med. Welt 1930 Nr. 26; Z. Tbk. 1930, 57 S. 1. — Vgl. außerdem die Calmette-Umfrage in D. m. W. 1928 Nr. 41-43 sowie die Aufsätze von Schloßmann in D. m. W. 1928 Nr. 45 sowie Langstein, D. m. W. 1930 Nr. 22.

[2]) Anmerkung bei der Korrektur: Diesen Vorschlag macht auch soeben Kaplan, W. m. W. 1930 Nr. 28.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Erlangen.
(Direktor: Geh.-Rat F. Jamin.)

Die Grundlinien der Säuglingsernährung.

Von Prof. **Ernst Stettner.**

(Schluß aus Nr. 30.)

Die erste Frage, die sich bei der praktischen Durchführung der Säuglingsernährung ergibt, ist die nach dem Wieviel. Die Bemessung des Nahrungsbedarfes des Säuglings geschieht nach den gleichen Gesichtspunkten wie beim Erwachsenen. Auch für die Pädiatrie sind die Rubnerschen Angaben richtunggebend geworden.

Anderseits sind gerade von pädiatrischer Seite (Pfaundler) wichtige Gegengründe ins Feld geführt worden. Sie wenden sich vor allem gegen die Richtigkeit des Oberflächengesetzes. Es wird betont, daß der Begriff „Oberfläche" weder direkt, noch im Sinne des funktionell bedeutungsvollen Umfanges exakt zu fassen ist, weil auch innere Oberflächen, z. B. die der Lunge für die Wärmeabgabe in Betracht kommen. So hat auch heute noch der alte Brauch, für den Organismus das Körpergewicht und für das Nahrungsmittel den Brennwert zur Bemessung zu verwenden, seine Berechtigung. Die Einheit für das Körpergewicht ist 1 kg und für den Brennwert 1 Kalorie. Diejenige Größe, die aussagt, wieviel Kalorien wir für 1 kg benötigen, um den Bedarf des Säuglings zu decken, ist der Heubnersche Energiequotient. Er ist von Fall zu Fall und in den einzelnen Altersstufen verschieden, weil die Ausnutzungsfähigkeit der Nahrung bei den Individuen verschieden ist und, weil die wärmeabgebende Fläche mit zunehmendem Alter relativ geringer wird.

Im allgemeinen benötigt ein Säugling im 1. Vierteljahr 100—120 Kalorien; im 2. Vierteljahr 90—110 Kalorien; im 3. und 4. Vierteljahr 80—100 Kalorien pro 1 kg Gewicht.

Weil die Kalorie für den Praktiker erfahrungsgemäß ein etwas zu abstrakter Begriff ist, hat v. Pirquet ein Ernährungssystem aufgestellt, in dem als Einheit für den Nährwert der Nahrungsmittel der Nährwert von 1 ccm Milch (Nahrungs-Einheit-Milch = 1 Nem.) verwendet wurde und als Einheit zur Bemessung des Nahrungsbedarfes 1 qcm Darmoberfläche genommen wurde. Die Bemessung der Darmoberfläche geschieht approximativ durch Messung der leicht zugänglichen „Sitzhöhe". Das Quadrat der Sitzhöhe in Zentimeter soll der Darmoberfläche des Menschen in den einzelnen Altersstufen entsprechen. Dieses Bemessungssystem hat sich praktisch bewährt, es ist relativ einfach und leicht verständlich, es ist aber einstweilen nur im benachbarten Oesterreich weiter verbreitet.

Man ist lange der Täuschung unterlegen, daß ein Nahrungserfolg dann gesichert sei, wenn die Nahrung Brennwerte in ausreichendem Maße enthielte. Das ist aber nicht der Fall. Neben den Brennwerten sind Wasser, Salze und Ergänzungsstoffe die wichtigste Voraussetzung für die Brauchbarkeit einer Nahrung. Der Wasserbedarf eines Säuglings ist wesentlich größer wie der des Erwachsenen. Die

Trinkmenge, die gesichert sein muß, beträgt täglich durchschnittlich 150 ccm pro 1 kg Gewicht. Wie groß diese Trinkmenge in Wirklichkeit ist, geht aus folgender Berechnung hervor. Ein etwa 5 kg schwerer Säugling trinkt danach ¾ Liter, ein Erwachsener von 80 kg würde bei gleichem Bedarf 12 Liter Flüssigkeit zu sich nehmen müssen. Die Gründe für das relativ hohe Flüssigkeitsbedürfnis des Säuglings sind im einzelnen noch zu erforschen. Der hohe Wasserbedarf steht in innigem Zusammenhang mit dem Wachstum und dem Aufbau der Zellkolloide, deren Beschaffenheit die Notwendigkeit erhöhten Wasserumsatzes bedingt, zum Teil deshalb, weil sie nur eine verhältnismäßig lockere Wasserbindung gewährleisten. Vermindertes Wasserangebot kann der einzige Grund für ein Ausbleiben eines Gewichtsanstieges, des Wachstums und des Ansatzes sein. Der trophisch gestörte Säugling des ersten Trimenons und der Frühgeborene haben anscheinend einen etwas geringeren Wasserbedarf, wenigstens kommen diese Kinder erfahrungsgemäß bei konzentrierter Kost mit geringem Wassergehalt leichter hoch als bei reichlichem Wasserangebot. In solchen Fällen gewinnt man den Eindruck als ob auch die Wasserzufuhr im Bereich einer Toleranzgrenze zu erfolgen hat. Es darf allerdings nicht unerwähnt bleiben, daß die konzentrierte Kost in der Regel nicht länger wie 6—8 Wochen ertragen werden kann.

In bezug auf den Salzgehalt war man gleichfalls eine Zeitlang bestrebt, die Kuhmilch der Frauenmilch ähnlich zu machen. Solche Versuche waren der Ausgangspunkt der Molkenaustauschversuche L. F. Meyers. Ihre Ergebnisse sind allerdings nicht allein als Salzwirkungen anzusprechen, weil dem Milchserum mit seinen fermentativen Kräften noch andere biologisch bedeutungsvolle Wirkungen innewohnen. Von den Mineralsubstanzen haben die Salze der Alkalien unlösbare Beziehungen zum Wasserhaushalt, diejenigen der Erdalkalien unter anderem zur Erregbarkeit des Nervensystems. Es kommt dabei aber weniger darauf an, das Angebot an diesen Substanzen besonders zu überwachen, weil sie in den gebräuchlichen Nahrungsmitteln immer in genügender Menge zur Verfügung stehen, sondern es kommt darauf an, daß diese Substanzen in jonisierter Form und in günstigem, gegenseitigem Verhältnis im Plasma vorhanden sind und von den Zellen assimiliert werden können. Dafür aber sind die Regulationssysteme, die Hormone und Vitamine verantwortlich. Die Nutzbarkeit der Salze ist also gewissermaßen außerhalb der Salzzufuhr gelegen. Von großer praktischer Bedeutung ist das Verhältnis im Angebot von Kochsalz und Wasser.

Wird Kochsalz übermäßig verabreicht, so ist der Organismus bestrebt, die unerträglich hohe Salzkonzentration auf das erträgliche Maß der physiologischen Kochsalzlösung zu erniedrigen. Zu diesem Zweck wird Verdünnungswasser benötigt, das bei mangelndem Angebot dem Betriebswasser des Organismus entzogen werden muß. Die Verarmung des Organismus an Betriebswasser führt zur Einstellung der Schweißsekretion und der Perspiratio insensibilis, also zum Versagen des wichtigsten Vorposten der Wärmeregulierung. Dadurch kommt es zu verminderter Wärmeabgabe, also Wärmestauung, Hyperthermie, Fieber. Das NaCl-Fieber ist ein relatives Durstfieber und in seiner Wirkung identisch dem absoluten Durstfieber, das eintritt, wenn dem Organismus nicht genügend Wasser zugeführt wird (Rietschel u. a.). An dem Beispiele des Kochsalzes wird die Bedeutung der Salze für den Organismus beleuchtet und es wird erkannt, daß einseitiges Uebergewicht unter Umständen die Schranken der Leistungsfähigkeit der regulierenden Kräfte überschreiten kann und daß infolge eines verhältnismäßig geringen Nahrungsfehlers der Organismus in einen recht bedrohlichen Zustand geraten kann.

Der Bedarf an Vitaminen oder Ergänzungsstoffen scheint wie der Eiweißbedarf nach dem Minimumgesetze geregelt zu sein. Eine gewisse Minimalmenge an diesen Stoffen muß in der Nahrung enthalten sein, während ein Ueberschuß zwar in gewissen Grenzen, aber doch nicht im Uebermaß ertragen wird. Wir unterscheiden das fettlösliche antikeratomalazische A-Vitamin (Karotin?), das antineuritische B-Vitamin, das thermolabile antiskorbutische C-Vitamin und das antirachitische D-Vitamin (bestrahltes Ergosterin?). Der Mangel irgendeines oder mehrerer dieser Stoffe führt zu einem dystrophischen Zustand, dessen Charakter je nach dem Mangel des einen oder anderen im Sinne einer Keratomalazie, eines Beriberi, eines Skorbut oder einer Rachitis klinisch gefärbt ist. Verbunden mit der Dystrophie ist fast immer eine Dysergie, die sich klinisch verschiedenartig, besonders verhängnisvoll aber in einer Schutzlosigkeit gegenüber dem Zustandekommen von Infekten, also in erhöhter Anfälligkeit und in verminderter Abwehrkraft gegenüber dem manifesten Infekt äußert. Die avitaminotische Dystrophie besteht lange, bevor das Krankheitsbild des speziellen Vitaminmangels voll entwickelt ist. Die ersten Anzeigen sind keineswegs alarmierend, Wachstums- und Entwicklungsstillstand werden oft lange nicht bemerkt. Ist man jedoch auf die Störung aufmerksam geworden, so bietet eine Röntgenaufnahme des Handskeletts oft Gelegenheit, die Art und den Grad der vorhandenen Schädigung annähernd abzuschätzen. Man sieht fast immer den Kalkgehalt des Knochens bedeutend vermindert, die metaphysäre Zone des Radius, die Metakarpen und Phalangen stark aufgehellt, das Diaphysenende oft charakteristisch verändert und die Anlage der Knochenkerne und Handwurzelknochen fehlend oder in erheblichem Rückstand.

Im Schrifttum der neuesten Zeit nimmt die Frage nach der Vorbeugung der Rachitis und nach der ständigen Zufuhr eines Vorbeugungsmittels einen breiten Raum ein. Die Wege, die dazu vorgeschlagen werden, sind regelmäßige Zusätze geringer Mengen bestrahlten Ergosterins zur Nahrung oder die Bestrahlung der Milch vor ihrer Verabreichung. Prinzipiell muß die Forderung erhoben werden, daß nur dann eine Säuglingsnahrung als vollwertig angesehen werden darf, wenn durch ihre Aufnahme auch eine Vorbeugung gegen Rachitis erreicht wird. Erwägen wir jedoch die Aetiologie der Rachitis, so erkennen wir, daß eine Reihe außerhalb der Nahrung gelegene Faktoren Anlaß zur Rachitisentstehung werden können. Beachtet man die hier vorgeschlagenen Richtlinien zur Ernährung des Säuglings, so wird für den Durchschnitt der Säuglinge ein genügender Rachitisschutz erreicht werden. Prophylaktische Maßnahmen gegen Rachitis sind nur für Fälle mit erblicher Neigung zur rachitischen Dystrophie, für Frühgeborene und Zwillinge und für sozial gefährdete Kinder unter schlechten Wohn- und Pflegeverhältnissen notwendig. Die Rachitisprophylaxe soll also, wie jede ärztliche Maßnahme eine strenge Indikation haben. Sie darf nicht verallgemeinert werden, besonders auch, weil die Frage noch keineswegs entschieden ist, ob nicht ein tägliches Angebot, wenn auch kleiner Mengen bestrahlten Ergosterins über lange Zeiträume hin für das eine oder andere Individuum nicht auch nachteilige Folgen haben kann.

Ausreichender Kalorienwert, genügende Wasser- und Vitaminzufuhr sind für sich allein noch nicht imstande, einen günstigen Nährerfolg zu sichern. Dazu gehört noch eine Mindestzufuhr von Eiweiß und von Kohlenhydraten. Wahrscheinlich muß auch eine Mindestmenge von Fetten und Lipoiden zugeführt werden. Die Anschauungen scheinen sich in der Richtung zu verschieben, als die Fette nicht beliebig durch Kohlenhydrate ersetzt werden können. Auch ein bestimmtes Verhältnis der Kalorienspender untereinander scheint von Bedeutung zu sein.

Im allgemeinen wird der Eiweißbedarf bei gewöhnlicher Säuglingsernährung stets gedeckt. Ein Eiweißminimum ist für den Betrieb des Säuglingsorganismus unerläßlich zum Zellaufbau, zur Ergänzung von Eiweißverlusten und als Wärmespender. Bei der Verbrennung von Eiweiß werden 4,1 Kalorien

als Wärme frei, zu dem noch der spezifisch-dynamische Wärmeanteil Rubners hinzukommt. Für den Wärme- und Wasserhaushalt gewinnt dadurch das Eiweiß eine große Bedeutung.

Der Bedarf an Kohlenhydraten im Säuglingsalter ist durchschnittlich 7—8% der Gesamtmenge der Nahrung. Davon werden etwa 5% am besten in Form von Zucker verabreicht. Zu geringes Kohlenhydratangebot führt zu Untertemperatur. Kohlenhydrate und Fette können nur Wärme liefern. Sie werden völlig zu Kohlensäure und Wasser verbrannt. Fett gelangt zum Teil mehr oder weniger zerschlagen zum Ansatz. Der Brennwert der Kohlenhydrate ist dem des Eiweißes gleich. Der Nährwert des Fettes ist über das Doppelte größer als der der Kohlenhydrate (9,1 Kalorien). Die Kalorienzufuhr an Fett soll annähernd dem Kalorienwert der Kohlenhydrate entsprechen, also 3,5—4% der Nahrungsmenge betragen. In der Frauenmilch entspricht der Kalorienwert des Eiweißes, der Kohlenhydrate und der Fette etwa dem Verhältnis 1 : 5 : 5. Diese Proportion darf man auch bei künstlicher Ernährung als Richtschnur gelten lassen. In Anrechnung der Brennwerte ergibt sich, daß auf 1 g Eiweiß 5 g Kohlenhydrate und 2,5 g Fett kommen sollen. Die Bedeutung der Fette für den Haushalt ist vorwiegend eine dynamische. Außerdem vermutet man eine gewisse Beziehung zu den Immunitätsvorgängen und zu den Vitaminen insofern, als sie für manche das Lösungsmittel darstellen. Biologisch spielen die Lipoide im Haushalt eine wichtige Rolle. In den gewöhnlichen Nahrungsmitteln scheint auch das Lipoidangebot stets gedeckt zu sein. Außerdem wird vermutet, daß der Organismus imstande ist, aus den Grundkörpern Lipoide aufzubauen.

Schließlich sind für den Nahrungserfolg außerhalb von Quantität und Qualität der Nahrung selbst noch eine Unsumme von Bedingungen maßgebend, die als Pflege und seelische Beeinflussung zusammengefaßt werden können. Von den unmittelbar zur Nahrung gehörenden Pflegemaßnahmen ist besonderer Nachdruck auf die Regelmäßigkeit des Nährbetriebes, auf die hygienisch einwandfreie Beschaffenheit der Milch, auf die saubere Verabreichung, sowie auf die Nahrungspausen zu legen. In der Praxis haben sich die 4stündigen Nahrungspausen für den Durchschnitt der gesunden Kinder bewährt, die sich nach der Verweildauer im Magen richten. Es wird jedoch zugestanden, daß es davon auch Ausnahmen gibt, bei denen kürzere Nahrungspausen angezeigt sind, das sind insbesondere die untergewichtigen und debilen Kinder. In allen Fällen aber soll eine 8stündige Nachtpause eingehalten werden, im Interesse der ungestörten Nachtruhe des Säuglings und der Mutter.

In der hier gebotenen Kürze können nicht alle für das Gedeihen des Kindes notwendigen Maßnahmen aufgeführt werden, es muß der Hinweis genügen, daß von einer richtigen Hautpflege vieles abhängt, daß insbesondere eine luftdurchlässige Kleidung und Wickelung nötig ist, um Wärmestauung nach Möglichkeit zu vermeiden. Hinderlich in diesem Punkte ist die oft übertriebene Aengstlichkeit der Mütter und die Befürchtung von Erkältungskrankheiten. Diese werden aber am leichtesten verhütet, wenn man es fertigbringt, den Säugling frühzeitig an Luft und Licht und an seine bakterielle Umwelt anzupassen. Auch dazu ist ein gewisses stetiges Training notwendig, damit die Anpassung in diesen Faktoren erreicht werden kann. Die Durchführung ist allerdings abhängig von der intellektuellen Fähigkeit der Mutter, von ihrem Bildungsgrad und von dem Vorhandensein vorgefaßter Meinungen. Es erhellt daraus, daß ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen dem Gedeihen des Kindes und den seelischen und geistigen Eigenschaften der Pflegepersonen besteht. Wenn nur die notwendigsten materiellen Belange des Säuglings erfüllt sind, wird eine ruhige Stetigkeit der seelischen Beeinflussung, die aus einem in sich gefestigten selbstsicheren Willen entspringt, den Erfolg wesentlich befördern, dagegen werden beständiges Hin- und Herprobieren, immerwährender Wechsel der Maßnahmen, Unregelmäßigkeit, die aus einem unklaren Bewußtsein voller Mißtrauen und Unsicherheit stammen, stets zum Schaden des Pfleglings ausschlagen.

Bei der praktischen Durchführung der Säuglingsernährung ist es außerdem von Nutzen, wenn man möglichst einfach, um nicht zu sagen schematisch, vorgeht.

Man kommt im ersten Vierteljahr mit einer Halbmilch, für den Rest des ersten Lebensjahres mit einer Zweidrittelmilch aus. Die Gesamtmenge der Nahrung steigt im ersten Lebensmonat allmählich auf 900—1000 ccm an und bleibt später auf dieser Höhe. Im allgemeinen genügen 5 Flaschen à 180 g. Als Verdünnungsmittel bedient man sich einer 5%igen Aufschwemmung von Reis- oder Hafermehl, die nach 10 Minuten Kochen als „Mehlabkochung" Verwendung finden kann, nach 1stündigem Kochen und Passieren zum Schleim wird. Im Schleim sind die löslichen Produkte stärker aufgeschlossen, man verwendet ihn für Kinder im ersten Vierteljahr, später bedient man sich der Mehlabkochung. Frühzeitig nimmt man darauf Bedacht, dem Säugling die wichtigsten Ergänzungsstoffe zuzuführen. Die löffelweise Verabreichung von Preßsäften von Tomaten, Mohrrüben, Orangen oder Bananen vom 4. Lebensmonat an wird im allgemeinen dem Bedürfnis gerecht. Im 6.—7. Lebensmonat wird ein wichtiger Schritt zur Angleichung an die Kost des Erwachsenen vorwärts getan. Eine Milchmahlzeit wird durch Suppe ersetzt, die aus Fleisch- oder Knochenbrühe ohne Kochsalzzusatz bereitet wird. Die üblichen pflanzlichen Suppenbeigaben (Petersilie, Sellerie, Porré u. dgl.) sind wertvoll und außerdem als Einlagen Grieß, Schleim von Reis, Gerste, Hafer, Grünkorn oder eine Einbrenne zu empfehlen. Gleichzeitig kann man mit der Zufuhr von Gemüsen beginnen, in Betracht kommen Spinat, Mohrrüben, Salat, Blumenkohl, Schwarzwurzel, Mangold, je nach Jahreszeit. Mit ¾ Jahren kommt eine weitere Flasche Milch in Wegfall. Dafür wird ein Brei, d. h. eine etwa 10%ige Aufschwemmung und Abkochung von Mehl und Vollmilch mit Zuckerzusatz verabreicht.

Mit diesen auf die einfachste Form zurückgeschraubten Maßnahmen haben wir in unserem Fürsorgebereich seit Jahren günstige Erfahrungen gemacht. Unsere Vorschläge werden in Merkblättern den Müttern bekanntgegeben, der Erfolg zeigte sich daran, daß reine Ernährungsstörungen zur Seltenheit geworden sind, sodaß rein alimentäre Störungen für den Unterricht in kaum genügendem Maße zur Verfügung stehen.

In den vorliegenden Ausführungen ist absichtlich immer wieder die Problematik der Frage der Säuglingsernährung hervorgehoben worden. Wie fast immer bei medizinischen Fragen ist auch hier alles im Flusse und wird von dem ständigen Wandel der Anschauungen über die Möglichkeiten der Einwirkungen auf den menschlichen Organismus beeinflußt. Es wird oft den Kinderärzten der Vorwurf gemacht, daß sie mit ihren Vorschlägen zu einer vernunftgemäßen Ernährung so häufig wechseln. Dabei ist zu beachten, daß viele etwa gleichgeartete Kinder unter verschiedenartiger Ernährung einheitlich gut gedeihen. Es gibt also zweifellos viele Wege, die zu dem Ziele des Gedeihens des Säuglings führen. Die Nahrung ist einer der wichtigsten Faktoren, die für die günstige Entwicklung verantwortlich sind, aber nicht der einzige. Die Nahrung ist deshalb von so großer Bedeutung, weil damit beständig und immer wieder auf den Körper eingewirkt wird, es kommt ihr also die Macht des fallenden Tropfens zu. Die Nahrung muß durch Zufuhr aller notwendigen Aufbaustoffe nützen, aber sie darf nicht schaden, weder durch Mangel, noch durch Ueberangebot.

Aus der Medizinischen Abteilung des Stadtkrankenhauses I in Hannover. (Leitender Arzt: Prof. Westphal.)

Zur Behandlung der eitrigen Meningitis.

Von Dr. **W. Mann**, Assistenzarzt der Abteilung.

Die eitrige Meningitis ist auch heute noch ein trübes Kapitel therapeutischer Erfolge; ihre Prognose gilt noch immer so gut wie infaust (Strümpell, Goldstein, Guleke u. a.). Besonders gilt dies für die vorwiegend hämatogen entstandene oder vom Rachen aus fortgeleitete Form, die dem Internisten zu Gesicht kommt. Am besten ist noch die Prognose der dem Otologen zu Gesicht kommenden Meningitis, da hier durchweg die Möglichkeit besteht, den Ausgangsherd — Mittelohr, Nasennebenhöhlen usw. — operativ anzugehen und nach außen abzuleiten. So gibt z. B. Zange für diese Fälle eine Heilungsziffer von etwa 30% an, die von den erstgenannten Formen nicht entfernt erreicht wird.

Therapeutische Vorschläge sind infolgedessen eine ganze Reihe gemacht, von denen als wichtigste zu nennen sind: Lumbalpunktion, Serumbehandlung, dessen intralumbale Anwendung allerdings sehr umstritten ist, Proteïnkörper- und Chemotherapie; weiter die von Hinsberg empfohlene Urotropinbehandlung. Bei dieser ist jedoch nachteilig die bei den notwendigen hohen Dosen — nach Schreyer 10—12 g pro Tag — häufig auftretende hämorrhagische Zystitis. Bei einzelnen Fällen sahen Schreyer und Rostock sogar eine allerdings rasch vorübergehende hämorrhagische Nephritis. Intralumbale Urotropinbehandlung hat mit guten Erfolgen Rostock angewandt; eine Schädigung des Zentralnervensystems hat er dabei nie erlebt. Daß diese jedoch nicht ausgeschlossen ist, zeigt folgender Fall:

1. Waldtraut S., 3½ Jahre, wird im September 1926 während einer Kinderlähmungsepidemie aufgenommen und nach den klinischen Erscheinungen als solche angesprochen. Lumbalpunktion, die klaren Liquor ergibt, und intralumbale Injektion von 5 ccm 40%iger Urotropinlösung. Nach einigen Tagen Exitus. Sektion: Diffuse Gliose des Pons, Blutungen im Ependym; im Conus terminalis des Rückenmarks und den angrenzenden Teilen der Kauda etwa kirschgroße Erweichung der Nervensubstanz an der dem Einstich ungefähr gegenüberliegenden Stelle.

Zweifellos ist diese Erweichung als eine Folge der Injektion anzusehen. Ob eine solche Schädigung nicht eintritt, wenn eitriger Liquor mit entsprechend anderer Zusammensetzung vorhanden ist, mag dahingestellt bleiben. Immerhin mahnt der Fall zur Vorsicht.

Als weitere Behandlungsmethode wird die Spülung des Subarachnoidealraumes von der Lumbalpunktion aus mittels physiologischer Kochsalz- oder Ringerlösung vorgeschlagen (Riedel, Liebermeister, Kohnen u. a.). Von allen Autoren werden gute Erfolge berichtet. Eskuchen hat Spülungen mittels der Subokzipitalpunktion gemacht und berichtet ebenfalls von guten Erfolgen, besonders bei Wiederholung der Spülungen. Weitere zustimmende Aeußerungen stammen von Krause und Blum.

Im letzten Winter haben wir die Spülbehandlung der Meningitis bei drei schweren Fällen, die auf der Abteilung zur Aufnahme kamen, angewandt. Da schwere eitrige Meningitiden nicht so sehr häufig sind, anderseits die Fälle manches Lehrreiche bieten, sei gestattet, kurz darüber zu berichten.

1. Gertrud Sp., 23 Jahre. Aufgenommen 17. X., entlassen 26. XI. 1926. Seit 3 Wochen auf der chirurgischen Abteilung wegen idiopathischen Abszesses der rechten Wadenmuskulatur. Vor 4 Tagen Angina, seit gestern ausgesprochene Meningitis. Lumbalpunktion: 375 mm im Liegen, eitriger Liquor, bakteriologisch steril.

Verlegung auf die medizinische Abteilung: sehr aufgeregt, deliriert. Nackensteifigkeit, Kernig ++, Kahnbauch. Pupillen reagieren, akute Rhinitis, Nasennebenhöhlen, Ohren o. B., Rachen gerötet. Innere Organe o. B.

In den folgenden Tagen 4 Entlastungspunktionen, Liquor steril. Am 23. X. tritt zum ersten Male einige Stunden nach der Entnahme im stehengebliebenen Liquor ein grobes Spinnwebgerinnsel auf! Besserung. Am 28. X. Verschlechterung, wieder ausgesprochene meningitische Symptome. Lumbalpunktion: Niedriger Druck, Eiweißreaktionen nach Nonne und Pandy positiv, Zellen 936/3, Leukozyten. Queckenstedtscher Versuch negativ; nur etwa 5 ccm Liquor tropfen ab. Am nächsten Tag weitere Verschlechterung; Subokzipitalpunktion: Liquor eitrig, 16000/3 Zellen, bakteriologisch Gram-positive Diplokokken, zum Teil in kurzen Ketten.

An den beiden folgenden Tagen Spülungen mit körperwarmer Ringerlösung von der Subokzipitalpunktion aus. Dabei werden jedesmal etwa 20 ccm Liquor mit der Spritze entnommen und durch die Lösung ersetzt. Dies Verfahren wird 5—7mal wiederholt. Trotz langsamster Injektion stöhnt die vollkommen benommene Patientin dabei jedesmal auf! Nun rasche Besserung, Zisternenblock behoben. Weiter tägliche, dann seltener werdende Lumbalpunktionen mit ausgiebigen Spülungen; jedesmal 10—12mal 20 ccm Ringerlösung, die wie oben injiziert werden. Im Liquor jetzt wieder grobes Spinnwebgerinnsel. Beschwerdefrei entlassen. Nach einem Jahr völlig beschwerdefrei, wieder berufstätig.

2. Irmgard Sch., 18 Jahre. Aufgenommen 17. I., entlassen 25. V. 1929. Vor zwei Tagen erkrankt mit Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Erbrechen, etwas Husten. Sehr unruhig. Nackensteifigkeit, Kernig +. Pupillen reagieren. Rachen gerötet. Nase, Nebenhöhlen, Ohren, innere Organe o. B. Lumbalpunktion: 240 mm Druck im Liegen, Eiweißreaktionen nach Nonne und Pandy positiv, Zellen 144/3, bakteriologisch steril. Meningokokkenserum intramuskulär und je 2 g Urotropin per os und intravenös. Tägliche Entlastungspunktionen ohne Erfolg. 27. I. Serumexanthem. 28. I. Starke Verschlechterung, Lumbalpunktion 9900/3 Zellen, Leukozyten, bakteriologisch steril. Befinden weiter schlecht, Temperaturen bis 39°, am 4. II. Schwellung des rechten Sternoklavikulargelenks, Schmierkur, Jodkali. Allmähliche Besserung. Ab 18. II. Verschlechterung mit ausgesprochenem Bild einer schweren Meningitis. Lumbalpunktion: 310 mm Druck, eitriger Liquor. Spülung mit Ringerlösung. In den nächsten Tagen Spülungen vom Lumbalstich, Besserung des Befindens. Nach einigen Tagen neue Verschlimmerung. Lumbalpunktion ergibt trüben Liquor, Subokzipitalpunktion eitrigen Liquor, Queckenstedtscher Versuch positiv. Spülung mit Ringerlösung vom Subokzipitalstich. Wieder stöhnt die benommene Patientin bei der Injektion der Spülflüssigkeit auf. Noch zweimalige Spülung vom Subokzipitalstich; nach rasch eintretender Besserung anfangs täglich, später seltener Spülungen vom Lumbalstich, außerdem Aurokollargol, Schmierkur. Weitere Besserung, Liquor bleibt klar; in dieser Zeit Auftreten eines groben Spinnwebgerinnsels. Beschwerdefrei entlassen. Bei Wiedervorstellung nach ½ Jahr beschwerdefrei. Im Gegensatz zu diesen beiden Fällen steht ein dritter:

3. Willy B., 22 Jahre. Aufgenommen 10. V., gestorben 18. VIII. 1929. Ausgesprochene schwere Meningitis. Pupillen reagieren. Rachen gerötet. Nase, Nebenhöhlen, Ohren, innere Organe o. B. Lumbalpunktion: 340 mm Druck im Liegen, Liquor eitrig, 19300/3 Zellen, Leukozyten. Lumbalpunktion und Spülungen mit Ringerlösung alle zwei Tage. Liquor wird klar, meningitische Erscheinungen bessern sich, Temperatur fällt, doch bleiben Kopfschmerzen und Erbrechen. Zunehmende Kachexie, Tod am 18. VIII. 1929. Sektion: Starker Hydrocephalus internus, Verwachsungen in der Gegend des Foramen magnum.

Sämtliche Fälle geben somit einen guten Beleg für den Erfolg der Spülbehandlung der eitrigen Meningitis. In allen drei Fällen gelang es, den Liquor klar zu bekommen. Sogar in dem wohl schwersten 2. Fall, bei dem immer wieder neue Schübe mit starkem Eitergehalt des Liquors auftraten, wurde schließlich eine Klärung erreicht, nachdem längere Zeit durchgeführte Entlastungspunktionen ohne wesentlichen Einfluß gewesen waren. Auf der anderen Seite zeigen der erste und der dritte Fall deutlich die Grenzen der Spülbehandlung vom Lumbalstich aus. Bei beiden traten Verwachsungen am Foramen magnum auf; bei der ersten Patientin gelang die Sprengung durch Spülung vom Subokzipitalstich, bei dem

letzten Patienten, bei dem eine Subokzipitalpunktion nicht vorgenommen wurde, führten sie in ihren Folgen zum Tode.

Nach ausführlichen experimentellen Untersuchungen stellt Starlinger für die Behandlung der eitrigen Meningitis folgende Forderungen auf, denen sich Guleke anschließt: 1. Beseitigung der eitrigen Prozesse, 2. Aufhebung der Liquorstromsperre, die durch Anpressen des geschwollenen Gehirns an den knöchernen Schädel entsteht, 3. Verhinderung von Verwachsungen und Verstopfen der Foramina am 4. Ventrikel, 4. Verhütung der Drucksteigerung.

Die Spülbehandlung dürfte diese Bedingungen gut erfüllen, und wir stimmen durchaus den Autoren bei, die sie empfehlen. Im allgemeinen wird man mit Spülungen vom Lumbalstich auskommen. Bei schwereren Fällen ist zweifellos ein- oder mehrmalige Spülung vom Subokzipitalstich vorzuziehen, wie es auch Eskuchen rät. Man kommt so besser an den eigentlichen Erkrankungsherd, zumal sich bei den meisten Fällen die hauptsächliche Eiteransammlung an der Basis des Gehirns findet. Weiter ist die Spülung vom Subokzipitalstich wesentlich günstiger gelegen, um an der für die Liquorströmung wichtigsten Stelle Verwachsungen und Verstopfungen zu verhindern. Die Anwendung der Spülung vom Subokzipitalstich bei allen Fällen und bei jeder Spülung bei schwereren Fällen möchten wir jedoch wegen ihrer sicher größeren Gefährlichkeit nicht empfehlen, um so mehr als sie bei den benommenen Patienten nicht leicht auszuführen ist. Weiter mahnen die bei den Spülungen auftretenden Sensationen der Patienten zur Vorsicht bei der Indikationsstellung. Man muß hier zweifellos noch mehr als bei der Lumbalpunktion stärkere Druckschwankungen vermeiden.

Die Ausführung der Spülungen ist, wie oben beschrieben, einfach und verlangt keinen besonderen Apparat. Mit Eskuchen halten wir eine häufigere Wiederholung der Spülungen für wesentlich; vor allem müssen sie jedoch mit genügender Menge Spülflüssigkeit ausgeführt werden. Als solche haben wir Ringerlösung benutzt, die leicht zu erhalten ist.

Kauffmann hat eine kolloidale Chininlösung vorgeschlagen, um gleichzeitig eine bakterizide Wirkung zu erzielen. Von Schmutt experimentell gefundene Degenerationserscheinungen am Gehirn nach Chininspülungen gebieten Vorsicht.

Zwei weitere Beobachtungen an den oben beschriebenen Fällen scheinen noch bemerkenswert. Entsprechend den Weigeldtschen Anschauungen, daß die stärksten Veränderungen des Liquors stets in der Nähe der erkrankten Stelle zu finden sind, fand Eskuchen in seinen Fällen stets den bei der Subokzipitalpunktion erhaltenen Liquor stärker verändert als bei der gleichzeitigen Lumbalpunktion. Hartwich hat dies auf Grund entgegengesetzten Befundes bestritten. Unsere beiden ersten Fälle ergaben jedoch eine Bestätigung der Eskuchenschen Beobachtung. Folgender Fall verhielt sich abweichend:

Karl Schw., 19 Jahre. Aufgenommen 31. V., entlassen 4. VII. 1928. Zeitweise Eiterpusteln an der Stirn. Vor 8 Tagen schweren Gegenstand gehoben, danach Schmerzen im Rücken und rechter Hüfte, seit drei Tagen Fieber. Nackensteifigkeit, Kernig +. Augen, Nase, Nebenhöhlen, Ohren, innere Organe o. B. Schmerzen beim Bewegen der Wirbelsäule. Lumbalpunktion: eitriger Liquor, bakteriologisch Staphylococcus aureus. Bei 2 Tage später ausgeführter Subokzipitalpunktion: Liquor cerebri klar, Eiweißreaktion nach Pandy positiv. Nun umschriebener Klopfschmerz über dem 10. Brustwirbel, Röntgenaufnahme o. B. Geheilt entlassen.

Die anfängliche Diagnose eitrige Meningitis mußten wir nach den Punktionsbefunden fallen lassen. Nach der Vorgeschichte und bei den Eiterpusteln an der Stirn ist ein in den Lumbalkanal durchgebrochener, wahrscheinlich periostaler, metastatischer Abszeß in Höhe des 10. Brustwirbels anzunehmen. Somit bestätigt auch dieser Fall die Richtigkeit der Weigeldtschen Anschauung und gibt einen schönen Hinweis auf die diagnostische Bedeutung der Subokzipitalpunktion.

Ferner fanden wir bei den späteren Punktionen der beiden ersten Meningitisfällen im Liquor ein Spinnwebgerinnsel. Das Gerinnsel trat im ersten Fall 6 Tage nach Beginn, im zweiten 14 Tage nach Beginn der Erkrankung auf, verschwand jedesmal bei Verschlimmerung und trat mehrere Tage nach Besserung wieder auf. Es bildete sich gewöhnlich innerhalb der ersten 2—4 Stunden nach der Entnahme des Liquors und war im allgemeinen deutlich grobfädig. Wir glauben nicht, daß die Gerinnselbildung mit der angewandten Therapie zusammenhängt, da wir es auch in früheren, anders behandelten Fällen von eitrigen Meningitiden und Meningitis epidemica beobachten konnten; außerdem trat es in unserem ersten Fall bereits vor den Spülungen auf. Aehnliche Beobachtungen stammen von Schlesinger, Port u. a. Die gewöhnliche Meinung, daß das Spinngewebgerinnsel im Liquor pathognomonisch für die tuberkulöse Meningitis ist, läßt sich somit nicht aufrechterhalten, doch ist, wie es auch Schlesinger bereits betont hat, das Spinnwebgerinnsel im Ausheilungsstadium der eitrigen Meningitis wesentlich gröber und tritt im entnommenen Liquor früher auf.

Zusammenfassung. An Hand von drei einschlägigen Fällen wird die Bedeutung der endolumbalen Spülbehandlung der eitrigen Meningitis hervorgehoben, besonders der Spülung vom Subokzipitalstich. Der Eskuchensche Befund, daß der durch Subokzipitalpunktion erhaltene Liquor bei der eitrigen Meningitis stärker verändert ist als der bei der Lumbalpunktion gewonnene, wird bestätigt. Im Ausheilungsstadium der eitrigen Meningitis tritt häufig etwa 2—4 Stunden nach der Entnahme ein grobes Spinnwebgerinnsel im stehengebliebenen Liquor auf.

Blum, Nervenarzt 1928 Nr. 7. — Verh. Chir. Kongr. 1928. — Eskuchen, Ther. Gegenw. 1926 Nr. 5 und Erg. inn. Med. 1928, 34. — Goldstein, Handb. inn. Med. 1925, 5. — Hartwich, M. m. W. 1924 Nr. 28. — Krause, Therap. inn. Krankheit. von Krause-Garré 1927. — Kauffmann, D. m. W. 1928 Nr. 4. — Kohnen, zit. bei Strauß, Nervenarzt 1928 S. 175. — Liebermeister, Kl. W. 1924 Nr. 2. — Verh. d. Otologenkongr. 1925. — Port, Arch. Kinderheilk. 1926, 77. — Riedel, Kl. W. 1924 Nr. 36. — Rostock, Dtsch. Z. Chir. 1929, 217. — Schlesinger, W. kl. W. 1910 Nr. 27. — Schreyer, D. m. W. 1928 Nr. 25. — Starlinger, Arch. klin. Chir. 1928, 151.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.
(Direktor: Prof. Rob. Schröder.)

Sieben Fälle schwerster Schädigung durch Intrauterinpessare (ein Fall von isolierter Genitalaktinomykose)[1].

Von Dr. K. Tietze.

Die Gefahren der Intrauterinpessarbehandlung sind so lange bekannt, wie es diese Methoden überhaupt gibt; sei es, daß man Intrauterinstifte zum Zwecke der orthopädischen Behandlung spitzwinklig anteflektierter Uteri mit dysmenorrhoischen Beschwerden in den Zervikalkanal und in das Uteruskavum einlegte, sei es zum Zwecke der temporären Sterilisierung als Sterilett oder gar als Abortivmittel, sei es, daß man sie als durchbohrtes Fruktulett zur Bekämpfung der Sterilität verwandte. Wohl jede Klinik und jeder Facharzt hat solche Fälle gesehen. Sie nahmen in den Verhandlungen der gynäkologischen und allgemein medizinischen Gesellschaften besonders vor dem Kriege einen breiten Raum ein.

[1] Nach einem Vortrag in der Nord-Westdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie, am 10. V. 1930.

Die Niederrheinisch-Westfälische Gesellschaft für Gynäkologie hatte 1914 eine große Umfrage von Gummert im rheinisch-westfälischen Industriegebiet anstellen lassen. Von 250 Fragebogen sind 175 Antworten eingelaufen, die alle über mehr oder minder leichte und schwere Folgen des Einlegens eines Intrauterinpessars berichten, wobei es sich im wesentlichen um die Sterilette handelt. Angegeben werden Schmerzen, Blutungen, eitrige Endometritiden, Exsudatbildungen, Druckgeschwüre, Durchbrüche ins Scheidengewölbe, in die Blase und in den Mastdarm, und endlich nicht weniger als 37 Peritonitiden. Bei dieser Gelegenheit berichtet der Referent über 9 Todesfälle an Sepsis oder Peritonitis. Die Hamburger Gynäkologische Gesellschaft schloß sich seinerzeit dem Proteste der vorgenannten Vereinigung gegen den Vertrieb von Intrauterinpessaren an. Schon früher war in der Breslauer und Mittelrheinischen Gesellschaft ebenfalls dagegen Stellung genommen worden. Weitere Fälle von Schädigungen durch Intrauterinpessare sind in vielen Einzelpublikationen bekanntgegeben worden, deren Aufzählung unterlassen bleiben kann (Lit. Bürger, Med. Kl. 1912 S. 1661). Nach dem Kriege ist namentlich von schweizerischer Seite auf die ganze Frage in einer Reihe von Publikationen von Ludwig, Baumann, Labhardt, Walthard, Reist und Wetterwald in aller Schärfe hingewiesen worden. Namentlich Reist bringt neben 7 eigenen Fällen schwerster Schädigungen durch Holweg-Pessar, Pust-Pessar und Nassauer-Fruktulett mit 2 Todesfällen eine tabellarische Uebersicht über 382 der Literatur entnommene einschlägige Fälle, darunter 17 Todesfälle, die übrigen Fälle betreffen Peritonitiden, eitrige Adnexerkrankungen und Parametritiden, Perforationen in die Nachbarschaft, Endometritiden usw.; auch nennt er 4 Extrauteringraviditäten bei liegendem Stift. In letzter Zeit haben Dietrich, Bamberg, Schmechel und Pfalz sowie West weitere Fälle bekanntgegeben.

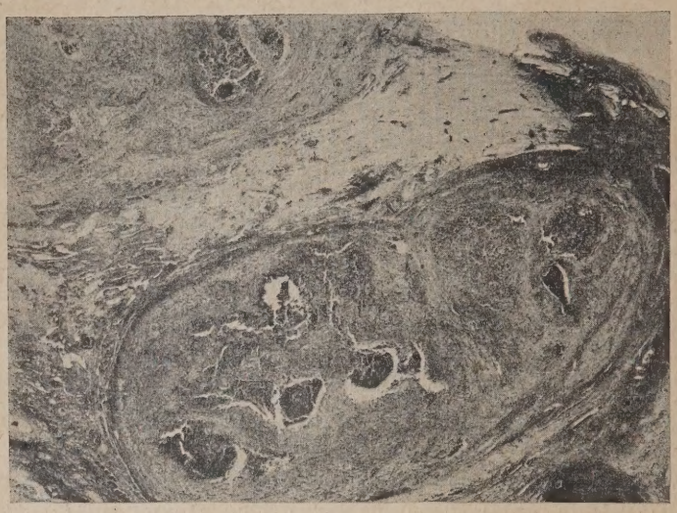
Trotz der Fülle der vorliegenden Arbeiten und der besonders in Fachkreisen bekannten Tatsachen möchten wir kurz unsere eigenen Beobachtungen veröffentlichen, weil man nicht genug und immer wieder auf die Gefährlichkeit der Behandlung mit Intrauterinpessaren hinweisen muß. Es kommt hinzu, daß wir 6 Fälle in einem Jahr zu Gesicht bekamen, eine Tatsache, die uns zwar bedenklich stimmte, ohne daß wir allerdings nun gleich auf eine zunehmende Anwendung der Sterilette und Fruktulette schließen wollen.

Fall 1: 41jährige IVpara trägt seit 1½ Jahren ein vom Arzt „verordnetes" Sterilett. Eigenhändiger Wechsel nach Anweisung des Arztes. Bei der kurz vor Einlieferung stattgehabten Periode konnte die Patientin das Sterilett nicht entfernen. Unmittelbar danach heftige Schmerzen rechts im Unterleib. Nach einigen Tagen erneute Blutung. Bei Aufnahme Douglas mit einem großen teigigen, äußerst druckempfindlichen Tumor, der beiderseits seitlich den Uterus umgreift, erfüllt. Hohes Fieber. Konservative Behandlung. Mit faustgroßem, hinter dem Uterus gelegenen, völlig indolenten Tumor entlassen.

Fall 2: 33jährige, steril verheiratete Frau (269/29) war bis vor 4 Wochen ganz gesund. 14 Tage nach der letzten regelmäßigen Periode Einlegen eines Fruktuletts durch einen Arzt. Acht Tage später Schmerzen im Unterleib. Nach vorübergehender Besserung erneute kolikartige Schmerzen und Auftreten einer starken 4—5tägigen Blutung. Nach konservativer Behandlung draußen Aufnahme in die Klinik. Hinter dem Uterus ein faustgroßer, wenig druckempfindlicher Tumor von weicher Konsistenz, der von den rechten Adnexen ausgeht. Hohe Temperaturen. Konservative Behandlung. Entlassung nach 4 Wochen; rechte Adnexe verdickt, indolent.

Fall 3: 30jährige IIpara (246/29). Etwa 6 Wochen vor Aufnahme kauft sich die Patientin von einem herumreisenden Händler ein Pessar mit federartigen Branchen und legt es selbst ein. Nach 5 Tagen eine fast 3 Wochen anhaltende Blutung mit starken Unterleibsschmerzen. Wegen der zunehmenden Unterleibsbeschwerden und wegen des anhaltenden Fiebers Aufnahme in die Klinik: linkseitiger, gänseeigroßer, druckempfindlicher Tumor. Laparotomie nach weiteren 5 Tagen wegen der starken Schmerzen und leichter peritonealer Symptome. Entfernung der linken Adnexe. Die makro- und mikroskopische Untersuchung ergibt ein Pyovarium neben einer akuten Salpingitis. Nach glatter Rekonvalenszenz Entlassung. Nach 5 Monaten Wiederaufnahme wegen unregelmäßiger Blutungen in den letzten 4 Wochen. Die genitale Untersuchung ergibt, daß wiederum ein Intrauterinpessar in Form der Pustschen Silkwormschlinge liegt. Diesmal ist das Sterilett vom Arzt eingelegt worden. Blutungen aus dem

Fig. 1.



Ovarialabszeß mit Strahlenpilzkolonien.

Uterus. Muttermund erodiert, hinter dem Uterus eine derbe, indolente Schwarte. Konservative Behandlung. Entlassung.

Fall 4: 39jährige Ipara (1318/28). Sterilett seit 7 Jahren, vom Nicht-Arzt eingelegt, alle 2 Monate eigenhändiger Wechsel. Seit 6 Wochen Unterleibsbeschwerden, welche im Zunehmen waren und sich nach der letzen, kurz vor Aufnahme stattgehabten Regel zur größten Heftigkeit steigerten. Aufnahme mit schwersten peritonitischen Erscheinungen. Rechtseitiger, sehr druckempfindlicher Adnextumor (?). In der Scheide Reinkultur von anaëroben Streptokokken. Nach Aufnahme sofort abdominelle Radikaloperation. Befund: Diffuse Peritonitis, linkseitiges Pyovarium. Ein Tag nach Operation Exitus letalis.

Fall 5: 34jährige IVpara (52/29) trägt seit 3 Jahren ein vom Arzt eingelegtes Sterilett. Die letzte Blutung kam 8 Tage vor der erwarteten Zeit. Trotzdem wechselte der Arzt das Sterilett. Am Tage danach schwere kolikartige Schmerzen im Unterleib, die immer stärker werden. Nach 3 Tagen Aufnahme mit vorgeschrittenen peritonitischen Symptomen. Laparotomie und Douglasdrainage. Befund: diffuse, eitrige Peritonitis, Exitus letalis nach 18 Stunden. Sektion: ausgebreitete, schwere Parametritis, besonders auch um die Zervix herum.

Fall 6: 46jährige IVpara (674/28) trägt seit 9 Jahren ein Sterilett, welches nur selten gewechselt wurde. Seit einem halben Jahr nach der Regel beginnende Unterleibsbeschwerden, zu denen sich unregelmäßige Blutungen hinsichtlich von Dauer und Stärke hinzugesellten. Bei der Aufnahme starke Schmerzen im Unterleib und schlechter Allgemeinzustand. Linkseitiger, kindskopfgroßer Adnextumor; parametrane Schwarten. Zunächst konservative Behandlung, dauernd febrile Temperaturen, zunehmende Kachexie; daher Radikaloperation. Die makro- und mikroskopische Untersuchung ergibt: Endometritis diffusa, Salpingitis acuta dextra, Pyovarium duplex. Acht Tage danach exitus letalis unter zunehmender Herzinsuffizienz.

Fall 7: 47jährige IIIpara (331/29) trägt seit 1913 ein Sterilett, welches etwa nur alle 3 Monate gewechselt wird. Seit etwa 4 Wochen anhaltende Blutung. Ein Arzt entfernt das Intrauterinpessar, und ersetzt es durch eine Kapsel (!!). Bei Aufnahme Blutungen ex utero. Links hinter dem Uterus ein harter bis zur Beckenwand reichender, zunächst noch beweglicher Tumor. Konservative Behandlung. Erst subfebrile, dann febrile Temperaturen. (Continua um 38,5.) Allmählich zunehmender Verfall unter Ausbreitung des Prozesses im Beckenbindegewebe. Spontanperforation ins Rektum. Fünf Wochen nach Aufnahme supravaginale Radikaloperation, Douglasdrainage. Nach langem Siechtum Exitus letalis. Die Sektion ergab im wesentlichen eine jauchige Pelveoperitonitis mit multiplen, großen Abszedierungen im Beckenbindegewebe. Neben einer frischen verrukösen Endokarditis fand sich kein weiterer krankhafter Befund vor.

Die Fälle sprechen für sich selbst. Der letzte bot noch Besonderheiten, die gleich besprochen werden sollen. Im allgemeinen läßt sich der Zusammenhang der Erkrankung mit der Einlage eines Intrauterinpessares sofort deutlich erkennen.

Fig. 2.

Drusenhaltiger Eiter im Tubenlumen.

Allerdings kann das Sterilett, wie namentlich die letzten 4 Fälle zeigen, sehr lange vertragen werden, aber niemals ist eine Frau vor seinen schädlichen Wirkungen sicher. Verletzungen können jederzeit, beim Wechseln besonders, wenn es mit eigener Hand geschieht, eintreten, bleibt es aber ohne Auswechselung lange Zeit liegen, so treten Dekubitalgeschwüre auf, die die Eintrittspforte für eine Infektion abgeben. Treten Störungen am Genitale irgendwelcher Art auf, so lassen es die Frauen liegen, ja, es finden sich sogar Aerzte, die es beim Auftreten pathologischer Blutungen auswechseln.

Der schwerste Fall war der letzte. Klinisch waren auffallend der allmählich zunehmende Verfall des Allgemeinzustandes und das Versagen jeglicher konservativer Therapie.

Die Untersuchung des Operationspräparates ergab folgendes: supravaginalamputierter Uterus. Myometrium breit, im rechten Tubenwinkel ein subseröses, haselnußgroßes Myom. Das Endometrium zeigt namentlich an der linken Seitenkante und an der Hinterwand einzelne kleine Polypen. Die rechten Adnexe sind miteinander durch straffe Adhäsionen verwachsen. Die Tube hat normales Aussehen, ihr Lumen ist eng und faltenreich. Im Ovar ein junges Corpus luteum. Die linken Adnexe sind zu einem wurstförmigen Tumor verwandelt. Neben schwartigen Adhäsionen sieht man zahlreiche feinzottige Auflagerungen an der Außenseite. Im Ovarium mehrere zum Teil konfluierende Prozesse mit rahmigem, gelben Eiter. Das Tubenlumen ist eng und faltenreich. Derbe Schwartenbildung in der Mesosalpinx. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß es sich um eine Infektion des Genitals mit Strahlenpilz handelte (siehe Abbildungen). Die Pilzdrusen waren sowohl im Ovarium wie im linken Tubenlumen besonders deutlich und konnten ganz besonders schön durch die Unna-Pappenheim-Färbung und im Gram-Präparat zur Darstellung gebracht werden. In einzelnen Abszessen des Ovariums sah man jedoch nur amorphen Detritus und kolbenlose Formen des Strahlenpilzes im Zentrum liegen.

Es handelt sich also um eine isolierte Infektion des Genitalapparates mit Aktinomyzes. Eine Darmbeteiligung oder ein anderer Herd im Körper wurde bei der Sektion nicht gefunden. Wir glauben, daß die Infektion durch Aszension der Strahlenpilze von unten her entstanden ist, und daß das Sterilett die Eintrittspforte durch eine Gewebsläsion geschaffen hat und selbst Infektionsträger gewesen ist, wissen wir doch, daß der Strahlenpilz im gewöhnlichen Staub an Holzpartikeln oder sonstwo haften kann, jedenfalls, daß seine Anwesenheit nicht an Pflanzenteile gebunden ist.

Nach Zählung von Nürnberger und Haselhorst existieren in der Literatur 60 Fälle von Strahlenpilzerkrankung des Genitales. Dazu kommen der Fall von Barth und die neuerdings in der Münchener Med. Wochenschrift von Martius und Schugt mitgeteilten. Der Fall von Haselhorst scheint einwandfrei erkennen zu lassen, daß die Infektion direkt von unten eingetreten ist; es handelt sich um eine Gewebsläsion nach kriminell eingeleitetem Abort. Der Fall von Barth erinnert außerordentlich stark an den von uns beobachteten. Auch hier liegt eine Aktinomykose des Genitales nach Steriletteinlage vor. Wenn auch daneben in der Leber Strahlenpilzabszesse gefunden sind, und der Zeitpunkt der Perforation in das Rektum klinisch nicht feststeht, so scheint doch der Fall als eine primäre Genitalaktinomykose anzusprechen zu sein. Auch ist es das Wahrscheinlichste, daß in seinem Falle der Infektionserreger mit dem Sterilett in den Uterus gelangte. Wir möchten mit Barth annehmen, daß eine Verschleppung der Aktinomyzesdrusen durch die Tuben auf einem aktiven Vorgang durch die Kontraktion von Uterus und Tube beruhen kann.

Zusammenfassung: Von 7 Fällen von Schädigungen durch Intrauterinpessare wurden allein 6 innerhalb eines Jahres beobachtet. Von den 7 Fällen endeten 4 tödlich, bei einem Falle handelte es sich um eine isolierte Strahlenpilzerkrankung des Genitales. Es wird angenommen, daß das Intrauterinpessar die Veranlassung dazu gegeben hat.

Außer der bereits angegebenen: Barth, Arch. Gynäk. 1928, 134 S. 310. — Bamberg, Zbl. Gynäk. 1926 S. 2645. — Baumann, Schweiz. med. Wschr. 1922 S. 373. — Dietrich, M. m. W. 1924 S. 137. — Haselhorst, Arch. Gynäk. 1928 S. 561. — Labhard, Schweiz. med. Wschr. 1922. — Ludwig, Schweiz. med. Wschr. 1922 S. 22. — Nürnberger, Halban-Seitz' Biologie und Pathologie des Weibes, 5 Teil I. — Pfalz, M. m. W. 1929 S. 1248. — Reist, Schweiz. med. Wschr. 1924 S. 650. — Walthard, Schweiz. med. Wschr. 1924 S. 649. — West, Amer. J. Obstr. 1923. — Wetterwald, Schweiz. med. Wschr. 1922 S. 276.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der II. Inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg. (Dirigierender Arzt: Prof. Glaser.)

Ueber Säuglingsdiabetes.

Von Dr. **Hans Egon Hildesheimer**, Assistenzarzt.

Der Diabetes mellitus ist im allgemeinen eine Erkrankung der Erwachsenen, jedoch auch bei größeren Kindern ist er häufig beobachtet worden. Es ist bekannt, daß die Krankheit um so schwerer verläuft, in je früherem Lebensalter sie auftritt. Nach den verschiedenen Autoren sind Fälle im 1. Dezennium selten; sie betragen etwa 1% der Gesamtheit. Ueber den Diabetes mellitus der Säuglinge ist jedoch wenig bekannt. Finkelstein (1) und Feer (2) erwähnen ihn gar nicht, v. Noorden (3) und Umber (4) erklären ihn für selten; Lichtwitz (5) gibt dagegen an, daß er nicht so selten ist, wie man annimmt. Langstein (6) hat 3 Fälle gesehen (vor der Insulinzeit) und benennt noch einen Fall aus der italienischen Literatur. Daß man nur so wenige Fälle von Säuglingsdiabetes kennt, kommt daher, daß einmal Säuglinge wohl tatsächlich selten an Diabetes erkranken; dann ist aber auch beim Säugling die Erkennung der Krankheit nicht leicht, wenn man nicht daran denkt, daß es sich um einen Diabetes handeln kann; außerhalb der Krankenhäuser wird beim Säugling eine Urinuntersuchung auf Zucker und Azeton sicherlich auf Schwierigkeiten stoßen und meist unterbleiben.

Seit der Einführung des Insulins hat sich auch für den Säuglingsdiabetes die Prognose gebessert; ich konnte aus der Insulinzeit in der Literatur 6 genauer beschriebene Fälle fin-

den, die zum Teil mit Insulin behandelt waren, von denen 2 monatelang beobachtet und gebessert werden konnten und sich sehr gut entwickelten.

Bowcock und Wood (7) berichten von einem 16 Monate alten Säugling, der mit 9 kg Gewicht präkomatös in ihre Behandlung kam; er erhielt eine Diät von 17 g Eiweiß, 34 g Fett und 40 g Kohlenhydraten bei 9 Einheiten Insulin täglich und erholte sich dabei sehr gut, sodaß während einer 18monatigen Beobachtung unter Insulin völliges Wohlbefinden bestand.

Ramsay (8) beobachtete einen 4 Wochen alten Säugling mit 2085 g Gewicht und Diabetes bei einem Blutzucker von 0,225%, der sich nach Insulinbehandlung im Alter von 7 Monaten in glänzendem Ernährungszustande bei 7900 g Gewicht völlig zuckerfrei befand.

Die übrigen Fälle von Säuglingsdiabetes (Ashby [9], Kochmann [10], Freyschmidt [11], Schippers [12]) starben nach kürzerer Zeit, teilweise sind sie überhaupt nicht mit Insulin behandelt worden.

Bei der Seltenheit der Erkrankung dürfte ein Fall von Interesse sein, der zur Zeit auf der II. Inneren Abteilung des Auguste Victoria-Krankenhauses beobachtet wird und sich seit einem Vierteljahre hier befindet.

Es handelt sich um einen 16 Monate alten Knaben, dessen Eltern und älterer Bruder gesund sind; in der Familie sind niemals Stoffwechselkrankheiten vorgekommen. Die bei der Mutter hier im Krankenhause angestellte Zuckerbelastungskurve mit 100 g Traubenzucker ergab normalen Verlauf, bei der Mutter und dem älteren Bruder des Säuglings war der Blutzuckerwert normal. Das Kind wurde normal geboren im 8. Monate der Gravidität, es hatte im Alter von 5 Monaten Keuchhusten, war aber sonst stets gesund. Seit dem 21. X. 1929 fiel der Mutter eine stärkere Unruhe auf, das Kind hatte keinen Appetit, aber auffallend viel Durst; es trat häufiges Erbrechen auf bei normalem Stuhlgang und normaler Temperatur; außerdem bestand starke Mattigkeit und ein schnell zunehmender Kräfteverfall. Aus diesen Gründen erfolgte die Aufnahme ins Krankenhaus unter der Diagnose: „Unklare Magenerkrankung".

Bei der Aufnahme am 24. X. 1929 war das Kind in schlechtem Ernährungszustande; das Gewicht betrug 9,2 kg. Das Kind war leicht benommen und blaß und machte einen verfallenen, schwerkranken Eindruck. An den inneren Organen war kein Befund zu erheben, die Temperatur war normal. Auf Grund der Anamnese (Erbrechen bei normaler Temperatur und gutem Stuhlgang) wurde zunächst an azetonämisches Erbrechen gedacht und sofort Urin gesammelt. Im Urin fand sich reichlich Azeton und Zucker (3,3%). Unter einer Haferschleimdiät besserte sich der Zustand ein wenig; am nächsten Morgen wurde ein Blutzuckerwert von 0,343% festgestellt. Da nunmehr an der Diagnose Diabetes mellitus kein Zweifel mehr bestand, wurde Insulin Leo zweimal täglich je 10 Einheiten gegeben, daneben eine Diät aus Schleim und Milch mit 28 g Eiweiß, 39 g Fett und 48 g Kohlenhydraten bei 700 Kalorien.

Der Allgemeinzustand besserte sich wesentlich, nach 2 Tagen war das Kind munter; Zucker und Azeton waren negativ. Am 29. X. betrug der Blutzucker nur noch 0,089% bei geringen Mengen Urinzucker und völligem Fehlen von Azeton; das Körpergewicht betrug 9,9 kg.

Bei ungefähr gleichbleibender Diät war das Kind dann annähernd zuckerfrei; nur fiel auf, daß das Insulin im Laufe der Zeit schlechter vertragen wurde; es traten schon nach 10 Einheiten hypoglykämische Zustände auf, die sich in Schweißausbruch, Blässe, Schlaffheit und Zittern der Extremitäten und plötzlichem Aufschreien äußerten. Nach peroraler Gabe von Kochzucker konnten diese Zustände sofort behoben werden. Deshalb mußte die Insulinmenge reduziert werden auf dreimal 2 Einheiten täglich, die dann gut vertragen wurden; dabei erfolgte weitere Gewichtszunahme bei normalem Urinbefund, es bestand jedoch stets eine leichte Neigung zur Ketonurie. Der Blutzucker war dauernd unterhalb 0,100%. Bei dieser Behandlung war das Kind dauernd fast zuckerfrei und das Körpergewicht stieg auf 11 kg. Ende Dezember trat ohne Veränderung der Diät eine stärkere Zuckerausscheidung auf, sodaß mit dem Insulin auf dreimal 4 Einheiten gestiegen wurde, größere Mengen konnten wegen der Gefahr der Hypoglykämie nicht gegeben werden. Dabei hielt sich in der Folgezeit der Blutzucker in normalen Grenzen, der Urinzucker war gering; ab und zu trat Azeton auf. Trotzdem war das Allgemeinbefinden des Kindes gut, es lief umher und war sehr munter bei einem Körpergewicht von 11,7 kg, die Diastase im Urin war leicht erhöht (512 Einheiten).

An dem geschilderten Falle ist bemerkenswert, daß in der Familie niemals Diabetes aufgetreten ist; nach Krehl (13), Umber u. a. sollte man gerade beim Säuglingsdiabetes das Vorhandensein einer Heredität erwarten; es ist ja bekannt, daß der vererbte Diabetes in jeder folgenden Generation in einem früheren Lebensalter aufzutreten pflegt. Immerhin ist es nicht ausgeschlossen, daß es sich um einen rezessiven Erbgang handelt, und die Eltern von einer Zuckerkrankheit in früheren Generationen nichts wissen.

Weiterhin ist auffällig der anscheinend plötzliche Beginn, bzw. die plötzliche Verschlechterung der Krankheit in wenigen Tagen vor der Aufnahme ins Krankenhaus, die den Verdacht auf eine akute Verdauungsstörung aufkommen ließ. Nur dem Umstande, daß sofort der Urin untersucht wurde, ist es zuzuschreiben, daß die wahre Erkrankung rechtzeitig erkannt wurde und das schon beginnende Koma aufgehalten werden konnte. Es erscheint also notwendig, auch bei Säuglingen stets sofort eine Urinuntersuchung vorzunehmen.

Zusammenfassung. Da in der gesamten Literatur erst 2 Fälle von Besserung eines Säuglingsdiabetes durch Insulin bekannt sind, wird ein weiterer derartiger Fall beschrieben, bei dem ein beginnendes Coma diabeticum eines Säuglings, das als „unklare Magenerkrankung" imponierte, durch Insulin beseitigt wurde.

1. Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. — 2. Lehrbuch der Kinderkrankheiten. — 3. Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. — 4. Ernährung und Stoffwechselkrankheiten. — 5. in Bergmann-Staehelin: Handbuch der inneren Krankheiten. — 6. in Schloßmann-Pfaundler: Handbuch der Kinderheilkunde. — 7. Zbl. Kinderheilk. 1926, 19 S. 480. — 8. Zbl. Kinderheilk. 1927, 20 S. 665. — 9. Zbl. Kinderheilk. 1927, 20 S. 665. — 10. Zbl. Kinderheilk. 1924, 15 S. 84. — 11. Mschr. Kinderheilk. 1927, 35 S. 121. — 12. Zbl. Kinderheilk. 1925, 18 S. 720. — 13. Entstehung und Behandlung innerer Krankheiten, Lieferung I.

Primäre Diphtherie der Nase.

Von Dr. L. Rachmilewitz in Kaunas (Litauen).

Vor kurzem untersuchte ich einen anämischen, mageren, geistig gut entwickelten 6½jährigen Knaben, der, nach Angabe des Vaters, seit 14 Tagen blutigen Ausfluß aus der Nase hatte. Die Nase wäre in den letzten 2 Wochen stets verstopft und die Nasenatmung vollständig aufgehoben gewesen. Wegen dieses plötzlich einsetzenden häufigen Nasenblutens konsultierte mich der Vater.

Die Untersuchung ergab an Lungen, Herz und Bauchorganen normalen Befund. Mundhöhle an den Tonsillen keine Rötung, keine Schwellung, ebenso zeigte die übrige Schleimhaut der Mundhöhle, des Pharynx sowie des Larynx nichts Pathologisches. Temperatur normal; Patient fühlte sich sonst gesund. Der Appetit hatte sich nicht verändert, der Knabe spielte und ging wie sonst spazieren.

Die Untersuchung der Nase ergab beide Nasenhöhlen mit blutigeitrigem Sekret und schmierigen silberweißen Membranen, die das Septum und die Muscheln bedeckten, ausgefüllt; kein Fötor. Nach Entfernung der Membranen war der Schleimhautgrund arrodiert und blutete ziemlich stark. Der blutig-eitrige Ausfluß und die silberweißen Membranen veranlaßten mich, eine Nasendiphtherie zu diagnostizieren. Das bakteriologische Universitätsinstitut teilte nach 24 Stunden mit, daß Löfflersche Diphtheriebazillen in Reinkultur aufgegangen waren. Ich betone, daß der Patient weder eine Angina, noch operative Eingriffe im Munde, in der Nase oder im Rhinopharynx überstanden hat. Eine Wunddiphtherie der Nase, wie sie Zeidler (Mschr. Ohrenheilk. 1926 S. 1109) nach radikaler Kieferhöhlenopera-

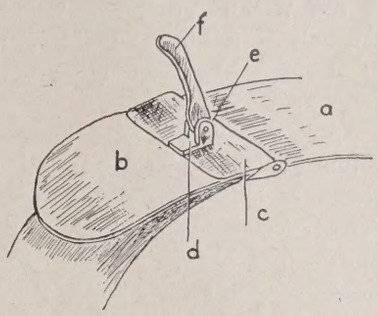
tion beschrieb, konnte hier mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden.

Therapie: 3000 A.E. Diphtherieserum intramuskulär und 3mal täglich Einträufeln von je 5 Tropfen Diphtherieserum in jedes Nasenloch. Bei der Nachuntersuchung nach 8 Tagen konnte ich feststellen, daß der Ausfluß seinen blutig-eitrigen Charakter verloren hatte und nur noch schleimig-serös war. Auch die silberweißen Membranen waren bis auf ganz kleine Reste verschwunden.

Eine Staubinde mit neuem Verschluß zur Anwendung bei allen intravenösen Injektionen.

Von Dr. **W. Zielhoff** in Düsseldorf.

Unter dem Namen „Staubinde nach Dr. Zielhoff" (D. R. G. M.) bringt das Medicinische Waarenhaus, A.-G., in Berlin, eine Binde für alle in Frage kommenden intravenösen Injektionen auf den Markt. Es handelt sich um eine etwa 60 cm lange und 3 cm breite Binde. Der neuartige Verschluß läßt sich in jedem gewünschten Augenblick mühelos öffnen, sodaß Verzögerungen nicht mehr eintreten können. Gerade in dem schnellen und leichten Oeffnen des Verschlusses ist sie anderen Staubinden überlegen. Auch die Handhabung des Verschlusses beim Anlegen der Binde und Oeffnen ist praktisch und einfach. Der Verschluß besteht im wesentlichen aus einer Klemmschnalle, die in neuartiger Weise mit einem umlegbaren Hebelarm verbunden ist, der sich aufrichten läßt, und so einen bequemen Angriff zum Oeffnen der Schnalle gibt. Will man die Stauung beheben, so kann man durch leichten Druck des Daumens auf den aufgerichteten Hebel den Verschluß der Binde lösen, sodaß das festgelegte Ende der Binde frei wird. Die Staubinde eignet sich neben den intravenösen Injektionen am Arm besonders auch für die Krampf-



aderinjektionen. Dadurch, daß der Hebel auf den Deckel der Klemme umgelegt werden kann, läßt sich die Binde bequem in der Tasche mitführen.

Erklärung zur Zeichnung: Die Staubinde a wird durch den Verschluß in ihrem freien Ende b festgelegt. Der Verschluß besteht aus einer Klemmschnalle, auf deren Deckel c ein Lagerblock d angebracht ist, in dessen Achse e ein Hebelarm f um 90° schwenkbar ist.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die theoretischen Grundlagen der Balneotherapie.

Von Dr. **Karl Harpuder**, Direktor des Städtischen Forschungsinstituts für Bäderkunde und Stoffwechsel in Wiesbaden.

(Schluß aus Nr. 30.)

Nach den geringen Ergebnissen, die mit einzelnen Salzen am Gesamtorganismus bisher erzielt worden sind, ist es von vornherein nicht sehr wahrscheinlich, daß spezielle balneologische Untersuchungen zu befriedigenden Resultaten geführt haben. Beeinflussungen des Gesamtumsatzes sind nach dem eben Berichteten nicht zu erwarten und unter der Anwendung von Brunnenkuren auch nicht nachgewiesen worden. Eine große Rolle spielte — vielleicht doch nur mangels besserer Begründung — die Durchspülung und Auswaschung des Körpers durch die Trinkmaßnahmen. Die diesbezüglichen Erfolge reiner Wasserzufuhr haben wir kennengelernt, nach Angabe der Bickelschen Schule ist das Ergebnis bei Verwendung von Mineralwässern ungefähr das gleiche. Arnoldi nimmt an, daß es einen Unterschied mache, ob der Brunnen rasch oder langsam getrunken wird. Der Salzschlirfer Bonifaziusbrunnen z. B. soll bei rascher Aufnahme eine vorwiegend extrarenale Wasser- und Kohlensäureabgabe, Hyperglykämie und Alkalose des Blutes neben beschleunigten Stuhlentleerungen, langsames Trinken dagegen eine gesteigerte Diurese, Hypoglykämie und Azidose hervorrufen. Veränderungen des Eiweißstoffwechsels durch Trinkkuren waren bis vor kurzem nicht bekannt.

In neuerer Zeit haben Bickel und seine Mitarbeiter gefunden, daß eisenhaltiges Mineralwasser eine Steigerung des Harnquotienten C : N bewirkt, ähnlich wie das vorher besprochene aktive Eisen, und zwar vor allem durch Senkung der Stickstoffausscheidung, während die C-Elimination nicht wesentlich beeinflußt wird. Mit alkalischen und erdig-muriatischen Wässern wurden Senkungen des C : N-Verhältnisses im Harn erzielt, wobei sich die Kohlenstoff- und Stickstoffausfuhr im einzelnen nicht regelmäßig veränderte. Die Resultate sind an Kaninchen gewonnen. Obwohl auch hier methodische Einwände zu erheben sind, muß doch mindestens die sehr starke Einschränkung der Stickstoffausscheidung durch die Eisenquelle als ein auffälliger, vorher unbekannter Befund bezeichnet werden. Die aus dem C : N-Verhältnis gezogenen, weitgehenden Schlüsse auf intermediäre Stoffwechselvorgänge sind allerdings kaum begründet. Kochmann und Seel fanden bei wachsenden Ratten unter dem Einfluß einer Eisenquelle stärkeren Stoffansatz als bei Verfütterung von Ferrosalz. Kaufmann-Cosla und Mitarbeiter haben die Bestimmung des Harnquotienten neben früher üblichen Stoffwechselmethoden herangezogen, um bei Diabetikern den Einfluß von Karlsbader und Marienbader Wasser zu studieren. Sie fanden Erniedrigung des Blutzuckers, des Harnzuckers, des Harnazetons, Anstieg der Alkalireserve des Blutes und eine Verminderung der C-Elimination im Harn bei unverändertem N, eine Feststellung, die sich aus den übrigen Befunden eigentlich von selbst ergibt. Arnoldi hat durch Karlsbader Wasser Senkungen des Blutzuckers erzielt, die er allerdings auch in ähnlicher Weise mit heißem Wasser erreichen konnte. Den Kaufmannschen Versuchen hängt der Mangel an, daß die Wirkung der Diät nicht in genügender Weise von dem Effekt des Mineralwassers getrennt werden kann. Abnahme des Blut- und Harnzuckers haben schon wesentlich früher Maase und Salecker auch mit Neuenahrer Sprudel gesehen, sind aber bei der Beurteilung dieser Ergebnisse sehr vorsichtig gewesen. Auf den Purinstoffwechsel übt nach Stransky Karlsbader Wasser einen günstigen Einfluß aus, indem es die Purinoxydation hemmt und die Harnsäureausscheidung durch die Nieren erhöht, was auf den Kalk- und Sulfatgehalt zu beziehen wäre. Mit anderen Quellen sind Veränderungen des Purinstoffwechsels nicht nachgewiesen worden. Auch auf die Mineralbilanz nimmt Karlsbader Wasser nach der Wiechowskischen Schule Einfluß, da es bei sauer ernährten Kaninchen die negative Ca- und P-Bilanz in eine positive umwandelt, trotz seines relativ geringen Kalk- und Phosphatgehalts. Weder mit Kalk- noch mit Phosphatverfütterung, noch auch durch Alkalisieren mit doppelkohlensaurem Natron ist ein ähnliches Ergebnis zu erzielen, dagegen scheinen die Sulfationen für den Mineralansatz Bedeutung zu haben. Aehnliche Veränderungen des Mineralstoffwechsels sah Stransky auch durch Zufuhr emanationshaltiger Trinkwässer. Im übrigen ist die Wirkung der Emanationstrinkkur ziemlich dunkel, eine vermehrte Harnsäureausfuhr kommt unter ihrem Einfluß wohl sicher zustande, ohne daß ihre Wirkung auf den Purinstoffwechsel geklärt wäre.

Fassen wir die vorliegenden experimentellen Befunde über Trinkkuren und Salzwirkungen zusammen, so ist das Ergebnis nicht

geeignet, das zu erklären, was der Balneologe klinisch von dem Brunnen erwartet und sieht: Wahrscheinlich Einwirkungen auf den Stoffansatz durch Eisenwässer, vielleicht Beeinflussungen des Kohlenhydratstoffwechsels, vielleicht Beeinflussungen des Purinstoffwechsels. Die Resultate über die Wirkungen des Karlsbader Wassers auf den Mineralhaushalt sind zwar äußerst wichtig und interessant, aber nicht zur Erklärung der Heilwirkung von Quellwässern verwendbar.

Wie mit der Stoffwechselmethodik der eben besprochenen Arbeiten neue und bessere Aufschlüsse erzielt werden sollen, ist nicht zu erkennen. Deswegen erscheint es wünschenswert, an das Problem der Trinkkuren unter einem neuen Gesichtswinkel heranzutreten, nicht ihre klinische Pharmakologie wie bisher weiterzubearbeiten, sondern Balneophysiologie zu betreiben. Das heißt: die allgemeinen biologischen Wirkungen der in den Mineralwässern vorhandenen Salzgemische, den Einfluß auf die physikalisch-chemische Struktur der Biokolloide und der Zelle, auf die Funktionen der Zelle und Gewebe studieren. Es ist klar, daß aus derartigen Versuchen keine unmittelbaren Schlüsse auf Wirkungen und Anwendungsmöglichkeiten der Mineralwässer am Gesamtorganismus gezogen werden können. Aber es ergeben sich Vorstellungen, wie sich das Elektrolytmilieu des Mineralwassers vom physiologischen unterscheidet und wie sich diese Unterschiede an Zellen und Geweben, an deren Bausteinen und Lebensprozessen geltend machen. Wenn diese Aufgabe gelöst ist, ist es notwendig, zu prüfen, wie sich der Elektrolytbestand der Organe unter dem Einflusse der Mineralwässer ändert, wie die Resorptions- und Retentionsverhältnisse im Gewebe für die Bestandteile der Brunnen liegen. Dann lassen sich aus den allgemeinen physiologischen Kenntnissen über Ionenwirkungen, aus den speziellen Erfahrungen mit den Mineralquellen Schlußfolgerungen auf eventuelle im Gewebe zu erwartende Funktionsänderungen machen. Am Ende dieses ganzen Programms kann erst der Versuch liegen, solche Funktionsänderungen am Gesamtorganismus nachzuweisen und dadurch die Heilwirkung der Mineralwässer weiter zu erforschen. Daß diese Wirkungen auf den Gesamtorganismus nicht in der Stoffwechselbilanz zum Ausdruck zu kommen brauchen, wo sie bisher fast ausschließlich gesucht wurden, ist klar. Tiefgreifende Funktionsänderungen der Organe des gesamten Körpers verlaufen ohne meßbare Ausschläge in der Stoffwechselbilanz, so z. B. die ganzen Immunitätsvorgänge, die Wirkungen des vegetativen Nervensystems.

Ueber den ersten Teil des eben skizzierten Aufgabenkreises liegen Ergebnisse — in erster Linie allerdings aus dem Wiesbadener Institut — vor. Der zweite Teil gelangt am gleichen Ort derzeit zur Bearbeitung. Der Wiesbadener Kochbrunnen wurde an biologischen Substraten und Prozessen mit Ringerlösung verglichen. Dabei zeigte sich, daß das Thermalwasser nicht, wie man vorher annahm, eine annähernd physiologische Salzlösung ist, sondern ein biologisch differentes Elektrolytmilieu bildet. An Eiweißkörpern ließ sich veränderte Löslichkeit nachweisen, abnormer Verlauf der Hämolyse zeigte Eingriffe an der Plasmahaut der Erythrozyten an, Fermentprozesse, die Zerlegung von Stärke durch Speichel, peptische und tryptische Eiweißspaltung verliefen beschleunigt. Die Oxydation von Aminosäuren durch Tierkohle war gesteigert. Stoffwechsel und Vermehrung von Hefe waren in Thermalwasser stärker als in Ringerlösung. Leukozyten übten eine erhöhte Phagozytosetätigkeit aus. Andere Prozesse liefen in den beiden, doch verschieden zusammengesetzten Salzlösungen gleichmäßig ab, z. B. die Zuckeraufnahme und Abgabe durch Erythrozyten, einige Fermentvorgänge, die Vermehrung von Koli- und Paratyphusbazillen, die Kontraktion des quergestreiften Kaltblütermuskels. Die ganzen Untersuchungen zeigten, wie komplex und vielgestaltig die Wirkung einer so kompliziert zusammengesetzten Salzlösung ist, die körpereigene Ionen in unphysiologischen Konzentrationsverhältnissen und körperfremde Bestandteile enthält. Ein Teil der Salzwirkungen ließ sich analysieren und auf bestimmte Faktoren zurückführen, ein großer Teil ist nicht ohne weiteres aufklärbar.

Jedenfalls erscheint es darnach prinzipiell unzweckmäßig, eine Quelle nach einem Bestandteil, überwiege er auch der Menge nach, charakterisieren zu wollen, immer ist für den Effekt eines Mineralwassers auf das gesamte Salzgemisch und alle seine Einzelbestandteile zurückzugreifen.

Von Bechhold wurden früher schon hier einschlägige Versuche über die Quellung von Gelatine im Kochbrunnen ausgeführt, weitere hierhergehörige Einzeluntersuchungen stammen von Kopf u. a., die Wachstum und Entwicklung von Kaulquappen in verschiedenen Quellwässern prüften. In der letzten Zeit wurde von französischen und deutschen Autoren die Beeinflussung der Speicheldiastase durch Quellwässer untersucht, wobei sich wie beim Kochbrunnen eine Aktivierung ergab. Diese Resultate werden allerdings dahin mißdeutet, daß den Brunnen ein besonderer „Pouvoir zymosthénique", eine neue geheimnisvolle Kraft, zugeschrieben wird. Die Speicheldiastase ist sehr salzempfindlich, sie wird schon von Salzspuren, wie sie auch in Wildwässern vorhanden sind, gegenüber reinem Wasser aktiviert. Die Ergebnisse sind daher nur im Rahmen größerer Untersuchungsserien zur allgemeinen biologischen Charakterisierung einer Quelle, nicht zum Beweis ihrer Heilkraft verwertbar.

Ueberblicken wir nochmals, was wir über die Wirkung der Trinkkuren kennengelernt haben. Einflüsse auf den Magen-Darmkanal sind sichergestellt, beruhen auf Veränderungen der Sekretion, Motilität und Resorption im Verdauungstraktus selbst und auf Veränderungen in der Sekretion der Anhangsorgane des Darms. Sie können sich auf den Gesamtorganismus in Beeinflussungen des Wasserhaushalts und des Stoffwechsels äußern. Die Wirkungen nach der Resorption sind bis heute nicht genügend aufgeklärt. Veränderungen der Stoffwechselbilanz und der Umsetzungen an den Hauptnahrungsstoffen sind möglich, zum Teil wahrscheinlich. Es kann aber nicht behauptet werden, daß die vorhandenen experimentellen Ergebnisse ausreichen, um die therapeutische Verwendung der Trinkkuren zu erklären. Es erscheint daher nötig, die allgemeinen Ionenwirkungen auf Organe und Zellen zur Erklärung heranzuziehen. Die Untersuchungen hierüber sind in vollem Gange.

Wenige Worte sind endlich noch über die Zersetzungserscheinungen an Quellwässern zu sagen. Alle Quellen, die flüchtige Bestandteile enthalten, in denen Schwer- und Erdalkalimetalle in Form der Bikarbonate vorhanden sind, in welchen sich Sulfide befinden, müssen beim ungeschützten Stehen an der Luft Veränderungen ihrer chemischen Zusammensetzung erleiden. Radiumemanation, Kohlensäure, Edelgase entweichen. Durch den Kohlensäureverlust und durch Luftzutritt werden die Schwermetallbikarbonate in unlösliche Oxyde übergeführt, die Erdmetalle scheiden sich als Karbonate ab. Ebenso zersetzen sich die Sulfide. Die Schwermetalle, Eisen, Mangan, Kupfer, welche als niedrig oxydierte Ionen die katalytische Aktivität der Mineralwässer verursachen, verlieren mit ihrer Oxydation und Ausfällung ihre katalytischen Eigenschaften. So büßen die Mineralwässer beim Stehen ihre katalytische Aktivität ein. Zersetzte Quell-

wässer können infolge der geänderten chemischen Zusammensetzung dem frischen Brunnen nicht gleichwertig sein. Wie sich die pharmakologische Wirkung der Quellen dabei im einzelnen ändert, darüber haben wir allerdings nur wenig experimentelle Grundlagen. Wird Mineralwasser so abgefüllt, daß weder Gase verlorengehen noch Luft zutritt, so kann es nach unseren heutigen Kenntnissen ohne Zersetzung aufbewahrt werden.

Zusammenfassung. Setzen wir endlich in Stichworten nochmals die wichtigsten experimentellen Ergebnisse über Bäder- und Brunnenwirkung zusammen, um einen Gesamteindruck über den heutigen Stand der theoretischen Balneologie zu erhalten. Bäderwirkung ist thermisch, mechanisch und chemisch. Thermisch: Angriff auf die Temperaturnerven der Haut und die Wärmeregulation, Veränderung der Hautdurchblutung und der allgemeinen Zirkulation, kurzdauernde Veränderung des gesamten Stoffwechsels, sekundäre Veränderungen der Blutzusammensetzung und der Sekretbildung, Veränderung der Lymphströmung und der Resorption; durch warme Bäder Schmerzlinderung. Mechanisch: Durch Auftrieb Entlastung des Bewegungsapparates, durch hydrostatischen Druck Veränderung des Atemmechanismus und bis zu einem gewissen Grad der Zirkulation. Chemisch und allein spezifisch: Resorption öl-wasserlöslicher Substanzen durch die Haut (CO_2, H_2S), Austausch wasserlöslicher Bestandteile zwischen Haut und Badeflüssigkeit. Vielleicht dadurch Veränderung im Salzbestand der Haut und die Möglichkeit zu Funktionsveränderungen des Hautorgans und indirekt des Körpers. Experimentelle Befunde über spezifische Bäderwirkung im Gesamtorganismus sind zur Zeit noch kaum ausreichend vorhanden, mit Ausnahme der CO_2-Bäder. Die Brunnenwirkung ist osmotisch und chemisch bedingt. Gesichert sind vor allem die Einflüsse auf den Magen-Darmkanal: Veränderung der Sekretion des Magens, des Darms, der Darmanhangsorgane, Veränderung der Darmmotilität. Unter Umständen vom Darm aus Einwirkung auf den Wasserhaushalt und geringe Steigerung des Gesamtumsatzes. Die postresorptiven Wirkungen der Brunnen sind heute noch schlecht übersehbar. Wahrscheinlich sind Einflüsse auf den Stoffwechsel in seinen verschiedenen Richtungen unter geeigneten Bedingungen möglich.

Möglicherweise beruht die Brunnenwirkung nicht ausschließlich oder hauptsächlich in Aenderungen der Stoffwechselbilanz, sondern in anderen Funktionsänderungen der Organe. Dafür ergeben sich aus den allgemeinen biologischen Wirkungen der Brunnen Vorstellungen und Hinweise für weitere Arbeit.

Die Zusammenfassung zeigt, was am Beginn der ganzen Darlegungen betont wurde: Die theoretische Balneologie ist noch nicht in der Lage, die tatsächlichen Ergebnisse der Balneotherapie direkt und befriedigend zu erklären. Sie gibt uns eine Reihe experimenteller Einzelbefunde und darüber hinaus Arbeitsvorstellungen, deren Kenntnis auch in der Praxis für die richtige Stellungnahme zur Balneotherapie erforderlich erscheint.

Ergebnisse der Untersuchung von Spezialitäten und Geheimmitteln.

73.

Dumex-Salbe (Laborat. Miros, Berlin NO, Dr. K. u. H. Seyler) wird seit einer Reihe von Jahren als Spezialsalbe gegen Beinleiden und Hämorrhoiden u. dgl. empfohlen, überhaupt als erweichende und kühlende Wundsalbe. Preis für Packungen zu 20, 60 und 150 g M. 0,65, 1.50 bzw. M. 3.—, für Tuben M. 1.70. Nach Rojahn und Schill[1]) enthält das Präparat in runden Zahlen 1% Kampfer, 2,5% Karbolsäure, 30% Bleipflaster, 40% Vaseline, 25% Wollfett und außerdem geringe Mengen Hamamelisextrakt. Rojahn und Schill beanstanden, daß in der ihnen vorliegenden Deklaration der Gehalt an Bleipflaster bzw. Blei überhaupt nicht angegeben sei und charakterisieren das Präparat deshalb als Geheimmittel. Diese Anschauung dürfte sich allerdings in diesem Umfang kaum aufrechterhalten lassen, da in für Aerzte bestimmten Propagandaschriften Dumex-Salbe deklariert wird als „aus Adeps Lanae und säurefreier Wilburinevaseline bestehende geschmeidige Salbengrundlage", die „ein kolloidales Campher-carbolisata-plumbum-ester mit Extr. hamam. einverleibt" enthält. Selbstverständlich ist diese Deklaration alles andere als wissenschaftlich korrekt und einwandfrei — denn ebensogut wie hier Bleipflaster als „plumbumester" bezeichnet wird, könnte man z. B. ein Stück Seife „Natriumester" nennen —, aber der Bleigehalt ist doch wenigstens angegeben. Durch die Untersuchung von Rojahn und Schill ist aber jedenfalls Klarheit geschaffen, was Dumex-Salbe wirklich enthält.

Heilerden. Ueber diese namentlich in biochemischen Kreisen vielfach empfohlenen Präparate wurde bereits früher an dieser Stelle berichtet[2]); es handelt sich dabei um Stoffe von hoher Adsorptionskraft, deren Wirkung bei äußerer oder innerer Anwendung nur kolloidchemisch zu erklären ist. Der Zusammensetzung nach gibt es zwei Gruppen von Heilerden: solche der Lößgruppen — mehr oder weniger verwitterter Quarzstaub, bei dem jedes Körnchen von einem feinen Kalkhäutchen umgeben ist — und solche der Bolusgruppe, also wasserhaltige Tonerdesilikate. Im Anschluß an seine früheren Untersuchungen hat Peyer diesmal in Gemeinschaft mit Uhlmann einige weitere hierher gehörige Präparate des Handels untersucht[3]). Von ihnen bestanden **Erdheil I (Geos prima)** und **Erdheil II (Geos alba)** aus Bolus alba, der den Anforderungen des Deutschen Arzneibuches nicht genügte; auch die „schwülstige und übertriebene" Art der Anpreisung wird beanstandet. **Dr. med. Otto Greithers Salus Kur-Heilerde** war „als ganz unreiner, minderwertiger Bolus anzusprechen". **Terrasan**, „die heilsame Kurerde", ist gemäß Angabe ein Löß; auch hier werden die Angaben des Prospektes „mit seinen (wohl unverstandenen) wissenschaftlichen Behauptungen" bemängelt.

Helabon-Kapseln (Dr. Rentschler & Co., Laupheim i. Württ.) bestanden, laut Untersuchung des Holländischen Staatsinstituts für pharmakotherapeutische Untersuchungen[4]) aus 65% Antipyrin, 25% Pyramidon, 10% Veronal (bzw. den entsprechenden Ersatzstoffen) und etwas Koffein.

Helioderma (Max Schacke, Chem.-Animal.-Organ. Laboratorium in Wiesbaden), auch „Ms-(Mutterstoff)-Lebenslichtstrahlenöl" genannt, wird angepriesen gegen Rückenmarksleiden, Organ- und Hautleiden. Es soll auch gegen das Altern helfen, wenn es „nach den Lebenskraftrichtungsgesetzen" angewendet und „nach der Plastik des Körpers" eingerieben wird. „Wahre Schönheitsplastike ist ein belebender Duftstoff als Dungstoff der Haut und nicht wie bisher eine Hautschmiere." Dieser „Dungstoff der Haut" erwies sich nach Peyer und Blindow[5]) als leicht ranziges Mandelöl! Ein Fläschchen mit 70 g davon kostet nicht weniger als M. 3.—.

Kolaferrin (Kolaferrin-Gesellschaft Dr. G. v. Walck, Berlin W 50) wird angepriesen „gegen Schwäche nach Geburten, gegen die Beschwerden der Wechseljahre, gegen das Abnehmen

[1]) Apoth. Z. 1930 Nr. 23 S. 344. — [2]) Spezialitäten u. Geheimmittel 67; D. m. W. 1929 Nr. 3. — [3]) Apoth. Z. 1930 Nr. 1. — [4]) Mitteil. des Instituts 1929 Nr. 18. — [5]) Apoth. Z. 1930 Nr. 24 S. 360.

sexueller Kraft, gegen zu hohen Blutdruck, Verdauungsbeschwerden, Sodbrennen, Brechreiz, Druck in der Magengegend, Haarausfall, Flechten, Ekzeme, Rheuma, Ischias, schwaches Zahnfleisch, Fettleibigkeit und Hexenschuß". Eine Schachtel mit 36 Stück etwa ¾ g schweren schwarzbraunen Dragees kostet M. 3.95, eine Kurpackung zu 12 solchen Schachteln M. 32.—. Laut Angabe soll das Mittel Koka, Kola, Hormone, Drüsenpräparate, Hypophysenextrakt, auch Vitamine enthalten. Peyer und Blindow stellten demgegenüber fest, daß Kokaalkaloide in dem Präparate nicht enthalten waren; dagegen wurde neben Kola u. a. auch Lezithin und Hefe gefunden [6]). Die große Reklame für das Kolaferrin hat übrigens nicht verhüten können, daß die darstellende Firma in Konkurs geriet [7]).

Lagunal (Dr. Rentschler & Co., Laupheim i. Württ.), gegen Schlaflosigkeit und Erregungszustände, enthält „ein neues, chemisch und biochemisch verstärktes Baldrianpräparat" und stellt insofern „eine Neuerung auf dem Gebiete der Sedativa und Schlafmittel" dar, als es „als primären Effekt Beruhigung des Nervensystems durch ein hochwirksames Baldriankonzentrat herbeiführt und dadurch Schlaf bedingt, der dann durch die Wirkung der Magnesium- und Kalziumsalze der Milchsäure starke Unterstützung findet". Eine Schachtel enthält 10 Stärkekapseln mit je 0,45—0,5 g eines bitteren weißen Pulvers, deklariert als „Mg.-lact., Mg.-phosph.; Valerianylurea, Ca-lact.". Rojahn und Schill [8]) fanden im Lagunal 80% Bromural, als Rest Magnes. lactic., Calc. lact., Magn. phosphor. Sie kennzeichnen die Deklaration als „bewußte Irreführung", weil darin nicht nur der Bromgehalt des Mittels verschwiegen wird, sondern auch, weil nach allgemeinem Empfinden unter einem „Baldriankonzentrat" ein aus der Baldriandroge selbst hergestelltes Mittel verstanden wird, kein chemisches Produkt wie es das Bromural darstellt.

Mamillon-Salbe (Obermeyer & Co., A.-G., Hanau) gegen wunde Brustwarzen besteht laut Deklaration aus „Vaseline med. 39%, Adeps lanae 19%, Ol. Caps. burs. past. 15½%, Ol. Rutae 12%, Clematis 8½%, Herniaria 7½%". Eine Zinntube enthielt nach Rojahn und Wirth [9]) rund 17 g einer gelblichweißen, stark nach ätherischem Oel riechenden, ziemlich weichen Salbe. Gefunden wurden darin 4,5% ätherische Oele, 21% Wasser, 3% Wachs o. dgl., 39% Vaselin, 19% Adeps lanae, 13,5% fette Oele und nicht näher festzustellende Stoffe. Dieser Befund entspricht der Deklaration keineswegs. „Die Deklaration ist daher als irreführend zu beanstanden, da sie nicht den Tatsachen entspricht." Aehnliche Feststellungen konnte Ref. seinerseits bereits vor mehr als 20 Jahren an der von der gleichen Firma hergestellten, analog zusammengesetzten Vilja-Creme (Ungt. Obermeyer) machen. (D. m. W. 1908 Nr. 26; 1909 Nr. 29.)

Original-Osterberg (Laborat. Osterberg, Chem. Fabrik, Hannover) soll gegen Magenleiden Anwendung finden. Wenn vom Arzte nicht anders verordnet, für Kinder je nach Alter 1 bis 12 Tropfen, Erwachsene je nach Körperbeschaffenheit 8 bis 25 Tropfen. Nach Aufrecht [10]) besteht das Präparat im wesentlichen in einer etwa 8½%igen Lösung von Salzsäure in einer etwa 15%igen Chlorammoniumlösung. Der Zweck dieses letzteren Zusatzes für den beabsichtigten Heilzweck ist nicht recht ersichtlich.

Sexursan (Ursan G. m. b. H., Frankfurt a. M.). Ueber dieses als Sexualtherapeutikum und Aphrodisiakum propagierte Präparat wurde in dieser Wochenschrift bereits früher berichtet und die Deklaration dabei als ungenügend charakterisiert [11]). Inzwischen haben Peyer und Blindow das Mittel untersucht [5]). Die darstellende Firma gibt zwar vorbeugend an, „daß das Präparat durch chemische Analysierung gar nicht zu beurteilen ist", immerhin konnte die Untersuchung einwandfrei feststellen, daß der angebliche Hauptträger der Wirkung, das Saponin Panaquilon, im Sexursan überhaupt nicht vorhanden ist; weder Peyer und Blindow, noch Prof. Kofler, unser bester Saponinkenner, konnten Saponine darin nachweisen. Charakteristisch ist übrigens auch die Propaganda für Sexursan: Daß dieselbe sich unmittelbar an Laien wendet, wurde schon früher erwähnt. Im Anschluß an eine Bitte um Literatur erfolgten binnen ½ Jahre 3 weitere Zuschriften der Firma, in denen immer dringender zum Kauf des Mittels ermuntert wurde; der Preis des Sexursans wurde dabei gleichzeitig immer mehr ermäßigt!

Zernik (Würzburg).

6) Pharm. Z. 1930 Nr. 27 S. 428. — 7) Apoth. Z. 1930 Nr. 30. — 8) Apoth. Z. 1930 Nr. 19 S. 288. — 9) Pharm. Z. 1930 Nr. 28 S. 436. — 10) Neu eingeführte Arzneimittel und pharmaz. Spezialitäten 23; D. m. W. 1930 Nr. 1.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Krankheitskeime an der Zahnbürste und ein neuartiger Zahnbürsten-Desinfektions-Schnelltrockner.

Von Prof. Stein in Leipzig.

Zahlreiche Infektionserreger nehmen ihren Weg in den menschlichen Körper durch den Mund. Im Munde finden die Mikroorganismen einen denkbar günstigen Nährboden. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, daß die Mundhöhle, zumal sie ständig mit der Außenluft kommuniziert, an Vielgestaltigkeit der bakteriellen Besiedelung von keiner anderen Körperhöhle übertroffen wird. Deshalb stehen wir heute fester denn je auf dem Standpunkte, daß die Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit des kleinen Werkzeuges der Zivilisation, das unsere Mundhöhle reinigt, der Zahnbürste, unbestritten ist. Gerade mit der fortschreitenden schulärztlichen und schulzahnärztlichen Vorsorge wird ihre Bedeutung immer größer. An ihr haften aber noch viele Uebel; vor allem wird die Aufmerksamkeit auf die notwendige Sterilisation der Zahnbürste hingelenkt.

Es sind manche Methoden hierzu angegeben worden, doch haben sie sich nicht Bahn brechen können. Wir wissen alle, daß das Abspülen nach Gebrauch und das oberflächliche Abtrocknen mit einem Tuche oder das Aufbewahren der feuchten Zahnbürste in einem Behälter nichts daran ändert, daß sie noch eine Menge Bakterien beherbergt, vielfach auch solche aus ihrer Umgebung aufnimmt und der Fortpflanzung derselben sogar förderlich ist. Derartige Zustände geben in Krankenanstalten, Genesungsheimen u. a. zu Bedenken Anlaß. Bereits ist die Zunahme der Staphylokokken in der Mundhöhle, z. B. nach Operationen — gleich welcher Art — festgestellt, ich erwähne hierzu nur das bekannte Auftreten postoperativer eitriger Parotitiden, ferner der Bronchitiden und Pneumonien, für welche entschieden eine stomatogene Ursache anzunehmen ist [1]).

Eine regelmäßige exakte Mundpflege der Kranken mit einer besonderen, sterilen Zahnbürste dürfte daher sicherlich das Interesse des Klinikers erwecken. Ganz besonders ist eine infizierte Zahnbürste den Kindern gefährlich.

Die Zahnbürste ist deshalb mehr als ein Erziehungsmittel zur Reinlichkeit, sie ist ein unschätzbarer hygienischer Artikel, um mit den lebenswichtigen Errungenschaften der Gesundheitslehre das Volk zu durchdringen.

Unzweifelhaft wird durch einen schnellen Trocknungsprozeß nach dem Gebrauche der Zahnbürste die Gefahr der Weiterverbreitung oder der Reïnfektion der pathogenen Keime durch sie verringert, und die Bakterien werden in ihrer Virulenz abgeschwächt. Dieser Gedanke war für mich maßgebend, um daraufhin einen neuen Weg zu verfolgen.

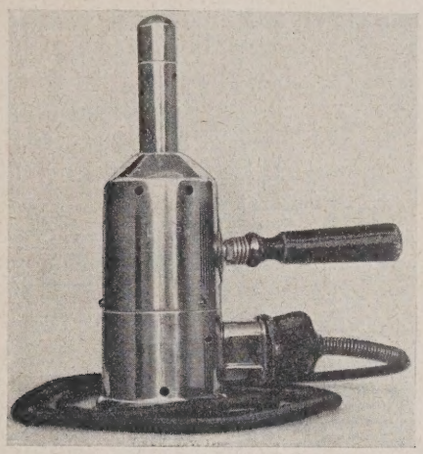
Eine schnelle Trocknung nimmt den Keimen auch die Vermehrungsmöglichkeit auf der Zahnbürste, ganz abgesehen davon, daß eine

1) Die Apparate und Zahnbürsten sind durch die Fa. Franz Hugershoff, G. m. b. H., Fabrik für Laboratoriumseinrichtungen, Leipzig C 1, Carolinenstraße 13, zu beziehen.

längere Zeitdauer der Einwirkung höherer Temperatur, bzw. heißer Luft, die Keime, die sich nach dem Ausspülen an der Bürste befinden, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit restlos abtötet.

Mit der Aenderung der Zahnbürste selbst müssen wir bei der Sterilisation jedoch anfangen; es taugen dazu nicht die bisherigen Modelle; Griffe aus Zelluloid sind sehr feuergefährlich. Ein Fachmann auf diesem Gebiete hat in letzter Zeit eine aus Leichtmetall bestehende, anodisch-oxydierte Zahnbürste hergestellt, die die Heißluftsterilisation gut verträgt. Bei dem Preßvorgange der Borstenbündel ist das Leichtmetall hier ringförmig um die Borstenbündel zusammengedrückt, sodaß keine scharfe Kante entsteht, die die Borsten einkneift oder beschädigt.

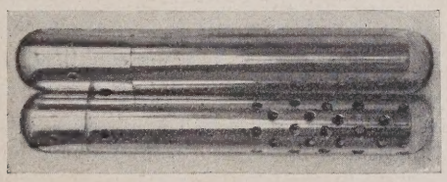
Fig. 1.



Apparat für Sterilisation einer Zahnbürste (Metanox). (D.R.P. a.)

Wir besitzen in der Heißluft ein für manche Zwecke sehr wertvolles bakterizides Mittel. Voraussetzung ist dabei, daß die Gegenstände gut luftdurchlässig sind. Es findet bei heißer Luft und Austrocknung eine Verdickung des Bakterienprotoplasmas und ein Zugrundegehen der Keime statt, das man vielleicht mit dem Verdursten der höheren Organismen vergleichen kann.

Fig. 2.



Sterilisationshülse und Schutzhülse.

Man unterscheidet bei der Heißluftanwendung auch zwischen Wärmetransport und Wärmeleitung; letztere muß bei der Sterilisation der Zahnbürste und der Konstruktion eines Sterilisationsbehälters möglichst ausgeschaltet werden, da sie den Borsten schadet. So entstanden folgende Apparate:

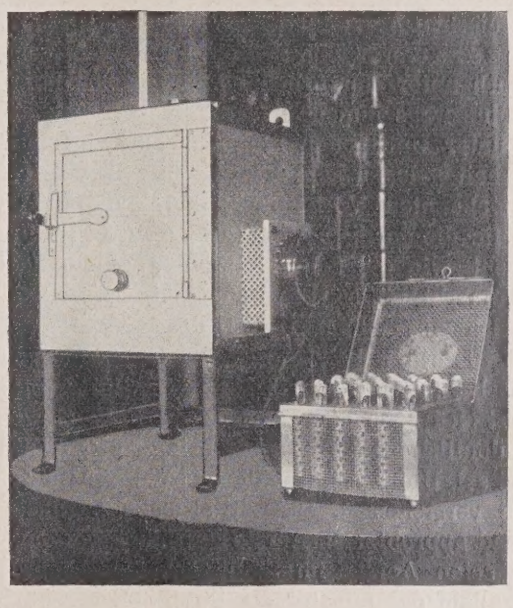
1. Bild Nr. 1 und 2. Apparat für die Sterilisation einer „Metanox"-Zahnbürste. Die Zahnbürste befindet sich in einem luftdurchlässigen Behälter, der ihrer Form entspricht und in einen zweiten derartigen Behälter etwa zur Hälfte eingesetzt ist. In diesen zweiten Behälter ist ein elektrischer Heizapaprat eingebaut, der bei Anschluß an einen Steckkontakt den Innenraum des Behälters auf 110° erwärmt. Die Zahnbürste wird in etwa 10 Minuten trocken, in etwa 30 Minuten ist sie für gewöhnlich steril. Der Innenbehälter kann alsdann mitsamt der darin befindlichen Zahnbürste herausgenommen und in einer Schutzhülse steril aufbewahrt, auch auf die Reise mitgenommen werden.

Es ist naheliegend, daß man in einem Behälter mehrere Zahnbürsten nacheinander sterilisieren kann; für solche, die weniger Zeit haben, werden aber auch dieselben Apparate für die Sterilisation von 2—3 Zahnbürsten zu gleicher Zeit angefertigt. Diese unterscheiden sich nur dadurch, daß sie 2—3 Behältereinsätze haben.

2. Bild Nr. 3: Apparat für Massensterilisation von „Metanox" (metallisch-anodisch-oxydierten) Zahnbürsten zum Gebrauche in Schulen, Krankenanstalten mit großer Patientenzahl. Genesungsheimen u. a. Der große luftdurchlässige Behälterkasten wird zur Sterilisation in einen Trockenofen gestellt. Die Zahnbürsten können hier einer Temperatur bis 160° C bei Bedarf ausgesetzt werden. Dieses dürfte sich zu Epidemiezeiten, in Infektionsbaracken usw. empfehlen und in jedem Falle, wenn man es mit sporenbildenden Keimen zu tun hat.

Nehmen wir als Beispiel die Schule, in der die Kinder täglich das Zähneputzen nach der großen Zwischenpause ausüben sollen. Hierbei gibt jedes Kind nach Benutzung und Ausspülung seiner Bürste diese in den numerierten röhrenförmigen Innenbehälter, der am oberen Ende mit einem Randvorsprung und einem Griffe versehen und in eine der Oeffnungen der Einsatzplatte des Hauptbehälters hineingesteckt wird. Der Gesamtbehälter wird dann verschlossen und in der genannten Weise der Einwirkung heißer Luft ausgesetzt. Danach wird er mit seinem Inhalte im Klassenschranke aufbewahrt, bis die

Fig. 3.



Apparat zur Massensterilisation von Metanox-Zahnbürsten (D.R.P. a.).

Bürsten zur nächsten Benutzung an die Kinder ausgegeben werden. Es ist wohl ein großer Vorteil, daß jede Bürste nur von ihrem Benutzer mit der Hand berührt zu werden braucht und die Bürsten in ihren Behältern voneinander absolut isoliert sind. Der große Behälter kann auch in der Form der sogenannten Schimmelbusch-Trommeln, rund oder viereckig, hergestellt werden.

Die Beweise der Sterilisation als Ergebnisse von Kulturversuchen fehlten bisher in keinem Falle, und so gebe ich mich daher der Hoffnung hin, daß das erstrebte Ziel mit diesen Apparaten erreicht ist. Auch die Borsten der angegebenen Zahnbürste vertrugen einwandfrei die Grenze der genannten Temperatur; die Ursache dieser Toleranz ist wohl in der Herabsetzung der Wärmeleitung durch die Konstruktion des Apparates zu erblicken.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D. Prof. **Ebermayer** in Leipzig.

60.

In Nr. 3 der „Biologischen Heilkunst" Januar 1930 behandelt Universitätsprofessor Dr. Zehntbauer die hier und anderwärts wiederholt erörterte Frage der **Annoncierfreiheit** der Aerzte und bekämpft die Rechtsprechung der Gerichte — es kommt hauptsächlich Hamburg in Frage —, die ein fortgesetztes, auch nicht marktschreierisches Annoncieren der Aerzte

als standesunwürdig erachten. Er bezeichnet es als eines der primitivsten Menschenrechte, „daß sich der Mensch zum Menschen wenden darf". Das wird niemand bestreiten; anderseits wird aber auch niemand bestreiten können, daß die hier interessierende Frage mit derartigen allgemeinen Erwägungen nicht entschieden werden kann. Auch dem Arzt verbietet es niemand, sich an das Publikum zu wenden; es fragt sich nur, in welcher Weise es geschieht und ob nicht für den Arzt mit Rücksicht auf die Eigenart seines Berufs in dieser Richtung Schranken bestehen, die für den Gewerbetreibenden nicht vorhanden sind. Die Frage hängt aufs engste zusammen mit der grundsätzlichen Einstellung zum ärztlichen Beruf. Stellt man den Arzt dem Droschkenkutscher (vgl. Bericht 58 D. m. W. 1929 Nr. 48) und jedem anderen Gewerbetreibenden gleich, so wird man ihm allerdings irgendwelche Beschränkungen nicht auferlegen können. Einstweilen ist das aber erfreulicherweise noch nicht die communis opinio, weder der Aerzte noch der Allgemeinheit.

Im Deutschen Aerzteblatt Nr. 7 vom 1. III. 1930 weist Professor Eggers darauf hin, daß ein **häufiges Annoncieren der Aerzte**, auch unter Hervorhebung ihrer spezialärztlichen Tätigkeit, keineswegs immer eigennützigen Zwecken zu dienen brauche, unter Umständen vielmehr auch im Interesse der Allgemeinheit gelegen sein könne. Zum Beweis schildert er die ihm bekannten Verhältnisse in Mexiko und Brasilien. Dies mag für die dortigen Verhältnisse zutreffen; für Deutschland besteht, wie die Schriftleitung in einem Nachwort zutreffend bemerkt, ein solches Bedürfnis nicht.

Wie sich aus einem Urteil des Kammergerichts vom 10. VI. 1929 ergibt, hält dieses im Gegensatz zum Reichsgericht noch immer daran fest, daß **der im Ausland approbierte Arzt** sich auch dann nach § 147 Nr. 3 GewO. vergehe, wenn er deutlich zum Ausdruck bringt, daß er im Ausland approbiert sei. Unter Approbation sei eine inländische Approbation zu verstehen, der Arzttitel solle zugunsten der in Deutschland approbierten Aerzte geschützt werden, nur diese Personen seien Aerzte im Sinne des deutschen Rechts; es solle vor allem das ungebildete Publikum geschützt werden, das sich nur an den Titel „Arzt" halte, die auf eine ausländische Approbation hindeutenden Zusätze aber nicht lese oder nicht verstehe.

Das Oberlandesgericht Breslau hat mit Urteil vom 17. IX. 1929 ein verurteilendes Erkenntnis des Landesgerichts bestätigt, dem folgender Tatbestand zugrundelag: Der Angeklagte hatte auf seinem Schild in auffälliger Weise die Worte angebracht: **„Doktor der Naturheilkunde" und darunter in kleiner Schrift: „Doctor of Naturopathie"**. Das Landgericht sah darin mit Recht eine dem Titel „Arzt" ähnliche Bezeichnung, die beim Publikum die unrichtige Ansicht hervorrufen konnte, der Angeklagte sei eine im Inland geprüfte medizinale Person. Dem Zusatz legte es kein Gewicht bei, erachtete vielmehr als festgestellt, daß es dem Angeklagten nur darauf ankam, die erstere Bezeichnung augenfällig zu machen und so den erwähnten irrigen Glauben zu erwecken. Auch die Bezeichnung „prakt. Biochemiker" wurde mit Recht beanstandet, da in weiten Kreisen des Publikums mit dieser Bezeichnung eine Ideenverbindung mit dem Begriff „prakt. Arzt" hervorgerufen wird.

Ein Berliner Arzt war wegen gewerbsmäßiger Abtreibung und fahrlässiger Tötung zu einem Jahr Gefängnis verurteilt worden; zugleich hatte das Gericht auf die Dauer von drei Jahren ihm die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt; es wurde weiter festgestellt, daß er fast jeden Tag betrunken, Morphinist und Kokainist sei. Der Bezirksausschuß **entzog ihm auf die Dauer des Ehrverlustes die Approbation.** Der Arzt war naiv genug, das Oberverwaltungsgericht anzurufen, das natürlich das erste Urteil bestätigte. „Es bestehe", heißt es in dem Urteil, „eine dringende Notwendigkeit, das Publikum davor zu schützen, daß solche Personen den Titel eines Arztes fernerhin führen." Sicherlich! Nach drei Jahren ist er dann aber zu dieser Titelführung wieder berechtigt. Wann wird man sich endlich einmal entschließen, das Gesetz entsprechend zu ändern?

Von ärztlicher Seite wurde die Frage gestellt, ob ein Kranker sich nach § 299 StGB. der **Verletzung des Briefgeheimnisses** schuldig mache, der einen ihm vom behandelnden Arzt übergebenen, an einen anderen behandelnden Arzt gerichteten Brief, der Mitteilungen über den Gesundheitszustand des Kranken enthält, öffnet. Die Frage ist meines Erachtens zu bejahen. Nach § 299 ist strafbar, wer einen verschlossenen Brief, der nicht zu seiner Kenntnis bestimmt ist, vorsätzlich und unbefugterweise eröffnet. Dieser Tatbestand ist im vorerwähnten Fall gegeben. Der Brief ist nicht zur Kenntnisnahme des Kranken bestimmt, es soll im Gegenteil nach dem Willen des Briefschreibers verhindert werden, daß der Kranke vom Inhalt Kenntnis nimmt. Der Umstand, daß der Inhalt in der Regel den Kranken betrifft, macht die Eröffnung nicht zu einer befugten.

Im Berliner Tageblatt vom 25. III. 1930 erörtert Kammergerichtsrat Dr. Rosanes die interessante Frage, **wieweit dem Arzt gegen denjenigen ein Honoraranspruch zusteht, den er von einem beabsichtigten Selbstmord zurückgehalten hat.** Er unterstellt folgenden Tatbestand: Jemand wollte sich durch Gas vergiften. Hausbewohner finden den schon Bewußtlosen, rufen einen Arzt; diesem gelingt es nach langem Bemühen, den Selbstmordkandidaten wieder ins Leben zurückzurufen. Dieser verweigert die Honorarzahlung, da der Arzt gegen seinen ausdrücklichen Willen tätig wurde; die liebende Gattin nimmt denselben Standpunkt ein; sie habe an dem Weiterleben des Gatten keinerlei Interesse gehabt; im Gegenteil. Von einem vertragsmäßigen Honoraranspruch kann keine Rede sein; es kann sich nur darum handeln, ob dem Arzt aus der Geschäftsführung ohne Auftrag ein Anspruch zusteht. Hier besteht, wie Rosanes mit Recht hervorhebt, die Schwierigkeit, daß der Arzt gegen den ausdrücklichen oder wenigstens vermuteten Willen des Selbstmörders gehandelt hat. Hält man diesen Willen für beachtlich, so muß ein anderer Weg gesucht werden, um dem nach dem natürlichen Rechtsempfinden wohl begründeten Anspruch des Arztes zur Erfüllung zu verhelfen. Rosanes findet diesen Weg darin, daß ohne das Eingreifen des Arztes eine Pflicht des anderen, deren Erfüllung im öffentlichen Interesse liegt, nicht erfüllt worden wäre. Eine rechtliche Pflicht, sich nicht zu töten, bestehe zwar für den Selbstmörder nicht, wohl aber eine sittliche. Auf diesem Wege geht es. Besteht aber wirklich ein Bedürfnis, diesen immerhin komplizierten Weg einzuschlagen? Läßt sich nicht mit hinreichenden Gründen die Ansicht vertreten, daß, wenn das Gesetz verlangt, es dürfe nicht gegen den ausdrücklichen oder vermuteten Willen gehandelt werden, es damit nur den vernünftigerweise beachtlichen Willen meint? Vgl. auch Ebermayer „Der Arzt im Recht" S. 63, 100, 157.

Vor einiger Zeit wurde die Frage streitig, **ob der bei einer Mittelstandskasse versicherte Arzt, der sein Kind selbst behandelt, einen Ersatzanspruch gegen die Kasse hat.** In Nr. 10, 1929 der „Westfälischen Aerzte-Correspondenz" und in der „Berliner Aerzte-Correspondenz" wird die Frage verneint, in den „Mitteilungen aus und für Baden" Nr. 18, 1929 bejaht. Vom reinen Rechtsstandpunkt aus wird die Frage meines Erachtens zu bejahen sein. Wenn die Kasse satzungsgemäß für die Kosten ärztlicher Behandlung des Kindes aufzukommen hat, ist

icht abzusehen, weshalb diese Verpflichtnug um deswillen ntfallen sollte, weil der Vater als Arzt das kranke Kind selbst ehandelt hat. Würde nach den Satzungen die Kasse auch Arzneimittel zu ersetzen haben, so würde kaum ein Bedenken bestehen, Ersatzpflicht anzunehmen, auch wenn der Vater des ranken Kindes Apotheker ist und die verschriebenen Medikamente aus seiner Apotheke abgibt. Es ist nicht abzusehen, warum dies beim Arzt anders sein soll. Verzichtet er auf Honorar, so macht er nicht seinem Kinde ein Geschenk, sondern der Kasse. Dazu hat er keinen Anlaß. Daß ethische Bedenken entgegenstehen sollten, vermag ich nicht einzusehen. Dem ranken Kinde gegenüber verletzt der Arzt keinerlei ethische flichten; der Kasse gegenüber bestehen für ihn und das Kind ur rechtliche, aber keinerlei ethische Beziehungen.

Im „Mitteldeutschen Aerzteblatt" Nr. 5 vom 15. II. 1930 rörtert Dr. Jaeger die Frage, **ob die Kassenpraxis verrblich ist** und kommt meines Erachtens zutreffend zur Vereinung, und zwar nicht nur dann, wenn, wie in dem von aeger zunächst mitgeteilten Falle, nach dem Tode ines Kassenarztes ein anderer Arzt Jahre hindurch ie Kassenpraxis des Verstorbenen gewissermaßen verretungsweise weiterführte, um dem beim Tode des aters noch in der Ausbildung befindlichen Sohne des erstorbenen alsbald nach Aufnahme seiner ärztlichen ätigkeit den Eintritt in die Kassenpraxis offenzuhalten, ondern auch dann, wenn der Sohn alsbald nach dem Tode es Vaters außerhalb der Reihe Zulassung verlangt, um die assenpraxis seines verstorbenen Vaters fortzuführen. Mit echt weist Jaeger darauf hin, daß die Kassenpraxis im egensatz zur freien Praxis keine ausschließlich von dem assenarzt erworbene Einnahmequelle ist. Es spielt zwar auch ei ihr die Bedeutung des einzelnen als Arzt und Mensch eine olle, aber in erster Linie ist sie doch eine dem einzelnen ewerber verliehene Praxis, die in keiner Weise mit der Failie verknüpft ist. Der Sohn kann daher aus dem Umstande, aß der Vater Kassenpraxis hatte, keinen Anspruch auf beorzugte Zulassung zur Kasse herleiten.

Wiederholt wurde schon darauf hingewiesen, welcher Gahr der Arzt sich aussetzt, der, um dem Patienten gefällig zu ein, ein **falsches Zeugnis** ausstellt, das es dem Patienten ermöglicht, einer Versicherungskasse gegenüber Ansprüche gelend zu machen, die ihm nicht zustehen. Der Arzt kann in iesem Falle wegen falscher Zeugnisausstellung nach § 278 tGB., gleichzeitig aber auch wegen Betrugs oder Beihilfe zum etrug belangt werden. Das „Mitteldeutsche Aerzteblatt" r. 5 vom 15. II. 1930 teilt einen Fall mit, in dem ein rzt einem Kranken bestätigt hatte, er habe ihn zu einer Zeit ehandelt, als der Kranke schon Mitglied der Kasse war, während in Wirklichkeit die Behandlung schon vor dieser Zeit attgefunden hatte. Der Arzt wurde wegen versuchten Beugs — richtiger wohl wegen Beihilfe zum versuchten Beug — zu 500 Mark Geldstrafe, eventuell 50 Tage Gefängnis, nd nachher noch vom Ehrengericht zu einem Verweis und 00 Mark Geldstrafe verurteilt. (Fortsetzung folgt.)

Feuilleton.

Wiener Brief.

Von Dr. **Jos. Urbach** in Wien.

Der Gesamtvorstand der Wirtschaftlichen rganisation der Wiener Aerzte ist zurückgereten; doch werden die Geschäfte bis zu den im Laufe der ächsten Monate stattfindenden Neuwahlen bei Beschränkung uf die Erledigung der laufenden Angelegenheiten weitergeführt. Hinsichtlich der Zahl der Aerzte steht unser Bundesstaat in Europa am ungünstigsten da. Dabei steigt diese Zahl noch immer an. Vor 5 Jahren gab es in Oesterreich 7438 Aerzte, d. h. einen auf etwa 800 Einwohner. Im Mai 1928 belief sich die Aerztezahl auf 8042, mithin 1 : 760. In Wien allein war der Stand der organisierten Aerzte am 15. April 1930: 4089.

Ebenso unerfreulich wie das Ansteigen der Aerztezahlen ist das der Krankenkassen. In Wien steht uns eine neue, größere Krankenkasse, die „Meisterkrankenkasse", bevor, die alle Gewerbetreibenden umfassen, und auf dem System der Schadenversicherung aufgebaut werden soll. Die Bemühungen der Organisationsleitung, eine Schädigung der Privatpraxis von seiten dieser Neugründung zu verhindern, sind infolge des Rücktritts des Vorstandes vorläufig zum Stillstand gekommen.

Das durch den Beitritt Oesterreichs zur internationalen Opiumkonvention bedingte Gesetz vom 23. X. 1928 über die ärztliche Verordnung von Rauschgiften hat bisher zu einer Reihe von Beanstandungen und Verurteilungen von Aerzten geführt, die Schwerkranken oder Süchtigen, letzteren auch in der Absicht der Entwöhnung, Morphin verschrieben hatten. Ein besonders krasser Fall, der die auf diesem Gebiete nunmehr herrschenden Verhältnisse kennzeichnet, ereignete sich unlängst in Wien. Ein Kranker mit Unterschenkelgangrän konnte in keinem hiesigen Spitale Aufnahme finden, weil er Morphinist war und die Spitalsleitungen Bedenken trugen, sich den Folgen des Rauschgiftgesetzes auszuliefern. Der Kranke starb in seiner Wohnung; dem Hausarzt wurde wegen Verschreibung von Morphin, das die letzten Stunden des Kranken erleichtert hatte, der Prozeß gemacht [1]).

Vor einigen Wochen wurde ein Arzt, da er einer Kokainsüchtigen Kokain in fallender Dosis verschrieben hatte — wodurch Entwöhnung erzielt worden war —, zu einer Geldstrafe von 100 Schilling verurteilt. Motivierung: Nach dem Gesetz muß die Verordnung von Rauschgiften, ohne daß es der Heilzweck erheischt, bestraft werden, wenn auch der gute Glaube zuzubilligen ist [2]). Die Wiener als die geschäftsführende der österreichischen Aerztekammern hatte schon vor einem Jahre eine gegen das Rauschgiftgesetz gerichtete Eingabe an das Bundesministerium für soziale Verwaltung gemacht. Der Erfolg blieb aus. Daher wurde dieser Schritt kürzlich wiederholt. Es wurde betont, daß die Aerzte unter solchen Verhältnissen die Verschreibung von Morphin gelegentlich überhaupt verweigern. Sie müssen auf dem Standpunkt verharren, daß ihnen das Recht gewahrt bleibe, einem Kranken gegebenenfalls auch Rauschgifte pflichtgemäß und im vollen Bewußtsein ihrer Verantwortlichkeit, nach bestem Wissen und Gewissen, zu verordnen, ohne ständig Gefahr zu laufen, hierfür mit dem Strafgesetz in Konflikt zu geraten. Eine Novellierung des Gesetzes, die Kranke und Aerzte vor derlei bedenklichen Bestimmungen und deren Folgen bewahrt, wurde als dringend notwendig bezeichnet. Bei der persönlichen Ueberreichung der Eingabe gewannen die Aerztevertreter den Eindruck, daß

[1]) Wenn es sich um einen Schwerkranken mit erheblichen Schmerzen gehandelt hat, so muß eine etwa durch starke Morphingaben eintretende Gewöhnung eine durchaus sekundäre Rolle spielen. In einem solchen Falle wäre die weitgehende Morphinverabreichung durchaus indiziert, um so mehr, als der Kranke, wie aus dem Bericht hervorgeht, bald darauf seinen primären Leiden erlegen ist. P. W.

[2]) Kokain in fallenden Dosen zur Entziehung zu verschreiben, ist nach dem heutigen allgemein anerkannten wissenschaftlichen Standpunkt ein nicht entschuldbarer Kunstfehler. Kokain kann ohne Gefahr stets sofort, ohne jeden Uebergang abgesetzt werden; eine ärztliche Indikation für Verschreibung von Kokain an Kokainsüchtige gibt es nicht. P. W.

in Bälde ein Erlaß erscheinen dürfte, der den berechtigten Wünschen der Aerzteschaft Rechnung trägt.

Der Oesterreichische Nationalrat hat in jüngster Zeit ein Gesetz über die grundsätzliche Regelung des Heilquellen- und Kurortewesens beschlossen, worin der Begriff der Heilquellen, Bäder und Kurorte genau umschrieben wird. Die Landesregierungen haben darüber zu entscheiden, welche Quellen und Orte als Heilquellen oder Kurorte zu erklären sind. Die sanitären, balneologischen und rechtlichen Voraussetzungen hierfür sind im Gesetze angeführt. Die Oberaufsicht wird durch das Bundesministerium für soziale Verwaltung ausgeübt. Außerdem sind noch Bestimmungen über notfalls erforderliche Enteignungen und andere, die Kurorte betreffende administrative Maßnahmen der Behörden, über Kurkommissionen und Kurstatute im Gesetze enthalten [3]).

Die Entscheidungen der Gerichte hinsichtlich der Kündbarkeit ärztlicher Wohnungen nach dem Tode des Inhabers lauten nicht immer gleich, und die Hinterbliebenen können nicht mit Sicherheit darauf rechnen, später im vollständigen Besitze der Wohnung zu bleiben. Eine solche Entscheidung des obersten Gerichtshofes lautet: Dienen die Räume nur der Berufsausübung, und sind sie nicht in Verbindung mit Wohnräumen, dann ist die Kündigung nach dem Tode des Mieters zulässig. Besteht aber, wie dies häufiger der Fall ist, ein Zusammenhang mit Wohnräumen, dann ist eine Kündigung nicht gestattet, wenn diese Räume nach dem Tode des Besitzers einem dringenden Wohnungsbedürfnis des Ehegatten, der Wirtschaftsführerin, von Verwandten in gerader Linie oder Geschwistern dienen, die bisher 2, bzw. 5 Jahre im gemeinsamen Haushalt mit dem Verstorbenen gewohnt hatten. Der Wohnzweck überwiegt, mag auch die Wohnung teilweise zu Geschäftszwecken verwendet worden sein. Wirtschaftliche Einheiten dürfen durch rechtliche Konstruktionen nicht in Stücke zerlegt werden. Das Wohnbedürfnis erschöpft sich nicht im Essen und Schlafen, sondern erstreckt sich auch auf die Ausübung des Berufes in der Wohnung. Bei vorhandenem dringenden Wohnungsbedürfnis, und wenn die Erben die Räume zur Sicherung ihrer Existenz benötigen, kann die Wohnung nicht gekündigt werden. — In einem anderen Streitfall dagegen wurde entschieden, daß eine Teilkündigung gestattet ist, wenn sie sich auf Wohnungsbestandteile bezieht, die der Verstorbene ausschließlich oder hauptsächlich benutzt hatte. Dieser Entscheidung kommt jedoch wahrscheinlich keine so große Bedeutung zu, da sie nur für jene seltenen Fälle gilt, wo es sich um abgesonderte und leicht abtrennbare Räume handelt.

[3]) Abgedruckt im Reichsgesundheitsblatt Nr. 24.

Gustav Lennhoff †.

In den frühen Morgenstunden des 11. VII. 1930 setzte eine Hämoptoë dem Leben unseres Gustav Lennhoff (Berlin-Wilmersdorf) im 66. Jahre ein Ende. Alles was er tat und erstrebte, stand unter der Einstellung hoher ärztlicher Ethik. Sein Name war in der Aerzteschaft Deutschlands weit bekannt und hatte auch im Ausland einen guten Klang. Alle, die ihn wirklich kannten — es war nicht ganz leicht, näher an ihn heranzukommen —, schätzten ihn hoch, seine Mitarbeiter bewunderten und verehrten ihn, seinen Freunden war er der treueste Freund; ihnen erschloß er, der kampfesfreudige, so nüchtern denkende, so scharf urteilende und wohl auch zuweilen temperamentvoll vorschnell verurteilende Mann sein weiches Herz. Er stellte an die, mit denen er zu tun hatte, hohe Anforderungen an Leistungen und Zuverlässigkeit, von den Aerzten erwartete er rastlose hingebende Arbeit für das Wohl ihrer Mitmenschen und unbeugsame Charakterfestigkeit, für sich selbst kannte er keine Schonung, und hat mit seinem Tode seinem wahrhaftigen Lebensinhalt dem „Inserviendo consumor“ das Siegel aufgedrückt.

Lennhoff war durch die Arbeit, die ihn die letzten 6 Jahre seines Lebens ausschließlich beschäftigte, die Kurpfuschereibekämpfung, wohl der in breiten Kreisen unseres Vaterlandes am meisten genannte, am schärfsten bekämpfte, von den Angegriffenen glühend gehaßte deutsche Arzt. Er war der Exponent, gegen den der ganze Strom von Unwissenheit, Dünkel, Gewissenlosigkeit, Habgier, Schwindel, Schmutz und Betrug sich ergoß, den Kurpfuscherei und Geheimmittelunwesen, die unseligen Konsequenzen der seit 60 Jahren Deutschland auferlegten Kurierfreiheit mit gewaltiger Wucht über Volk und Land ergießt. „Vergeblich ist der Kampf dagegen, denn menschliche Dummheit ist unausrottbar“, hören wir nicht ganz selten von unseren, in schwersten ethischen, sozialen und wirtschaftlichen Kämpfen verstrickten Kollegen. Gleichgültig steht fast das gesamte, durch seine politischen Nöte in Bann gehaltene, teilweise von mystischen Gedanken und okkultistischen Vorstellungen erfüllte deutsche Volk diesem im wahren Sinne des Wortes eine Lebensfrage bildenden Problem gegenüber. Eine rastlose, zielbewußte Propaganda täuscht das Publikum darüber hinweg, daß hinter denen, die „Kurierfreiheit“ auf ihre Fahne geschrieben haben, sich ganz wesentlich übelster geschäftlicher Eigennutz verbirgt, und daß dieser planmäßig den Angriff gegen die deutschen Aerzte und die medizinische Wissenschaft inspiriert.

Das sei hier nur in kurzen Worten vorausgeschickt, um eine richtige Würdigung von Lennhoffs Persönlichkeit und Lebenswerk gewinnen zu können.

Lennhoff entstammte einer alten Kaufmanns- und Industriefamilie, wurde in Lüdenscheid (Westfalen) geboren, hat das Gymnasium in Frankfurt a. M. besucht, studierte in Freiburg, Leipzig und Berlin, wo er 1889 das Staatsexamen bestand. 1890 ging er nach Sidney, blieb dort 10 Jahre, ließ sich dann in Berlin als Hals-, Nasen- und Ohrenspezialist nieder und arbeitete gleichzeitig intensiv im Pathologisch-anatomischen Institut der Charité. Er war einer der Mitgründer der Berliner Dozentenvereinigung. — 1910 erkrankte er an Tuberkulose, die er niemals ganz überwunden hat.

Als in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts der Oeffentlichkeit durch den Nardenkötter-Prozeß wie mit einem Schlage der Schleier von Kurpfuscherei und Heilmittelunwesen fortgezogen wurde, war er einer der ersten, der sich mit diesem Problem beschäftigte und von Anfang an eine Bekämpfung der Kurpfuscherei und die Wiedereinführung des Kurpfuschereiverbotes für unbedingt notwendig erklärte. Zunächst aber trat für ihn dies Problem anderen Fragen und seiner rein ärztlichen und standesmäßigen Tätigkeit gegenüber noch zurück. Als der Weltkrieg ausbrach, stellte er sich, obwohl er seines Leidens wegen feld- und garnisondienstunfähig war, sofort dem Heeressanitätsdienst zur Verfügung, war 1 Jahr lang im Etappendienst in Belgien, und hat sich dann bis zum Kriegsschluß auf der Ohrenstation der Charité betätigt. 1924 erging an ihn der Ruf, die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, die damals der Ungunst der Zeitverhältnisse zu erliegen drohte, als Nachfolger von Kantor als Führer zu übernehmen. Das war die richtige Aufgabe für Lennhoff: hier galt es den Einsatz der ganzen Persönlichkeit, hier hieß es Grundlagen für systematische Arbeit schaffen, hier hieß es organisieren, hier hieß es

Mitarbeiter und Mitstreiter suchen und festhalten, hier hieß es Kampf gegen Schmutz und Unwahrhaftigkeit. Und Kampf war das Lebenselement dieses schwächlichen Körpers, dieser feinempfindenden Seele, und ward die letzte bedeutungsvolle Etappe seines Lebens. Dieser Kampf gegen Kurpfuscherei und Geheimmittelunwesen wurde ihm aber auch so schwer gemacht dadurch, daß das deutsche Volk, dem seine Arbeit galt, in seiner Gesamtheit überhaupt keine Vorstellung davon hat, welch Schaden seiner Gesundheit und seinem Vermögen durch Kurpfuscherei und Geheimmittelunwesen erwachsen; der Kampf war deshalb so schwer, weil die, die in erster Linie dazu berufen schienen, mit allen Kräften mitzuarbeiten, die Aerzte, erst für ihn gewonnen werden mußten. Behörden, Presse und Oeffentlichkeit waren durch rastlose Aufklärung auf die Bedeutung des Kurpfuschereiproblems aufmerksam zu machen und zu einer Mitwirkung im Rahmen des ihnen Möglichen anzuregen. Der Kampf, den Lennhoff führte, wurde aber dadurch immer schwerer und immer komplizierter, daß die ganze Frage von denen, gegen die der Kampf gerichtet war, auch noch zu einer parteipolitischen gemacht wurde.

Lennhoff stand in diesem Kampf, der geradezu gigantische Ausmaße annahm, schließlich nicht mehr allein, Bundesgenossen aus allen Ständen und Schichten des deutschen Volkes sammelten sich um ihn. Er wußte wohl, daß Deutschland noch nicht reif war für die Erreichung seines Zieles, trotzdem hat er keinen Augenblick den Mut sinken lassen, auch nicht, als ihn vor wenigen Monaten der Todesengel mit seinen Flügeln streifte. Unzerstörbar blieb seine feste Ueberzeugung, daß das Kurierverbot kommen wird, weil es zum Besten des deutschen Volkes kommen muß!

Und dieser Mann, der so mitten im Kampf stand, lebte daheim still, bescheiden und anspruchslos. Für alles Schöne begeistert, von der Musik erhoben und überwältigt, von Literatur und Geschichte gleich angezogen, suchte und fand er sein Lebensglück nur in der eigenen Familie und im Zusammensein mit wenigen vertrauten Freunden.

Ein hervorragender Arzt, ein Helfer in jeder Not, ein Hasser alles Schlechten und Gemeinen ist mit Gustav Lennhoff dahingegangen. Friedheim.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Am 17. VII. beriet der Preußische Landesgesundheitsrat über die Frage, ob sich eine Milderung der seuchenpolizeilichen Maßnahmen gegen Diphtherie und Scharlach empfiehlt, insbesondere im Sinne einer Abschaffung bzw. Einschränkung der Wohnungsdesinfektion. Er kam einstimmig zu dem Ergebnis, daß eine Milderung der Maßnahmen gegen Diphtherie und Scharlach, insbesondere der Bestimmungen über Erfassung der Krankheitsfälle (Meldung, Ermittlung, Isolierung) nicht in Frage komme, und daß eine Einschränkung der Wohnungsdesinfektion bereits nach den zur Zeit geltenden Bestimmungen möglich sei. Eine vollständige Abschaffung der Wohnungsdesinfektion oder eine Einschränkung derselben über den Rahmen der bestehenden Bestimmungen hinaus sei jedoch nicht angezeigt.

— Der Lübecker Senat hat Prof. Deycke, Prof. Klotz und Dr. Altstaedt bis zur völligen Klärung der Angelegenheit von ihrem Amte suspendiert. Die Einleitung von Disziplinarverfahren gegen Prof. Deycke und Prof. Klotz soll, sobald dies nach Abschluß der gerichtlichen Voruntersuchung möglich ist, erfolgen. Dr. Altstaedt hat bekanntlich bereits von sich aus die Einleitung des Verfahrens beantragt. Weiter hat der Senat zur Verhütung ähnlicher Tragödien durch medizinische Experimente angeordnet, daß vor der Einführung irgendwelcher neuer Verfahren durch das Lübecker Gesundheitsamt das Reichsgesundheitsamt gutachtlich gehört werden muß. Diese Anordnung wird in ihrer Wirkung noch verstärkt durch einen von der Bürgerschaft angenommenen sozialdemokratischen Antrag, der eine Verschärfung der reichsgesetzlichen Bestimmungen und eine Erweiterung der Zuständigkeit des Reichsgesundheitsamtes fordert und den Senat bittet, in diesem Sinne bei der Reichsregierung vorstellig zu werden. Ferner stimmte man dem Antrag zu, daß die geimpften Kinder unter dauernder ärztlicher Kontrolle bleiben müssen und für sie möglichst günstige Lebensverhältnisse geschaffen werden. Diese Maßnahme soll unter Umständen bis zur Volljährigkeit der Kinder und darüber hinaus durchgeführt werden. Die Kosten dafür hat der Staat zu tragen, der auch sonst den Eltern die Schäden zu ersetzen hat. — Die Anzahl der Todesfälle betrug bis zum 26. VII. 62 (Zahl vom 24. VII.). — Wir verweisen auf die Ausführungen von Prof. Friedberger in dieser Nummer sowie die Calmette-Umfrage in D. m. W. 1928 Nr. 41-43, den Aufsatz von Schloßmann über die Völkerbundsverhandlungen zur Calmette-Frage in D. m. W. 1928 Nr. 45 und den Aufsatz von Langstein in D. m. W. 1930 Nr. 22.

— Der Gesamtverband der Krankenkassen Deutschlands hat zu der geplanten „Reform" der Krankenversicherung Stellung genommen. Er glaubt, daß durch die Krankenscheingebühr die Bagatellfälle — von „Arbeitsunfähigen" wurden bei Nachuntersuchung im Jahre 1929 in einigen deutschen Großstädten 44—66% für arbeitsfähig befunden — und die Arzneivergeudung eingeschränkt werden. Bei allen Ersparnisversuchen müsse jedoch eine Erhöhung der Karenzzeit für Arbeitsunfähige auf 4 Tage als asozial abgelehnt werden. Eine größtmögliche Ersparnis sei aber nur gewährleistet, wenn man den Kassen die Erhaltung der vollen Selbstverwaltung beläßt. Von der ärztlichen „Planwirtschaft", d. h. einer planmäßigen Verteilung der Aerzte (auf je 1000 Mitglieder ein Arzt) auf das ganze Reich, wie sie die Novelle vorsieht, verspricht man sich wenig Erfolg. Ganz besondere Verbesserungen erwartet man dagegen von der Novelle im Kassenarztrecht insofern, als sie in dem dreieckigen Verhältnis von Kasse, Arzt und Versicherten auf einen natürlichen Interessenausgleich hinwirke. Der Kassenarzt sei bis heute durch bürgerlich-rechtlichen Dienstvertrag und durch das Rechtsverhältnis der Zulassung mit der Kasse in doppelter Weise verbunden. Die Zulassung, die sich aus dem Auswahlverfahren des Berliner Abkommens von 1930 entwickelt habe und unter der heute ein persönlicher und klagbarer Anspruch auf Abschluß eines Dienstvertrages zu verstehen sei, ist zur Zeit durch die Zulassungsordnung des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen geregelt, die vom Reichsausschuß als Gesetz betrachtet wird, im Gegensatz zu den Krankenkassen, die der Ansicht sind, daß der Reichsausschuß in diesem Punkte seine Kompetenz überschritten habe. — Auf dieser Tagung sprach auch Ministerialdirektor Grieser vom Reichsarbeitsministerium über die Sozialpolitik des Arbeitsministers Stegerwald. Man müsse die Dinge stets so nehmen, wie sie seien, und deshalb das aufnehmen, was auf einem anderen Gebiete zum Erfolg geführt habe. Der Gesetzentwurf zur Reform der Krankenversicherung sei getragen von sittlichen Ideen, aber er gehe auch nicht an den wirtschaftlichen Notwendigkeiten vorüber. Die Krankenversicherung biete so starke Möglichkeiten des Krankwerdens, daß diese Möglichkeiten fast zur Gewißheit würden. Wenn die Entwicklung im Sozialversicherungswesen so ungehindert weitergehe wie bisher, würden wir im Jahre 1935 eine Gesamtausgabe von drei Milliarden haben. Eine der stärksten Ursachen für die augenblickliche Situation in der Krankenversicherung sei die Kassenarztfrage. In den Aufwendungen hätten die Ausgaben für die Kassenärzte den größten Auftrieb aufzuweisen. Es frage sich dann allerdings weiter, ob die Versicherten selbst nicht auch einen Teil der Schuld mittrügen. Die Krankenversicherung in ihrer heutigen Form biete zweifellos zahlreiche Möglichkeiten für Eigennutz und unberechtigte Inanspruchnahme durch die Versicherten. Zum Gesetzentwurf selbst sei zu sagen, daß er zum Teil auf Vorbilder, ja sogar auf Vorschläge seitens des Gesamtverbandes Deutscher Krankenkassen zurückgehe. Der Entwurf sei aber milder als diese Vorschläge. Seine Aufgabe sei es, zweifellos bestehende Mißstände zu beseitigen und vor allem die moralische Haltung aller an der Versicherung Beteiligten zu heben. (Vossische Zeitung vom 23./24. VII.) — Die im Reichsgesetzblatt vom 27. VII. zur Krankenversicherung erlassene Notverordnung ist in ihren Einzelheiten zur Stunde noch nicht bekannt; wir werden sofort eine eingehende Darstellung von kompetenter Seite veröffentlichen.

— Der Vorstand des Internationalen Gutachterausschusses für das öffentliche Krankenhauswesen hielt in Paris eine Sitzung ab, in der über die Gründung eines Internationalen Krankenhausverbandes beraten wurde. Dem ersten Internationalen Krankenhauskongreß (1929 Atlantic City) soll im Juni 1931 ein zweiter in Wien folgen.

— Prof. W. Trendelenburg, Direktor des Physiologischen Instituts der Universität Berlin, veröffentlicht in der Kl. W. Nr. 29

folgende Mitteilung: „Es gelangten an mich mehrere Anfragen über zwei mit dem Aufdruck ‚Aus dem Physiologischen Institut der Universität Berlin' versehene Veröffentlichungen. Es handelt sich um Arbeiten von Prof. E. Schilf, ehemals Oberassistent am Institut, und seinem Mitarbeiter, Dr. E. Heide, nämlich: 1. E. Heide und E. Schilf, Ueber die Wirkung von Infusen aus Röstprodukten von Zerealien auf die Gerinnung und Verdaulichkeit der Milch. Biochem. Z. 1929, 213 S. 190/94, und 2. E. A. Heide, Quantitative Untersuchungen des gemischten Speichels beim Menschen. Dtsch. Aerzte-Ztg 1930, 5 Nr. 204. Ich sehe mich veranlaßt, hier mitzuteilen, daß die beiden Arbeiten mir vor der Veröffentlichung nicht vorgelegt waren, sondern erst nach dem Erscheinen bekannt wurden." (Vgl. hierzu die Erklärung des Vorstandes der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse in Nr. 29 S. 1229.)

— In der Grafschaft Glatz sind zahlreiche Personen unter Typhusverdacht erkrankt, so vor allem in Rückers, wo allein 26 Typhusfälle vorliegen. Im Glatzer Krankenhaus wurden 10 Typhuskranke eingeliefert. Man führt die Erkrankungen vor allem auf das Baden in der Weistritz zurück.

— Ministerialdirektor Dammann (Reichsministerium des Innern) ist zum Ehrenmitglied des Reichsausschusses für hygienische Volksbelehrung ernannt.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums e. V. in Berlin-Wilmersdorf, Motzstraße 36, hat ein Merkblatt „An alle Ohrenleidende" herausgegeben. Der Preußische Handelsminister hält die Verbreitung und Kenntnis dieses Merkblattes für erwünscht und hat angeordnet, daß in allen ihm unterstellten Schulen ein solches Merkblatt an auffallender Stelle anzubringen ist; Lehrpersonen und Schüler sollen darauf aufmerksam gemacht werden.

— Gegen den bekannten Kurpfuscher Josef Weißenberg wurde bei der Berliner Staatsanwaltschaft auf Grund einer Anzeige des Kreisarztes von Bad Freienwalde ein neues Strafverfahren eingeleitet. Weißenberg hat ein 16 Monate altes Kind, das an einer Augenentzündung erkrankt war, nach seiner bekannten Methode durch Auflegen von Weißkäse behandelt. Das Kind ist erblindet. Die Staatsanwaltschaft wird sich demnächst auch über die Frage schlüssig werden, ob gegen Weißenberg wegen des Todes des Berliner Drogisten Wernicke die Anklage zu erheben sei. Wernicke ist vor einem Jahr gestorben, nachdem Weißenberg seine durch Zuckerharnruhr am Nacken entstandenen Geschwüre wochenlang ebenfalls mit Weißkäse behandelt hatte.

— Die Deutsche Röntgen-Gesellschaft versendet folgende wichtigen Mitteilungen betr. Vorschriften für den Hochspannungs- und Strahlenschutz in medizinischen Röntgenanlagen (Normblätter Din Rönt 1 und 2). Die Normenstelle der Deutschen Röntgen-Gesellschaft hat in Band 41 Heft 4 der „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" bekanntgegeben, daß die obengenannten Vorschriften als Normblätter mit der Bezeichnung Din Rönt 1 (Hochspannungsschutzvorschriften) bzw. Din Rönt 2 (Strahlenschutzvorschriften) erschienen sind und nur vom Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin S 14, Dresdener Str. 97, bezogen werden können. Den Mitgliedern der Deutschen Röntgen-Gesellschaft sind beide Normblätter bereits zugesandt worden. Die in Din Rönt 1 und 2 unter IV bekanntgegebenen Betriebsvorschriften (10 Pf.) sind jedem, der sich im Röntgenbetrieb — wenn auch nur vorübergehend — betätigt, vor Dienstantritt gegen Empfangsbescheinigung auszuhändigen. Weiter sind die Betriebsvorschriften und eine Anleitung zur ersten Hilfeleistung bei Unfällen in elektrischen Betrieben im Röntgenzimmer auszuhängen (je 30 Pf.). Diese Betriebsvorschriften und die Anleitungen zur ersten Hilfeleistung sind von der Deutschen Röntgen-Gesellschaft gegen Erstattung der genannten Kosten unter Nachnahme des Betrages zu beziehen. (Bestellungen an Direktor A. Hirschmann, Berlin NW 6, Luisenstraße 58/59.)

— 4. VIII. bis 6. IX. Klinischer Kurs, 8. IX. bis 11. X. Praktischer Kurs der Sozialhygiene und Sozialmedizin, beides für Kandidaten der Medizin, Mitte Oktober 1930 bis Anfang April 1931 Fortbildungskurs für Aerzte im Städtischen Institut für medizinischen Unterricht und ärztliche Fortbildung in Magdeburg.

— Praktische Kurse über Ektoskopie (Diagnostik mit freiem Auge) werden im September d. J. durch den Begründer der neuen Untersuchungsmethode Dr. Eduard Weisz und seinen Mitarbeiter Dr. L. Schmidt in Pistyan abgehalten. Näheres durch Spezialsanatorium Dr L. Schmidt und Dr. Eduard Weisz, Bad Pistyan.

— 25.—28. IX. 4. Internationaler Kongreß für Individualpsychologie, Berlin, Alfred Adler (Wien): „Der Sinn des Lebens". Am 26. IX. („Medizin") sprechen unter anderen Alfred Adler und Wexberg (Wien) sowie Kronfeld und Neuer (Berlin) zu dem Thema „Neurosenwahl", am 2. Tag („Pädagogik") unter anderen Mittag (Berlin), Birnbaum und Spiel (Wien). Für den 3. Tag („Sozialpsychologie") sind Vorträge von Fritz Künkel, Manes Sperber (Berlin), Olivier Brachfeld (Paris) und Kleist (Celle) vorgesehen. Kongreßbureau: Charlottenburg, Knesebeckstraße 43/44.

— Die vollständige Rednerliste des IV. Kongresses der Weltliga für Sexualreform auf wissenschaftlicher Grundlage, Wien, 13.—20. IX. 1930, wird jetzt bekanntgegeben. (Bureau Wien I/15, Postfach 63; vgl. D. m. W. Nr. 22 S. 930.)

— An der Westdeutschen Sozialhygienischen Akademie in Düsseldorf findet der nächste Sozialhygienische Kurs für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter, verbunden mit den übrigen für die Kreisarztprüfung vorgeschriebenen Kursen, vom 22. IX. bis 20. XII. 1930 statt. Anmeldung bis 1. IX. 1930. In der Zeit vom 6.—10. X. 1930 wird ein Kurs über Begutachtung für Zwecke der Sozialversicherung veranstaltet. Dieser Lehrgang soll einerseits in die Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kriegsbeschädigter einführen und dabei vor allem an praktischem Material den Hörern charakteristische Fälle vor Augen führen, einschließlich der modernen Behandlungsmethoden, Neurosenfrage, neue Verordnung über die Berufskrankheiten. Anmeldung ist bis zum 20. IX. 1930 notwendig. Auskunft: Sekretariat der Akademie, Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten, Bau I.

— VII. Fortbildungslehrgang der Vereinigung der Bad-Nauheimer Aerzte, 2.—4. X. 1930: Pathologie und Therapie der Zirkulationsstörungen. Vorträge von Proff. Koch (Berlin), Moritz (Köln), Veil (Jena), Koppang (Oslo), Hildebrandt (Gießen), von den Velden (Berlin), Ebbecke (Bonn), Grafe (Würzburg), Guggenheimer (Berlin), Munk (Berlin), Seyderhelm (Frankfurt), Kutschera-Aichbergen (Wien), Freudenberg (Marburg), Sachs (Berlin), Schottmüller (Hamburg), Katsch (Greifswald). Auskunft durch Med.-Rat Grünbaum, Bad-Nauheim, Frankfurter Str. 27.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Karl Birnbaum ist zum Direktor der Irrenanstalt Buch ernannt. Geh.-Rat Prof. August Martin (Frauenheilkunde) feierte das 60jährige Dr.-Jubiläum. — Düsseldorf. Dr. Hans Paffrath wurde zum Dozenten für Kinderheilkunde ernannt. — Frankfurt. Prof. Oscar Gans (Heidelberg) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Dermatologie angenommen (vgl. Nr. 25 S. 1060). Dr. Albrecht, Oberarzt der Medizinischen Klinik, hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Köln. Prof. v. Haberer (Düsseldorf) hat den Ruf auf den Lehrstuhl für Chirurgie angenommen (vgl. Nr. 16 S. 672). — Königsberg. Prof. Joseph Bürgers hat den Ruf auf den Lehrstuhl für Hygiene in Marburg abgelehnt (vgl. Nr. 25 S. 1060). — Tübingen. Priv.-Dozz. Alois Memmesheimer (Dermatologie) und Ruprecht Matthaei (Physiologie) wurden zu ao. Proff. ernannt. — Prag. Dozent Felix Haurowitz, 1. Assistent des Medizinisch-Chemischen Instituts der Deutschen Universität, wurde zum ao. Prof. ernannt. Dr. Paul Mahler hat sich für Spezielle Pathologie und Therapie der Inneren Krankheiten an der Deutschen Universität habilitiert. — Wien. Prof. Guido Holzknecht wurde von der Schweizerischen Röntgengesellschaft zum Ehrenmitglied ernannt. — Innsbruck. Prof. Bernhard Mayrhofer wurde zum Dekan gewählt. — Leningrad. Der Universität soll auf Grund eines Beschlusses des russischen Volksbildungskommissariats demnächst eine Deutsche Abteilung angegliedert werden, die unter Leitung deutscher Austauschprofessoren stehen und sich in erster Linie mit deutscher Sprache und Kultur beschäftigen wird.

— Gestorben. In seinem 81. Lebensjahr ist Geh.-Rat Fürbringer am 21. VII. von uns gegangen — in seiner stillen Weise, die uns an ihm immer so sympathisch berührte und mit der dieser alte erfahrene Gelehrte und Arzt so wohltuend von manchem Vordrängen der Gegenwart sich abhob. Bis zum letzten Tage war er tätig, stets aufnahmefreudig für neue Fragen, mit denen er sich, wenn nötig, temperamentvoll auseinandersetzte. Jetzt mußte er doch trotz seiner vielgepriesenen Elastizität und Jugendlichkeit den Degen senken. Die „D. m. W." ist ihm, der seinem Schüler Schwalbe seit Jahrzehnten in engster Freundschaft verbunden war, für seine treue, wertvolle Mitarbeit zu größtem Dank verpflichtet. (Vgl. die Artikel zum 70. Geburtstage in D. m. W. 1919 Nr. 31 S. 861 und zum 80. Geburtstage, D. m. W. 1929 Nr. 31 S. 1316.)

— Prof. Carl Lewin, Dirigierender Arzt der Inneren Abteilung der Neuen Poliklinik der Jüdischen Gemeinde am Bülowplatz in Berlin, Schüler von Leyden, besonders verdient auf dem Gebiete der Krebsforschung, 53 Jahre alt, am 21. VII. — Dr. Paul Vorderbrügge, Mitglied der Aerztekammer, des Geschäftsausschusses der Berufsvereinigung der Aerzte und des Aerztlichen Ehrengerichts, am 20. VII., 54 Jahre alt, in Danzig. — Hofrat Prof. Heinrich Peham, Ordinarius für Geburtshilfe und Gynäkologie und Direktor der 1. Frauenklinik, 59 Jahre alt, am 21. VII. in Wien. — Priv.-Doz. für Zahnheilkunde Julian Zilz in Wien, 59 Jahre alt. — Prof. Nikolaus Jancso, Direktor der Medizinischen Klinik in Szeged, 61 Jahre alt.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 26. — Medizinische Klinik Nr. 23. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 28. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 27. — Fortschritte der Therapie Nr. 11. — Röntgenpraxis Bd. 2 Nr. 10. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 111 H. 2. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 73 H. 6. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 56 H. 5/6. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 158 H. 1/2. — Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 53 H. 1. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 27. — Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 23 u. 25. — Zeitschrift für Urologie Bd. 24 H. 5. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 47 H. 1. — Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin Bd. 14 H. 4 u. 6.

Buchbesprechungen.

↔ **Historische Studien und Skizzen zu Natur- und Heilwissenschaft.** Festgabe Georg Sticker, zum 70. Geburtstage dargeboten. Berlin, Springer, 1930. 152 S. mit 1 Bildnis. Geh. M. 15.—. Ref.: Priv.-Doz. Wehrli (Zürich).

Der bekannte Medizinhistoriker und Führer auf dem Gebiete der historischen Krankheitsforschung in Würzburg erhält hier seine verdiente Ehrung. 17 Fachkollegen bieten ihre Jubiläumsgaben, und als Herausgeber mit warm empfundenem Geleitwort zeichnet kein geringerer als Karl Sudhoff. Ein Verzeichnis der zahlreichen Veröffentlichungen des Jubilars und seiner Vorlesungen sowohl klinischen als medizinhistorischen Inhaltes ergänzen die Schrift, deren einzelne Beiträge in die verschiedensten Gebiete unseres weitverzweigten Faches hineinleuchten. Leider gestattet der Raum nicht, die einzelnen Arbeiten selbst nur nach Autor und Ueberschrift anzuführen, und ich muß mich mit dem Hinweis begnügen, daß jeder historisch interessierte Arzt seine Freude an dem Buche haben wird. Für den Fachkollegen ist dessen Anschaffung Selbstverständlichkeit.

↔ **Ronald Ross, Memories of Sir Patrick Manson.** 1930. 26 S. und „Ross-Manson Letters". Ref.: Prof. Cl. Schilling (Berlin).

Historische Beiträge zur Geschichte der Entdeckung des Entwicklungszyklus der Malariaparasiten durch Ross. Reizvoll sind die Aeußerungen des Temperaments Ross's; menschlich wertvoll die bescheidene Weise, in der Manson seine Rolle — er hat Ross zu seiner Entdeckung angeregt — darstellt.

↔ **Erwin Baur** (Müncheberg), **Einführung in die Vererbungslehre.** 7.—11. völlig neubearbeit. Aufl. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1930. 478 S. mit 192 Textfigg. und 7 farbigen Tafeln. M. 21.50. Ref.: Prof. Scheidt (Hamburg).

Das Lehrbuch von Baur, eines der besten Lehrbücher der Erblichkeitslehre, ist sicher auch in ärztlichen Kreisen schon so bekannt, daß ein Hinweis darauf überflüssig wäre, wenn nicht die Auflagenzahl (7.—11.) zeigte, daß es doch noch ärztliche Handbüchereien geben muß, in denen das Buch nicht neben dem — keineswegs minder entbehrlichen — anatomischen Atlas steht. Den Besitzern früherer Auflagen aber dürfte wichtig sein, auf die bedeutsame Neugestaltung eines großen Teils des Werkes aufmerksam gemacht zu werden. Baurs „Einführung" hat aus der ungeheuren Zahl genetischer Forschungen der letzten Jahre alle wichtigsten neuen Ergebnisse aufgenommen und ist deshalb auch für die Benutzer früherer Auflagen ein hervorragendes Fortbildungswerk. Das sorgfältig ausgewählte und ergänzte Literaturverzeichnis weist den Weg in die einzelnen Sondergebiete der Genetik.

↔ **Max v. Arx, Neue Untersuchungen über die Mechanik des Stehens und Gehens nach der Ballontheorie.** Stuttgart, Ferd. Enke, 1930. 24 S. mit 12 Abb. Geh. M. 2.50. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Wie sich der Verfasser in der Einleitung ausdrückt, kann das Problem der Statik und der Ortsbewegung vorzugsweise beim Menschen nur durch die sogenannte Ballontheorie gelöst werden. Sie enthüllt uns die Kraftlinien und die Kraftfelder nach einem einheitlichen Bauprinzip in der ganzen Körperform. Die Kenntnis des mathematischen Bauplanes erleichtert im hohen Maße das Verständnis für Genese und Funktionen nach rein technischen und mechanischen Grundsätzen. Die Schrift hat natürlich vorzugsweise nur Wert für denjenigen, der sich mit dem relativ selten in Angriff genommenen Gebiet vom Gehen und Stehen beschäftigt.

↔ **Georg Hauffe** (Berlin), **Herz, Pulsation und Blutbewegung.** München, J. F. Lehmanns Verlag, 1930. 236 S. mit 9 Abb. Geh. M. 14.—, geb. M. 16.—. Ref.: Priv.-Doz. Wollheim (Berlin).

Hauffe versucht, den Rhythmus der Herzpulsation zu erklären. „Der Rhythmus ist jedoch nichts ‚Lebendiges', sondern nur Mechanik" (S. 50). Er begründet diese Anschauung mit seinen Beobachtungen am durchströmten Gummischlauch. Er gibt an, daß ein offener Gummischlauch bei gleichförmig beschleunigter Durchströmung schmaler wird und daß bei einer gewissen Strömungsgeschwindigkeit eine Pulsation eintritt. Ferner nimmt Hauffe im Röntgenbild eine systolische Verengerung der Aorta wahr. Er glaubt, daß es beim Embryo durch Einströmen von Flüssigkeit in den elastischen Herzschlauch zur rhythmischen Schwingung komme, die erhalten bleibt, wenn später Muskulatur um den Herzschlauch wächst. Nervöse Mechanismen als Regulatoren des Herzrhythmus werden im wesentlichen abgelehnt. Die Tatsache, daß eine Muskelzelle in der Gewebskultur überlebend pulsiert, macht Hauffe keine Schwierigkeiten. Er glaubt, die Ablehnung mit dem Hinweis auf den nickenden Kopf einer Porzellanpuppe begründen zu können. Den Herzbeutel hält Hauffe für „ideal starr" und entwickelt eine Theorie seiner Bedeutung für den Kreislauf. „Ein Puls" (der Arterien) „besteht überhaupt nicht, sondern nur künstlich hervorgerufen, ist er nachweisbar" (nämlich durch den Druck des Fingers). Man sieht aus diesen wenigen Beispielen, daß Hauffe den Problemen des Kreislaufs gegenüber einen eigenen Standpunkt einnimmt. Leider ist das Verständnis der Anschauungen des Verfassers durch die ebenso eigenwillige Art der Darstellung recht erschwert. Auch läßt sich nicht leugnen, daß man den Eindruck haben muß, daß gelegentlich übliche physikalische Begriffe, wie z. B. der des Perpetuum mobile, in einem anderen Sinn gebraucht werden, als wir es gewohnt sind. So scheint es mir, daß man den Ausführungen dieses Buches gegenüber allein das Bemühen des Verfassers anerkennen kann.

↔ **Karl Ludwig Schmitz, Not und Tod durch Neubildung, vorwiegend Krebs.** Düsseldorf, Hochdruck-Verlag, 1930. 38 S. M. 1.—. Ref.: Prof. Teutschlaender (Heidelberg).

Die tabellenreiche Broschüre will an Hand der vom Verfasser festgestellten Düsseldorfer Krebsfälle die „Dringlichkeit einer praktisch möglichen und sofort wirksamen Krebsfürsorge in zahlenmäßiger Darstellung greifbar machen". 3 Faktoren sind für die nicht nur relative, sondern absolute Zunahme der Krebssterblichkeit ausschlaggebend: Geburtenrückgang, Veralterung, Dauerreizung. Diese sind zu bekämpfen. „Die Sterblichkeit an Neubildungen unterliegt sicher 3 bestimmten Einflüssen: 1. in hohem Grade dem durch zunehmendes Alter merklicher werdenden Verschleiß der formregulierenden Vitalenergien; 2. einem Individualfaktor, der in der konstitutionellen Minderwertigkeit der Anlage formregulierender Organe liegt; 3. einem exogenen Faktor, der in Form von örtlichen Dauerreizen die Topik des Ausbruches beherrscht und der in der Lebensweise (Zivilisationsart) mitbegründet ist und sich am deutlichsten in dem Unterschied der beiden Geschlechter offenbart."

↔ **Friedrich Müller** (München), **Müller-Seifert, Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik.** 26., umgearbeitete Auflage. München, J. F. Bergmann. 462 S. mit 137 zum Teil farbigen Abb. im Text und 5 farbigen Tafeln. Geb. M. 15.60. Ref.: von den Velden.

Diese 26. Auflage des „Müller-Seifert" ist zum erstenmal von Geh.-Rat Fr. Müller allein bearbeitet. 45 Jahre haben es die Verfasser verstanden, in der knappsten Form (erst auf 100, jetzt auf etwa 400 Seiten), man darf wohl sagen, den zuverlässigsten Leitfaden auf einer Höhe zu halten, daß dieses Taschenbuch nicht nur ungezählten Generationen Studierender diente, sondern auch später ihnen in Praxis und Klinik ein kritischer Ratgeber blieb. Auch diese Auflage zeigt überall die Früchte fortgesetzter diagnostischer Studien.

↔ **Jens Juul, Experimental studies on roentgen treatment of malignant tumors.** Acta Radiologica, Suppl. IX. Stockholm, Norstedt & Söner, 1929. 104 S. Schwed. Kr. 8.—. Ref.: Teschendorf (Köln a. Rh.).

Im allgemeinen ist man heute der Ansicht, daß eine Vergrößerung der Dosis bei Verteilung auf längere Zeit die besseren Resultate bei der Karzinombehandlung gibt. Es wurden ausführliche Versuche bei Mäusen mit übertragenen Tumoren gemacht, wobei man sehen konnte, daß die Wirkung zunahm, wenn die Dosis bis zu einer gewissen Grenze vergrößert wurde; die doppelte Größe der Dosis, die bei der Maus Epilationen erzeugte, führte zu ernsten Schädigungen des normalen Gewebes. Ferner wurde versucht.

ob eine Allgemeinbestrahlung des ganzen Tieres eine Wirkung hervorbringen könnte; große Dosen, auf das ganze Tier gegeben, wirken schädlich. Bei kleinen Dosen dagegen kann man günstige Wirkungen erzielen, die unter bestimmten Bedingungen fast der der lokalen Bestrahlung gleichkamen. In gewissen Fällen kann aber die Allgemeinbestrahlung schädlich wirken. Wird dieselbe Dosis über längere Zeit verteilt, so nimmt die Wirkung ab. Die Bestrahlung nach der Sättigungsmethode ergibt noch kein gleichmäßiges Resultat. Immerhin wirkt sie stärker, als wenn eine Dosis einfach unterteilt wird.

↔ **O. Bumke** (München), **Handbuch der Geisteskrankheiten.** VIII. Bd.: Spezieller Teil, IV. Berlin, Springer, 1930. 751 S. mit 70 Abb. Geh. M. 76.—, geb. M. 79.—. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Der größte Teil des neuerschienenen Bandes ist der Bearbeitung jener Störungen gewidmet, die durch die unverkennbaren klinischen und therapeutischen Fortschritte der jüngsten Zeit einen besonders aufgelockerten und fruchtbaren Arbeitsboden abgeben: die syphilitischen Geistesstörungen. Ihre allgemeine Aetiologie und Pathogenese behandelt Hauptmann, der hier speziell für die Paralyse die Bedeutung der Schädigung der Blutliquorschranke betont. Von Interesse ist auch sein Versuch, die klinischen Bilder der verschiedenen syphilitischen Geistesstörungen aus dem Uebergewicht des, sei es toxischen, sei es lokalen, Spirochätenprozesses abzuleiten. Im speziellen Teil behandelt Boström zunächst die Syphilispsychosen, unter denen er die Syphilishalluzinose als exogenen Prädilektionstyp von besonderem Aufbau anspricht. Auch die Tabespsychosen rechnet er im wesentlichen den Syphilishalluzinosen zu. Besonders schön dargestellt ist von Boström die Klinik der progressiven Paralyse, wobei die ganze Vielgestaltigkeit der Symptomen- und Verlaufsbilder sowie der Sondertypen auseinandergelegt und der Anteil der verschiedenen Aufbaufaktoren gewürdigt wird. Die biologische und chemische Therapie der syphilogenen Störungen wird von Plaut und Kien eingehend erörtert. Dieser Abschnitt ist besonders dem Praktiker wegen der kritischen Stellungnahme zu allen praktischen und theoretischen Fragen wertvoll. Einen systematischen Ueberblick über die arteriosklerotischen Psychosen gibt Stern. Er erkennt neben den Spezialtypen noch Akzidentalpsychosen an, unter die er die manischen, depressiven, paranoischen Symptomenbilder faßt. Die Involutions- und senilen Psychosen schließlich sind von Runge bearbeitet. Er äußert sich zum Klimakterium virile mit einer gewissen Zurückhaltung, betont die Ungeklärtheit gewisser depressiver Psychosenformen im höheren Lebensalter und weist auf den komplizierten Aufbau der paranoiden Erkrankungen der Rückbildungsjahre hin. Den Abschluß des Bandes bildet eine sehr gedrängte Zusammenfassung der epileptischen Reaktionen und Krankheiten durch Gruhle. Zur Einteilung hält er eingeborene und symptomatische Epilepsie auseinander. Der Affektepilepsie steht er kritisch gegenüber, die Berechtigung der Aufstellung einer epileptoiden Psychopathie erkennt er an.

↔ **H. Kisch, Die sexuelle Untreue der Frau.** I. Die Ehebrecherin. 4. Aufl. Neubearbeitung von Franz Kisch (Wien). Berlin und Köln, Marcus & E. Weber's Verlag, 1930. 232 S. M. 8.50. Ref.: Priv.-Doz. v. Schubert (Berlin).

Die Schrift stellt eine Neubearbeitung des Buches von H. Kisch dar, das zuerst 1916 erschien und jetzt von dem Sohn des Verfassers zu den gegenwärtigen Strömungen auf diesem Gebiet in Beziehung gesetzt wird. Es steht dahin, ob die ursprünglichen, auf „50jähriger internationaler Frauenarztpraxis" beruhenden Beobachtungen durch diese mehr theoretisch gehaltenen, sich selten von allgemein Bekanntem entfernenden Betrachtungen sehr gewonnen haben.

↔ **Hans Thomsen** (St. Blasien), **Die chirurgische Therapie der Lungentuberkulose.** Praktische Tuberkulose-Bücherei. Beihefte der praktischen Tuberkuloseblätter. Herausgegeben von Klare (Scheidegg-Allgäu), 3. Heft. Stuttgart, Enke, 1930. 24 S. mit 6 Abb. Geh. M. 1.70. — Ref.: Prof. Nonnenbruch (Prag).

Die kleine Schrift will nur kurz orientieren. Sie richtet sich an den Praktiker und betont deshalb vor allem die Indikationsstellung und bespricht die chirurgischen Möglichkeiten nur ganz kursorisch. Sie soll den Praktiker darauf hinweisen, daß die Kollapsbehandlung in vielen Fällen die Methode der Wahl ist, die aber sorgfältigster Kritik und Abwägung bedarf und vor allem auch eine ausgezeichnete Röntgendiagnostik verlangt.

↔ **H. Walther** (Gießen), **Kurzer Leitfaden der praktischen Geburtshilfe.** Zweite, erweiterte Auflage. Osterwieck am Harz, Elwin Staude, 1929. 227 S. mit 78 Abb. M. 4.80. Ref.: Prof. Hannes (Breslau).

In Anlehnung an das Preußische Hebammenlehrbuch von 1928 hat Walther einen ganz ausgezeichneten Leitfaden der praktischen Geburtshilfe geschaffen, der nicht nur allen Beteiligten das Studium des Hebammenlehrbuches wie ein ausgezeichneter Kommentar erleichtert, sondern der sicherlich auch manchem geburtshilflichen Praktiker als ein außerordentlich zweckmäßiges geburtshilfliches Taschenbuch hilfreich zur Seite stehen wird.

↔ **Marriott** (Washington), **Infant Nutrition.** A textbook of infant feeding for students and practitioners of medicine. St. Louis, C. V. Mosby Comp., 1930. 375 S. $ 5.50. Ref.: Prof. Rominger (Kiel).

In dem vorliegenden Buch werden nach Art eines Kompendiums die heute allgemein gültigen Grundlagen der Ernährung des gesunden und kranken Säuglings und teilweise auch des Kleinkindes für den Praktiker dargestellt. Der Verfasser macht dabei den Versuch, unser therapeutisches Vorgehen, namentlich die praktische Diätetik durch die Feststellungen der Stoffwechselforschung der letzten Jahre zu belegen und zu erklären. Hierbei erscheint allerdings manches Problematische doch zugunsten der leichteren Verständlichkeit als allzu einfach dargestellt. In dem mit Abbildungen, kurzen Uebersichtstabellen. Kochvorschriften und technischen Anweisungen reichlich versehenen Buch findet der Arzt viele nützliche Ratschläge und kann sich rasch und leicht über die Ernährung und die Ernährungsstörungen des Säuglings unterrichten.

↔ **Walter Frieboes** (Rostock), **Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** In Anlehnung an den „Atlas der Haut- und Geschlechtskrankheiten." Leipzig, F. C. W. Vogel, 1930. 677 S. Geh. M. 30.—, geb. M. 32.50. Ref.: Prof. E. Hoffmann (Bonn a. Rh.).

In Nr. 33 der Jahrgänge 1927 und 1928 dieser Wochenschrift habe ich bereits auf die wertvolle Bereicherung der dermatologischen Literatur durch den Atlas der Haut- und Geschlechtskrankheiten von W. Frieboes hingewiesen. Nun ist als Abschluß des Werkes in Anlehnung an den Atlas ein Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten herausgekommen, dessen Text sich eng an den des Atlasses anlehnt. Das Lehrbuch will nicht eine erschöpfende und breite Darstellung der ganzen dermatologischen Wissenschaft geben, sondern in kurzer prägnanter Form, ohne allzu breit und ausführlich zu erscheinen, das vermitteln, was wir zum Studium der Dermatologie und Venerologie benötigen. Dieses Ziel ist erreicht, das Wesentliche für Arzt und Studenten ist in dem Band erörtert, sodaß er weiteste Verbreitung verdient.

↔ **M. Duvernoy** (Besançon), **L'Inspection médicale des écoles.** Besançon, V. Chicandre, 1930. 151 S. Fr. 15.—. Ref.: Prof. Fetscher (Dresden).

Die Schrift stellt den Aufbau der schulärztlichen Versorgung in Frankreich dar. Aufgaben und Organisation der schulärztlichen Ueberwachung werden geschildert, Vordrucke mitgeteilt, Regierungsverordnungen usw. Zum Schluß folgt eine Zusammenstellung über die Ordnung in den einzelnen Departements. Dabei fehlen sogar die Vergütungen an den Schularzt nicht, der meist 2 Fr. für jedes Schulkind erhält. Vereinzelt sind Daten über Erholungsfürsorge enthalten. Für unsere deutschen Verhältnisse ergeben sich keine neuen Anregungen.

↔ **Livret de Santé.** Besançon, V. Chicandre, 1930. 1.25 Fr. Ref.: Prof. Fetscher (Dresden).

Eine Art von „Gesundheitspaß", der für den schulärztlichen Dienst bestimmt ist. Die Einrichtung ist durchaus zweckmäßig und wohl den meist üblichen „Gesundheitsbögen" bei uns überlegen, schon dadurch, daß auch Raum für den zahnärztlichen Befund mit vorgesehen ist. Die Ausstattung ist aber zu wenig widerstandsfähig.

Anatomie.

V. Romanovkevič (Leningrad), **Topographisch-anatomische Untersuchungen des Lendenteils des N. sympathicus und seiner Rami communicantes.** Arch. klin. Chir. 158 H. 1/2. Die operativen Zugänge von hinten sind ungenügend. Der vordere transperitoneale Weg eröffnet einen breiten Zugang sowohl zum rechten als auch zum linken Sympathikus. Der extraperitoneale seitliche Schnitt ermöglicht die Freilegung des Grenzstranges und seiner Rami communicantes vom 2. bis zum 5. Lendenwirbel.

G. Jeletzky (Saratow), **Innervation der Kapsel und der Epiphysen des Kniegelenks.** Arch. klin. Chir. 158 H. 1/2.

Strahlenkunde.

Fukase (Wien), **Möglichkeiten zur Verbesserung in der Erzielung harmonischer Röntgenbilder.** Röntgenpraxis 2 H. 10. Ein gutes Röntgennegativ muß Detailreichtum und Harmonie aufweisen. Zur Verbesserung der Harmonie an den Negativen wird zwischen Verstärkerfolie und Negativfilm ein verlaufendes Lichtfilter gelegt, wodurch bei manchen Aufnahmetypen eine Ausgleichung des zu großen Schwärzungsumfanges erzielt wird. Für Kopien läßt sich die Verbesserung durch Herstellung der Positive unter Graukeilen erzielen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

E. Frey (Berlin), **Deutung der reaktiven Hyperämie.** M. m. W. Nr. 28; ref. D. m. W. 1930 S. 852 (54. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 23.—26. IV. 1930).

Luisada (Padua), **Lunge als kontraktiles Organ.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6. Neue Methode zur Untersuchung der glatten Muskeln der Lunge.

Kanai und Minami (Osaka), **Entstehung der aseptischen und atraumatischen Pleuritis.** Z. Tbk. 56 H. 6. Es wird experimentell das Bestehen einer primären idiopathischen Pleuritis nachgewiesen.

Maas (Aprath), **Wechselbeziehungen zwischen Tuberkulose und Pubertät.** Z. Tbk. 56 H. 6. Klinischer Beitrag zur Frage des obigen Themas auf Grund von Kinderheilstättenmaterial.

Chmelnitzky (Charkow), **Genese der infiltrativen Formen der Lungentuberkulose.** Z. Tbk. 56 H. 6. Ein subklavikuläres Infiltrat kann sich als Resultat einer massiven bronchogenen Metastase ausbilden. Der Erweichungsprozeß in Frühinfiltraten ohne Beziehungen zu alten Reïnfekten ist nicht häufiger als bei aufflammenden petrifizierten Reïnfekten.

Landau (Magdeburg), **Heilungsvorgänge bei Lungentuberkulose und ihre Bedeutung für die Fürsorge.** Z. Tbk. 56 H. 6. Beweis der Möglichkeit der Rückbildung massiver Gewebsverdichtungen, sowie knötchenförmiger Herde, Defektheilung durch Verkalkung und durch Schrumpfung.

H. Puhl (Kiel), **Entstehung und Entwicklung des Magen-Duodenal-Geschwürs.** Arch. klin. Chir. 158 H. 1/2. Es konnte festgestellt werden, daß im Duodenum ganz dieselben Veränderungen der Schleimhaut beim Ulkusleiden vorkommen, wie sie im Magen beobachtet werden, daß nicht allein die Erosionen und Narben das gleiche Bild aufweisen, sondern daß auch Befunde an der Schleimhaut zu erheben sind, die ganz mit denen der chronischen Gastritis übereinstimmen, wobei besonders der Umbau der spezifischen Drüsen in solche von pylorischem oder darmähnlichem Typus auffallend ist. Auch die heterotopen Pylorusdrüsen der Jejunumschleimhaut sind den pseudopylorischen Drüsen der Fundus- und Duodenalschleimhaut gleichwertig. Das ganze Bild der Schleimhautveränderungen stimmt beim Magen- und Duodenalgeschwür überein. In einer großen Reihe von Fällen wird gezeigt, daß bei der ulzerösen Gastritis und Duodenitis ein Nebeneinander aller Entwicklungsstadien des Ulkus zu beobachten ist, von der Erosion bis zum Ulkus mit zum Teil schwersten Verwüstungen im Bereich der Magenstraße. Der zwingendste Beweis für die Möglichkeit der Entwicklung des Ulkus aus den Erosionen liegt in der Beobachtung von Erosionen, in denen eine solche Entwicklung direkt nachgewiesen werden konnte. Ueber die Bedeutung der Magenstraße und der physiologischen Engen wird hervorgehoben, daß hier eine ausgesprochene Verzögerung der Heilungstendenz nachzuweisen ist, die sich nicht nur an den Geschwüren, sondern auch an den Erosionen bemerkbar macht. Sie stellen Prädilektionsstellen für die Ulkusentwicklung dar. Hierbei spielen aber mehr mechanisch-funktionelle Momente mit, als die gefäßanatomischen Besonderheiten. Beim Menschen spielt eine besondere Reizbarkeit der Muskulatur im Bereich der physiologischen Engen, die beim konstitutionell oder konditionell übererregbaren Magen stärker ist, eine besondere Rolle. Neben dem hier Erwähnten werden noch über das subakute und chronische Ulkus Untersuchungsergebnisse besprochen und auch Folgerungen für das therapeutische Vorgehen gezogen.

H. Aue und A. Čečulin (Leningrad), **Experimentelle Erzeugung des Magengeschwürs durch Radiumemanation.** Arch. klin. Chir. 158 H. 1/2. Durch unmittelbare Einwirkung auf die Magenwand wird ein dem runden Geschwür des Magens ähnliches Ulkus hervorgerufen.

Bokelmann und Dieckmann (Berlin), **Zyklische Stoffverschiebungen in der Leber.** Kl. W. Nr. 26. An der Grenze von Dioestrus zu Prooestrus, im Prooestrus und Oestrus ist die Leber der weißen Maus arm an Glykogen und relativ reich an Fett. Dies sind die Zyklusphasen, die in den vergleichbaren Phasen des menschlichen Zyklus hohe Blutzucker- und relativ hohe Blutfettwerte aufweisen.

L. d'Antona (Siena), **Lithiasis und Lipomatosis der Bauchspeicheldrüse; Autonomie der Langerhansschen Inseln.** Z. klin. Med. 111 H. 2. An der Hand eines Falles von Lithiasis des Pankreas mit vollständigem Verschluß des Ductus pancreaticus bei einer zu gleicher Zeit bestehenden ausgedehnten Lipomatosis der gesamten Bauchspeicheldrüse bespricht der Verfasser die Aetiologie und Pathogenese dieser beiden nicht sehr häufigen Erkrankungen. Das Inselgewebe war fast vollständig erhalten bei gänzlicher Umwandlung des Pankreasparenchyms in Fettgewebe. Demnach sind die Langerhansschen Inseln als ein selbständiges Gewebe anzusehen, von welchem hauptsächlich der glatte Ablauf des Kohlenhydratstoffwechsels abhängt. Für weitere schwere Schädigungen anderer Organe, besonders der Leber, des Herzens und der Nebenniere fehlt eine eindeutige Erklärung.

W. Schemensky (Küstrin), **Physikalisch-chemische Blutveränderungen unter der Einwirkung des Hochgebirges (Eiweißbild-Cholesterin-Viskosität) und Blutsedimentierung.** Z. klin. Med. 111 H. 2. Verfasser stellte im Hochgebirge (Davos) teilweise im Selbstversuch Untersuchungen an über physikalisch-chemische Blutveränderungen unter der Einwirkung des Hochgebirges. Diese Untersuchungen erstreckten sich auf die Bestimmung des Serumcholesterins, Serum- und Plasmaeiweiß, die Serumviskosität, den Albumin bzw. Globulinanteil im Serumeiweiß, das Fibrin und die Blutsedimentierung. Hierbei fand sich ein Ansteigen der Cholesterinwerte im Blute, das nach Rückkehr ins Tiefland nach einigen Wochen wieder abklingt. Bei Eingeborenen wurden besonders hohe Cholesterinwerte gefunden. Das Serumeiweiß erschien bei kurzem Aufenthalt im Hochgebirge nicht verändert, bei Daueraufenthalt erhöht. Das Verhältnis Albumin : Globulin schien im Sinne eines Absinkens der Globuline verschoben. Die Viskosität ist erniedrigt.

Reiche (Hamburg), **Kalziumstoffwechsel in Blut und Rükkenmarksflüssigkeit.** Kl. W. Nr. 26. Vergleichende Bestimmung des Serum- und Liquorkalziums besonders bei Kranken mit erhöhtem Spinaldruck. Beide Werte sind weitgehend unabhängig. Bei erhöhtem Lumbaldruck ist der Liquorkalziumwert meist niedriger. Die Sekretionstheorie der Liquorgenese scheint damit gestützt.

Gerhard Scherk (Berlin), **Harnsäurestudien an Blut und Gewebssaft.** Z. klin. Med. 111 H. 2. Vergleichende Harnsäurebestimmungen im Gewebssaft (Kantharidenblase) und im Blute bei Gesunden und Gichtikern ergaben bei beiden einen höheren Harnsäurespiegel im Gewebe als im Blute. Nach „Atophanstoß“ (3 Tage täglich 3 g Atophan) wurde beim Normalen wie auch bei Gichtikern eine erhebliche Senkung der Blut- und Gewebsharnsäure unter gleichzeitiger starker Harnsäureausschwemmung im Urin beobachtet, wobei das Gewebe den über dem Blutniveau gelegenen Harnsäurespiegel beibehielt. Dieses Verhalten des Harnsäurespiegels nach Atophangaben auch bei Nierenschädigung spricht dafür, daß der Angriffspunkt der Atophanwirkung in die Nieren zu verlegen ist, da bei gestörter Nierenfunktion die Atophanwirkung entsprechend dem Grade der Nierenschädigung abnimmt. Bei Leukämie und Karzinom wurden hohe Harnsäurewerte im Blute mit entsprechender Gewebsharnsäure festgestellt. Auch fand sich bei gestörter Nierentätigkeit erhöhte Harnsäurewerte im Blute, die mit vermehrtem Gewebsharnsäuregehalt einhergehen.

W. Krantz (Köln), **Experimentelle Syphilis.** M. m. W. Nr. 28. Um die notwendigen, biologisch reinen Pallidastämme zu erhalten, muß man die Spirochäten auf gesunde Kaninchen übertragen, sobald sie an der Infektionsstelle nachweisbar werden, unabhängig vom Grade der klinischen Erscheinungen (im „ersten Anfall“ in der 3. Woche nach der Infektion). Gerade das allererste Stadium der Infektion mit Spirochaeta pallida am Kaninchen ist zu untersuchen. Ein echter Antikörper gegen die Spirochaeta pallida, der während des Ablaufes der Infektion entsteht, wurde zum ersten Male in vitro nachgewiesen durch Verkleben der Spirochäten des Pallidastammes „K“ („Ausgangsstamm“) mit den Blutplättchen von früher mit demselben Stamm „K“ infizierten Kaninchen (zugehöriges Immunplasma).

A. Collazo, P. Rubino und B. Varela (Montevideo), **Rolle des Vitamins D für die Regeneration des Knochengewebes und die Kallusbildung bei experimentellen Frakturen.** Arch. klin.

Chir. 158 H. 1/2. Der günstige Einfluß des Vitamins D bei Rattenversuchen läßt die Behandlung der Knochenbrüche mit D-Vitamindosen angezeigt erscheinen.

E. Kubányi (Budapest), **Kallusbildung und Säurebasengleichgewicht.** Arch. klin. Chir. 158 H. 1/2. In den ersten 2 bis 3 Wochen war bei den mit Alkali behandelten Tieren der Kallus intensiver. Dagegen scheint nach 3 Wochen bei den mit Säure behandelten Tieren eine intensivere Kallusbildung einzusetzen. Letzteres stimmt mit den Untersuchungen von Abderhalden und Wertheimer überein, nach denen sauer ernährte Kaninchen bessere Knochenheilung zeigten.

E. Schrader (Heidelberg und Marburg), **Bau der Zwischenwirbelscheiben in seinen Beziehungen zur Beanspruchung.** Z. orthop. Chir. 53 H. 1. Die Bandscheiben sind keilförmig, ihre Basis liegt auf der Seite des stärksten Zuges, ihre Schneide auf der Seite stärkster Druckbeanspruchung. Die Druckwirkung des Gallertkernes ist ausschlaggebend für die Gestalt der Wirbelsäule. Die Biegsamkeit der Wirbelsäule ist proportional dem Quadrat der Höhe der Zwischenwirbelscheiben. Der Faserring der Scheibe erzeugt eine Zugspannung, die normale Expansionskraft des Gallertkernes aber macht die Scheibe schwingungsfähig. Die abgestimmte Wechselwirkung der beiden anatomischen Bestandteile der Zwischenwirbelscheiben bildet die Ursache für das dynamische Gleichgewicht der Wirbelsäule.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

O. Thomsen (Kopenhagen), **Unterschied in dem Verhalten der beiden menschlichen A-Blutgruppen (A und A^1) gegenüber Anti-A-Lysin (in O- und B-Sera).** M. m. W. Nr. 28. Das Verhalten der A- und A^1-Blutkörperchen (Landsteiners AA^1 und AA^2) ist gegenüber Anti-A-Serum mit angemessenem Lysingehalt verschieden. Die A-Blutkörperchen werden schwach oder gar nicht agglutiniert, gehen aber mehr oder weniger vollständig in Lösung. Das A^1-Blut wird kräftig agglutiniert, es hämolysiert aber entweder gar nicht, oder nur ganz vereinzelte Blutkörperchen gehen in Lösung. Der Unterschied ist bei 37° C größtenteils aufgehoben.

Krummel (Braunschweig), **Kiemengangsdivertikel.** Röntgenpraxis 2 H. 10. Verfasser berichtet über einen Fall von Kiemengangsdivertikel und schlägt vor, dieselbe als besondere Gruppe von den Pulsionsdivertikeln abzutrennen, da sie nach Lokalisation und Genese klassische Unterscheidungsmerkmale aufweisen.

Kimmerle (Bevensen), **Eigenartiger Befund am Atlas.** Röntgenpraxis 2 H. 10. In einer Bogenhälfte des Atlas befindet sich ein scharf umschriebener kreisrunder Defekt. Es handelt sich um eine bedeutungslose Anomalie.

Dinkin (Berlin), **Magenfunktionsprüfung.** Kl. W. Nr. 26. Die bisher übliche kurvenmäßige Darstellung der Säurewerte bei fraktionierter Magenausheberung ist unsicher. Es wird eine Methode beschrieben, bei der es durch Abklemmung des Pylorus von außen durch Druck für 1—2 Stunden gelingt, die Entleerung des Magens einerseits und dem Rückfluß aus dem Dünndarm anderseits zu verhindern und so exakte Werte nicht nur der Säuremengen, sondern auch der Sekretmengen zu gewinnen.

I. Barta (Pécs), **Die toxisch-degenerativen Veränderungen der Leukozyten und das Hämogramm.** Z. klin. Med. 111 H. 2. Die Untersuchungen zeigten die Ueberlegenheit des Hämogramms gegenüber dem Nachweis der qualitativen Veränderungen der weißen Blutzellen, der nur neben dem Hämogramm in Betracht gezogen werden kann.

Saupe (Dresden), **Das Röntgenbild einer verkalkten Zyste im Becken.** Röntgenpraxis 2 H. 10. Beckenröntgenbild eines Mannes von 66 Jahren, welches im Bereich der Articulatio sacroiliac. einen ziemlich regelmäßigen dünnen, 11—12 cm im Durchmesser betragenden kalkdichten Ringschatten aufwies. Nach dem Operations- und Sektionsbefund handelte es sich wahrscheinlich um die verkalkte Wand einer Lymphzyste.

R. Keyl (Berlin), **Subokzipitalpunktion und Angabe eines Meßverfahrens am Lebenden.** Arch. klin. Chir. 158 H. 1/2. Die Länge des Einstichweges ist am Erwachsenen sehr verschieden. Sie schwankt zwischen 2,6 und 8,1 cm. Die häufigsten Werte liegen zwischen 3,5 und 5,5 cm. Bei Frauen kann man aus dem Umfange des Halses Rückschlüsse auf die mutmaßliche Länge ziehen (nicht aus der Form des Schädels). Eine richtig ausgeführte Röntgenaufnahme bei nach vorn gebeugtem Kopfe entsprechend der Haltung bei der Punktion, wobei die Schultern genau senkrecht zur Sagittalebene des Kopfes gehalten werden müssen, in 150 cm Röhrenabstand mit auf den hinteren Rand des Warzenfortsatzes eingestelltem Mittelstrahl gibt am besten Auskunft über die Art und Länge des Weges. Besonders bei Kindern wird eine der Punktion vorhergehende Durchleuchtung zu empfehlen sein.

J. Ammerschläger (Würzburg), **Bedeutung des „Häutchens" im Liquor cerebrospinalis für die Diagnose der Meningitis tuberculosa.** M. m. W. Nr. 28. Drei ausgeheilte Fälle von epidemischer Meningitis zeigen, daß das als typisch für die Leptomeningitis tuberculosa bezeichnete, dünne, spinnwebartige Häutchen, das sich nach mehrstündigem Stehen im Liquor absetzt, keineswegs für tuberkulöse Meningitis allein spezifisch ist, sondern im abklingenden Stadium jeder eitrigen Meningitis auftreten kann.

Unshelm (Hamburg), **Soll man die perkutane Tuberkulinreaktion der kutanen vorziehen?** M. Kl. Nr. 23. Die Perkutanprobe in der Ausführung nach Hamburger-Widowitz bedeutet eine Verbesserung der Tuberkulindiagnostik gegenüber der Pirquetschen Probe in der Praxis. Sie soll also in der Sprechstunde angewandt werden mit der Einschränkung natürlich, daß bei bestehenbleibendem Tuberkuloseverdacht auch eine 2. Reaktion ausgeführt und in gewissen Fällen sogar die Intrakutanprobe in Anwendung gebracht werden muß.

H. v. Hayek (Innsbruck), **Sind die „Hautimpfungen" als Fortschritt in der spezifischen Tuberkulosebehandlung zu werten?** Fortschr. Ther. Nr. 11. Die Hautimpfungen (kutane, intrakutane und perkutane Applikationsmethoden) sind indiziert bei zwei typischen Gruppen: 1. bei der tertiären Lungentuberkulose mit zu geringer Allergie; hier besteht gegenüber den Subkutaninjektionen die geringere Gefahr schädlicher Herdreaktionen; 2. bei der generalisierenden Tuberkulose des Kindesalters, wenn ein ungünstiges Absinken der kutanen Reaktionsempfindlichkeit einsetzt. Bei starker Allergie ist hier eine spezifische Behandlung kontraindiziert. In allen Fällen jedoch, in denen eine intensivere und genaue Dosensteigerung erforderlich ist (nodöse Prozesse, ältere Infiltrate), sind die Subkutaninjektionen den Hautimpfungen vorzuziehen, weil mit letzteren die Gefahr einer fortgesetzten Unterdosierung und den damit verbundenen schädlichen Ueberempfindlichkeitserscheinungen gegeben ist.

Wolff-Eisner (Berlin), **Gerson-Sauerbruch-Tuberkulosediät im Urteil der Fachkritik.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6. Die theoretischen Grundlagen sind völlig unzureichend, die Ergebnisse von Nachprüfungen wenig ermutigend.

Calmette (Paris), **Tuberkuloseschutzimpfung mit BCG.** Z. Tbk. 56 H. 5. Das bekannte, aus nichtvirulenten Rindertuberkelbazillen bestehende Mittel wurde in Frankreich bei 225000 Kindern angewandt. Die Tuberkulosesterblichkeit bei den in tuberkulösem Milieu geborenen Kindern soll gleich Null gewesen sein, auch die Allgemeinsterblichkeit soll geringer sein als bei Nichtgeimpften gleichen Alters. Aehnliche Beobachtungen wurden auch in Rumänien, Griechenland, Belgien und noch anderen Ländern gemacht. Calmette betont energisch die Ungefährlichkeit des Mittels.

Fischer-Wasels (Frankfurt a. M.), **Bekämpfung der Krebskrankheit.** Kl. W. Nr. 25 und 26. Bei jeder Geschwulstbildung wirken zusammen Geschwulstdisposition und Geschwulstkeimanlage, beide können embryonal entstanden bzw. im Keimplasma präformiert, aber auch erworben sein. Die Kenntnis der biologischen Eigentümlichkeiten der Krebszellen führte dazu, durch künstliche Beförderung der Atmung, eine Herabsetzung der Gärung anzustreben, zunächst durch Atmung eines Gemisches von Kohlensäure und Sauerstoff. Es werden daher nach zahlreichen Tierversuchen bei menschlichen, inoperablen Tumoren eine Kombination von Lokalbestrahlung, mehrstündiger Atmung des Gasgemisches, Zufuhr möglichst großer Mengen von Salzsäure und Höhensonnenbestrahlung zur Mesenchymaktivierung durchgeführt, bei Oesophagus-Magenkarzinom, Mammakarzinom mit zahlreichen Metastasen mit zum Teil noch überraschenden Erfolgen. Es scheint demnach, daß auch die metastasierte, bösartige Geschwulst beseitigt werden kann, wenn es gelingt, neben der lokalen Röntgenschädigung der Geschwulstzellen den Allgemeinorganismus zu einer verstärkten Sauerstoffaufnahme und gleichzeitig zu einer Blutazidose zu zwingen.

H. Naumann (Halle), **Rektale Ernährung.** Fortschr. Ther. Nr. 11. Mit Rücksicht auf die beschränkte Aufnahmefähigkeit und auf die Reizbarkeit der Rektalschleimhaut verzichtet man in der Praxis am besten auf Fette und gerinnbare Eiweißstoffe völlig; als geeignet für die Ernährung vom Rektum aus erweisen sich nur Kohlenhydrate (Dextrine und Traubenzucker), sowie Alkohol, bis zu einem gewissen Grad kann man noch die Albumosenpräparate (Pepton, Riba usw.) heranziehen. Dem Tropfeinlauf gebührt gegenüber dem Einzelklistier der Vorzug.

E. Boden (Düsseldorf), **Chinidintherapie.** Fortschr. Ther. Nr. 11. Boden empfiehlt bei den „Hyperkinesen" des Herzens ziemlich hohe Dosen von Chinidinum purum: 0,2—0,4 g 3—5mal im Tage und mehr. Kontraindiziert ist das Chinidin bei alten Herzfehlern mit stark erweiterten Vorhöfen mit Zeichen von Dekompensation, weil hier unter einer erfolgreichen Chinidintherapie die bisher im Flimmerzustand stillstehenden Vorhöfe wieder in Aktion treten und unter Umständen die bei chronischen, dekompensierten Herzfehlern sich dort mit Vorliebe bildenden Thromben hinauswerfen können. Absolute Bettruhe bei der Chinidinkur wird empfohlen.

B. Zondek (Spandau), **Hormone des Hypophysenvorderlappens.** Kl. W. Nr. 26. Es gelingt mit der angegebenen Methodik, aus dem Harn Nichtschwangerer das Hypophysenvorderlappenhormon (Prolan A), auch Follikelreifungshormon bezeichnet, darzustellen.

Neidhardt und Bannasch (Halle), **Einfluß der Leberdiät auf den gesunden Organismus.** Z. klin. Med. 111 H. 2. Leberdiät bei 8 gesunden kräftigen jungen Männern ergab eine mäßig vermehrte Blutneubildung (Zunahme der roten Blutzellen bei den Versuchspersonen zwischen 400 000 und 1 Million, keine Normoblasten, Vermehrung der Vitalgranulierten) und leichte Steigerung des Blutzerfalles (vermehrte Urobilinausscheidung). Demnach besteht nach Ansicht der Verfasser im Hinblick auf die endokrine Theorie beim Gesunden ein Regulationsmechanismus, der bei zu reichlicher Zufuhr des hypothetischen Hormons durch gesteigerte Blutzerstörung eine Polyzythämie verhindert. Eine hemmende Wirkung auf die Hämolyse und die Leberdiät kann nicht in Frage kommen, da ja bei zu reichlicher Blutneubildung bei Gesunden ein vermehrter Blutzerfall beobachtet werden konnte. Die stark gesteigerte Hämolyse bei perniziöser Anämie dürfte lediglich ein Symptom der Lebensschwäche der Erythrozyten darstellen; die nach Leberdiät beobachtete verminderte Ausscheidung der Produkte des Blutzerfalles auf die Bildung normaler Erythrozyten ist durch ein besser arbeitendes Knochenmark zu erklären.

G. Direktorowitsch (Schaulen, Litauen), **Beachtenswerter neurologischer Befund nach Luminalvergiftung.** M. m. W. Nr. 28. Bei einer 40jährigen Frau, die nach dem Genuß von 6 g Luminal eine Woche lang bewußtlos war und nach vollständiger Amaurosis erst ganz allmählich wieder sehen konnte, fand sich neben heftigem Erbrechen die motorische Kraft des linken Beines und der rechten oberen Extremität stark herabgesetzt. Ataktische Erscheinungen an den oberen und unteren Extremitäten; Tremor beim Versuch, sich aktiv zu bewegen. Bei überall erhaltener, im Lähmungsbereich vielleicht etwas herabgesetzter Empfindung für Berührung und Druck war die Schmerz- und Temperaturempfindung gänzlich erloschen in der ganzen linken unteren Extremität, an den unteren Bauchpartien links bis zur Nabelhöhe und der linken Hälfte der Kreuzgegend, rechts in der ganzen oberen Extremität und der rechten Brusthälfte, vorn und hinten bis zur Höhe des Processus xiphoideus. Wiederherstellung der Schmerz- und Temperaturempfindung in kurzer Zeit; allmähliches Schwinden der motorischen Schwäche.

Innere Medizin.

Liebermeister (Düren), **Die versteckten Allgemeinerscheinungen der Tuberkulose und ihre praktische Bedeutung.** M. Kl. Nr. 23. Die versteckten Allgemeinerscheinungen tragen keine für die tuberkulöse Infektion charakteristischen Züge in sich selbst. Die Behafteten sind nicht recht gesund und nicht krank, es besteht eine niedrige Tuberkulinreizschwelle, starke Anfälligkeit, ein schlechter Immunitätszustand. Zeitweilige Veränderung der Diät wirkt auffallend günstig, Freiluftliegekur, vorsichtig dosierte Sonnen- und Quarzlampenbestrahlung, vorsichtige Tuberkulinkur!

Engel (Dortmund), **Meningitis tuberculosa.** M. Kl. Nr. 23. Die parallel laufende Altersverteilung der Meningitisfälle und der tumorösen und entzündlichen Bronchialdrüsenerkrankungen (Säuglings- und Kleinkindesalters) ergibt zwanglos die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhangs. Die Prüfung mit Tuberkulin, mit Röntgenstrahlen, die Prüfung auf erhöhten Dermographismus und die Liquoruntersuchung lassen auch im Anfangsstadium die Diagnose mit großer Präzision stellen. Manchmal fehlen am Anfang zerebrale Erscheinungen.

W. Grunke (Halle a. S.), **Kreislaufstudien bei Infektionskrankheiten.** Z. klin. Med. 111 H. 2. Es besteht kein Zusammenhang der Blutmenge mit der Art und der Intensität der lokalen Krankheitserscheinungen oder der Krankheitsperiode mit der Rekonvaleszenz oder auch eine Beziehung der Blutmenge zur Pulsfrequenz, Pulsqualität, Blutdruck und Körpertemperatur bei Scharlach, Typhus, Erysipel. Dafür wurde aber bei schweren Scharlach und Typhusfällen fast ausnahmslos eine Verminderung der Blutmenge gefunden; somit besteht eine Kreislaufstörung im Bereiche des Kapillarsystems zu einer Zeit schon, wo die sonstigen klinischen Symptome noch auf keine Veränderungen am Kreislaufapparat hinweisen.

M. Sgalitzer, R. Demel, V. Kollert und H. Ranzenhofer (Wien), **Darstellung und Behandlung der Erkrankung peripherer Arterien.** W. kl. W. Nr. 27. In 20 Fällen haben die Verfasser die außerordentliche praktische Bedeutung der Kontrastfüllung des arteriellen Gefäßnetzes mit Hilfe von Uroselektan feststellen können, speziell zur Erkennung des Sitzes einer Stenose infolge Arteriosklerose, Endoarteriitis, Spasmen, Embolien oder Thrombosen. In einzelnen Fällen von intermittierendem Hinken und beginnender Zehengangrän konnte durch die intraarterielle Uroselektaninjektion ein vorübergehender therapeutischer Effekt erzielt werden.

Pies (Heilstätte Beelitz), **Röntgenologische Erscheinungsformen der Pleuritis.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6.

Hantschmann (Leipzig), **Torpide Formen disseminierter Lungentuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6.

Hochstetter (Weingarten), **Kavernöse Blutungen und Aushusten eines großen derben Blutgerinnsels.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6. Tod durch Luftembolie.

Sachs (Mölln), **Salzarme Kost nach Gerson-Sauerbruch, Herrmannsdorfer in der Behandlung der Lungentuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6. Bei 184 Kranken wurde kein wesentlicher Fortschritt gegenüber der gewöhnlichen Diät beobachtet.

Simon (Aprath), **Bronchiektasien und Tuberkulose.** M. Kl. Nr. 23. Festgestellt wurden 7mal umschriebene kleinzylindrische Ektasien nach zurückgebildetem Primärkomplex, 4mal die Entstehung von Bronchiektasien bei primärer Tuberkulose im Stadium der Infiltrierung, aber auch bei schweren Primärtuberkulosen mit käsigem Kern und intensiver perifokaler Entzündung, bei sekundären Infiltrierungen schwerer nachweisbar. Bei einseitigen bronchiektatischen Schrumpfungen muß man auch an Folgezustände einer primären Tuberkulose denken. Zwei Fälle wurden bei disseminierter Tuberkulose festgestellt, ebenso erklärt sich leicht das Vorkommen von Bronchiektasen bei chronischer Tuberkulose und bei zirrhotischer Tuberkulose. Systematische Sputumuntersuchungen sind anzuraten!

Zadek (Neukölln-Berlin), **Heilungen tuberkulöser katarrhalischer Pneumonien.** M. Kl. Nr. 23. Heilung eines Falles von tuberkulöser katarrhalischer Pneumonie. Sputumuntersuchung im Kulturverfahren und Tierversuch bedeutungsvoll! Das Ueberstehen dieser Erkrankung erfordert besonders sorgfältige Ueberwachung, lange Zeit durchgeführte Schonung, eventuell noch Heilstättenkur zur Ueberwindung des gefährlichen Ueberempfindlichkeitsstadiums.

Leitner (Reiboldsgrün), **Goldbehandlung der Tuberkulose mit Lopion.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6. Mitteilung unangenehmer Nebenwirkungen bei 2 Fällen.

Koch (Köln), **Sanocrysinbehandlung der menschlichen Lungentuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6. Gute Erfolge bei 80 Fällen.

Heine (Hamburg), **Neue organisierbare Gußplombe zur extrapleuralen Plombierung der Lunge.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6. Empfehlung von Vivokoll.

Dünner und Spiro (Berlin), **Wechselseitige Behandlung mit Pneumothorax und Phrenikusexairese bei doppelseitiger Lungentuberkulose.** Z. Tbk. 56 H. 5. Gute Erfolge in 7 von 12 Fällen.

Kochs (Euskirchen), **Vitalkapazität bei künstlichem Pneumothorax, bei Phrenikusexairese und einseitigem Brustheftpflasterverband.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6.

Leitner (Reiboldsgrün), **Beiderseitige Kollapsbehandlung der Lungentuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6. Bei geeigneten Fällen gute Besserung.

Jessen (Davos), **Prognose der Lungenkollapstherapie.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6. Jeder 3. Kollapsfall kann dem Leben und der Arbeit wiedergegeben werden. 387 Fälle.

E. Blumenfeldt und H. Köhler (Berlin), **Störungen im vegetativen System unter besonderer Berücksichtigung der thyreotischen und „tetanoiden" Konstitution.** Z. klin. Med. 111 H. 2. Eine scharfe Abgrenzung der Thyreotiker von den sogenannten Tetanoiden ist klinisch nicht möglich, da die Mehrzahl der Thyreotiker sowohl subjektiv wie objektiv auch tetanische Züge auf-

aufweist und somit eine Gleichgewichtsstörung im gesamten vegetativen System bei ihnen anzunehmen ist.

Z. Beukovics und J. v. Fernbach (Budapest), **Hypophysenpräparate bei Diabetes insipidus.** W. kl. W. Nr. 27. Nicht jedes der in der Geburtshilfe gebräuchlichen und für geburtshilfliche Zwecke standardisierte Hypophysenpräparate ist für die Organtherapie des Diabetes insipidus geeignet, da sie nicht alle harnvermindernde Eigenschaften haben. Nach den Untersuchungen der Verfasser geht die antidiuretische Wirkung der Präparate mit ihrer blutdrucksteigernden Wirkung konform.

v. Berencsy (Budapest), **Kalzium- und Nebenschilddrüsenfrage.** Kl. W. Nr. 26. Störungen des Blutkalkgehaltes treten bei verschiedensten Krankheiten auf. Am ausgesprochensten vermindert ist der Kalziumwert bei Tetanie, außerdem gehen noch Asthma, Anämie, Heufieber, Urtikaria, exsudative Diathese, Kreislaufinsuffizienz, Osteomalazie, Gelbsucht, essentielle Hypertonie, Neurosen, Epilepsie, die Infiltrationsperiode der Lungenentzündung und gewisse Dermatosen mit Hypokalkämie einher. Hyperkalkämie findet sich gelegentlich bei Basedow, Zuckerkrankheit, im Lösungsstadium befindlicher Lungenentzündung, bei einigen Fällen von Asthma bronchiale; außerdem ist Ueberdosierung von Parathyreoidea oder bestrahltem Ergosterin, weiter Höhenklima, längere Bettruhe, Bauchwassersucht, Blutverdickung, Menses von geringfügiger Hyperkalkämie begleitet. Die Anwendung von Parathormon ist daher bei der ersten Gruppe unter gleichzeitiger Kalkzufuhr angezeigt, ebenso bei verlangsamter Kallusbildung nach Knochenbrüchen und bei Bleivergiftung.

Peters (Leiden), **Spezifisch-dynamische Wirkung und Dystrophia adiposo-genitalis vor und nach Behandlung mit Hypophysenpräparaten.** Kl. W. Nr. 26. In einem typischen Falle von Dystrophia adiposo-genitalis, welcher eine Patientin betraf, bei der nie die Menstruation aufgetreten war und welche eine Herabsetzung der spezifisch-dynamischen Wirkung zeigte, setzen nach Darreichung von Hypophysenvorderlappenextrakt die Menses ein, und die spezifisch-dynamische Wirkung wird normal. Dies ist wahrscheinlich der erste beschriebene Fall, wo der Zusammenhang zwischen spezifisch-dynamischer Wirkung, Hypophysenfunktion und Ovarialfunktion beim Menschen so deutlich zutagetritt.

Gottschalk und Müller (Stettin), **Funktionsstörungen der Niere im Koma.** Kl. W. Nr. 26. Eine Kranke mit diabetischem Koma wurde durch entsprechende Behandlung von den Folgen der diabetischen Stoffwechselstörung geheilt, starb aber, wie so manche, unter zunehmender Kreislaufschwäche und unter Anstieg des Reststickstoffes und des Indikangehaltes im Blut. Dabei zeigte die histologische Untersuchung der Niere trübe Schwellung mit wenig degenerativen Veränderungen. Eine Identifizierung mit der echten Urämie ist nicht möglich. Die Behandlung meist machtlos.

F. Mainzer (Rostock), **Kochsalzersatz bei Nierenkranken (nach Versuchen mit „Hosal").** M. m. W. Nr. 28. Nach Verabreichung von Hosal in ausreichender Menge zeigte sich beim Gesunden ein Anstieg der Wasserstoffzahl und Bikarbonatkonzentration des Harnes, der mit Sicherheit über die erheblichen, spontanen, auch bei nüchternen Versuchspersonen im Laufe des Vormittags beobachteten Alkalifluten hinausging. Bei Nierenkranken stieg jedoch die Wasserstoffzahl und Bikarbonatkonzentration nach Hosalzufuhr weniger an als bei normalen Versuchspersonen oder blieb sogar unverändert. Die Zufuhr eines Salzes mit organischem Anion führt durch dessen Verbrennung zu einer Alkalose, auf die die Niere nicht in normaler Weise reagieren kann. Auch die Verabreichung organischer Salze mit fixem Kation bedeutet eine Belastung für die kranke Niere.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

E. Heinicke (Würzburg), **Nachuntersuchungen an wegen Jugendstruma Operierten.** Arch. klin. Chir. 158 H. 1/2. Bei 40 in den Jahren 1921/22 Operierten zeigte sich bei den Patienten mit hypothyreotischen Zügen keine Schädigung in der Weiterentwicklung, während bei Hyperthyreosen und Indifferenten Hemmungen des Längenwachstums und der Genitalentwicklung zu verzeichnen waren.

N. Elansky (Leningrad), **Periodische Tätigkeit des Magens bei chirurgischen Magen- und Zwölffingerdarmerkrankungen vor und nach der Operation.** Arch. klin. Chir. 158 H. 1/2. Das Duodenalulkus stört nicht die Hungerkontraktionen; dagegen werden sie am stärksten durch kallöse Ulzera der kleinen Kurvatur, an der die Hauptzentren, welche die Hungerkontraktionen auslösen, liegen, gestört. Bei kleinen Ulzera der vorderen oder hinteren Wandung und bei Pylorusulzera bleiben bisweilen atypische Hungerkontraktionen bestehen. Das Magenkarzinom zeigt keine Hungerkontraktionen. Von den Operationen ändert am wenigsten die Gastroenterostomie die periodische Tätigkeit des Magens, während alle übrigen Operationen, die mit Entfernung eines erheblichen Teiles der kleinen Kurvatur verbunden sind, sie vernichten. Aber weder die Gastroenterostomie noch die anderen Operationen führen die gestörten Hungerkontraktionen zur Norm zurück.

Ali Krogius (Helsingfors), **Doppelseitige Hydronephrosen, verursacht durch angeborene Verengerung der beiden oberen Ureterenden.** Z. Urol. 24 H. 5. Neunjähriger Knabe und 33jähriger Leutnant. Im ersteren termino-laterale Pyelo-Ureterostomie mit befriedigendem Verlaufe. Der zweitgenannte Patient hatte seit seinem 20. Lebensjahr Symptome einer doppelseitigen intermittierenden Hydronephrose dargeboten, wozu sich 13 Jahre später eine rechtseitige Pyonephrose gesellte. Zunächst gelungene Pyelo-Ureterostomie rechtseitig. In den nächsten Monaten Resektion des linken Harnleiters und termino-laterale Anastomose. Später Fistelbildung mit Entleerung stinkenden Eiters auf der rechten Seite, deshalb Nephrektomie. Heilung.

J. Schüler (Köln), **Skrotalemphysem nach Nierenoperation.** Z. Urol. 24 H. 5. Auftreten der Erscheinung nach einer Pneumoradiographie des Nierenlagers.

M. Zondek (Berlin), **Topische Diagnose der Nierensteine.** Z. Urol. 24 H. 5.

Else Weide (Wildungen), **Ungewöhnlich großer doppelseitiger Nierenstein.** Z. Urol. 24 H. 5. Während der Gravidität entstandene, gigantische, aus Kalkphosphat bestehende Korallensteine (41 und 46 g). Erfolgreiche Nephrolithotomie.

J. Kowarschik (Wien), **Diathermie des Hodens und Nebenhodens.** Z. Urol. 24. H. 5. Eigene neue Technik (Metallnetzelektrode). Indikationen: Epididymitis und Potenzstörungen infolge mangelhafter Hormonbildung des Hodens. (Nachweis schwierig. Referent.)

Tehaldo Cimino (Palermo), **Vakzinetherapie der nichtgonorrhoischen und nichttuberkulösen Infektionen der Harnwege.** Z. Urol. 24 H. 5. Es handelt sich im Grunde um eine immunisierende und proteïnotherapeutische Wirkung. In Hunderten von Fällen 86% Heilungen bei akutem, 25% bei chronischem Verlauf.

A. Kalo (Budapest), **In die Blase perforierende Dermoidzyste.** Z. Urol. 24 H. 5. Erfolgreiche Exstirpation der apfelgroßen Geschwulst. Kein Zeichen von Malignität.

Hofer (Frankfurt a. M.), **Indirekte und direkte traumatische Beckenfraktur.** Röntgenpraxis 2 H. 10. 1. Fraktur an Grenze des unteren Sitzbeins und Schambeinastes und am oberen Schambeinast, entstanden durch Muskelzug dadurch, daß Patientin auf glattem Boden mit dem rechten Fuß nach der Seite ausrutschte und gleichzeitig zur Abwehr mit dem Körper eine heftige Drehung nach der linken Seite machte. 2. Fraktur des oberen und unteren Schambeinastes mit Ruptur der Symphyse und starker Dislokation durch Ueberfahren bedingt.

Saupe (Dresden), **Destruktion des Os pubis durch ein Lymphangiom.** Röntgenpraxis 2 H. 10. Destruktion am absteigenden Schambeinast bei einem 63jährigen Manne mit Spindelzellensarkom der Schilddrüse. Die Knochendestruktion war aber nicht durch eine Metastase dieses Sarkoms, sondern durch ein Lymphoangiom im Bereiche des rechten Foramen obturatorium verursacht.

A. Schanz (Dresden), **Spondylitis deformans.** Z. orthop. Chir. 53 H. 1. Die balkonartigen Auflagerungen bei Spondylitis deformans, welche schließlich zur „Zuckerguß-Wirbelsäule" führen können, scheinen an den Brust- und Lendenwirbeln typische und verschiedenartige Lokalisation und Ausdehnung aufzuweisen, was Schanz mit dem Verlauf der Aorta in Verbindung bringt. Es findet sich stets bei diesen Auflagerungen eine Osteoporose der Wirbel, die bis in das Becken hineinreicht. In dieser Kalkarmut erblickt Schanz das Primäre, eine Alterserscheinung, welche die Natur auszugleichen bestrebt ist durch sekundäre Apposition. Es handelt sich also um eine Selbsthilfe als Schutz gegen die Insuffizienz der Wirbelsäule. Daraus ergibt sich, daß wir wohl diese Insuffizienz durch Stützung des Rumpfes behandeln sollen, daß wir aber die Spondylitis deformans und die mit ihr verbundene Versteifung nicht bekämpfen dürfen.

W. Tillmanns (Würzburg), **Kongenitale Hüftluxationen, ihre Behandlung und Ergebnis.** Z. orthop. Chir. 53 H. 1. Die Erfahrungen wurden bei 294 Luxationen der Zeit 1918—1925 und 215 Fällen von 1926—1928 gemacht. Keine Einrenkung vor dem 2. Lebensjahr, oberste Grenze bei Luxatio duplex 6 Jahre, bei

inseitiger Luxation 9 Jahre. Gipsperiode 6 Monate. Guter funk-ioneller Erfolg in 87%. Erneute Reposition der Reluxationen 44 = 11,7%) blieb erfolglos.

G. Borchers (Kiel), **Primäre akute und subakute Osteo-nyelitis purulenta der Wirbel.** Arch. klin. Chir. 158 H. 1/2. Mit-eilung von 3 Fällen und Uebersicht über die seit 1914 mitge-eilten 48 Fälle. Die Diagnose ist schwierig, wie die große Zahl ler Fehldiagnosen zeigt. Die Prognose ist ernst. Unter 7 Fällen ron Halswirbelsäulenerkrankung 4mal Exitus (57%), unter 17 Brustwirbelsäulefällen 11mal (65%), unter 23 Fällen von Lenden-virbelsäule 12mal (52%). Die Therapie muß chirurgisch-operativ ein.

H. Böminghaus (Marburg [Lahn]), **Lordotische Verkrüm-nung der Wirbelsäule im Bereich des Kreuz- und Steißbeins.** Arch. klin. Chir. 158 H. 1/2.

L. Böhler (Wien), **Osteochondritis dissecans und Unfall.** [. m. W. Nr. 28. Bei der Osteochondritis dissecans, die keines-regs mit Unfällen oder Verletzungen in Zusammenhang zu brin-en ist, kann es sich nur um eine eigene Erkrankung, nicht um in Trauma handeln. Sie soll in manchen Gegenden gehäuft vor-ommen (Hunderte von Fällen in Kiel, verhältnismäßig wenige n Südtirol und Wien) und, wie die Osteomalazie der Schwangeren, rohl auch an bestimmte Gegenden gebunden sein.

W. M. Kreiner (Graz), **Auto- und Motorradunfälle.** W. kl. V. Nr. 27. Bericht über 154 Fälle der Grazer chirurgischen Kli-ik. Ursache in den meisten Fällen Unvorsichtigkeit der Fahrer der der Fußgänger.

M. R. Francillon (Zürich), **Lokalanästhesie in der Ortho-ädie.** Z. orthop. Chir. 53 H. 1. Ueber 90 Operationen bei Er-rachsenen und Kindern vom 8. Jahr an mit 0,5‰iger Lösung on Percain Ciba verliefen sehr gut. Sofortige Wirkung, Dauer 0—14 Stunden, keine Nebenwirkung. Meist untere Extremität: ehnenoperationen, Keilosteotomien und andere Knocheneingriffe.

Frauenheilkunde.

Lydtin und Linde (München), **Lungentuberkulose und chwangerschaft.** Z. Tbk. 56 H. 5. Bei Lungentuberkulose besteht urch Schwangerschaft große Verschlimmerungsgefahr. Das Ma-erial gibt keinen Aufschluß darüber, ob man der Gefahr besser urch konservatives Vorgehen oder Unterbrechung begegnet.

Marcus (Upsala), **Präretinale Blutung während der Ent-indung.** Zbl. Gynäk. Nr. 27. Bei völlig gesunder Erstgebärenden am es zu einer Blutung in ein Auge während einer Preßwehe, rodurch das Auge fast ganz die Sehkraft verlor. Im Verlaufe von lonaten resorbierte sich unter Jodkaligaben die Blutung fast voll-tändig, sodaß die Sehkraft fast vollkommen zurückkehrte.

Stoeckel (Berlin), **Behandlung der puerperalen Pyämie.** bl. Gynäk. Nr. 27. Im Anschluß an die Sitzung der Berliner Ge-ellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie am 9. V. 1930, in der [artens die Venenunterbindung bei Pyämie propagiert hatte, espricht Stoeckel in längeren Ausführungen die Begriffs-estimmung der Pyämie und grenzt die Indikationsstellung der enenunterbindung ab. Er betont besonders die gute Verträg-chkeit des extraperitonealen Eingriffs, über den größere Er-ahrungen gesammelt werden sollten.

Vogt (Zwickau), **Elektrische Milchpumpe.** Zbl. Gynäk. r. 27. Zur Behebung der Stillschwierigkeiten in der ersten Zeit er Laktation hat sich die elektrische Milchpumpe „Atmos" Ernst Silten, Berlin NW 6) in zweijährigen Versuchen sehr be-ährt und wird Entbindungsanstalten warm empfohlen.

Schanz (Dresden), **Gynäkologische Orthopädie.** Zbl. Gynäk. r. 27. Bei Korrekturen von Hüftgelenksdeformitäten bei der rau kann es vorkommen, daß zwar der Gang wesentlich ver-essert wird, die Fähigkeit zur Kohabitation aber verlorengeht, oran man vor der Ausführung entsprechender Operationen den-en sollte.

Strecker (Homburg), **Darmbeschwerden im Klimakterium.** bl. Gynäk. Nr. 27. Die Darmbeschwerden im Klimakterium in orm von schmerzhaftem Meteorismus und schmerzhaftem Druck erden sehr günstig beeinflußt durch Darreichung von Knob-auch, welcher als Allisatin in geruchlosen Tabletten (3mal täglich Tabletten) in vielen Fällen mit bestem Erfolg gegeben wurde.

Kinderheilkunde.

Waltner (Szeged), **Praktische Notizen.** Mschr. f. Kinder-heilk. 47 H. 1. 1. Zur Behandlung der Stomatitis wird das Be-tupfen der Mundschleimhaut mit ½%iger Gentianaviolettlösung empfohlen. — 2. Zur Blutentnahme beim Säugling ist an Stelle der Punktion einer Vene ein vertikales Anstechen der Kubitalvene anzuraten. — 3. Hartnäckige Ekzeme bei pastösen Kindern wer-den durch Injektion von 0,3—0,5 ccm Novurid oder Salyrgan günstig beeinflußt. — 4. Nach subkutaner Einspritzung von 0,3 ccm Hypophysenhinterlappenextrakt kommt es zu vorübergehendem Erblassen eines Erysipels.

C. Völckers (Wyk auf Föhr) und A. Röbbelen (Ham-burg), **Scharlachprophylaxe durch Schutzimpfung.** M. m. W. Nr. 28. In einer vollbelegten Kinderheilstätte konnte eine schwere, ausgedehnte Scharlachepidemie durch passive Immunisierung der noch nicht erkrankten Kinder mit 10 ccm Behring-Heilserum schlagartig zum Stillstand gebracht werden. Der passive Impf-schutz, der 2½ Wochen anhielt, war während dieser Zeit voll-kommen sicher. 64% der vorher Dick-positiven Kinder wurden nach 3maliger Injektion von je 1 ccm „Impfstoff nach Gabrit-schewsky" (aktive Immunisierung) negativ. Diese Leistung des Impfstoffes genügt nicht, um unter dem Schutze einer 14 Tage dauernden, passiven Immunität sicher die aktive zu er-reichen; daher ist gegebenenfalls die passive Immunisierung zu wiederholen. Harmlose Nebenerscheinungen der passiven Serum-injektionen; einmal kam es bei der aktiven Immunisierung zu ana-phylaktischen Erscheinungen. Erfahrungsgemäß sollte bei jeder, über Einzelfälle hinausgehenden Scharlachepidemie in Kinderheil-stätten, -heimen, -gärten und Schulen unbedingt die passive Schutzimpfung vorgenommen und unter ihrem Schutze die aktive Immunisierung versucht werden.

Szasz (Budapest), **Muskeltonus bei an Meningitis bzw. Enze-phalitis erkrankten Kindern.** Mschr. f. Kinderheilk. 47 H. 1. Bei meningealen Symptomen spricht Hypotonie der Muskulatur für eine Meningitis tuberculosa, Hypertonie für eine eitrige Meningitis oder Enzephalitis.

K. Dietl (Wien), **Transitorische Hilusschatten bei tuberkulin-negativen Kindern.** W. kl. W. Nr. 27. Bei tuberkulinnegativen Kindern kann man am Lungenhilus Veränderungen beobachten, die ihrem Aussehen nach von den transitorischen Hilusschatten epituberkulöser Kinder nicht zu unterscheiden sind. Verfasser vermutet, daß es sich um abortive, entzündliche Hilusveränderun-gen handelt.

Szasz (Budapest), **Beziehungen des allgemeinen Muskeltonus des Magendarmkanals zu der Magensaftsekretion.** Mschr. f. Kin-derheilk. 47 H. 1. Dem Tonus der allgemeinen Muskulatur geht der Tonus des Magendarmkanals parallel. Bei den hypotonischen, asthenischen Individuen besteht gleichzeitig Verminderung der Magensalzsäuresekretion, bei den Hypertonikern neben Spasmen meist Hypersekretion und Hyperazidität, bei den Kindern mit gutem Tonus der unteren und schlechtem Tonus der oberen Extre-mitäten ist das Verhalten der motorischen und sekretorischen Magenfunktionen normal.

Weber (Frankfurt a. M.), **Röntgenuntersuchung bei der Diagnose des Ileus im Kindesalter.** Mschr. f. Kinderheilk. 47 H. 1. Der Nachweis von Flüssigkeitsspiegeln im Darm bei Röntgen-untersuchung ohne Einführung eines Kontrastmittels ist ein wert-volles Frühzeichen eines Ileus im Kindesalter.

Baar (Wien), **Akute Lymphogranulomatose. Zur akuten Insuffizienz der blutbildenden Organe.** Kl. W. Nr. 26. Akuter, fieberhafter Beginn bei einem 4jährigen Knaben. Tod nach 6wöchigem Verlauf mit schwerster Anämie, hämorrhagischer Diathese mit Thrombopenie und Milztumor. Die Erscheinungen werden aufgefaßt als Teilbild einer Insuffizienz der blutbilden-den Organe, ähnlich wie es bei akuter Leukämie usw. vorkom-men kann.

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

Mathé (Berlin), **Aetiologie der Osteomyelitis des Oberkiefers bei Säuglingen.** Z. f. Hals- usw. Heilk. 1929, 23. Auf Grund histologischer Untersuchungen von Oberkiefern bei Kindern im ersten Lebensjahr kommt Mathé zu der Auffassung, daß das häu-fige Vorkommen der Oberkiefererkrankung in den ersten Lebens-wochen darauf zurückzuführen ist, daß der relativ lange und enge Ausführungsgang der Kieferhöhle durch entzündliche Schleimhaut-schwellung leicht verschlossen werden kann, wodurch eine Stau-ung des entzündeten Kieferhöhleninhalts hervorgerufen wird, der seinerseits eine Osteomyelitis der Kieferwand erzeugen kann.

Bauer (Hamburg), **Diagnostik der Mittelohrtuberkulose im Kindesalter.** M. Kl. Nr. 23. Feststellen spezifischer Veränderungen im Gewebe (Warzenfortsatzoperation oder an Granulationen), mikroskopische Untersuchung auf Tuberkelbazillen im Sekret bzw. Gewebe, Auslösung einer Herdreaktion im Mittelohre als Folge der Einverleibung von Tuberkulin, und die intrakutane Impfung des Ohrsekrets. Diese Impfung befreit von dem Nachweis des Tuberkelbazillus durch den Tierversuch.

Richter (Erlangen), **Warzenfortsatzpneumatisation und Mukosuseiterung.** Z. f. Hals- usw. Heilk. 1929, 25. Unter 225 operierten akuten Warzenfortsatzeiterungen fanden sich 38,2% Mukosuseiterungen. Gestorben sind hiervon 7%. Normale Pneumatisation in 58,1%, gehemmte Pneumatisation bei 39,5%. Bei 39 Fällen mit extra-mastoidaler Komplikation fanden sich fast ebenso viele gehemmte wie nichtgehemmte Pneumatisationen des Warzenfortsatzes. Auffallend war, daß die an Meningitis zugrundegegangenen Fälle meist solche mit guter Pneumatisation waren; bei sechs an extramastoidaler Komplikation gestorbenen Männern war der Warzenfortsatz fünfmal fast normal pneumatisiert.

Haut- und Venerische Krankheiten.

H. Ritter (Hamburg), **Fortschritte in der Behandlung der Skabies.** Fortschr. Ther. Nr. 11. Besonders empfohlen werden Mitigal, Ristin und Mollentum antiscabiosum. Mitigal ist nicht nur sicher wirkend, sondern auch völlig reizlos, sodaß man es auch bei stark ekzematisierten Skabiesfällen und auch anderen juckenden Dermatosen anwenden kann, zumal es sehr gut juckstillend wirkt. Ristin ist nicht ganz so zuverlässig und macht in ganz seltenen Fällen Nierenreizungen, gewährt jedoch die diskreteste Behandlung der Skabies, sowie auch der Pediculi pubis.

Wichmann (Hamburg), **Verschlimmerung von Haut- und Schleimhauttuberkulose durch Gerson-Diät.** Beitr. Klin. Tbk. 73 H. 6. Zwei Fälle von Lupus verschlechterten sich.

Rubinstein (Moskau), **Einfluß des Rückfallfiebers auf Syphilis.** Kl. W. Nr. 26. Nach der Infektion syphilitischer Kaninchen mit für diese Tiere sogar hochvirulenten Stämmen von Spirochaeta recurrens gelingt es nicht, eine antagonistische Wirkung des Rückfallfiebers gegenüber der Spirochaeta pallida festzustellen. Somit übt die Rekurrensinfektion auf die experimentelle, somatische Syphilis keinen Einfluß aus.

Gesundheitswesen.

v. Hayek (Innsbruck), **Neue Wege zur Tuberkulosebekämpfung.** M. Kl. Nr. 23. Die Lehre vom Frühinfiltrat bleibt unstreitig ein wichtiger Fortschritt. Sie hat eine scharfe Grenze zwischen gefährlichen frischen Lungenherden und gutartigen Veränderungen gezogen, sie hat damit auch der Heilstättenindikation und Heilstättenarbeit einen neuen mächtigen Impuls gegeben. Der Einzelfall ist herausgehoben.

Keller (Berlin), **Jugendfürsorge.** Mschr. f. Kinderheilk. 47 H. 1. Kurzer Bericht über Beobachtungen in Heimen für schwer erziehbare, psychopathische und schwachsinnige Kinder und Jugendliche.

M. Gundel und H. Linden (Heidelberg), **Speiseeisuntersuchungen.** M. m. W. Nr. 28. Der hinsichtlich Keimzahl und Kolititer ungünstige Ausfall bakteriologischer Untersuchungen von Speiseeis, das in einer Stadt Badens als Infektionsquelle für eine Reihe von Paratyphus-B-Erkrankungen sehr wahrscheinlich in Betracht kam, macht es notwendig, auch in Deutschland, etwa entsprechend dem vorbildlichen Gesetz der Niederlande, Vorschriften über die an das Speiseeis zu stellenden hygienischen Anforderungen zu erlassen. Der Zusatz aller keimschädigenden Mittel müßte verboten, die im Nahrungsmittelgewerbe beschäftigten Personen vor der Zulassung auf Bazillenträgerschaft untersucht werden. Unter den heutigen Verhältnissen kann ein hygienisch einwandfreies Speiseeis in den Kleinbetrieben nur schwer hergestellt werden.

H. Linden (Heidelberg), **Nahrungsmittelvergiftungen unter Berücksichtigung der Kieler Lehre und der Paratyphusbekämpfung in Baden.** M. m. W. Nr. 28. Da die durch Enteritisbakterien (Bac. enterit. Breslau) und die durch Paratyphus-B-Bazillen verursachten Erkrankungen sowohl bakteriologisch infolge der manchmal vom Normaltyp abweichenden Bakterienstämme als auch klinisch gerade im Beginn der Krankheit nicht immer streng voneinander getrennt werden können (auch dem Paratyphus kann eine Enteritis vorangehen), so wird ein prinzipiell verschiedenes Vorgehen in der Bekämpfung der beiden Krankheitsgruppen für unzweckmäßig gehalten. Bei dem oft recht leichten Verlauf der durch die Bakterien der Paratyphusgruppe hervorgerufenen Erkrankungen hat sich hinsichtlich sanitätspolizeilicher Maßnahmen die jetzt abgeänderte Vorschrift bewährt, wonach „Paratyphus oder andere Vergiftungen durch Nahrungsmittel" grundsätzlich wie Typhus behandelt werden können (früher mußten), sodaß jetzt dem Einzelfall entsprechend verfahren werden kann.

Sachverständigentätigkeit.

Nippe (Königsberg), **Gerichtsärztliche Institute und die kriminalistisch-technische Tätigkeit an ihnen.** Dtsch. Z. gerichtl. Med. 14 H. 4. Die Bedeutung der kriminalistisch-technischen Tätigkeit an Gerichtsärztlichen Instituten wird an einer Reihe von Beispielen erörtert: Selbstmord oder Mord durch Halsschnitt? Zur Identifikation von Militärgewehrpatronen. Totschlag durch Ertränken nach Abtreibungsversuch mit jodiertem Weizenmehl. Hat ein Hammer eine bestimmte Temperatur bei einem Brande durchgemacht? Zur Frage der Explosion von Benzin- und Benzolbehältern. Die mitgeteilten Fälle sind in den einzelnen Abteilungen des Königsberger Institutes für Gerichtliche und Soziale Medizin bearbeitet, teilweise unter Zuziehung geeigneter Fachgelehrter anderer Institute. Diese Zusammenarbeit hat sich im Einzelfalle für die Aufklärung eines Verbrechens als besonders nützlich erwiesen. Fälle der aufgeführten Art sind auch ein wertvolles Material in den Vorlesungen und Kursen für Juristen, Kriminalbeamte usw. auf dem Gebiete der Kriminologie und Kriminalistik.

Schorn (Bonn), **Behandlung des Leichenfrevels im geltenden und kommenden Strafrecht.** Dtsch. Z. gerichtl. Med. 14 H. 4. Verfasser (Amtsgerichtsrat) erörtert ausführlich vom juristischen Standpunkte die einzelnen Gesichtspunkte, die wertvoll und interessant sind in Anbetracht auch der in der Presse wiederholt diskutierten Frage der Obduktion von in klinischen Anstalten Verstorbenen und von Obduktionen überhaupt ohne Zustimmung der Angehörigen.

B. Mueller (Frankfurt a. M.), **Terminologie und forensische Beurteilung alkoholischer Rauschzustände nebst Bemerkungen über das künftige Strafrecht.** Dtsch. Z. gerichtl. Med. 14 H. 3. Die Ungleichheit der Bewertung alkoholischer Rauschzustände vor Gericht, insbesondere auch die verschiedenartige Terminologie, veranlaßte zu einer vergleichenden Untersuchung der in der Literatur niedergelegten Ansichten und der in der Praxis geübten Verfahren. Die Bezeichnung „pathologischer Rausch" sollte allein für den epileptoiden und den deliranten Rausch angewendet werden. Vom pathologischen Rausch ist streng abzugrenzen die sogenannte Individualreaktion (Neigung zu sogenannten schlechten Räuschen) und die Alkoholintoleranz. Zurechnungsunfähigkeit ist generell bei epileptoidem und delirantem Rausch sowie den transitorischen Alkoholpsychosen im Sinne Schröders anzunehmen, aber nicht bei einem komplikationslosen, kurzdauernden alkoholischen Dämmerzustand. Von Fall zu Fall kommt die Anwendung des § 51 noch in Frage bei einer Kombination mit Schwachsinnszuständen, mit schwerer psychopathischer Konstitution oder regelrechten Psychosen. Die Feststellung und Begutachtung der sinnlosen Trunkenheit, über die Ausführungen nicht gemacht sind, sei nicht Sache des Sachverständigen, sondern des Richters. Der Sachverständige solle nur die Verhältnisse schildern und die Entscheidung dem Richter überlassen.

G. Schrader (Halle), **Paralysenachweis an faulenden Gehirnen.** Dtsch. Z. gerichtl. Med. 14 H. 4. Die Paralysendiagnose ist durch Darstellung der charakteristischen perivaskulären Eisenpigmentablagerungen mit der Eisenreaktion nach H. Spatz auch bei fortgeschrittener Fäulnis noch möglich. Aehnliche Pigmentbildungen finden sich gelegentlich bei alten Blutungs- oder Erweichungsherden; sie sind aber durch ihre uncharakteristische Anordnungsform von den paralytischen Eisenpigmentablagerungen deutlich zu unterscheiden. In praktischen Fällen wird sich demnach eine Exhumierung und Untersuchung des Gehirnes (nach angegebener Technik) stets empfehlen, auch wenn der Tod schon 1—2 Jahre zurückliegt.

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 18. VI. 1930.

Vor der Tagesordnung: M. Cohn und Freye: **Ueber ungewöhnliche Kalkbildung im Bindegewebe.** Demonstration eines 17jährigen Mannes mit ungewöhnlich ausgedehnter Calcinosis interstitialis. Zahlreiche, bis faustgroße, die Haut überragende Geschwülste, die eine weiße, krümliche Masse enthalten (chemisch kohlen- und phosphorsaurer Kalk). Einscheidung der Bizepsmuskulatur durch Kalkmassen, dadurch Einschränkung der Bewegungsfähigkeit der oberen Extremität. Besserung der Bewegungsfähigkeit nach Bestrahlung mit kleinen Röntgendosen.

Zur Tagesordnung: v. Verschuer (gemeinsam mit Diehl): **Erbuntersuchungen an tuberkulösen Zwillingen.** Zur Klärung der Frage über die Bedeutung der Erbanlage für den Ausbruch und Verlauf der Tuberkulose gibt die Zwillingsforschung eine einzigartige Möglichkeit, erbgleiche Menschen — Partner eines eineiigen Zwillingspaares — zu beobachten und ihr Verhalten in Vergleich zu setzen zu erbgleichen zweieiigen Zwillingen. v. Verschuer hat 75 tuberkulöse Zwillingspaare gesammelt, darunter befinden sich 19 eineiige (E. Z.), 38 zweieiige gleichen (Z. Z.) und 18 zweieiige verschiedenen (P. Z.) Geschlechtes. Zur Zeit der Untersuchung bestand bei 42 Paaren bei einem oder bei beiden Zwillingen eine manifeste Tuberkulose, bei 19 Paaren waren Zeichen einer früher überstandenen tuberkulösen Erkrankung mindestens bei einem der Partner festzustellen, bei 14 Paaren keinerlei tuberkulöse Veränderung, doch stammten sie aus tuberkulösem Milieu und waren nachweislich in schwerster Weise exponiert. Die Zwillingspaare gehören dem Alter zwischen 1 und 57 Jahren an. Die genauere Untersuchung der Umweltverhältnisse ergibt, daß ein diesbezüglicher Unterschied zwischen eineiigen und zweieiigen Zwillingen nicht besteht. Hinsichtlich des Verhaltens der Zwillingspartner gegenüber der Tuberkulose wurden 3 Aehnlichkeitsgruppen aufgestellt: 1. diejenigen Zwillingspaare, bei welchen eine völlige Uebereinstimmung im Verhalten gegenüber der Tuberkuloseinfektion bei beiden Partnern gegeben war und sich höchstens kleine Differenzen im zeitlichen Auftreten der Tuberkulose fand (25 Paare); 2. a) wenn ein Zwillingspartner vorübergehend tuberkulös krank war; b) wenn die Tuberkulose in größeren Zeitabständen (bis zu 15 Jahren) bei dem Partner auftrat; c) wenn sich die Tuberkulose in verschiedenen Organsystemen zeigte und d) wenn der Tuberkuloseprozeß bei dem Partner wohl im gleichen Organsystem, aber prognostisch verschiedenartig festzustellen war (24 Paare); 3. nur solche Zwillinge, bei denen der eine Zwilling zur Zeit der Untersuchung manifest krank war oder an Tuberkulose schon verstorben war, während der andere Zwilling sich als gesund erwies (26 Paare). Die Verteilung der Zwillingspaare auf die 3 Aehnlichkeitsgruppen ist folgende:

	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
E. Z.	13	4	2
Z. Z.	8	14	16
P. Z.	4	6	8

Im einzelnen ist zu bemerken: Von den E. Z. sind mehrmals die Partner eines Paares auch bei gänzlich verschiedener Umwelt und bei Getrenntsein voneinander von hochgradig ähnlichen und gleichlokalisierten tuberkulösen Veränderungen befallen. Bei den erbverschiedenen Paaren konnte kein Fall mit solch ähnlichem Tuberkuloseprozeß festgestellt werden. Führt man die Gruppierung nach Aehnlichkeitsgraden unter Berücksichtigung des Lebensalters durch, so zeigt sich, daß bei den E.Z. Verschiedenheiten im Verhalten gegenüber der Tuberkulose nur bei den im jugendlichen Alter (bis zu 18 Jahren) Stehenden festzustellen waren, während bei den Z. Z. gerade umgekehrt die Verschiedenheit mit dem Alter zunimmt, ohne daß hierfür Umwelteinflüsse verantwortlich gemacht werden könnten. Bei den erbgleichen Zwillingspaaren ist also das Verhalten der Zwillingspartner gegenüber der Tuberkulose sehr viel ähnlicher als bei den Partnern erbverschiedener Zwillingspaare. Dieses Verhalten ist bei den erwachsenen Zwillingen stärker ausgeprägt als bei den jugendlichen. Es ist somit der eindeutige Beweis dafür erbracht, daß die Erbanlage für den Ablauf des tuberkulösen Geschehens von maßgebender Bedeutung ist. Damit ist eine wichtige Etappe der Erforschung der Pathogenese der Tuberkulose erreicht. Es wird die nächste Aufgabe unserer Forschungen — ihre Veröffentlichung erfolgt demnächst in einer monographischen Darstellung — sein, das anatomische und funktionelle Substrat dessen festzustellen, was wir „erbbedingte Tuberkulosedisposition" nennen.

Besprechung. Rößle weist auf die erstaunliche „innere" Aehnlichkeit der Organe bei der Sektion eineiiger Zwillinge hin. Sektionsbefunde über eineiige tuberkulöse Zwillinge stehen nicht in genügender Anzahl zur Verfügung. Bei Geschwistern, die erbbiologisch zweieiigen Zwillingen gleich sind, verläuft die Tuberkulose verschieden. — Freudenberg: Auch nach mathematisch-statistischen Gesichtspunkten kann die Uebereinstimmung der Tuberkulose bei eineiigen Zwillingen kein Zufall sein. — v. Verschuer (Schlußwort) betont gleichfalls die Wichtigkeit der Geschwisteruntersuchung. Stroebe.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 10. II. 1930.

Benthin: **Nachruf für Wilhelm Zangemeister.**

C. H. Sattler: **Glaukom, Basedowsche Krankheit und Sympathikus.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift.)

Natorp: Ueber die **Bangsche Infektion beim Menschen.** Die letzte große zusammenfassende Bearbeitung verdanken wir Poppe. Ostertag teilte letzthin 2 lehrreiche Erkrankungsfälle württembergischer Tierärzte schon aus den Jahren 1911 und 1913 mit (Z. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 40 H. 1). Kühe können trotz Bazillenausscheidung mit der Milch negative Agglutination und Komplementbindung aufweisen. Die Versuche Vercellanas widerlegen die Menschenpathogenität des Bang-Bazillus nicht. Von Habs wurde die interessante Theorie aufgestellt, daß der Bang-Bazillus in der Anpassung an einen neuen Wirt, den Menschen, begriffen sei. Im Institut Fehrmann (Riga) wurde aus dem Beineiter einer Kranken, die Bang + reagierte, ein Proteus-Bazillus isoliert, der mit dem Serum der Kranken Ausflockung ergab. Die Diagnose allein aus dem klinischen Bild, wie Curschmann will, scheint nicht möglich. Autoptisch fand man schwere Leberparenchymveränderungen (Ivarsson), woraus die klinische Lehre rechtzeitiger Traubenzuckerinsulintherapie bei schweren Bang-Erkrankungen zu ziehen wäre. Anschließend werden 4 klinisch beobachtete Fälle vorgestellt.

Besprechung. Vet.-Rat Weber (als Gast): Die Veterinärmedizin ist sehr gern bereit, den Anregungen Prof. Bürgers Folge zu leisten, in der Frage der Infektion des Menschen mit dem Bazillus Abortus Bang mitzuarbeiten. Wie Dr. Natorp ausgeführt hat, scheint die Pathogenität für den Menschen nicht allzu groß zu sein und die Infektion von gewissen Voraussetzungen abhängig zu sein, Disposition des Menschen oder besonders hohe Virulenz des Bakteriums und Pathogenität für den Menschen. Es erscheint mir daher wichtig, in jedem Falle einer Bang-Infektion beim Menschen der Quelle nachzugehen, um diese verstopfen zu können. Ich wäre daher sehr dankbar, wenn Sie mir von jeder Infektion, die klinisch oder serologisch festgestellt ist, Mitteilung machen und gleichzeitig angeben würden, wodurch die Infektion erfolgt sein kann. Bei Genuß von Rohmilch wäre mir die Angabe der Bezugsquelle der Milch und der Zeit, in welcher diese bezogen worden ist, sehr erwünscht, um weitere Nachforschungen anstellen zu können. Wenn Bürgers erwähnt, daß die Milch in hygienischer Beziehung in Ostpreußen schlecht sei, so kann ich dieser Ansicht, wenigstens soweit die Stadt Königsberg in Betracht kommt, nicht beistimmen, da mir die hiesigen Verhältnisse genau bekannt sind. Die Milch ist anerkannt wesentlich besser geworden. Es sind hier jedoch Grenzen gezogen, einmal bietet uns das Gesetz gegenwärtig keine ausreichende Handhabe zum Einschreiten — vielleicht erfolgt durch das Reichsmilchgesetz eine Aenderung — und dann fehlt es der Landwirtschaft an den erforderlichen Geldmitteln, um weiter noch notwendige Verbesserungen vorzunehmen, oder es müßte eine Erhöhung des Milchpreises stattfinden.

H. Scholz.

Hannover, Aerztlicher Verein, 24. II. 1930.

J. K. Lehmann: **Ueber Gastritis und Ulkus.** Lehmann demonstriert aus einem Material von 200 histologisch genau durchforschten Ulkus-Gastritismägen eine Reihe typischer Bilder: leichtere und schwerere entzündliche Infiltration, Um- und Fehlbau der Schleimhaut bis zur vollständigen Atrophie, typische entzündliche Erosion, Uebergang der Erosion in typisches Ulkus. Er erörtert dabei die verschiedenen Gastritistheorien, von denen bisher keine eine restlose Klärung des Ulkusproblems ergeben hat, und pflichtet Konjetzny insofern bei, als es kein Ulkus ohne Gastritis gibt. Er hält die Gastritis für das Primäre und hält ein

Entstehen des Ulkus aus einer entzündlichen Erosion sehr wohl für möglich. Die Gastritistheorie genügt für die Erklärung der formalen Genese, auch für das Fortbestehen des chronischen Ulkus. Für die Lokalisation im Sinne des Bauerschen Lokalisationsgesetzes des Magengeschwürs macht Lehmann die besonderen anatomischen Verhältnisse an der kleinen Kurvatur und am Antrum verantwortlich, die hier bei bestehender Gastritis zu einer innigen, entzündlichen Verwachsung der verschiedenen Wandschichten des Magens führen, sodaß ähnliche Verhältnisse entstehen wie beim Narbenulkus und beim Ulcus cruris auf dem Boden des chronischen Unterschenkelekzems. Lehmann hält dabei eine besondere Anfälligkeit (konstitutionelle Minderwertigkeit) von Antrum und kleiner Kurvatur im Sinne Bauers und Götzes für möglich. Er verkennt aber auch nicht die weitgehende Abhängigkeit des „gastritischen Schubes" oder Anfalls von nervösen und Umwelteinflüssen und weist auf die Möglichkeit einer Synthese hin zwischen der neurogenen Theorie (Bergmann-Westphal) und der Lehre von Ricker über die Bedeutung der Gefäßinnervationsstörungen für den Entzündungsvorgang überhaupt. Lehmann stellt sich vor, daß auf nervösem Wege der gastritische Anfall und mit ihm die Ulkusbeschwerden ausgelöst werden. Er hofft, daß in dieser Richtung die Untersuchung am Lebenden mit Hilfe des Gastroskops noch eine weitere Klärung der Frage bringen wird.

Kuckuck: **Röntgenuntersuchungen am Schleimhautrelief des Magendarmkanals.** Nach kurzem Ueberblick über die Geschichte der Schleimhautdarstellung wird an Hand von 69 Bildern gezeigt, wie vornehmlich durch die auf Forssells Arbeiten fußenden Schleimhautuntersuchungen von H. H. Berg eine neue Richtung der Magendarmröntgenologie herbeigeführt wurde, die statt nach indirekten Symptomen nach eindeutigen direkten Zeichen orientiert ist. Zunächst wird die von Berg ausgearbeitete Methode der Reliefdarstellung und die ebenfalls von ihm eingeführte Technik der gezielten Momentaufnahme mit dosierter Kompression als besonders geeignet für Untersuchungen dieser Art empfohlen. Weiter wird nach Demonstration einiger normaler Bilder die Gastritis, besonders die begleitende Gastritis bei Ulkus, die Gastritis bei Alkaliabusus, ferner die Gastritis am operierten Magen nach der klinischen und röntgenologischen Seite hin besprochen. Anhangsweise wird das Duodenaldivertikel abgehandelt. Schließlich wird die große Bedeutung des Reliefstudiums für die Frühdiagnose des Magenkarzinoms gezeigt durch Demonstration von Fällen, die mit der Methode der prallen Füllung nicht darstellbar waren. Auf differentialdiagnostische Schwierigkeiten (Polyposis, von der Schleimhaut fixierte Fremdkörper) wird hingewiesen. Zuletzt wird auf den Vorzug der Schleimhautuntersuchung am Darm bei beginnenden Krankheitsprozessen, vor allem bei Tuberkulose, ferner bei differentialdiagnostischen Abgrenzungen zwischen Tuberkulose und Karzinom, außerhalb der Darmwand spielenden Prozessen, zwischen Divertikulose und Divertikulitis hingewiesen.

Besprechung beider Vorträge. Stroebe: Für Entstehung des Ulkus kommt nicht allein die Gastritis in Frage, sondern viele andere Momente, besonders sind die bakteriell-embolischen Prozesse nicht zu vergessen. Die makroskopische Diagnostik der Magenschleimhaut darf nicht vernachlässigt werden. — K. Westphal: Die Anlage zum Ulkus liegt in der gesamten Konstitution (vegetativ Stigmatisierte) begründet. Therapeutisch ist vor zu reichlichen Natrongaben zu warnen, Billroth I wohl meistens der Gastroenterostomie vorzuziehen. — J. K. Lehmann: Behandlung der Gastritis junger Patienten ist meist Sache des Internisten. Bei chirurgischem Vorgehen ist gründliche Arbeit mit Resektion des Antrums notwendig. — Kuckuck (auf eine Anfrage von Döhner): Die Reliefmethode ist nicht teurer als die bisherige Methode der prallen Füllung, da eine Aufnahme genügt. Rehm.

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 3. II. 1930.

H. Rupp: **Tierexperimentelle Untersuchungen über homologe Immunisierung und die Vaterschaftsdiagnose nach Zangemeister.** Die Methodik der Zangemeisterschen Vaterschaftsreaktion, Stufenphotometrie und ultramikroskopische Serienaufnahme, wird erläutert und der Ablauf einer Vaterschaftsreaktion an Bildern demonstriert. Eigene Untersuchungsreihen mit der Vaterschaftsreaktion hat der Vortragende nicht ausgeführt, sondern sich vielmehr mit der Frage beschäftigt, was als Ursache der bei der Vaterschaftsreaktion beobachteten Serumveränderung anzusehen ist. Um festzustellen, ob es sich um eine Immunitätsreaktion handelt, die durch intrauterinen Uebergang von Antikörpern gegen das väterliche Eiweiß von der Mutter auf das Kind zustandekommt, wurden Tiere mit heterologen und homologen Proteïnen immunisiert. Das Serum der mit fremdem Eiweiß immunisierten Tiere gibt mit dem betreffenden Eiweiß zusammengebracht im Stufenphotometer eine der Vaterschaftsreaktion gleichsinnige Reaktion, im Ultramikroskop aber zeigt sich ein ganz anderes Bild als bei der Vaterschaftsreaktion. Mit dem Serum homolog immunisierter Tiere kommt überhaupt keine Reaktion zustande, weder verändert sich das Serumgemisch wie bei der Vaterschaftsreaktion, noch wie bei der Präzipitinreaktion. Die vielfach angenommenen Isoantikörper sind mit diesen feinen Methoden nicht auffindbar, ihre Existenz ist fraglich. Die als Vaterschaftsreaktion beobachtete Serumveränderung hat mit Immunitätsvorgängen vermutlich nichts zu tun.

Schultz-Brauns: **Eine neue Schnellmethode des Gefrierschneidens unter Verwendung von unfixierten Geweben.** Das für chemisch-histologische Zwecke ausgearbeitete neue Verfahren des Gefrierschneidens von unfixierten Geweben mit unter 0° abgekühltem Messer und direkter Uebertragung der auf dem Messer ausgebreiteten Schnitte auf Objektträger gestattet in 3—5 Minuten 10—20 μ dicke Hämatoxylin- und Hämatoxylin-van-Gieson-Präparate herzustellen. Ein weiterer Vorteil dieses Verfahrens liegt in dem gegenüber dem gewöhnlichen Gefrierschneiden erweiterten Anwendungsbereich, weil auch aus sehr zartem (Gerinnsel), wenig oder gar keinen Zusammenhang aufweisendem (Lymphknoten, Plazenta, Stückchen einer Abrasio) sowie stark klebendem Material (Fett- und Schleimgewebe), das beim gewöhnlichen Gefrierschneiden nur schlecht oder gar nicht verarbeitet werden kann, vorzügliche Präparate hergestellt werden können; in diesen Fällen, bei denen nach erfolgter Fixierung nur die Einbettung zum Ziel führt, ist der Zeitgewinn besonders groß. Im Hinblick auf die Anwendung des Verfahrens für praktisch histologische Zwecke, im besonderen für Untersuchungen während der Operation, erschien es erwünscht, die für wissenschaftliche Zwecke brauchbare, aber noch umständliche, durch großen Kohlensäureverbrauch teure und manchen Störungen unterworfene Methode zu vereinfachen und zuverlässig auszugestalten. Neben einer Reihe kleinerer Verbesserungen gelang dies vor allem durch die Ausbildung eines neuen Messertiefkühlers für das Leitzsche Gefriermikrotom, durch den das Messer in 10—15 Sekunden tief unter 0° abgekühlt und während des Schneidens mit Leichtigkeit auf — 20 bis — 30° gehalten werden kann. Nach einer Vorführung des Verfahrens, bei der in zusammen 5 Minuten von mehreren Stückchen einer Abrasio ein Hämatoxylin- und ein Hämatoxylin-van-Gieson-Präparat hergestellt wurde, wurde an einer Reihe von Schnitten die Darstellung der Gewebe bei dem neuen Verfahren gezeigt.

In der Besprechung betonen Meyer, v. Redwitz und Ceelen die Wichtigkeit der neuen Methode vor allem für die Schnelldiagnose während der Operation, für die sie sich bereits mehrfach sehr bewährt hat.

Vogelsang: **Ueber Tonometrie und Elastometrie des Auges.** Faßt man das Auge von physikalischen Grundsätzen ausgehend als mit Flüssigkeit gefüllte Hohlkugel auf, so ist zu unterscheiden zwischen dem im Auge herrschenden Druck und der elastischen Beschaffenheit der Augenhülle. Die Messung des intraokularen Druckes hat große praktische Bedeutung und wird mit dem Tonometer vorgenommen. Es ist zwischen Impressions- und Applanationstonometern zu unterscheiden. Will man die elastischen Eigenschaften der Augenhüllen untersuchen, so genügen dafür die tonometrischen Methoden nicht. Man könnte daran denken, statische Methoden der Elastometrie in Anwendung zu bringen, wie sie von Schade in die innere Medizin und von Schmidt-La Baume in die Dermatologie eingeführt worden sind. Wesentlich aussichtsreicher ist die Einführung der ballistischen Elastometrie in die Augenheilkunde. Es wurde mit einem Elastometer nach Bethe-Steinhausen-Richter gearbeitet. In Vorversuchen an enukleierten Schweinsaugen läßt sich bei gleichem intraokularen Druck die Aenderung der Elastizität der Bulbushüllen durch chemische Agentien nachweisen. Lauche.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 13. II. 1930.

Siebke demonstriert die **Aschheim-Zondeksche Schwangerschaftsreaktion.**

Aßmus: **Febris undulans (Bang-Infektion).** Aßmus berichtet über einen Fall von Bang-Infektion, bei dem auf dem Höhepunkt der Erkrankung schwere Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes mit Delirien und schwerem Versagen des Herzens und der Vasomotoren auftrat. Der Zustand sah aus wie schwerer Typhus. Im Blutbild 2000 Leukozyten, Lymphozytose, Verminderung, aber kein völliges Fehlen der Eosinophilen. Diazo +.

Schröder: **Die Stellung der abdominalen Schnittentbindung im Rahmen geburtshilflicher Operationen.** Es wird Bericht erstattet über den allgemeinen Verlauf von 7049 Geburten in der Zeit von 1923—1930. Die Zahl der operativ beendeten Geburten beträgt 12,5%, die Häufigkeit der Zange 5%, halbe Extraktion 1,15%, ganze Extraktion 1,15%, Wendung und Extraktion 2,25%, Perforation 0,2%, Hysterotomia ant. 0,9%, Schnittentbindung 3%. Ueber die Schnittentbindung wird genauer berichtet. Es handelt sich insgesamt um 212 Fälle. Die wesentlichen Indikationen waren gegeben im Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken (128 Fälle), Placenta praevia (40 Fälle), Eklampsie (22 Fälle), Weichteilschwierigkeiten (22 Fälle). Die 9 Todesfälle der so behandelten Fälle (4,25% ungereinigt) werden genauer auseinandergesetzt. Es handelt sich dabei um 4 Fälle von Coma eclampticum, eine Embolie, einmal Darmparese ohne Entzündung und dreimal Peritonitis, davon zweimal bei schon vor der Entbindung fieberhaften Fällen. Es wird betont, daß der Kaiserschnitt nur mit strengster Indikation bei den genannten Hauptindikationen ausgeführt werden darf, und daß die klassischen vaginalen Entbindungsmethoden nach wie vor in vollem Maße das Feld behaupten (vgl. Artikel des Verfassers im Aerztlichen Vereinsblatt für Deutschland 1929 Nr. 7 „Häusliche und klinische Geburtshilfe").

Runge: **Seltenere Indikationen zur Zangenextraktion.** Die moderne Entwicklung der Geburtshilfe hat an den seit mehr als einem Jahrhundert festliegenden Indikationen und Vorbedingungen für die typische Anlegung der Zange nichts geändert. Die Zange ist das Instrument zur Ueberwindung von Weichteilschwierigkeiten, mögen sie sich an der Mutter oder beim Kinde auswirken. An Hand einer Kurve wird die durch diese Gründe bedingte relative Zunahme der Zangenfrequenz im Verhältnis zum Alter der Erstgebärenden am Material der Kieler Klinik gezeigt. Wesentlich umstrittener als die typische Zange ist die sogenannte hohe Zange. Von kaum einer Operation sind so viele schwerste Zwischenfälle und Spätfolgen für Mutter und Kind berichtet. Trotzdem hält auch diese Operation in einzelnen Fällen ihre Indikation. Fälle aus dem Material der Kieler Klinik werden mit Röntgenbildern demonstriert. Die Indikationen lassen sich für diese Fälle dahin zusammenfassen, daß es sich um langdauernde Geburten mit beginnender aszendierender Infektion handelte, also um einen Zustand, der zur Beendigung der Geburt drängte und in dem man sich zur Schnittentbindung nicht mehr entschließen konnte. An der Hand schematischer Zeichnungen werden die Vorbedingungen für die hohe Zange diskutiert.

Keßler: **Die Säuglingsfrühsterblichkeit an Hand des Klinikmaterials von 1923—1928 einschließlich.** An Hand einiger Tabellen aus der Literatur wird die hervorragende Rolle der Säuglingssterblichkeit in der ersten Lebenswoche für die gesamte Säuglingsterblichkeit demonstriert. Bei ständigem Rückgang der Säuglingssterblichkeit ist die Frühsterblichkeit in weiterem Anstieg. Unter den rund 5900 Geburten der Berichtsjahre waren 164 Sterbefälle in den ersten 7 Lebenstagen, d. h. 2,75%. Unter diesen 164 Kindern waren nur 33 reif, 131, d. h. 80% waren frühgeborene Kinder. Geburtsverlauf, Zustand der Mutter bei der Geburt, Todesursache und Todestag werden eingehend für reife und unreife Kinder zusammengestellt. Bei den reifen Kindern war in $^2/_3$ der Fälle die Geburt spontan, in den übrigen Fällen war Kunsthilfe notwendig. 23 der reifen Kinder starben schon am ersten Tag, fast die Hälfte der Mütter zeigte eine Erkrankung. Ein kleiner Prozentsatz bleibt für exogene Schädigung des Kindes übrig. Kein einziger Todesfall an Nabelinfektion. 50% der Mütter der frühgeborenen Kinder waren krank. Vorbeugende Maßnahmen während der Schwangerschaft durch Schwangerenberatung und Schwangerenfürsorge sind die wichtigsten Mittel zur Herabminderung der Frühsterblichkeit.

Besprechung. Hanssen meint, daß der Abfall der Säuglingssterblichkeit in früherer Zeit vor dem Einsetzen der Fürsorgemaßnahmen kein gleichmäßiger war, sondern daß am 7. und 14. Tage wieder Erhöhungen der Kurve auftraten, die heutzutage fehlen. — Meyer sieht die Ursache der Abnahme der Frühsterblichkeit in der verbesserten geburtshilflichen Technik. — Spiegel meint, daß vorbeugende Maßnahmen das wichtigste sind.

Siebke und Schuschania: **Weitere experimentelle Grundlagen der Therapie mit Sexualhormon (Mengenbestimmungen in Harn und Kot).** Im Harn steigt die ausgeschiedene Hormonmenge nach Hormonzufuhr per os und subkutan kaum an, jedenfalls entsprechen die Werte einander in keiner Weise (Zbl. Gynäk. 1930 H. 3 S. 195), es blieb also festzustellen, ob — insbesondere bei Hormongaben per os — die Hormonmengen in den Faeces steigen. Fortlaufende Hormonbestimmungen in Faeces waren bisher nicht unternommen; die erste fertiggestellte Kurve eines ganzen Zyklus ergibt: an jedem Tag des Zyklus war Hormon in den Faeces nachweisbar, auch dann, wenn im Harn kein Hormon mehr gefunden wurde (weniger als 10 ME. im Liter). Nach 1200 ME. Ovarialhormon Follikulin Menformon in Tabletten (12 zu 100 ME.), gegeben in 48 Stunden, betrug die Hormonmenge im Harn der nächsten 72 Stunden 213 ME., im Kot 93 ME., Werte, die auch ohne Therapie vorkommen. Während einer sechstägigen Menstruation fanden sich im Harn 50 ME., im Kot 94 ME., während einer fünftägigen Menstruation im Harn 77 ME., im Kot 10 ME. Im ganzen sind ohne Therapie die nachweisbaren Hormonmengen während des Zyklus im Kot geringer als im Harn.

Besprechung. Schröder: Die Hormontherapie befindet sich noch in den Anfängen. Die Indikation ist vorsichtig zu stellen. Hanssen.

Bremen, Aerztlicher Verein, 28. III. und 11. IV. 1930.

(28. III.) Käding (Delmenhorst): **Fieber in der Therapie.**

(11. IV.) H. Vogt (Pyrmont, a. G.): **Innere Sekretion und Bädertherapie.** Jahn.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 18. II. 1930.

Kautz: **Angeborene und erworbene Synostosen der Handwurzelknochen.** Zum Zustandekommen der knöchernen Ankylose zwischen den Karpalia ist stets eine vorangehende Entzündung erforderlich, die entweder infektiös-destruierenden (pyogenen, Gonokokken, Tuberkulose oder anderen) bzw. traumatischen (serös-hämorrhagischen) Ursprungs sein kann. Nach Zerstörung der Gelenkknorpel kommt es entweder zur Ossifikation fibröser Verwachsungen oder zu knöcherner Verschmelzung der ihrer Gelenkbedeckung beraubten Knochenwundflächen. Fördernd wirkt zu lange Dauer einer therapeutischen Ruhestellung (Knochenatrophie auf entzündlicher oder reflektorischer Basis). Der klinische Nachweis ist kaum möglich, zumal auch der Funktionsausfall meist sehr gering ist, wenn nicht gleichzeitig Ankylosen zum Unterarm oder zu den Mittelhandknochen vorhanden sind. Gutachtliche Bewertung kann daher bei gelegentlicher Aufdeckung von sonst symptomfreien Synostosen nach Unfällen im Bereich des Handgelenks im negativen Sinne ausfallen. Als Unikum ein Fall von Bruch des Kahnbeins als Sportverletzung eines Patienten, der an beiden Händen eine Synostose zwischen dem Os naviculare und multangulum majus als Mißbildung aufwies (partielle Synkarpie).

Brack demonstriert eine Reihe seltener **Sektionsfälle von Herz- und Aortenkrankheiten.** Drei Fälle von Trikuspidalerkrankung, 33jährige Frau mit ulzerothrombotischer Klappenerkrankung 3—4 Wochen nach Abort, 22jähriges Mädchen mit verrukköser Klappenerkrankung nach rezidivierender Angina, 34jähriger, bis vor einem Jahr als Artist tätiger Mann mit alter Trikuspidalstenose und hochgradiger allgemeiner Stauung. Primäres Hämangiosarkom der oberen Hälfte des rechten Ventrikels bei

einem 24jährigen Arbeiter, der tags vor dem plötzlichen Tode wegen seiner seit ¼ Jahr bestehenden Gonorrhoe intravenös mit Arthigon gespritzt war. Vier Fälle von isolierter Papillarmuskelveränderung, 64jähriger Mann mit akuter Malazie des hinteren Mitralpapillarmuskels, 3 Fälle von totaler Schwielenbildung im gleichen Muskel, 42jähriger Mann mit Cor bovinum (1200 g) mit miliarer Schwielenbildung im ganzen Myokard und zahlreichen Nebennierenmarkinfiltraten. Transposition der großen Gefäße bei einem 2 Monate alten Mädchen, eine Isthmusatresie der Aorta bei einem 46jährigen Bootsmann, der durch Ruptur des Aortenbogens plötzlich zugrundegegangen war, ein Aortenaneurysma im Bogenanfangsteil eines 56jährigen Mannes mit Ruptur in die Arteria pulmonalis. Ein Aortenaneurysma im Bogenendteil einer 41jährigen Frau, welches sich zwischen Oesophagus und Trachealbifurkation eingewühlt und im Erstickungsfalle zum plötzlichen Tode geführt hat. Eine geheilte Spontanruptur der Aorta eines 45jährigen Mannes neben gleichzeitigem syphilitischen Aneurysma auf der Bogenhöhe, endlich eine gewaltige kuhhornartige Thrombose eines sich gegen die linke Lunge zu wölbenden arteriosklerotischen Aneurysmas des Brustteiles der Aorta, das durch multiple Rupturen in den Bronchialbaum zum schnellen Tode geführt hat.

Kleinschmidt berichtet über Erfahrungen der Behandlung der **Darminvagination im Kindesalter.** Er stellt die dänische Statistik mit überwiegend unblutiger Behandlung der deutschen chirurgischen Sammelstatistik gegenüber. Das günstige Ergebnis der unblutigen Desinvagination ist nur deshalb möglich, weil die Krankheitsfälle in Dänemark durchschnittlich früher erkannt werden und in Behandlung von Aerzten gelangen, die eine besondere Geschicklichkeit in dieser Behandlungsmethode erworben haben. Vortragender demonstriert am eigenen Material, daß auch chirurgisches Vorgehen gute Resultate verbürgt, wenn es nur früh genug erfolgt. Von 10 Säuglingen wurden 5 innerhalb der ersten 36 Stunden operiert und geheilt, von den 5 später operierten aber nur noch einer. Die Resultate könnten bei unblutiger Behandlung nicht besser sein, da diese von Monrad nach 36 Stunden abgelehnt wird. Vortragender erörtert die verschiedenen Möglichkeiten der Fehldiagnose und fordert zur Frühdiagnose auf.

Haenisch spricht über die **intravenöse Pyelographie.** Er referiert über die Wege, die zur Ausarbeitung des Uroselektans geführt haben. Im Gegensatz zu anderen Versuchen in gleicher Richtung ist in dem Uroselektan ein Mittel gefunden, welches in scheinbar durchweg befriedigender Weise den Anforderungen entspricht. Das Jod ist im Uroselektan so fest gebunden, daß das Präparat fast in der gesamten Injektionsmenge unverändert wieder erscheint, ohne irgendwelche Abspaltungen von Jod. Irgendeine Schädigung der Niere ist bisher nie beobachtet. Schon 15 Minuten nach der Injektion erscheint eine Füllung des Nierenhohlraums bei zunehmender Dichte des Nierenschattens. Bis zu 1½ Stunden nimmt die Dichte des Jodschattens zu. Eine stärkere Verzögerung spricht für eine geschädigte Niere. Erscheint der Medikamentschatten überhaupt nicht, so muß eine grobe Störung der Nierenfunktion oder ein vollständiger Nierenmangel vorliegen. Die Ausscheidung des Medikaments durch die Niere ist so regelmäßig, daß sie einer Funktionsprüfung des Organs gleichkommt. Die intravenöse Methode erspart dem Patienten die Ureterenkatheterung und macht die Pyelographie auch für Fälle möglich, in denen die Zystoskopie ausgeschlossen ist. Haenisch demonstriert ein intravenöses Pyelogramm mit Uroselektan, auf dem eine beiderseitige Verdoppelung des Nierenbeckens und der Harnleiter zur Darstellung kommt, also ein Röntgenogramm, welches mit der alten Pyelographie nicht darstellbar wäre, da man nicht 4 Harnleiterkatheter gleichzeitig einführen kann.

Lorey demonstriert ebenfalls eine Reihe von Diapositiven von mit der **Uroselektanmethode gewonnenen Pyelogrammen.**

Reiche stellte in etwa 50 Fällen vermittels wiederholter **Bestimmungen der Blutwasserkonzentration** nach Aufnahme von 1500 ccm Wasser fest, daß bei Gesunden wie bei kompensierten Herzfehlern und manchen Nierenaffektionen ein vorübergehender Anstieg des Blutwasserspiegels nicht oder nur im geringen Maße erfolgt. Der Flüssigkeitsgehalt unseres Gefäßsystems ist im allgemeinen durch wirksame Regulationsrichtungen fest ausbalanciert, die schematische Vorstellung, als habe der Herzmuskel alle vermehrte Flüssigkeitszufuhr in gesteigerter Inanspruchnahme mit zu bewältigen, trifft nicht zu.

P. Schürmann: **Zur Frage des Beginnes der Lungenschwindsucht.** Bei den Ausführungen des Vortragenden, der zunächst die Notwendigkeit einer Erörterung sine ira et studio betont, handelt es sich um die Wiedergabe und ausführliche Demonstration der in systematischer Untersuchung erfaßten und registrierten hierhergehörenden Befunde an 1000 Leichen. Getrennt wird zwischen einer Frage der ersten postprimären Lungenprozesse und einer solchen der prospektiven Potenzen dieser Prozesse und ihrer Verwirklichung. Die ersten postprimären Lungenprozesse bestehen gewöhnlich aus Bronchien- und Parenchymveränderungen. Darin liegt das Gemeinsame der verschiedenartig erscheinenden Befunde. Die käsige oder käsig-fibröse Bronchienerkrankung erstreckt sich auf einen kurzen oder längeren Abschnitt eines kleinen, mittleren oder auch größeren Bronchus; die Parenchymveränderungen bestehen in azinösen oder käsig-pneumonischen Prozessen, die die erkrankte Bronchusstelle umgreifen oder ihr aufsitzen. Als Begleiterkrankung finden sich Atelektasen, bei Erkrankung mittlerer und größerer Bronchien zirkumfokale Prästasen, Stasen und Blutungen. Wenn auch den größeren erkrankten Bronchien gewöhnlich ausgedehntere Parenchymprozesse entsprechen, so sind kleinkalibrige Bronchienerkrankungen nicht allein mit kleinherdigen Parenchymprozessen vergesellschaftet. In der Verschiedenartigkeit des Bronchienkalibers, der Ausdehnung der Parenchymprozesse und der Stärke der Begleitveränderungen liegt das Unterschiedliche der Befunde. Unter 1000 Leichen fanden sich 15 Fälle ohne nennenswerte oder mit nur geringen Abheilungserscheinungen und 173 Abheilungsstadien. Die unter den letzteren nicht mitgerechneten einfachen, von Verkäsung freien Lungengewebsschwielen lassen sich, obgleich sie vorwiegend tuberkulöser Aetiologie sein dürften, doch nicht als sichere tuberkulöse Prozesse registrieren. Den nur bei älteren Individuen, zum mindesten jenseits des 40. Lebensjahres zu findenden kartilaginoiden Pleuraverdickungen spricht Vortragender im Gegensatz zur Aschoffschen Schule und anderen Autoren in erster Linie eine unspezifische Aetiologie zu. Die Initialveränderungen mit großkalibriger Bronchienerkrankung liegen durchweg infraklavikulär, diejenigen mit Erkrankung kleinerer Bronchien im apikalen und subapikalen Gebiet weitaus häufiger als tiefer. Letztere Form überwiegt am Sektionstisch bei weitem, und zwar unter den abgeheilten Formen noch mehr als unter den nichtabgeheilten, unter welch letzteren vergleichsweise mehr großkalibrige Formen zu finden sind. Mit Einschränkung wird daraus der Schluß gezogen, daß die großkalibrigen Initialveränderungen vergleichsweise maligner sind. Die These von Loeschke und Gräff, nach der die ersten postprimären Lungenprozesse stets in der Spitze oder in Spitzennähe lokalisiert wären, und nach der jeder tiefersitzende Prozeß mit älteren Spitzenveränderungen vergesellschaftet wäre, trifft in dieser Gesetzmäßigkeit nicht zu. Die qualitativen, quantitativen und lokalisatorischen Befunde sind zu wenig konstant, als daß sie für den Beginn der Lungenschwindsucht eine absolut gültige Regel aufstellen ließen. An Formen der Weiterentwicklung dieser Initialveränderungen finden sich Frühabsiedlungen von den nichtabgeheilten additionellen Initialveränderungen, und zwar unter einem Bilde, dessen klinische und röntgenologische Seite von Redeker und anderen eingehend beschrieben ist, als auch unter einem Bilde ohne pneumonisches Streuungszentrum als Verbindungsglied zwischen Bronchialerkrankung und Aspirationsaussaat. Kasuistisch ist am Sektionstisch die protrahierte Weiterentwicklung durch Exazerbation weitaus häufiger. Die latenzfreien Weiterentwicklungen scheinen in erster Linie Initialveränderungen mit Erkrankung größerer Bronchien, also subapikaler und tieferer Aeste zu betreffen, während die protrahierte, auf Exazerbation beruhende häufiger von Initialveränderungen mit Erkrankung kleinerer, also vorwiegend spitzennaher Bronchien ausgeht; aber diese Beziehung ist keine absolute. Das weitere Schicksal der einzelnen Fälle ist mit den zeitlichen Verhältnissen des ersten Beginnes nicht festgelegt. Für die Größe des Streuungskornes der Tochterprozesse ist die Menge des streuungsfähigen Materials und die Fassungsfähigkeit der erreichbaren Bronchien zweifellos von großer, aber keineswegs von alleiniger Bedeutung. Das demonstrierte Vorkommen von Streuungen kleinen Kornes im Respirationsgebiet subapikaler Bronchien dritter bis vierter Ordnung, die frische breite zirkumfokale Verkäsung um stecknadelkopfgroße umkapselte altkäsige Herde, das langdauernde Ausbleiben ausgedehnter Aspirationsprozesse bei bis faustgroßen, gut drainierten Kavernen, die zu dieser Ausgangsplattform hinzukommenden Streuungen oft gerade nur feinen Korns, die Streuung massiven Kornes von nur haselnußgroßem Streuungszentrum, alle diese Momente zeigen, daß hier noch andere, bis jetzt noch nicht sicher erfaßbare ursächliche Momente hinzukommen. Roedelius.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER
MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 18 * * FREITAG / DEN 1. AUGUST 1930 * * 10. JAHRGANG

Verbandstag des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und Vertretertagung der Medizinischen Fachgruppe am 21. und 22. VI. 1930 in Dresden.

(Schluß aus Nr. 17.)

Ad 16. Einstimmig werden Kollegialprüfungen für die 1. Wiederholung gefordert, jedoch Einzelwiederholungen.

Ad 17. Für die naturwissenschaftlichen Fächer sind Sondervorlesungen einzurichten. (16 Stimmen dafür.)

Ad 18. Einstimmig werden getrennte Praktika gefordert (im Sinne von 15).

Ad 19. Mit 13 Stimmen dagegen wird es abgelehnt, klinische Vorlesungen vor Ablegung des Physikums zu hören.

Ad 20. Unabhängig von der Zweiteilung des Examens werden Einzelwiederholungen vorgeschlagen. (12 dafür.)

Ad 21. Mit 16 Stimmen dafür wird für Regelung im Sinne der Prüfungsordnung von 1924 entschieden.

Ad 22. Einstimmig wird die Abschaffung der Pathologischen Physiologie als Prüfungsfach gefordert. 11 Teilnehmer sprechen sich für die Beibehaltung der topographischen Anatomie als Prüfungsfach aus.

Ad 23. Einstimmig wird gerichtliche Medizin einschließlich der Sozialmedizin als Prüfungsfach gefordert. In der Hygiene ist die Soziale Hygiene entsprechend zu berücksichtigen. Einzelfächer sind als Kollegialprüfung einzeln zu wiederholen. (Einstimmig.)

Ad 24. Die Schaffung neuer Pflichtvorlesungen wird einstimmig abgelehnt.

Ad 25. Die Schaffung neuer Prüfungsfächer wird einstimmig abgelehnt.

Ad 26. Einstimmig wird gefordert, Hygiene und Bakteriologie nicht zu trennen.

Ad 27. Einstimmig wird eine entsprechende Betonung der physikalischen Therapie für das jeweilige Fach und dessen Prüfung gefordert.

Ad 28. Siehe 21.

Ad 29. Der Bewertung der einzelnen Prüfungsfächer ist das von Prof. Schieck (Würzburg) vorgeschlagene Punktsystem zugrundezulegen. Zusätzlich wird beantragt: 1. Als Hauptfächer sind künftig anzusehen: Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Pathologie. (15 Stimmen dafür.) 2. Wird ein Hauptfach mit ungenügend (4) absolviert, ist es unter allen Umständen zu wiederholen. (12 Stimmen dafür.) 3. Die Wiederholung, die als Kollegialprüfung zu erfolgen hat, kann frühestens nach 5 Monaten, jedoch nicht später als nach einem Jahr erfolgen. (Einstimmig angenommen.)

Ad 30. An Stelle der bisherigen Ziffern ist im Schlußzeugnis lediglich anzugeben, daß das Examen bestanden oder nicht bestanden ist. (11 dafür.)

Ad 31. Es werden 4 Monate obligatorische praktische Ausbildung in Geburtshilfe innerhalb des praktischen Jahres gefordert. (15 dafür.)

Ad 32. Abgelehnt mit 11 Stimmen dagegen.

Ad 33. Siehe 31 und jetzige Regelung.

Die hier nur kursorisch zusammengestellte Stellungnahme wird unter Berücksichtigung der zu den einzelnen Punkten vorgebrachten Begründungen dem Ministerium als Denkschrift zugeleitet werden.

Herr Schneider berichtet über die Kassenprüfung. Der Vorstand wird entlastet. Mit 16 Stimmen dafür werden als Mitgliedsbeitrag 30 Pf. pro Kopf und Semester festgesetzt. Als nächstjähriger Tagungsort wird Würzburg benannt, die Wahl des Tagungstermines wird dem Verbandsvorstand freigestellt.

17 Uhr schließt der Vorsitzer die Tagung, indem er den Vertretern für ihr Erscheinen und ihre rege Mitarbeit dankt.

Kohlhoff.

Zur Schul- und Hochschulreform[1]).

Von **René Prudent.**

IV.

Quod ratio nequivit,
Saepe sanavit dies
(Prov.)

Es bleibt noch übrig, die praktische Ausbildung der Philologen zu beleuchten. Auch hierzu liegt jetzt bereits eine Denkschrift vor, deren einzelne Punkte wir anführen wollen mit einem Auszug ihrer Kommentare, soweit dies in diesem Zusammenhange notwendig erscheint. Wir selbst werden dann am Schlusse zu dem ganzen Entwurf Stellung zu nehmen haben.

1. Die Einführung in die Lehr- und Erziehungstätigkeit an der höheren Schule erfolgt in unmittelbarem Zusammenhang mit der höheren Schule selbst, und zwar nach Abschluß des Studiums an der Universität oder Technischen Hochschule durch Ablegung der Prüfung für das höhere Lehramt. Die Ausbildungszeit beträgt 2 Jahre. — (Aus der Begründung:) Lehrtätigkeit und Erziehungstätigkeit sind in ihren Zielen und Wegen auf der höheren Schule organisch miteinander verbunden; sie durchdringen einander und bedingen sich gegenseitig. Nur diese Einheit von Lehr- und Erziehungstätigkeit bietet die Grundlage für die Einheitlichkeit des Bildungs- und Erziehungsprozesses; es ist daher ein wesentliches Erfordernis für die Ausbildung des Lehrers der höheren Schule, daß dieses Bewußtsein von der inneren Verflochtenheit beider Aufgaben in ihm lebendig wird und er die Fähigkeit gewinnt, sie zu einem einheitlichen pädagogischen Handeln zu vereinen. Das bedingt auch, daß sie in der Ausbildung nicht voneinander getrennt werden dürfen. — Daraus ergibt sich zugleich, daß die Einführung in die Lehr- und Erziehungstätigkeit erst nach dem Abschluß des wissenschaftlichen Studiums erfolgen kann. Erst in ihm werden dem Philologen die Bildungssubstanz und die wissenschaftlich-kritische Geisteslage vermittelt, deren er bedarf, um die Lehrtätigkeit auf der höheren Schule aufnehmen zu können; mit dem Studium ist auch zugleich die theoretische Grundlage gelegt, die eine wissenschaftlich begründete Einsicht und Haltung in der Erziehungstätigkeit gewährleistet. — Die Stätte der Einführung in die Lehr- und Erziehungstätigkeit kann nur die höhere Schule selbst sein . . . — Auch die Entwicklung der praktischen Erziehungsfähigkeiten kann nur im Leben mit den Schülern erfolgen. Die pädagogische Einsicht und ein erzieherischer Wille können und müssen wohl in theoretischer Beschäftigung mit den Problemen der Pädagogik und der Jugendkunde angebahnt und vorbereitet werden; in die erzieherische Tat, die das allein Entscheidende ist, können sie sich erst im unmittelbaren Zusammenarbeiten mit der Jugend umsetzen . . . Verständnis für die Jugend ist nur zu gewinnen im Leben mit der Jugend. Der beste erzieherische Wille und klare pädagogische Einsicht können scheitern an dem Mangel der Fähigkeit zur persönlichen Einstellung und zu

---

[1]) Vgl. Praemedicus 1929 Nr. 10-13, 17, 24 und 1930 Nr. 1, 8, 9, 11-13.

innerer Einstimmung auf die Jugend. — Die schon bisher übliche zweijährige Ausbildungszeit hat sich als durchaus notwendig erwiesen. Sowohl die Fülle des theoretisch zu erarbeitenden Stoffes wie das allmähliche Aufsteigen von Unterrichtsversuchen bis zu einer selbständigen Unterrichtsführung bedingen eine in sich geschlossene zweijährige Vorbereitungszeit.

2. Der Gesamtplan der Ausbildung wird auf Grund der allgemeinen Ausbildungsvorschriften durch ein „Studienamt" festgelegt, dem die Leitung des ganzen Ausbildungsganges obliegt, um die Einheitlichkeit der Ausbildung zu gewährleisten. — Im Vordergrund steht die praktische Ausbildung; sie wird theoretisch ergänzt und vertieft durch Arbeitsgemeinschaften. — (Aus der Begründung:) Bei der früheren Art der Ausbildung wurden die Studienreferendare den einzelnen Schulen in Gruppen überwiesen und den Direktoren und Studienräten dieser Schulen die Verantwortung für die Art und Weise der Ausbildung überlassen. Oft wurde die Ausbildungsarbeit noch dadurch erschwert, daß den Studienreferendaren selbständige Vertretungen an anderen Anstalten übertragen wurden. Sie wurden damit ihrer Ausbildungsstätte entzogen und nahmen nur an den wöchentlich zweistündigen Seminarsitzungen teil . . . So entstand aus den Vorschlägen der an der Ausbildung der Referendare beteiligten Philologen heraus die Einrichtung von Bezirksseminaren, die von einzelnen Provinzialschulkollegien in mehr oder minder festen Organisationsformen zur Vereinheitlichung des Ausbildungswesens eingerichtet wurden . . . Es dürfte daher durchaus an der Zeit sein, den Grundgedanken der Bezirksseminare allgemein für das Ausbildungssystem zu übernehmen und durch Ausbau von Studienämtern auf eine breitere Basis zu stellen. Erst damit würde eine wesentliche Voraussetzung für die Durchführung der Schulreform erfüllt und für die philologische Berufsausbildung ein Werk geschaffen, das für das deutsche Bildungswesen von vorbildlicher Bedeutung werden könnte. — Eine Ausbildung, die das Theoretische zur Grundlage macht und die Praxis nur in den Dienst der Veranschaulichung stellt, würde den an sie zu stellenden Aufgaben nicht gerecht werden. Auch für den Lehrer genügen Erkenntnisse nicht, wenn sie nicht mit Fähigkeiten und Fertigkeiten verbunden sind. — Der Studienreferendar muß daher nach dem Abschluß seiner wissenschaftlichen Ausbildung und theoretisch-pädagogischen Einführung in der Schule selbst tätig sein; er muß selbst als Lehrer und Erzieher wirken können und die Bildungs- und Erziehungsprobleme, vor die ihn sein Beruf stellt, aus persönlicher Erfahrung kennenlernen. Er muß schließlich in selbständigem Unterricht, den er unter eigener Verantwortung zu führen hat, seine Eignung und Befähigung erweisen. — Daraus ergibt sich mit Klarheit der Weg der Ausbildung: die praktische eigene Tätigkeit muß das Primäre sein; sie liefert die Grundlage der Ausbildung, aber die theoretische Besinnung im praktischen Tun, das Hineinstellen der Einzelgebiete in die größeren Zusammenhänge der Bildungsprobleme, die Erörterung des großen Fragenkomplexes der Jugendkunde und die Verknüpfung der eigenen Bildungsarbeit mit den Forderungen der Zeit, all das sind Aufgaben der nebenhergehenden theoretischen Unterweisung.

3. Das Studienamt untersteht einem hauptamtlichen Leiter. Dieser ist zu 4—6 wöchentlichen Unterrichtsstunden an einer höheren Schule verpflichtet, um in steter Fühlung mit der Praxis des Unterrichts zu bleiben. — Die Arbeitsgemeinschaften werden von nichthauptamtlichen Fachleitern geleitet. Diese sind um die Hälfte ihres Unterrichts zu entlasten. — Die Ausbildung übernehmen die Fachleiter sowie Lehrkräfte der einzelnen Anstalten (Mentoren). Diese sind um 4 Stunden zu entlasten. — Der Leiter und die Fachleiter bilden das Studienamt; sie stehen in engster Beziehung zu den Mentoren. (Fortsetzung folgt.)

Zum Problem: Eignungsprüfung für Mediziner.

Eine Erwiderung.

Von cand. med. **Willy Simmendinger** in Mannheim.

Im Praemedicus Nr. 11 der Nummer 22 der D. m. W. vom 30. V. 1930 berichtet cand. med. Otto Hajek (Prag) über Bestrebungen, deren Ziel die Einführung von Eignungsprüfung für Mediziner ist.

Nach Mitteilungen des Verfassers haben die Bestrebungen ihren Grund in der Ueberfüllung der Prager Medizinischen Fakultät und in der daraus resultierenden gänzlichen Unzulänglichkeit der akademischen Institute und Kliniken. Es wird, nebenbei bemerkt, wohl sicher noch mehrere deutsche Universitäten geben, die Aehnliches oder Gleiches berichten können, und wenn wir einige Zeilen weiter oben in einem anderen Artikel lesen, daß Sommer 1929 3500 Studierende das ärztliche Studium begonnen haben und daß der jährliche Bedarf an Aerzten nach zuverlässigen Berechnungen die Zahl Tausend nicht überschreiten wird, können wir uns den Forderungen gegenüber, die auf eine Einschränkung der Ueberproduktion von Aerzten hinausgehen, nicht gleichgültig verhalten. Es liegen angeblich Vorschläge von Professoren vor über die Einführung von besonderen Eignungsprüfungen, mit dem Zweck, die Zahl der zum medizinischen Studium drängenden Studenten zu beschränken. Es sollen nach 2 oder 4 Semestern Prüfungen stattfinden. Diese Prüfungen sollen „Intelligenzprüfungen" darstellen über den Stand der jeweils bis dahin erworbenen vorklinischen Kenntnisse. Bei negativem Ausfall soll dann wohl dem Betroffenen der Uebertritt in eine andere Fakultät als ratsam nahegelegt werden.

Ueber die Meinung, daß das zeitlich und vor allem finanziell keinen Verlust bedeute, kann man übrigens geteilter Ansicht sein. Ein weiterer Vorschlag ist der, einer psycho-physischen Eignungsprüfung für Abiturienten, also der Abiturienten, wenn wir richtig verstanden haben, sofort nach Beendigung des Abiturs. Ein Vorschlag, der, wie Verfasser sehr wohl bemerkt, deshalb illusorisch ist, weil damit Menschen über ihre Eignung für ein soeben gewähltes Fach geprüft werden sollen, zu dem sie ja noch in keiner Weise irgendeine Stellung gewonnen haben, weil also damit grundsätzlich gar nichts Neues geschaffen wäre.

Versuche im Sinne der Vorschläge wurden schon gemacht, im Zusammenhange damit eine genaue körperliche Untersuchung. Die Prüfung der Ergebnisse dieser Versuchsprüfungen und somit ein Urteil über deren praktische Verwendbarkeit liegen noch nicht vor. Aus der Ferne besehen sympathische Vorschläge, die uns nur in wesentlichen Punkten von praktisch falschen Voraussetzungen auszugehen scheinen. Wie wir zu dieser vielleicht etwas kühn anmutenden Behauptung kommen, sei in folgendem in möglichster Kürze darzulegen gestattet.

Das Problem der Intelligenzprüfungen ist kein sehr neues und modernes. Schon seit Jahren werden an den Volksschulen Badens und auch des Reiches derartige Versuche gemacht, zum Zwecke eines Befähigungsnachweises für solche Schüler, die in eine höhere Schule übertreten wollen. Man hat auf Grund solcher Versuche Kinder je nach Ausfall der Prüfung in eine solche Schule geschickt bzw. davon abgeraten. Was hat sich gezeigt: In vielen Fällen haben sich solche Prüflinge, die nach dem Ergebnis der Prüfung für befähigt gehalten wurden, in den Mittelschulen sehr schlecht gehalten. Manche sind sogar zur Volksschule zurückgekehrt. Auf der anderen Seite blieben solche Kinder von der höheren Schule weg, die sich im Laufe der Jahre als sehr begabt erwiesen. Das System trägt also die Gefahr einer Schablonisierung in sich, die Gefahr, Begabte von einer Weiterentwicklung zurückzuhalten, anderseits weniger Geeignetere in höhere Bildungsstufen einzuweisen. Das ist durchaus kein Vorwurf gegen die kluge Methode an sich.

Die Eignungsprüfungen an sich, wie man ganz richtigerweise in letzter Zeit die Intelligenzprüfungen umbenannt hat, geben keine Möglichkeit bei einer solchen Prüfung restlos alle Momente, die in großer Zahl sich zum Gesamtbild eines Menschen zusammenschließen, das Wesen eines Menschen ausmachen, zu erfassen, und, was noch viel wichtiger ist, prognostisch auszuwerten.

Es mag Berufe geben, für deren Eignung man auf Grund einer einseitigen Eignungsprüfung etwas Bestimmtes aussagen kann. Es ist doch z. B. durchaus richtig, wenn ein Techniker oder Mechaniker der in Zukunft an einem Motor eine ganz bestimmte Funktion erfüllen soll, in dieser Hinsicht auf speziell diese Befähigung hin geprüft wird. Das geht alles, solange sich eine solche Prüfung auf eine spezielle Befähigung bezieht. Sobald aber sich der Kreis der in Frage kommenden „Eignungsmomente" weitet, wird es schwer, eine genaue Beurteilung zu erzielen, werden sich unbedingt Fehlerquellen ergeben. Wir werden uns also die Frage zu stellen haben: Haben Eignungsprüfungen einen praktischen Wert und Sinn, geben sie uns ein Mittel in die Hände, der jährlich wachsenden Ueberflutung unserer Hochschulen durch Ungeeignete irgendwie Einhalt zu gebieten? Im Prinzip, vor allem wenn es sich, wie in dem oben angeführten Falle, um eine spezifische Begabung handelt, ja. In jenem Falle aber, wo es wie beim medizinischen Studium vornehmlich sich um eine große Anzahl begleitender und wichtiger Komponenten handelt, ist eine Eignungsprüfung unmöglich und unbedingt geeignet, gänzlich falsche Ergebnisse zu erbringen. Kurz, die Begründung der Verneinung dieser grundsätzlichen Frage. (Fortsetzung folgt.)

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 32 ★ ★ FREITAG / DEN 8. AUGUST 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

BEHANDLUNG UND PROGNOSE DER HIRNABSZESSE.

Von Prof. **W. Uffenorde**, Direktor der Universitäts-Ohren- und Kehlkopfklinik in Marburg.

Die vielfachen Berichte über die Erfahrungen bei der Behandlung der Hirnabszesse, die sich in den letzten Jahren in unserem Schrifttum finden, zeigen immer noch ein starkes Voneinanderabweichen bezüglich der Behandlungsart und der Heilerfolge.

Während von der einen Seite das von ihr benutzte Verfahren als gut erprobt und zuverlässig angesehen wird, erklärt sich die andere als durchaus unzufrieden, glaubt die schlechten Erfolge in ihren Fällen auf besondere, nicht zu beherrschende schwere pathologisch-anatomische Veränderungen u. dgl. zurückführen zu dürfen und versucht mit neuen, mehr oder weniger überzeugend empfohlenen Methoden ihre Ergebnisse zu bessern. Namentlich seitdem der Pariser Otologe Le Maître im Juli 1928 auf dem ersten internationalen Otologenkongreß in Kopenhagen in einer zweiten Mitteilung seine Behandlungsart mit den Drains filiformes empfohlen hat, um die seiner Ansicht nach in erster Linie erstrebenswerte „l'exclusion des espaces sousarachnoidiens" zu ermöglichen, ist die Erörterung der Hirnabszeßbehandlung erneut in Fluß gekommen [1]).

Bei der folgenden Betrachtung kommt es mir nun nicht sowohl darauf an, die von mir operierten otogenen Hirnabszesse, meine Behandlungsweise und die damit erzielten Ergebnisse mitzuteilen, als vielmehr durch Vergleich der Erfahrungen aus verschiedenen Kliniken zu zeigen, wie mit ganz voneinander abweichenden Behandlungsweisen ziemlich die gleich guten Erfolge erreichbar zu sein scheinen.

Ich glaube, am besten zunächst über die von mir behandelten Fälle von otogenem Hirnabszeß die wesentlichsten Befunde aufzuführen. Und zwar handelt es sich um 16 Fälle von Großhirn- und 8 von Kleinhirnabszeß. Nach kurzer Erörterung der dabei gewonnenen neueren Erkenntnisse und Besonderheiten und der uns hier interessierenden Schlußfolgerungen will ich dann vergleichsweise auf die einschlägigen Mitteilungen im Schrifttum eingehen.

Bei den 16 Fällen von Großhirnabszessen mit 9 Heilungen saß der Eiterherd 15mal im Schläfenlappen und einmal im Hinterhauptslappen.

Auf die 3mal gleichzeitig bestehende subdurale und weit häufiger ebenfalls operativ nachgewiesene extradurale Eiterung kann ich hier nicht weiter eingehen.

[1]) Z. B. Oesterr. otol. Ges. Mschr. Ohrenheilk. 1929/30.

Zweimal (Fall 3 und 4) ging die eitrige Entzündung im Schläfenlappen von einer Labyrintheiterung aus, und zwar infolge von Durchbruch durch den oberen Bogengang.

Die beiden Fälle 4 [2]) und 13, die neben dem Hirnabszeß mit einer ausgedehnten Sinusthrombose verwickelt waren, und das Krankenbild der metastasierenden Sepsis boten, sind trotz entsprechender Eingriffe gestorben.

Auffallend ist es, wie oft eine akute Mittelohreiterung (7mal, also fast die Hälfte der Gesamtfälle) die Ursache für die Gehirnverwicklung abgab [3]). Wenn auch diese, soweit sie sich im Anschluß an eine chronische Eiterung entwickeln, im allgemeinen stets nach akutem Aufflackern der chronischen Mittelohrentzündung zur Entstehung zu gelangen pflegen, so ist doch dieses ursächliche Verhältnis von akut und chronischer Eiterung im Vergleich zu den übrigen Beobachtungen im Schrifttum, wo es etwa zwischen 6 und 25% schwankt, beachtenswert.

In einem dieser Fälle (Fall 5, nach Scharlach) [4]), kam es vorübergehend zur völligen Erblindung, eine beim Großhirnabszeß ungewöhnlich seltene Beobachtung.

Ganz besonders hinweisen muß ich auf den Nachweis eines Durchbruchs in den Seitenventrikel in den Fällen 14 [5]) und 16 [6]) mittels der Röntgenaufnahme. Dieser war um so auffälliger, als die ja bislang als ohne weiteres tödlich geltende Verwicklung sich hier nicht vorher irgendwie klinisch verraten hatte. Ich habe daraufhin in der Annahme, daß solche Fälle gar nicht so selten sein dürften, empfohlen, bei verdächtigen Fällen nach der Oeffnung des Abszesses eine Röntgenaufnahme zu beschaffen. Der Befund eines spontan entstandenen Pneumenzephalon vermag ohne weiteres den Nachweis des Durchbruchs zu erbringen.

Die Benutzung des Kontrastmittels, z. B. Jodipin [7]), kann nicht immer als harmlos erscheinen, da es, wie ich es erlebte, bei dem

[2]) Uffenorde, Zur Klinik d. Eiterung des Ohrlabyrinths; Kabitzsch, 1913 S. 96, Fall 24. — [3]) Vgl. Heine, Denker-Kahler, Handbuch 8 S. 208. — [4]) Mschr. Ohrenheilk. 1911 S. 1235. — [5]) Z. Hals- usw. Heilk. 18 S. 567. — [6]) Z. Ohrenheilk. 21, Körner-Festschr. S. 577. — [7]) O. Mayer, Verh. d. dtsch. Ges. f. Hals-, Nasen- und Ohrenärzte 1925.

überraschend vorliegenden Befunde eines Durchbruches in den Ventrikel eindringen wird und infolge fehlender Resorbierbarkeit dort liegen bleibt[8]). Das ist um so schwerer zu werten, als, wie die beiden Fälle zeigen, im Gegensatz zu der bisher allgemein geltenden Erfahrung, durchaus mit der Möglichkeit der Heilung solcher Fälle von Ventrikeleinbruch gerechnet werden muß. Zudem wird das Kontrastmittel die je nach Lage, Sekretgehalt und anderen Einflüssen sehr wechselnde Lichtung, namentlich auch etwaige Absackungsbuchten nur sehr unsicher ausfüllen.

Wenn deshalb das Jodipin, und zwar dürfte am zweckmäßigsten das 20%ige in Betracht kommen, nicht immer unbedenklich ist und auch nur recht unvollkommen die Möglichkeit bietet, uns über die Ausdehnung des Abszesses zu vergewissern, so würde ich es gleichviel eventuell doch einmal, allerdings nur unter besonderer Vorsicht, heranziehen, um über besondere Entwicklungen Aufschluß zu gewinnen.

Wenn ich in 3 Fällen (9[9]), 12, 13) von dem Vorliegen mehrerer Abszesse im einzelnen Falle spreche, so kann das natürlich, zumal bei erreichter Heilung, nicht als eine völlig gesicherte Annahme gelten. Es darf allerdings als unwahrscheinlich abgelehnt werden, daß etwa die multiplen Abszesse nur Absackungen bedeuteten. Dagegen ist durchaus mit der Möglichkeit zu rechnen, daß die räumlich getrennten Abszesse durch enzephalitische Brücken verbunden waren, die vielleicht nur mikroskopisch nachzuweisen gewesen wären. Dasselbe gilt bezüglich des nach Heilung des ersten Abszesses später nachweisbar werdenden zweiten Abszesses. Im Schrifttum ist das Vorliegen von mehreren Abszessen gleichzeitig in 0—15% der Fälle beobachtet worden.

Von den eröffneten 8 Kleinhirnabszessen[10]) sind 5 geheilt. Bei dem ersten Fall entstand der ausgedehnte Kleinhirnabszeß mit sehr schweren Störungen, Krampfzuständen und mit vorübergehender völliger Erblindung, die auf etwa halbe Sehschärfe zurückging, von einer Sinusthrombose aus[11]).

In dem Fall 2[12]) entwickelte sich der große Abszeß von einem ausgedehnten extraduralen Abszeß hinter dem Sinus sigmoideus aus.

Die übrigen 6 Abszesse schlossen sich an eine Labyrintheiterung an. Ich will hier gleich hinzufügen, daß ich es außerdem 2mal erlebt habe, wie die Infektion des Kleinhirns von perilabyrinthären bzw. retrolabyrinthären Zellen ausging. In dem einen geheilten Falle habe ich von einer infizierten zystenartigen, oberflächlich im Kleinhirn liegenden Bildung gesprochen[13]). Wenn er auch zu diesen Krankheitsfällen gehört, so ist er doch hier als nicht eindeutig nicht verwertet.

Bei den Kleinhirnabszessen war 2mal (Fall 1 und 3) eine akute Mittelohreiterung die Ursache, und zwar einmal bei Scharlach mit schwerer Ulzeration im Rachen[14]) und einmal als eine hämorrhagische Entzündung. Die 6 übrigen Fälle sind auf das Konto einer chronischen Eiterung mit Cholesteatom zu setzen.

Thrombophlebitis des dem Mittelohr benachbarten Sinus fand sich neben dem Abszeß 3mal und wurde durch entsprechende Operation und Jugularisunterbindung behandelt (Fall 1 und 7 geheilt, Fall 6 ist gestorben).

Außerdem mußte in Fall 8[15]), um den großen Prolaps vor und hinter dem Sinus sigmoideus, bzw. das enzephalitische Kleinhirn zu entlasten, dieser unterbunden und durchtrennt werden (Passow). Auch dieser Fall wurde geheilt.

Das Alter der sämtlichen Fälle mit Hirnabszeß bewegt sich zwischen 5 und 64 Jahren. Die Erkrankung betraf 21mal das männliche und nur 3mal das weibliche Geschlecht. Da weitgehende Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes en spricht den allgemein gemachten Beobachtungen.

Diese näheren Angaben dürften wohl hinlänglich dartu daß es sich bei diesen otogenen Abszessen in der überwiege den Mehrzahl der Fälle um recht schwere, tiefe und ausg dehnte Formen gehandelt hat. Rindenabszesse sind darunt kaum vertreten. Wenn auch erfreulicherweise infolge Bess rung der allgemeinärztlichen Versorgung einerseits und de weitgehenderen Berücksichtigung der Belange der Ohrenhei kunde anderseits die Häufigkeit dieser Hirnabszesse abg nommen hat, so sehen wir bei unserer vorwiegend ländliche Klientel doch immer noch genug verschleppte Fälle. Die Fäl stammen aus einer großen Zeitspanne von 25 Jahren und sin sämtlich von mir in Göttingen und Marburg behandelt worde

Der Therapie möchte ich ein paar Worte über d Diagnose der Hirnabszesse vorausschicken. W schwierig der Nachweis eines Hirnabszesses und no mehr seine Lokalisation in vielen Fällen ist, braucht kau nochmals gesagt zu werden. Das trifft besonders für die s genannten stummen Hirnteile zu, wozu wir hier namentli den rechten Schläfenlappen, aber auch das Kleinhirn rechnen haben. Selbst große Abszesse können lange ga latent bestehen. Eine ganze Reihe der Abszeßkranken, s gar die mit Ventrikeleinbruch, kamen zu Fuß in die Po klinik zur Behandlung. Die Abszesse werden oft gen erst dadurch manifest, daß eine ausgesprochene Betei gung der Hirnhäute hinzutritt. Selbst beim Heranziehen d ganzen diagnostischen Rüstzeuges, worunter ich neben d Otoskopie u. dgl., der Funktionsprüfung der beiden Teile i inneren Ohr, des allgemeinen, des ophthalmoskopischen u neurologischen Befundes auch die eingehende Untersuchu des Hirnwassers verstehe, wird der Otiater vielfach über d Feststellung nicht hinauskommen, daß eine Verwicklung i Schädelinnern vorliegt. Vielfach fehlt jede örtlich beding Störung, es bieten sich nur, vielleicht ganz wechselnd, allg meine Hirnerscheinungen. Die weitere differentialdiagnos sche Klärung wird er dann von Erhebungen bei der breit Eröffnung der Mittelohrräume abhängig machen müssen. N ben der Fahndung auf Ueberleitungswege in die Schädelhöh kann uns nicht selten nur die Probepunktion des Gehirns, u zwar zweckmäßig mit einer gut schließenden und mit ein nach Zentimetern graduierten weiten Kanüle versehen 5 ccm-Spritze weiterhelfen. Sie ist in allen Fällen mit b gründetem Verdacht auf das Vorliegen eines Hirnabszesse vornehmlich auch gegenüber dem Kleinhirn, heranzuziehe Auch vor vielfachen Punktionen in die dem Eiterherde im Fe senbein benachbart liegenden Groß- und Kleinhirngebie dürfen wir in solchen Fällen nicht zurückschrecken. Ich ka hier nur hinzufügen, daß, trotzdem ich jahrzehntelang dies Standpunkt verfolge, ich noch niemals bei solchen durch d gereinigte und mit Jodtinktur betupfte Dura vorgenommen Hirnpunktionen üble Folgen zu beklagen gehabt habe.

Auch die weitgehende Entwicklung der differentia diagnostischen Entscheidungsmöglichkeiten zwischen Lab rinth- und Kleinhirnerkrankungen hat uns noch nicht üb die Berechtigung dieser Einstellung hinweghelfen können.

Infolge dieser diagnostischen Schwierigkeiten dürfen, müssen wir vielfach das neurologische Lokalisationsbestrebe zurückstellen und mehr chirurgisch als neurologisch denke d. h. handeln, um die günstige Zeit nicht zu verpassen.

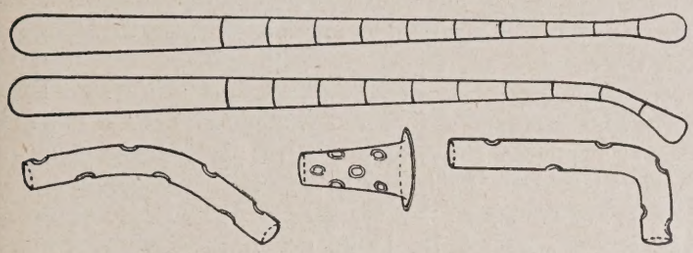
Wie soll man den Abszeß angreifen? Seit meh als 20 Jahren verfahre ich im wesentlichen in folgender, sch wiederholt beschriebenen Weise:

---

[8]) Siehe auch Rienzner, H. Neumann, Mschr. Ohrenheilk. 1929 S. 1089. — [9]) Harms, Z. Ohrenheilk. 72 S. 119. — [10]) Diese Fälle sind sämtlich bereits ausführlich veröffentlicht. Bei der hier in Betracht kommenden Beurteilung kann ich natürlich ein paar Fälle von Kleinhirnabszeß, die durch besondere Umstände nicht operativ aufgedeckt worden sind, nicht berücksichtigen. Sie müßten dagegen bei der Erörterung der allgemeinen Mortalität und der diagnostischen Schwierigkeiten der Hirnabszesse mitgerechnet werden. — [11]) Arch. Ohrenheilk. 67 S. 179. — [12]) Arch. Ohrenheilk. 72 S. 70. — [13]) Z. Hals- usw. Heilk. 14 S. 545. — [14]) Passow-Schäfer, Beitr. 3 S. 87. — [15]) Z. Hals- usw. Heilk. 12 S. 546.

Aspiriere ich bei der Hirnpunktion mittels der Spritze Eiter, so werde ich nicht zuviel davon entfernen, um nicht die genügende Aufdeckung des Abszesses zu erschweren. Diese geschieht durch Einschnitt in Dura und Rindensubstanz mittels eines schmalen Messers und durch vorsichtige und langsame Lüftung der Schnittwunde mit einer geeigneten Kornzange, Arterienklemme oder auch gleich mit einem schmalen und mittellangen Killianschen Nasenspekulum. Die gesetzte Oeffnung wird zunächst nicht größer angelegt, als genügt, um ein Glasdrain von etwa 5 mm Durchmesser bequem einzuführen, d. h. etwa 2 cm lang. Der noch in der Abszeßhöhle zurückgebliebene Eiter

Fig. 1.



Keulensonden und Glasdrains für Groß- und Kleinhirnabszesse.

wird dann wie in einem Steigrohr aus dem Glasdrain hervorkommen. Auf weitere Maßnahmen soll man zunächst verzichten. Aus einem Vorrat von proximalwärts rechtwinklig kurz abgebogenen Glasdrains verschiedener Weite und verschiedener Länge (3—6 cm Länge) wähle ich das geeignete aus, nachdem ich mich mittels meiner Keulensonde durch vorsichtige Sondierung über die Tiefe des Abszesses unterrichtet habe (s. Fig.).

Für das Kleinhirn benutze ich ein stumpf abgebogenes derartiges Instrument, das nach Zentimetern graduiert ist, und ebenso geformte Glasdrains, soweit die Abszesse, vom Labyrinth aus entstanden, nach der Labyrinthoperation von der Sakkusgegend aus angegangen worden sind (s. Fig.).

Zweckmäßig ist bei dem Verband das Auflegen von salbebestrichenen Jodoformgazetampons auf die Dura. Der Kranke soll dann am besten mit etwas gehobenem Oberkörper im Bett liegen. Unter Vermeiden aller Druckschwankungen im Schädelinneren mitsichbringenden Einwirkungen soll der Kranke möglichst strenge Kopf- und Bettruhe einhalten.

Wieweit allerdings auch das ungünstigste und unzweckmäßigste Verhalten vertragen werden kann, beweist der Fall I, 1, der nach der Eröffnung des Abszesses in einem unbewachten Augenblick trotz bestehender Somnolenz und hochgradiger aphasischer Störungen, Okulomotoriuslähmung rechts und Hemianopsie (infolge Ausdehnung des Abszesses in den Okzipitallappen) aus dem Krankenhause fortgelaufen und mit umständlicher Verbindung von Göttingen nach Ilfeld im Ostharz gefahren war. Er wurde gleichviel geheilt.

Bei dem möglichst täglich vorzunehmenden Verbandwechsel wird das Glasdrain erneuert und die Abszeßwand mit der Keulensonde ringsum unter sorgfältiger Kontrolle des Auges bestrichen, ob sich etwa irgendwo durch Hervorkommen einer Eitermenge eine Absackungsneigung verrät. Eine solche Stelle wird in den nächsten Tagen besonders berücksichtigt. Lassen die Verhältnisse es wünschenswert erscheinen, so kann man mittels Knopfmesser die Abszeßöffnung leicht und jetzt unbedenklich etwas erweitern. Die seit 15 Jahren von mir benutzte Sonde soll den Finger ersetzen. Sie bewährte sich mir besonders auch bei der Nachbehandlung einer größeren Zahl von traumatischen Abszessen.

Mag die Spülung der Abszeßhöhle hin und wieder einmal zweckmäßig sein, jede andere Maßnahme, wie Tupfen, Tamponieren u. dgl. würde ich vermeiden. Auch habe ich seit vielen Jahren das Durchführen von einem schmalen Gazedocht durch das Drain als unzweckmäßig wieder unterlassen.

Ich glaube so am schonendsten und wirksamsten die Ableitung sichern und, soweit das überhaupt möglich, auch kontrollieren zu können. Namentlich die Absackungen, die ja hier besonders ungünstig und geeignet sind, phlegmonöse Vorgänge zu unterstützen, wird man kaum einfacher und auch besser beeinflussen können.

Das Abtragen der Abszeßdecke (Boenninghaus, King, Brünings), wie es namentlich auch bei den traumatischen Abszessen von Wilms u. a. empfohlen worden ist, um die Abszeßhöhle in eine offene Wunde umzuwandeln, scheint mir nur in besonderen Fällen angebracht zu sein.

Hat sich der Abszeß gereinigt und entleert sich, auch nachdem das Glasdrain schon ein paar Tage nicht mehr einführbar war, auf Eingehen mit der Keulensonde in die verkleinerte und vielleicht schon verlegte Oeffnung keinerlei Sekret mehr, so kann man die Hirnwunde sich endgültig schließen lassen.

Während sich im allgemeinen die Abszeßhöhlen nach ihrer Entleerung durch Zusammenrücken der Wandteile rasch verkleinern und so nach ihrer Reinigung ohne wesentliche Granulationsbildung oder gar Gliawucherung zu Verödung kommen, habe ich es einmal erlebt, daß die vollständig gereinigte, noch gut walnußgroße Abszeßhöhle, deren gut übersichtliche Wandungen ein frisches rotes Aussehen und eine glatte Beschaffenheit aufwiesen, ein paar Wochen lang bei geringer Wundsekretion keinerlei Neigung zur Verkleinerung erkennen ließ. Erst ganz allmählich verkleinerte sich und verschwand die Lichtung.

In den zuletzt behandelten Fällen ließen wir gewöhnlich Autovakzine herstellen.

Zweimal glaube ich die außerordentlich schwer verlaufenen und mehrere Monate desolat erschienenen Fälle, über die ich in München 1925 auf dem Otiaterkongreß berichtet habe, im wesentlichen durch die Autovakzinebehandlung gerettet zu haben. (Fall II, 8 und ein hier nicht berücksichtigter Stirnabszeß nach Nebenhöhleneiterung).

Nur unter besonderen Umständen würde ich eine Gegenöffnung von der Schläfen- oder Hinterhauptsschuppe aus für tunlich halten.

Daß im letzten Falle auch eine Durchtrennung des Sinus sigmoideus erforderlich sein kann, wie z. B. bei dem Fall II, 8, zur Beherrschung einer großen Prolapsbildung, habe ich schon erwähnt.

Die Behandlung des Prolapses hat sich gegen die ihn veranlassende Enzephalitis zu richten. Neben schonendem Verhalten gegenüber der Hirnsubstanz, Autovakzineinjektion und Sicherung der Ableitung müssen eventuell örtliche Entlastung durch Erweiterung der Prolapspforte und Lumbalpunktionen herangezogen werden.

Von Wert ist zweifellos das Aufrichten des Kranken nach Muck bei dem Verbandwechsel, um die Abszeßhöhle zur Entfaltung zu bringen.

Wenn ich nun die mit diesem Vorgehen erreichten Ergebnisse, 24 Fälle von Hirnabszeß mit 14 Heilungen, und zwar von 16 Großhirnabszessen 9 und von 8 Kleinhirnabszessen 5, mit denen im Schrifttum sich findenden vergleiche, so will ich, dem oben angedeuteten Zweck der Mitteilung entsprechend, nur solche heranziehen, die ähnliche Heilungsziffern aufzuweisen haben. Greife ich z. B. die Mitteilungen von O. Körner[16]) und Le Maître, dem solche von dänischen Kollegen (Lund) zur Seite zu stellen sind, heraus, dann sehen wir, wie Körner, der von 5 Schläfenlappenabszessen 3 und 4 Kleinhirnabszesse sämtlich geheilt hat[17]), ganz anders verfahren ist als Le Maître, der von 17 Fällen von otogenem Hirnabszeß 13 geheilt hat, und zwar von 12 Schläfenlappenabszessen 9 und von 5 Kleinhirnabszessen 4. Von 3 in gleicher Weise behandelten rhinogenen Stirnhirnabszessen sind ihm 2 gestorben. Dabei gehen die einzelnen Operateure von verschiedenen Beurteilungen der Fälle aus.

Abgesehen von der Benutzung der dicken Sonde zur Verhütung der Absackungen deckt sich das Behandlungsverfahren von Körner fast ganz mit dem seit langem von mir geübten.

---

[16]) D. m. W. 1925 S. 95 und Z. Hals- usw. Heilk. 17 S. 293. — [17]) Diese 9 Fälle von Hirnabszeß sind in der 1925 von Körner beschriebenen Weise behandelt.

Die meisten Autoren sind sich darüber einig, daß die größte Gefahr für den Abszeßkranken, neben der durch virulente Erreger und besonders bedenklichen Sitz des Herdes, von einer fortschreitenden Enzephalitis mit Einbruch in den Ventrikel droht, und daß die Meningitis interna als weiter einsetzende Verwicklung eine größere Rolle spielt als die Meningitis externa. Demgegenüber fürchtet Le Maître, wie ich schon eingangs gesagt habe, besonders die letztere. Er sucht diese dadurch zu vermeiden, daß er mit seinen kleinkalibrigen, filiformen Drains punktiert, ableitet und dann im Laufe der Nachbehandlung allmählich ihre Weite vergrößert. Seine zweifellos ausgezeichneten Ergebnisse glaubt er vornehmlich auf diese spezielle Maßnahme zurückführen zu müssen. Zumal bei der Kleinhirnabszeßbehandlung die Ergebnisse fast ganz allgemein sehr schlecht sind (Nüßmann[18]) berechnet aus einer größeren Zusammenstellung nur 7% Heilungen, ja in der Wiener Ohrenklinik sind 41 fortlaufend behandelte Fälle sämtlich ad exitum gekommen O. Beck[19])), machte seine Mitteilung über die Ergebnisse bei 20 Fällen, die er, einschließlich der rhinogenen Abszesse während 17 Jahren behandelt hat, einen großen Eindruck[20]). Vergleichen wir sie aber mit den oben angeführten, so dürfte ein wesentlicher, großer Unterschied kaum bestehen. Sie unterscheiden sich nicht mehr voneinander, als daß sie sich fast durch äußere und mehr zufällige Umstände leicht ganz nähern könnten. Mag der Zufall hier oder dort eine Rolle gespielt haben, die Vergleichsbedingungen dürften durchaus erfüllt sein. Bei allen handelt es sich, wie mit Recht früher von Körner für solche verwertbaren Zusammenstellungen gefordert worden ist, um fortlaufende Serien, die von derselben Seite behandelt sind und aus einer langen Zeitspanne stammen.

Selbstverständlich werden sich für die Beurteilung der Prognose um so mehr Zufälligkeiten und alle möglichen Fehlerquellen ausschließen lassen, je größer die Zahl der behandelten Fälle ist. Mag aber den kleinen Zahlen manche Unzulänglichkeit anhaften, diese durch Zusammenzählen von Ergebnissen aus verschiedenen Kliniken beseitigen zu wollen, dürfte abwegig sein und uns im allgemeinen keineswegs etwa verläßlichere Unterlagen bringen. Noch dazu sagen solche Zusammenstellungen und Schlußfolgerungen von Fällen mit ganz verschiedenen Behandlungsweisen und Beurteilungen für die praktischen Bedürfnisse der Klinik wenig, für die es doch darauf ankommt, die geeignete Behandlungsweise zu erkennen. Will man durch Zusammenzählen von fortlaufend behandelten Fällen aus verschiedenen Kliniken zu einer Erweiterung des Urteils kommen, da der Einzelne namentlich angesichts des Seltenerwerdens der Hirnabszesse gewöhnlich nicht eine so große Erfahrung aufweisen wird, daß sie eine allgemeingültige Bedeutung beanspruchen könnte, so würden doch dafür höchstens die Kliniken in Betracht kommen, die das gleiche Behandlungsverfahren anwenden. Es kann kaum angenommen werden, daß die Art der Behandlung für den Ausgang ziemlich gleichgültig ist.

Bezüglich der therapeutischen Stellungnahme glaube ich nach meinen Erfahrungen mit anderen daran festhalten zu müssen, daß bei vorsichtigem Vorgehen die Gefahr des Einbruches der Ansteckung in den Subarachnoidalraum nicht so sehr zu befürchten ist, da dieser oberhalb des Abszesses, wie fast allgemein auch angenommen wird, verklebt, ebenso wie die über dem Abszeß liegenden Gehirnrindenteile entzündlich verändert zu sein pflegen. Mir erscheint deshalb nach wie vor, wie ich schon in der Erörterung zu dem Vortrag von Le Maître in Kopenhagen zum Ausdruck brachte, die Sicherung der genügenden Ableitung des Abszesses und besonders die Verhinderung von Absackungen unsere vornehmste Aufgabe zu sein. Je besser wir das bei schonendem Verhalten gegenüber der hinfälligen Hirnsubstanz erreichen, um so geeigneter ist der eingeschlagene Behandlungsweg. Alle unsere pathologisch-anatomischen Erfahrungen zeigen, wie gefährlich eventuell Buchtenbildungen sind, deren Entstehen bei der Unregelmäßigkeit der Abszeßbildung so naheliegt. Das Fortschreiten der Enzephalitis pflegt namentlich zum Unterhorn hinzustreben. Trotz der guten Ergebnisse von Le Maître glaube ich, wie mir auch die Behandlungsergebnisse bei zahlreichen traumatischen Hirnabszessen bewiesen haben, zweckmäßiger zu verfahren. Auf die Kontrolle der Abszeßbeschaffenheit im Laufe der Nachbehandlung möchte ich nicht verzichten.

Man könnte gewiß daran denken, zunächst, d. h. in den ersten Tagen nach der Abszeßeröffnung, seinem Vorbilde gemäß zu verfahren, um eine langsame Entleerung und Druckverschiebung zu erreichen, zumal engere Röhren die Ableitung begünstigen können. Ich kann aber Bedenken nicht unterdrücken, daß bei spaltförmigen Abszessen, wie wir sie wohl alle kennen, bei der Benutzung von engsten Röhren nach dem Abfluß einer gewissen Menge von Eiter sich Schwierigkeiten ergeben werden. Daß bei kleinen und auch gleichmäßig geformten, einheitlichen Abszessen das Verfahren von Le Maître günstig sein kann, leuchtet ohne weiteres ein. Leider ist uns aber kein Mittel an die Hand gegeben, das früh genug zu entscheiden.

Ohne die erwähnten Ergebnisse überwerten zu wollen, kann ich auch nicht auszusprechen unterlassen, daß man kaum allgemein von „ganz traurigen“ und „trostlosen“ Erfahrungen bei der Behandlung der Hirnabszesse sprechen kann. Mag eine Besserung und Verfeinerung unserer Behandlungsmethodik, mit der Erweiterung der pathogenetischen Erkenntnisse parallel laufend, gewiß immer weiter als erforderlich erscheinen müssen, der Hirnabszeß wird, zumal mit anderen Verwicklungen vergesellschaftet, stets einen gefahrvollen Zustand bedeuten. Gegenüber den gebrachten Zahlen wird man kaum noch auf eine wesentliche Besserung der Prognose rechnen können. Das Haupterfordernis ist natürlich auch hier in der frühzeitigen Behandlung der Mittelohreiterung zu sehen.

Nur eine möglichst vollständige Uebersicht über die pathologischen Möglichkeiten wird neben der Beherrschung der diagnostischen und therapeutischen Methoden den gefährlichen Vorgängen gerecht zu werden vermögen. Und da der Erfolg von vielen Einzelentscheidungen im Verlaufe der Nachbehandlung abhängig zu sein pflegt, kann ich denen nur beipflichten, die nicht nur die erste Beurteilung, sondern namentlich auch die weitere Behandlung in die Hand des Erfahrensten in der Klinik gelegt wissen wollen.

Schluß. Die pathologisch-anatomischen Erkenntnisse betreffs der Hirnabszesse zeigen, daß wir bei ihrer Behandlung als die Hauptgefahr neben der Virulenz der Erreger die fortschreitende Enzephalitis und den Einbruch in die Ventrikel anzusehen haben. Das gilt nicht nur für die otogenen und rhinogenen, sondern auch für die traumatischen Abszesse. Der Infektionseinbruch in den Subarachnoidalraum oberhalb des Abszesses tritt demgegenüber wesentlich zurück. Trotz der guten Erfolge von Le Maître und von denen, die ihm in der

[18]) Nüßmann, Arch. Ohrenheilk. 106 S. 87. — [19]) O. Beck, Z. Hals- usw. Heilk. 10 S. 219. — [20]) Auch von Denker sind von 9 Fällen mit Kleinhirnabszeß 5 geheilt. Ebenso könnte man Eagleton u. a. hier mit ziemlich guten Ergebnissen nennen.

Behandlungsart folgten, glaube ich deshalb auch weiterhin, wie meine Erfahrungen zu rechtfertigen vermögen, der von mir empfohlenen Behandlungsweise mit bemessener, aber gründlicher Eröffnung des Abszesses und mit Kontrolle der Ableitung das Wort reden zu müssen.

Aus dem Institut „Robert Koch" in Berlin.

Die praktische Bedeutung einer Typentrennung in der Paratyphusgruppe.

Von Prof. **Eduard Boecker** und Dr. **Fritz Kauffmann.**

Die Feststellung und Verhütung der in den Sommermonaten gehäuft auftretenden Paratyphuserkrankungen setzt eine genaue Kenntnis der Aetiologie, der Herkunft und der Verbreitungsweise dieser Infektionen voraus. Die Grundlage hierfür muß eine zuverlässige bakteriologische Diagnostik bilden, über die wir heute sowohl in kultureller wie in serologischer Hinsicht verfügen. Leider werden jedoch aus den vorliegenden experimentellen Feststellungen noch nicht allgemein die notwendigen Folgerungen gezogen, sodaß es zweckmäßig erscheint, auf die wesentlichsten Punkte erneut hinzuweisen.

Hier in Deutschland haben wir, von dem in unserem Gebiet nur ausnahmsweise vorkommenden Paratyphus A, der in den südlichen Gegenden ein typhusähnliches Krankheitsbild verursacht, abgesehen, 2 verschiedene Arten von Paratyphuserkrankungen voneinander abzutrennen:

a) Die am häufigsten vorkommende Paratyphus (B) Schottmüller-Infektion, die in der Regel einen längeren Verlauf hat, sich über mehrere Wochen erstrecken kann und sich vom Typhus klinisch oft nicht sicher abgrenzen läßt, im allgemeinen jedoch leichter als der Typhus verläuft. Ebenso wie beim Typhus werden auch bei der Schottmüller-Infektion die Erreger häufig im Blute gefunden, wie auch in der Regel ein positiver Widal eintritt. Die Infektion ist von Mensch zu Mensch, und wahrscheinlich auch durch geringe Bazillenmengen, auf dem Wege der Ansteckung übertragbar. Dauerausscheider und Keimträger spielen nach Häufigkeit und Gefährlichkeit eine ähnliche Rolle wie beim Typhus.

b) Die durch andere Paratyphusbazillen bedingten akuten und subakuten Gastroenteritiden, denen meist eine Nahrungsmittelvergiftung zugrundeliegt. Sie verlaufen je nachdem, ob viele oder wenige Bazillen, ob neben den Bazillen auch deren vorgebildete Gifte aufgenommen wurden oder nicht, vielleicht auch je nach Art der Bazillen, verschieden: als stürmischer gastroenteritischer Anfall oder mehr subakut, leichter oder schwerer und sind meist von kurzer Dauer. Dispositionelle Momente spielen hierbei eine wichtige Rolle. Infolge ihrer gegenüber den Schottmüller-Bazillen geringeren Infektiosität lassen sich die Erreger der akuten Gastroenteritiden nur selten im Blut der Erkrankten nachweisen, ein spezifischer Widal wird oft vermißt und der Aufenthalt der Bazillen im Darm ist im allgemeinen von kürzerer Dauer als bei den Schottmüller-Bazillen. In einigen Fällen, bei denen es sich um Infektion mit den Typen Newport, Stanley und Reading handelte, wurden längere, sich über mehrere Wochen erstreckende Bazillenausscheidungen festgestellt. Dementsprechend konnten wir auch bei Stanley- und Reading-Fällen positive Widal-Reaktionen nachweisen.

Durch Schottmüller-Bazillen verursachte akute Gastroenteritiden sind sehr selten. Wir haben bisher nur einen derartigen Fall gesehen. Im übrigen ist es durchaus verständlich, daß Schottmüller-Bazillen, wenn sie in geeignete Nahrungsmittel gelangen und sich in denselben unter günstigen Umständen stark vermehren, bei massenhafter Aufnahme heftigen Darmkatarrh verursachen können. In der Regel schließt sich dann aber an die akuten initialen Erscheinungen eine längere fieberhafte Erkrankung an. In derartigen Fällen muß man aber auch an eine Mischinfektion von Schottmüller- und anderen Paratyphusbazillen denken, wie wir sie kürzlich (Schottmüller- zusammen mit Breslau-Bazillen) festgestellt haben. Dieser Nachweis wird nicht immer gelingen, da er eine sehr intensive Untersuchung voraussetzt, auch nicht immer möglich sein, da der Patient nach einigen Tagen eventuell nur noch den einen Typ ausscheidet. Auch Mischinfektionen der verschiedenen Nahrungsmittelvergiftertypen untereinander sind von uns festgestellt, so z. B. eine Mischinfektion von Gärtner- und Newport-Bazillen.

Abgesehen von klinischen Unterschieden zwischen den beiden Gruppen von Paratyphusinfektionen bestehen Unterschiede in ihrer Verbreitung bei Mensch und Tier.

Beim Paratyphus Schottmüller ist die Ansteckungsquelle in der Regel der infizierte Mensch, wobei die Uebertragung allerdings auch durch Vermittlung von Nahrungsmitteln, z. B. Milch zustande kommen kann. Bei Tieren (Kühen und Pferden) kommen Schottmüller-Infektionen nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse nur ausnahmsweise vor, und es steht noch keineswegs fest, ob es sich in solchen Fällen um ein ursprüngliches Vorkommen handelt oder um eine mehr gelegentliche Uebertragung von menschlichen Infektionen auf das Vieh.

Im Gegensatz zu den Schottmüller-Bazillen haben wir es bei den Nahrungsmittelvergiftern zum Teil mit Bazillen zu tun, die Erreger tierischer Seuchen sind und menschliche Erkrankungen nur verursachen, wenn sie zufällig in ein Nahrungsmittel gelangen und mit diesem in größerer Menge in den menschlichen Körper kommen. Bei einigen Erregern dieser Gruppe sind wir allerdings noch nicht darüber unterrichtet, ob und wo sie bei Tieren vorkommen; hier müssen weitere systematische Untersuchungen einsetzen.

Nachstehend führen wir die mit den heute zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln unterscheidbaren und zum größten Teil auch in unserem Material (213 Paratyphusfälle innerhalb von 2 Jahren) festgestellten Typen auf:

Die Typeneinteilung der Paratyphusgruppe beruht auf kulturellen und serologischen Methoden, um deren Ausbau sich in letzter Zeit besonders englische Autoren wie Schütze, Andrewes, Savage, Bruce White, Arkwright und Scott, hier in Deutschland Reiner Müller, Bitter, Lütje, Mießner, Standfuß u. a. verdient gemacht haben. In serologischer Hinsicht bieten die Untersuchungen über die „thermostabilen" und „thermolabilen" Antigene (Weil und Felix, Braun, Olitzki, Schiff) die Möglichkeit einer Einteilung in 4 große serologische Gruppen: Paratyphus A, B, C und Gärtner (durch verschiedene thermostabile Antigene gekennzeichnet), sowie die über das thermolabile Antigen und seine „spezifischen" und „unspezifischen Phasen" (Andrewes), die weitere Einteilung in Typen. Mit Hilfe typenspezifischer Immunseren gelingt die Typendiagnose im allgemeinen ohne Schwierigkeit, sie wird nur dann kompliziert, wenn ein Stamm nur in unspezifischer Phase vorliegt. Ohne hier auf Einzelheiten einzugehen, sei nur auf die Arbeiten des einen von uns (K.) verwiesen.

In kultureller Hinsicht ermöglichen verschiedene Nährböden, wie Lackmusmolke, Milchzucker, Traubenzucker, Mannit, Maltose, Saccharose, Arabinose, Rhamnose, Glyzerin, Dulzit, Inosit, Xylose, d-Tartrat, die Indolprüfung, der Schleimwallversuch und der Mäusefütterungsversuch die exakte Diagnose.

Wenn wir jetzt nur die Nahrungsmittelvergifter betrachten, so lassen sich diese Typen zu 3 Gruppen zusammenfassen:

1. Die Breslau-Gruppe (zur serologischen B-Gruppe gehörend). Der bekannteste Vertreter ist der Typus Breslau (identisch mit Mäusetyphus Löffler und Aertrycke).

Daneben kommen die Typen Stanley, Reading und Derby seltener als Nahrungsmittelvergifter vor.

2. Die Suipestifer-Gruppe (serologische C-Gruppe) mit mehreren Untertypen: Amerika, Kunzendorf, Berlin, Virchow, Oranienburg und Newport, von denen der letzte bei uns relativ häufig festgestellt wurde.

3. Die Gärtner-Gruppe, mit mehreren Untertypen: Jena, Ratin, Kiel und Rostock.

Die bisher ganz allgemein als Enteritidis Gärtner bezeichneten Bazillen sind keineswegs einheitlich, sondern lassen sich serologisch und kulturell in 2 Haupttypen einteilen, die wir Jena und Kiel genannt haben. Während die Jena-Stämme von uns meist beim Menschen gefunden wurden (als Infektionsquelle kommen erwachsene Rinder in Betracht), sind die Kiel-Stämme (früher Paracoli genannt) überwiegend bei Kälbern gefunden worden, bei denen sie die sogenannte infektiöse Kälberruhr verursachen; sie wurden jedoch auch wiederholt bei menschlichen Erkrankungen im Zusammenhange mit tierischen Infektionen nachgewiesen. Von den Gärtner-Jena-Stämmen, mit denen sie serologisch identisch sind, lassen sich auf kulturellem Wege (Sternsche Glyzerinfuchsinbouillon) die „Ratin"-Bazillen abtrennen, die heute in großem Maßstabe zur Rattenvertilgung angewandt werden. Die allen warnenden Stimmen gegenüber immer wieder behauptete Ungefährlichkeit der Ratin-Bazillen für den Menschen muß als widerlegt betrachtet werden, nachdem dank der Möglichkeit der genauen Typentrennung in der Gärtner-Gruppe die Infektion mehrerer Menschen durch Ratin-Bazillen in ursächlichem Zusammenhange mit der Ratin-Auslegung einwandfrei festgestellt worden ist.

Die folgenden Daten dieser Ratin-Infektion entnehmen wir dem Berichte des Kreisarztes in S.; an der bakteriologischen Untersuchung sind wir selbst beteiligt gewesen.

Am 6. III. 1930 erkrankte nachmittags die 7jährige E. S. plötzlich mit heftigen Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfall; das Fieber stieg in der Nacht auf 40,3° C. Am frühen Morgen des 7. III. 1930 erkrankten ferner die Mutter des Kindes L. S., sowie 2 Hausangestellte unter denselben Erscheinungen, mit Temperaturen bis 39° C. Die 4 Erkrankten fanden im Krankenhause Aufnahme, wo die Krankheitserscheinungen im Laufe der nächsten Tage nachließen, sodaß die Entlassung nach etwa 8 Tagen erfolgen konnte.

Als Infektionsquelle ist die am 4. III. 1930 im Garten des betreffenden Grundstückes erfolgte Ratin-Auslegung (von der Landwirtschaftskammer Münster bezogen) anzusehen, da die zur Herstellung der Köder benutzten Gefäße (Blechschüssel und Blechlöffel) am Abend des 4. III. in der gleichen Spülschüssel und mit dem gleichen Spüllappen, mit denen das Eßgeschirr gereinigt worden war, gespült worden sind. Durch diesen Spüllappen, mit dem am folgenden Tage das Eßgeschirr gereinigt und so infiziert wurde, ist wahrscheinlich die Infektion erfolgt.

Bei den am 10. III. erfolgten Stuhl- und Urinuntersuchungen wurden im Hygienischen Institut Gelsenkirchen bei allen 4 Erkrankten Ratin-Bazillen und ebenso aus dem Rest der Ratin-Kultur (Originalflasche) nachgewiesen. Bei der am stärksten erkrankten E. S. war der bakteriologische Stuhlbefund noch am 18. III. für Ratin-Bazillen positiv, ferner bestand ein positiver Widal für Ratin- und Gärtner-Bazillen bis 1 : 100. Die Untersuchung der übrigen Familienmitglieder, die nicht erkrankt waren, verlief negativ.

Die Ratin-Diagnose des Hygienischen Institutes Gelsenkirchen, ebenso die Identität der aus den Erkrankten isolierten Kulturen mit der Original Ratin-Kultur konnten bei uns bestätigt werden.

Aus dem Nachweis der Menschenpathogenität der Ratin-Bazillen sowie der Identität der Löfflerschen Mäusetyphusbazillen mit den Breslau-Bazillen ist die praktische Schlußfolgerung zu ziehen, daß in Zukunft Ratin- oder Mäusetyphuskulturen zur Bekämpfung der Ratten- und Mäuseplage nicht mehr angewandt werden sollten, zumal es sich herausgestellt hat, daß die Erzeugung großer Epidemien unter diesen Tieren im allgemeinen nicht gelingt, sodaß man dieselbe Wirkung auch durch chemische Gifte erzielen kann.

Warum nun derartige Erkrankungen nicht häufiger beobachtet wurden, ist aus den Besonderheiten der Nahrungsmittelinfektionen verständlich: Die Erreger müssen in Nahrungsmittel gelangen, müssen dort eine Anreicherung erfahren und müssen schließlich in größerer Menge dem menschlichen Körper einverleibt werden. Da man ferner damit rechnen muß, daß viele Infektionen durch Paratyphusbazillen überhaupt nicht zu schweren Erkrankungen, sondern nur zu harmlosen Durchfällen, die nicht weiter beachtet werden, führen, darf man aus dem relativ seltenen Nachweis von Paratyphusbazillen nicht auf die Seltenheit der Infektion als solcher schließen. Die Mehrzahl der Fälle gelangt überhaupt nicht zur bakteriologischen Untersuchung, der Nachweis der Paratyphusbazillen aus den Untersuchungsproben gelingt nur in einem Prozentsatz, der von der angewandten Technik weitgehend abhängig ist, schließlich ist ein Teil der Typen bisher meistens unberücksichtigt geblieben, da sie erst neuerdings bekannt wurden.

Ebenso wie die Ratin-Bazillen heute als bedingt pathogen zu bezeichnen sind, müssen auch die Bazillen der Suipestifer-Gruppe, die bisher oft als apathogen für den Menschen angesprochen wurden, als pathogen erklärt werden. Die relative Seltenheit des Nachweises dieser Bakterientypen liegt wohl hauptsächlich an der bisher ungenügenden bakteriologischen Diagnostik — neben den soeben erwähnten Gründen — da derartige Typen infolge ihrer serologischen Sonderstellung mit den üblichen Seren nicht erkannt oder irrtümlicherweise als Paratyphus B oder Breslau angesehen wurden. Dieses dürfte besonders für die Newport-Stämme zutreffen, die eben nur mit Hilfe typenspezifischer Immunseren diagnostiziert werden können.

Die einzelnen Paratyphustypen lassen sich nicht nur mit Sicherheit voneinander unterscheiden, sondern müssen auch voneinander getrennt werden, wenn man das Zustandekommen der verschiedenen Infektionen aufklären und alle Verhütungsmaßregeln kennenlernen will. Für den praktischen Arzt ist es zunächst und in erster Linie von Interesse, zu wissen, ob er es im einzelnen Falle mit dem infektiösen Schottmüller-Bazillus, mit einer vermutlich längeren Krankheitsdauer und mit der Möglichkeit bleibender Bazillenausscheidung zu tun hat oder mit einem Nahrungsmittelvergifter.

In klinischer Hinsicht kommt z. B. Quincke bei Besprechung von Breslau-Infektionen zu dem Schluß, daß die Abgrenzung dieser Art von Erkrankungen von anderen akuten Enteritiden erwünscht, vor allem aber ihre Abgrenzung vom Paratyphus Schottmüller zu fordern sei.

Als Ergänzung hierzu sei auf die Arbeit von Lentz über die Diagnose des Paratyphus B hingewiesen, in der er besonders die differentialdiagnostische Abgrenzung von der Typhusinfektion bespricht.

Betreffs der Nahrungsmittelvergifter ist eine nähere Bestimmung der Typen zu fordern, um weiteres Material für eine nähere klinische, bakteriologische und epidemiologische Analyse zu sammeln. Zu der Frage nach der Einteilung der Paratyphustypen in menschenpathogene und apathogene können wir heute nur sagen, daß mit Ausnahme der Pferde- und Schafabort-, der Glässer-Voldagsen- und Pullorum-Stämme alle Typen beim Menschen nachgewiesen sind. Wir möchten jedoch die Menschenapathogenität dieser zuletzt genannten Typen noch nicht für bewiesen halten, sondern die Möglichkeit offen lassen, daß bei speziell darauf gerichteten Untersuchungen diese Typen beim Menschen noch gefunden werden.

Zusammenfassung. Die Differentialdiagnose zwischen dem Schottmüller-Typus einerseits und den Nahrungsmittelvergif-

ern anderseits ist in jedem Falle zu stellen, ebenso auch die Typentrennung innerhalb der Nahrungsmittelvergiftergruppe.

Boecker und Kauffmann, Zbl. Bakter. 1930, 116 S. 458. — Kauffmann, Z. Hyg. 1930, 111 H. 2. — Lentz, Med. Welt 1930 H. 24. — Quincke, Dtsch. Arch. klin. Med. 1929, 165 S. 275.

Aus der medizinischen Klinik der städtischen Krankenanstalten in Dortmund. (Chefarzt: Prof. R. Meyer-Bisch.)

Cholosulin und Blutzuckertageskurve.

Von Oberarzt Dr. **Richard Kühn.**

Von den Fermenten wissen wir, daß sie, wenn auch in geringer Menge, vom Darmkanal aus resorbiert werden; denn im Blut finden sich immer Diastase, Lipase, proteolytische Fermente, welche nur zum Teil aus den Drüsen stammen, die diese Fermente produzieren; ein Teil wird von der Darmschleimhaut resorbiert. Eine Resorption der Hormone vom Darm aus ist bisher noch nicht als möglich angenommen worden, da die Hormone noch leichter als Fermente durch geringe Aenderung des Milieus (Aenderung der p_H, des Ionengleichgewichtes usw.) zerstört werden. Auch sind immer Fermente im Darmtraktus, welche die Aufspaltung der Hormone vornehmen können. Es erscheint also die Möglichkeit, Hormone zur Resorption zu bringen, sehr gering. Trotzdem wurde von Stephan das Cholosulin zur Behandlung des Diabetes mellitus empfohlen. Cholosulin ist eine Additionsverbindung von Insulin und Desoxycholsäure. Das Präparat soll unter bestimmten Bedingungen vom Magen aus resorbiert werden.

Insulin hat, wenn es auch wahrscheinlich kein hochmolekulares Eiweiß ist, doch noch einige Eigenschaften des Eiweißes, es wird auch von den Fermenten des Magendarmkanals gespalten. An dieser Tatsache sind bisher alle Versuche, Insulin per os zu geben, gescheitert.

Die Wirkung des Pepsins auf das Eiweiß im sauren Magensaft muß man sich folgendermaßen vorstellen: zuerst geht das Proteïnmolekül mit der Salzsäure eine Addition ein:

$$H_2N\text{—Proteinkomplex—COOH}$$
$$\quad\quad\quad

so sehr propagierte Anschauung, daß Cholosulin aufgestapelt werden kann, gibt zu Erörterungen Anlaß, die in die Probleme der Hormonwirkung hineingreifen. Wenn wirklich ein Hormon gestapelt werden kann, so ist nicht recht einzusehen, warum im Organismus immer wieder kleine Hormonmengen aus den Drüsen ins Blut abgegeben werden müssen, damit eine Hormonwirkung garantiert wird.

Daß sich Patienten mit Cholosulin besser befanden als ohne das Medikament, haben wir nicht feststellen können. Unangenehme Erscheinungen durch Einnahme des Präparates wurden auch nicht gesehen.

Ueber das Verhalten von Cholosulin unterrichten folgende einfache Reagenzglasversuche, die zur Stützung unserer Ansicht herangezogen wurden. Fügt man zu einer klaren Cholosulin-Lösung (5 Tropfen Cholosulin auf 5 ccm Wasser) 1 Tropfen $^1/_{10}$ n.-Salzsäure, so findet eine starke Trübung statt. Bei Zugabe von mehr $^1/_{10}$ n.-Salzsäure fällt ein flockiger Niederschlag aus. Das Filtrat gibt keine Eiweiß- und keine Pettenkofersche Gallensäureprobe. Cholosulin allein gibt die Eiweißproben sehr deutlich (mit Sulfosalizylsäure, Essigsäure, Alkohol). Die Pettenkofersche Gallensäureprobe ist negativ. Die Xanthoproteïn-Adamkiewiczsche Probe, Schwefelblei und Biuretprobe sind negativ. Nach Verdauen des Cholosulins mit Pepsinsalzsäure fällt die Biuretprobe positiv aus.

Fügt man zu einer geringen Menge filtrierten Magensaft, der nüchtern gewonnen wurde und keine freie Salzsäure enthält, einige Tropfen Cholosulin, so entsteht eine Trübung. Diese Trübung geht in eine Ausflockung über, wenn man das Cholosulin-Magensaftgemisch für 3 Stunden in den Brutschrank (37°) stellt. In einem Magensaft, der Salzsäure enthält, fällt Cholosulin grobflockig aus. Dasselbe geschieht, wenn Cholosulin in einem anaziden Magensaft, dem einige Tropfen $^1/_{10}$ n.-Salzsäure zugesetzt wurden, gegeben wird.

Von den Untersuchungen an Diabetikern führen wir folgende Protokolle an: 1. Br. Diät: täglich 90 g Brot, 100 g Butter, 3 Eier, 50 g Fleisch, 30 g Speck, Gemüse: Kohlenhydrate = 45,9 g, Kalorien = 1576. — Urin: immer frei von Zucker, Azeton wurde in Spuren immer ausgeschieden, Azetessigsäure negativ.

Tabelle 1.

Datum	Insulin	Cholosulin	Blutzucker in mg% morgens 8h	mittags 12h	abends 18h
3. III.	45	—	145	161	145
4. III.	45	—	144	150	86
6. III.	35	30	119	162	124
7. III.	30	30	115	190	112
8. III.	30	30	117	155	—
10. III.	30	—	119	124	108
11. III.	20	30	101	148	121
12. III.	20	—	112	—	—
17. III.	—	30	123	134	150
18. III.	—	30	141	171	141
19. III.	—	—	132	91	86

2. Mü. Diät: täglich 120 g Brot, 120 g Butter, 100 g Fleisch, Bouillon, Gemüse. Kohlenhydrate 62,2 g, Kalorien 1718. Am 4. III. wurden 35 Einheiten Insulin gebraucht, um den Urin zuckerfrei zu halten. Vom 5. II. bis 18. III. wurden täglich 40 Einheiten Cholosulin gegeben, in dieser Zeit konnten die Insulinmengen von 35 Einheiten auf 8 Einheiten langsam gesenkt werden.

Tabelle 2.

Datum	Insulin	Cholosulin	Blutzucker in mg% morgens 8h	mittags 12h	abends 18h
6. II.	20	40	169	—	—
7. II.	20	40	190	—	—
8. II.	20	—	162	—	—
11. II.	15	40	162	166	177
12. II.	15	—	144	201	114
17. II.	50	—	—	201	150
18. II.	50	—	197	172	95
19. II.	40	30	180	237	128
20. II.	40	30	208	229	149
21. II.	40	—	235	270	200

3. Ko. (Glykogenanreicherung.) Diät: täglich 100 g Brot, 50 g Kartoffeln, 100 g Reis und 50 g Hafer, 70 g Butter, Gemüse, Bouillon. Kohlenhydrate 173,5 g, Kalorien 1730. Urin: an einigen Tagen Nach-Trommer. Azeton negativ. Azetessigsäure negativ.

Tabelle 3.

Datum	Insulin	Cholosulin	Blutzucker in mg% morgens 8h vor der Mahlzeit	mittags 12h vor der Mahlzeit	abends 18h vor der Mahlzeit
25. III.	10	—	159	161	211
26. III.	5	50	163	190	184
27. III.	5	50	138	202	196
28. III.—31. III. täglich 50 Cholosulin und 5 Insulin					
1. IV.	—	50	141	170	188
2. IV.	—	—	146	166	127
3. IV.—10. IV. kein Insulin und Cholosulin					
11. IV.	—	50	157	239	234
12. IV.—13. IV. kein Insulin					
14. IV.	—	—	172	—	—

Zusammenfassend ist zu sagen: 1. Die theoretischen Grundlagen, die zur Einführung des Cholosulins Veranlassung gaben, sind nicht derartig, daß sie einer kritischen Wertung standhalten. Daß für den Wirkungsmechanismus des Cholosulins andere Gesichtspunkte zur Anwendung kommen sollen, wie Stephan sie angibt (z. B. über die Resorptionsverhältnisse der Magenschleimhaut, Stapelwirkung des Hormons), als sonst im Stoffwechselgeschehen Geltung haben, ist nicht anzuerkennen. 2. Praktisch hat sich ergeben, daß die Blutzuckertageskurve, als wichtigstes Kriterium für die Wirkungsweise eines antidiabetischen Mittels, nicht wesentlich beeinflußt worden ist. Scheinbare Erfolge sind auf spontane Toleranzsteigerung zu beziehen. Ein Ersatz von Insulin durch Cholosulin (auch teilweise) ist nicht möglich.

Stephan, D. m. W. 1930 Nr. 3. — Umber und Rosenberg, D. m. W. 1930 Nr. 5 und 6. — Kestermann, D. m. W. 1930 Nr. 9. — Steinitz, Kl. W. 1930 Nr. 12. — Brotusch, M. m. W. 1930 Nr. 17. — Brilecki und Silberstein, M. Kl. 1930 Nr. 14. — Nothmann, Ther. Gegenw. 1930 Nr. 4. — Lasch und Brügel, W. kl. W. 1926 Nr. 28. — Tobler, Hoppe-Seylers Z. 1930 Nr. 46. — Grevenstuck und Laqueur, Erg. Physiol. 1925, 2 Nr. 23. — Berichte von Böttner und Schunkermann, Nagel, Enger, Curschmann auf dem 42. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, Wiesbaden 1930.

Aus dem Evangelischen Kinderheim in Wien XIII.

Ueber Diphtherieprophylaxe in geschlossenen Anstalten mittels Diphtherieschutzsalbe nach Loewenstein.

Von Chefarzt Dr. **Elisabeth Urbanitzky.**

In geschlossenen Anstalten ist die Diphtherie leider ein ebenso häufiger, wie gefürchteter Gast. Deshalb besteht besonders in solchen Anstalten das Bedürfnis nach einer wirksamen und dabei harmlosen Schutzimpfung. Bisher standen uns im Prinzip zwei Wege zur Verfügung: Die passive Immunisierung und die aktive Immunisierung.

Die passive Immunisierung mit Diphtherieantitoxin ist eine zweifellos wirksame Methode, die wir gelegentlich einer größeren Hausepidemie im Jahre 1926 in größtem Maßstabe anzuwenden gezwungen waren.

Das Evangelische Kinderheim war in den vorausgegangenen Jahren häufig von Diphtheriehausepidemien heimgesucht worden. Als im Frühjahre 1926 ein Fall von Rachendiphtherie eingeschleppt wurde, sahen wir uns deshalb veranlaßt, sämtliche im Heim befindlichen Kinder und Erwachsene der Schickschen Diphtherieprobe zu unterziehen und die Schick-positiven Kinder passiv gegen Diphtherie zu immunisieren. Wir gingen so vor, daß wir den Kindern sowie den Erwachsenen je 100 A.T.-Einheiten pro Kilogramm Körpergewicht intramuskulär injizierten. Von den so Immunisierten erkrankte niemand, jedoch erkrankten 3 der Schick-negativen und daher nichtimmunisierten Kinder, eines sogar an schwerem Kehlkopfkrupp. Die Serumprophylaxe erwies sich also als zweifellos wirksam, anderseits muß aber hervorgehoben werden, daß der negative Ausfall der Schickschen Probe keine absolut sichere Gewähr gegen eine Erkrankung bietet.

Bei aller Anerkennung der Wirksamkeit der Serumprophylaxe müssen wir aber auch die Nachteile, die dieser Methode anhaften, unterstreichen: 1. dauert der Schutz nach Kassowitz nur höchstens 3 Wochen; 2. werden die Kinder durch die einmalige Injektion anaphylaktisch, sodaß bei einer späteren Erkrankung an Diphtherie die Serumbehandlung durch den anaphylaktischen Insult in den Schatten gestellt wird.

Aus diesen Gründen erscheint mir das Anwendungsgebiet der prophylaktischen Seruminjektion doch sehr eingeschränkt.

Die aktive Immunisierung wurde schon von Behring selbst als die einzig mögliche ins Auge gefaßt, wenn man wirklich die Diphtherie als Volksseuche bekämpfen will. Hierfür standen wieder zwei Wege zur Verfügung: 1. die Toxin-Antitoxinbehandlung, die von Behring selbst eingeführt wurde.

Das von ihm angegebene Präparat besteht aus einem Gemisch von Toxin und Antitoxin in einem derartigen Verhältnis, daß ein kleiner Ueberschuß von Toxin in der Lösung vorhanden ist. Mit solchen Gemischen ist von vornherein große Vorsicht geboten (bis zu 7 Injektionen), weil die Injektion auch noch so kleiner Mengen freien Toxins zu prophylaktischen Zwecken, ein viel zu großes Gefahrenmoment darstellt.

Im Jahre 1914 hat aber Loewenstein gezeigt, daß diese Giftspitze zur Entstehung der Immunität gar nicht nötig ist, sondern, daß man auch eine Immunität erzielt, wenn man einen Ueberschuß von Antitoxin in der Lösung zur Verfügung hat. Die Immunität entsteht nach Loewenstein nicht durch die freie Giftspitze, sondern dadurch, daß die lockere Adsorptionsverbindung Toxin-Antitoxin im Organismus wieder in ihre Bestandteile zerfällt, also giftiges Toxin, wenn auch langsam, frei wird und in den Organismus kommt, welchen Umstand man nicht als einen Vorteil der Methode buchen kann. Mit dieser Methode wurden in verschiedenen Ländern, besonders aber in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, im größten Umfange Massenversuche vorgenommen. Die amerikanische Statistik macht einen sehr günstigen Eindruck. Allerdings kann eine Massenstatistik nur mit großer Vorsicht verwertet werden; um so mehr, wenn man weiß, daß in Amerika sowohl die Diphtherieimmunisierung der Kinder, als auch die Kontrolle der dadurch erreichten Immunität durch die Schicksche Probe, in den meisten Staaten fast ausschließlich in den Händen der Fürsorgerinnen und nicht in den Händen der Aerzte, wohin sie allein gehört, liegt, wovon ich mich während meiner einjährigen Tätigkeit als Gastprofessor eines amerikanischen Kollegs, persönlich überzeugen konnte. Dazu kommt noch, daß in den meisten Staaten der Meldedienst für Diphtherie schlecht funktioniert und besonders die leichteren Fälle von Rachendiphtherie, sowie die von Nasendiphtherie, da sie den Aerzten meist gar nicht zu Gesicht kommen, nicht registriert werden.

Der Toxin-Antitoxinmethode haften aber auch schwere Nachteile an:

1. Wurden eine große Anzahl von Unglücksfällen in Amerika selbst, Oesterreich, Deutschland, Belgien, Rußland und Australien (14 Fälle, Tod innerhalb von 14 Stunden) gemeldet, die schon eindringlich vor einer Massenanwendung dieser Methode warnen müssen. Durch solche Vorkommnisse wird der Gedanke einer Schutzimpfung überhaupt beim Publikum diskreditiert.

2. Stimmen alle Autoren darin überein, daß sich eine über Monate hinziehende negative Phase einstellt, in der die Diphtheriefälle sich häufen, statt verringern. So hat Seligmann, der Direktor des Hauptgesundheitsamtes der Stadt Berlin, berichtet, daß die Diphtheriehäufigkeit unter den einmal mit Toxin-Antitoxin geimpften Kindern 14,3‰ und unter den nichtgeimpften hingegen 7,1‰ betrug. Also eine Häufung von Erkrankungen statt Verminderung.

3. Muß die Injektion 3mal wiederholt werden; dadurch wird aber eine außerordentlich hohe Empfindlichkeit gegenüber dem Pferdeserum hervorgerufen, eine weit stärkere Empfindlichkeit, als durch die einmalige prophylaktische Injektion mit Antitoxin.

Wie enorm häufig die anaphylaktischen Insulte unter den mit Toxin-Antitoxin behandelten Fällen sind, zeigt eine hochinteressante amerikanische Arbeit von Gordon und Cresswell aus dem Jahre 1929. Von 566 mit Toxin-Antitoxin behandelten Kindern haben 74% anaphylaktische Insulte gezeigt, als sie später zu therapeutischen Zwecken mit Diphtherie- oder Scharlachserum gespritzt wurden. Auch Pfaundler hat solche Fälle beobachtet und beschrieben.

Die zweite Methode der aktiven Immunisierung beruht auf dem von Loewenstein gefundenen Prinzip, daß die bakteriellen Gifte unter dem Zusammenwirken von Formalin und Licht, in ungiftige Modifikationen übergeführt werden, die aber ihren vollen Schutzwert noch besitzen. Nachdem Loewenstein bei dem Tetanusgifte dieses Problem restlos gelöst hatte, wurde dieses Verfahren einerseits von Ramon, anderseits von Loewenstein, Bächer und Kraus, auch bei Diphtherie durchgeführt. Nun bestand die Hoffnung, daß man endlich ein handliches Schutzverfahren gegen die Diphtherie in Händen hatte. Aber die Versuche auf der Kinderklinik Pirquet, ausgeführt mit einem vom Pariser Institut Pasteur gelieferten Anatoxin Ramon, deckten doch schwere Nachteile dieses Verfahrens auf, die Pirquet und Nobel 1928 zu einer eindringlichen Warnung veranlaßten.

Nobel hatte mit diesem Präparat 163 Kinder injiziert, von denen 32 außerordentlich schwere lokale und allgemeine Reaktionen zeigten. (Durch 5 Tage dauernde Temperaturen bis 39,5° und schwerste Störungen des Allgemeinbefindens.) Der zweite Nachteil dieser Methode ist aber ebenso wichtig. Von 163 Kindern sind 13 an Diphtherie erkrankt, also ein abnorm hoher Prozentsatz, der sich bei nichtgeimpften nie findet, und nur durch die Annahme einer sehr lange dauernden negativen Phase, d. h. einer Lähmung der natürlichen Abwehrkräfte, erklärt werden kann. Die eindringliche Warnung von so maßgebender Stelle wie Prof. Nobel, darf wohl nicht überhört werden.

Unter dem Eindrucke dieser unbefriedigenden Resultate hat Loewenstein definitiv alle Injektionsmethoden zu prophylaktischen Zwecken aufgegeben, zumal dieselben bei der Bevölkerung auf Widerstand stoßen. Nach langjährigen Versuchen ist er dazu übergegangen, die Immunisierung nur auf perkutanem Wege durch Salbenbehandlung durchzuführen. Er wurde dabei von dem Gesichtspunkte geleitet, daß eine prophylaktische Methode 3 Forderungen entsprechen muß: 1. absolute Harmlosigkeit; 2. leichte Durchführbarkeit, 3. Wirksamkeit. Als Antigen verwendete er die unfiltrierte Vollkultur, die durch Formol entgiftet wird. Der Gedanke, der der perkutanen Methode zugrundeliegt, ist der, daß wir nur bei den akuten Exanthemen, also wirklich dermotropen Infektionen eine praktisch unanfechtbare Immunität beobachten: Blattern, Masern, Flecktyphus, daß also die Haut bei der Entstehung der Immunität eine sehr wichtige Rolle spielen muß. (Zitiert nach Loewenstein, Salbenprophylaxe der Diphtherie, Kl. W. 1929 Nr. 49 S. 7.)

Nachdem nun in Wien die Zahl der Diphtherieerkrankungen in den letzten Jahren immer zunahm, und sich auch vor allem die Fälle von schwerer und septischer Diphtherie häuften, entschlossen wir uns im Januar 1929 von obenstehenden Erwägungen geleitet, sämtliche Kinder und Erwachsene der Anstalt einer Diphtheriesalbenimmunisierung nach Loewenstein zu unterziehen. Es kamen insgesamt 93 Personen in Betracht.

Bei der Technik der Einreibung hielten wir uns an die Vorschrift von Loewenstein: Die Haut wurde zuerst mit Wasser

und Seife gewaschen, dann mit Aether entfettet, und die Salbe bis zum Verschwinden eingerieben. Die Einreibung nahmen wir zuerst mit einem Gummihandschuh vor, fanden es dann aber bequemer mit der bloßen Hand einzureiben. Zuerst wurde je 1 ccm der Salbe eingerieben, bei der 2. Einreibung 2 ccm, und bei der 3. Einreibung 3 ccm. Es wurde stets die gleiche Salbenmenge für jedes Alter verwendet, darauf glauben wir es auch zurückführen zu müssen, daß wir bei den Säuglingen und einjährigen Kindern die besten, und bei den Erwachsenen die schlechtesten Erfolge an der Schick-Reaktion gemessen, aufzuweisen hatten. Unangenehme Begleiterscheinungen habe ich in keinem Falle beobachtet. Auf Grund meiner früheren Erfahrungen haben wir bei der Einreibung keinen Unterschied zwischen Schick-positiven und Schick-negativen Kindern gemacht. Doch haben wir Kinder und Erwachsene sowohl vor Beginn der Immunisierung als auch 2 Monate nach jeder einzelnen Einreibung der Schickschen Probe unterzogen. Das Schick-Toxin haben wir aus dem Wiener Staatlichen Seruminstitut bezogen, und zwar haben wir uns die Menge Toxin, die wir für alle Proben, die während eines Jahres vorgenommen wurden, benötigten, auf einmal besorgt und an einem kühlen, dunklen Ort aufbewahrt. Wir erwarteten so für alle Proben ein gleichwertiges Toxin zu haben, außerdem wurde die jeweilige Wirksamkeit des Toxins bei den einzelnen Proben stets an einigen Kontrollkindern, die noch keiner Immunisierung unterzogen worden waren, geprüft. Bemerken möchte ich noch, daß die einzelnen Einreibungen in Abständen von 2 Monaten vorgenommen wurden.

Die folgende Zusammenstellung gibt die Resultate:

Von 14 Säuglingen zwischen 6 und 12 Monaten reagierten 9 Schick-positiv.
2 Monate nach der 1. Einreibung reagierten 6 Schick-positiv
2 „ „ „ 2. „ „ „ 3 „ „
6 „ „ „ 3. „ das ist 12 Monate nach der 1. Einreibung reagierten 0 Schick-positiv = 100% Schick-negativ.

Von 10 Kindern zwischen 1 und 2 Jahren reagierten 6 Schick-positiv.
2 Monate nach der 1. Einreibung reagierten davon 4 Schick-positiv
2 „ „ „ 2. „ „ „ 3 „ „
6 „ „ „ 3. „ das ist 12 Monate nach der 1. Einreibung reagierten davon 0 Schick-positiv = 100% Schick-negativ.

Von 12 Kindern zwischen 2 und 3 Jahren reagierten 8 Schick-positiv.
2 Monate nach der 1. Einreibung reagierten 4 Schick-positiv
2 „ „ „ 2. „ „ „ 3 „ „
6 „ „ „ 3. „ das ist 12 Monate nach der 1. Einreibung reagierte 1 Kind Schick-positiv = 87,5% Schick-negativ.

Von 34 Kindern zwischen 3 und 6 Jahren reagierten 16 Schick-positiv.
2 Monate nach der 1. Einreibung reagierten 7 Schick-positiv.
2 „ „ „ 2. „ „ „ 4 „ „
6 „ „ „ 3. „ das ist 12 Monate nach der 1. Einreibung reagierten 3 Kinder Schick-positiv = 81,34% Schick-negativ.

Von 23 Erwachsenen zwischen 17 und 25 Jahren reagiertan 8 Schick-positiv.
2 Monate nach der 1. Einreibung reagierten 6 Schick-positiv
2 „ „ „ 2. „ „ „ 5 „ „
6 „ „ „ 3. „ das ist 12 Monate nach der 1. Einreibung reagierten 3 Schick-positiv = 63,4% Schick-negativ.

Wenn auch unser Versuchsmaterial verhältnismäßig klein ist, so sind doch die Resultate so überraschend günstig, daß immerhin ein Schluß auf die Brauchbarkeit der Methode zu ziehen erlaubt ist. Hochinteressant erscheint uns dabei der Umstand, daß der Immunisationsimpuls, den die Haut empfangen hat, Monate lang fortwirkt. Loewenstein gibt an, daß nach 45 Tagen der Höhepunkt der Immunität erreicht ist. Nach unseren Untersuchungen ist nach 45 Tagen wohl ein hoher Grad von Immunität erreicht, aber die Immunität steigt nach dieser Zeit noch weiter an und es scheint, daß der Gipfel der Immunität erst nach 4—6 Monaten erreicht wird. Allerdings habe ich keine Antitoxinbestimmungen im Blute vorgenommen, was ja bei so kleinen Kindern auf ziemliche Schwierigkeiten stößt. Ich habe aber vor, nach einem Jahre die Schick-Probe zu wiederholen und wenigstens bei den größeren Kindern das Blut auf seinen Antitoxingehalt zu prüfen. So wichtig aber auch die Schicksche Probe zur Prüfung des Immunisationseffektes ist, so hat es sich mir doch in erster Linie darum gehandelt, meine Anstalt diphtheriefrei zu haben und das ist uns im Jahre 1929 restlos gelungen.

Folgende Tabelle gibt die Diphtheriestatistik in den vorangegangenen Jahren:

1924	6	Diphtheriefälle, davon	2 Nasendiphtherien 4 Rachendiphtherien
1925	8	„ „	1 Kehlkopfkrupp 7 Rachendiphtherien
1926	5	„ „	5 Rachendiphtherien
1927	7	„ „	2 Nasendiphtherien 5 Rachendiphtherien, eine davon mit tödlichem Ausgange
1928	5	„ „	5 Rachendiphtherien
1929	kein Diphtheriefall.		

Am 10. I. 1929 begannen wir mit der Salbenprophylaxe, und während des ganzen Jahres 1929 haben wir nicht einen einzigen Fall von Diphtherie im Kinderheim beobachtet, trotzdem in diesem Jahre die Diphtheriemorbidität in ganz Wien eine überaus große war und auch in der unmittelbaren Umgebung des Heimes viele, zum Teil sehr schwere Fälle auftraten.

Aber auch in der Anstalt war den Kindern Gelegenheit geboten, sich zu infizieren, als eine neuaufgenommene Pflegerin wenige Tage nach dem Eintritt an Rachendiphtherie erkrankte. Dieselbe hatte sich schon mehrere Tage nicht wohl gefühlt, trotzdem aber auf der Abteilung für 3—6jährige Kinder Dienst gemacht. Trotz des ständigen tagelangen Kontaktes ist keines der eingeriebenen Kinder an Diphtherie erkrankt.

Zusammenfassung. Bei der Bekämpfung der Diphtherie als Volksseuche muß man der Mentalität der Bevölkerung entsprechend, von Injektionsmethoden absehen, wenn man der weitgehenden Mithilfe großer Volksschichten sicher sein will, ohne die ja eine wirksame Prophylaxe nicht möglich ist. Die Loewensteinsche Diphtherieschutzsalbe kommt von allen Diphtherieimmunisationsmethoden den Idealforderungen, die an eine solche Methode gestellt werden, am nächsten. Sie ist absolut harmlos, leicht durchführbar und scheint wirksamer zu sein als die Injektionsmethoden. Sie ist eine aktive Immunisierung und dauert mindestens ein Jahr; höchstwahrscheinlich aber viel länger, da sie sich nach einem Jahre verstärkt statt abzunehmen, wie es bei den anderen Methoden der Fall ist. Sie verursacht weder eine negative Phase noch Anaphylaxie.

Baar und Grabenhofer, W. kl. W. 1929 Nr. 28; Z. Kinderheilk. 1929, 48. — Bächer, Z. Immun.forschg 54. — Behring, Gesammelte Abhandlungen, Bonn 1915. — Kleinschmidt, D. m. W. 1923 und 1925. — E. Loewenstein, W. kl. W. 1903; Tuberculosis 1906; Z. Hyg. 1909, 62; Z. f. exper. Path. 1914, 15; W. kl. W. 1916; D. m. W. 1921; M. m. W. 1923; Naturforscher Innsbruck 1924; W. kl. W. 1928; Abderhaldens Handb. biol. Arbeitsmeth. Toxine und Toxoide 1928; D. m. W. 1929 Nr. 2; W. kl. W. 1929 Nr. 7. — E. Loewenstein, gemeinsam mit Bächer und Kraus, Z. Immun.forschg 1923, 42; 1924, 45 und W. kl. W. 1924. — E. Loewenstein, gemeinsam mit Busson, Z. f. exper. Path. 1915, 17; Z. exper. Med. 1920, 2; Zbl. Bakter. 1921, 82. — E. Loewenstein, gemeinsam mit v. Eisler, Zbl. Bakter. 1911, 61; 1912, 63. — Löwy, W. kl. W. 1929 Nr. 8. — Opitz, M. Kl. 1929. — Pfaundler, Kl. W. 1928 Nr. 13-14. — Seligmann, D. m. W. 1929 Nr. 27. — Siegel, Arch. Kinderheilk. 88 Nr. 9. — Franz Hamburger (Graz), Offizielles Merkblatt der steirischen Aerztekammer Dez. 1929; Belehrung über Diphtherie, Merkblatt des Volksgesundheitsamtes. Wien 1930.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig. (Vorstand: Geh. Med.-Rat Prof. H. Sellheim.)

Letzte Mittel zur Bekämpfung des geburtshilflichen Verblutungstodes[1].

Von Priv.-Doz. K. Heim, Oberarzt an der Klinik.

Es gehört zu den verantwortungsvollsten Aufgaben des Geburtshelfers, der Gefahr des Verblutungstodes mit dem ganzen Einsatz seiner Erfahrungen und seines Könnens zu

[1] Nach einem Vortrag in der Leipziger Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie vom 22. I. 1930.

begegnen. Die Verblutung droht bei der Placenta praevia und bei der vorzeitigen Lösung der richtigsitzenden Plazenta, bei den Rißverletzungen und bei der Atonie der Gebärmutter. Die vorzeitige Lösung der vorliegenden oder richtigsitzenden Plazenta gelangt heute wohl ausnahmslos so rechtzeitig in Krankenhausbehandlung, daß die klinische operative Therapie fast immer in der Lage ist, die akute Lebensgefahr zu bannen. Anders liegen die Dinge bei den Rißverletzungen und bei der Atonie der Gebärmutter. Sie treten bei der Geburtsleitung in der Praxis unvorhergesehen auf und können aus heiterem Himmel ganz plötzlich Situationen herbeiführen, denen der Arzt infolge der Ungunst der äußeren Verhältnisse einfach nicht gewachsen ist. Seine therapeutischen Maßnahmen werden oft unzureichend bleiben. Viel kostbare Zeit geht verloren, und bei der Einlieferung ins Krankenhaus kann die Gefahr des Verblutungstodes schon in drohende Nähe gerückt sein. Auch der Kliniker steht dann vor den schwersten Entscheidungen.

Zwei Fälle dieser Art, die sich im letzten Jahre ereigneten, geben mir Veranlassung, sie hier zu erörtern.

Am 16. IX. 1929 wurde auf die geburtshilfliche Abteilung eine 26jährige Viertgebärende eingeliefert. Erste Geburt in Querlage, die beiden folgenden in Fußlage. Jetzige Geburt am 16. IX., früh 8 Uhr 17 Minuten. Kind 3000 g, in Schädellage geboren. Plazenta spontan gegen 9 Uhr. Nach dem ärztlichen Bericht blutete es nach der Geburt trotz Pituglandoleinspritzungen ununterbrochen weiter. Der Uterus kontrahierte sich nicht, obwohl die Hebamme dauernd massierte. Der Arzt tamponierte schließlich die Scheide. Als auch das nichts half, lieferte er die Frau um 11 Uhr wegen Verdacht einer Verletzung in die Klinik ein.

Hier wurden aus der Scheide drei völlig durchblutete Tamponadestreifen gezogen. Die anschließende Untersuchung und Nachtastung ließen lediglich erkennen, daß es sich um einen Uterus arcuatus mit sehr stark ausgebuchteten Fundusnischen handelte. Bimanuelle Kompression mit Massage, heiße Alkoholspülungen, Hypophysin, Sekale, sorgfältige Tamponade von Uterus und Scheide, Kompressionsverband und Eisblase brachten die Blutung vorläufig zum Stehen. Um 12 Uhr 30 Minuten erhielt die bedenklich ausgeblutete Frau 800 ccm Normosal subkutan, Traubenzucker und Gelatine intravenös.

Trotz allem erschlaffte der Uterus immer wieder und um 16 Uhr 30 Minuten war die Tamponade durchgeblutet. An ihr vorbei rieselte das Blut aus der Scheide. Die Frau war jetzt pulslos, leichenblaß und apathisch. Glieder und Nasenspitze wurden kalt.

Als letztes Mittel blieb die Bluttransfusion. Auf keinen Fall durfte der Erfolg bei der Mutter von 4 Kindern durch erneute Blutungen in Frage gestellt werden, und so mußten wir uns für die Uterusexstirpation entscheiden. Der Entschluß konnte uns etwas leichter fallen, da der Mann mit Rücksicht auf die bisher nur pathologischen Geburten darum gebeten hatte, bei einem etwaigen operativen Eingriff seine Frau zu sterilisieren.

Unter Spaltung der Vorderwand wurde der Uterus auf vaginalem Wege exstirpiert. Beim Abklemmen der Ligamente begann die vorbereitete Transfusion mit gruppengleichem Blut A vom Ehemann in die Armvene zu laufen, und noch auf dem Operationstisch erholte sich die Patientin zusehends. Wundverlauf fieberfrei. Drei Wochen nach der Operation beschwerdefrei nach Hause entlassen.

Der zweite Fall lag ähnlich. Bei einer 22jährigen Zweitgebärenden mit mäßig verengtem Becken war draußen am 25. X. 1929 vormittags 9 Uhr 30 Minuten die Wendung und Extraktion vorgenommen worden. Wie der Einweisungsbericht es darstellte, trat ¾ Stunde nach dem Eingriff eine „Atonie“ des Uterus ein, und seitdem wurde dauernd eine mäßige Blutung nach außen beobachtet. Dabei sollen anfangs noch alle 3 Minuten Nachwehen aufgetreten sein.

Wegen fortschreitendem Verfall und Anhalten der Blutung wurde die Frau 15 Uhr 30 Minuten in die Klinik eingeliefert. Sie war bereits äußerst anämisch und kollabierte bei der Untersuchung. Bei Einstellung des Muttermundes fand sich links ein Zervixriß, der bis ins Parametrium reichte. Die Austastung des Uterus ergab nichts Besonderes außer einer Atonie. Versorgung des Zervixrisses mit tiefgreifenden Nähten und Tamponade des Uterus. Gelatine und Kalzium intravenös, Uterustonika. Um 18 Uhr ist die Tamponade durchgeblutet bis in den Kompressionsverband hinein und der Uterus ist wieder schlaffatonisch. Jetzt zusehends Verfall. Füße und Nase kalt. Puls flatternd, kaum fühlbar, Ohrensausen und zunehmende Apathie.

Unter diesen Umständen wird auch hier umgehend die Bluttransfusion mit gruppengleichem Blut O eingeleitet und wegen der Zervixverletzung der Uterus vaginal exstirpiert. Beim Abschieben der Blase tritt bereits ein Oedem in Erscheinung, beim Abklemmen der Uterina auf der linken Seite ein parametranes Hämatom. Dieses reicht subserös bis zum Douglas, der auch etwas blutige Flüssigkeit enthält. Beginn der Transfusion gleichzeitig mit dem Abklemmen der Ligamente, baldige Erholung. 14 Tage nach dem Eingriff beschwerdefrei nach Hause entlassen.

In beiden Fällen ging die Erholung auffallend schnell vor sich. Schon am nächsten Tage waren die Frauen in ihrem Aussehen auf der Station von den übrigen Wöchnerinnen kaum zu unterscheiden. Dieser Erfolg muß in erster Linie der Blutüberleitung zugeschrieben werden. Daneben spielt aber sicherlich noch der Fortfall des Wochenbettes eine nicht zu unterschätzende Rolle. Wir wissen durch die anatomischen Untersuchungen von Stieve[2]), welche ungeheuren Rückbildungsaufgaben dem puerperalen Organismus durch Abbau und Umbau des Fruchthalters einerseits und die Heilung der großen Wundflächen anderseits zufallen. Eine Befragung und Nachuntersuchung der beiden Patientinnen in letzter Zeit hat ergeben, daß sie auch jetzt noch beschwerdefrei sind. Insbesondere fehlen Ausfallserscheinungen, und das Geschlechtsleben zeigt gegen früher keine Veränderung. Das war bei Frauen im Alter von 22 und 26 Jahren kaum zu erhoffen. Vielleicht hatte die 9monatige Schwangerschaftsamenorrhoe dem Körper die Umstellung auf die Daueramenorrhoe erleichtert.

Wir haben uns damals gefragt, warum in beiden Fällen immer wieder die Erschlaffung des Uterusmuskels eintrat, die durch nichts nachhaltig zu bekämpfen war. Sicherlich ist es nicht gleichgültig gewesen, daß zwischen Geburt und klinischer Behandlung so viel Zeit verstrichen war. Im ersten Falle hat es 3, im zweiten Falle 6 Stunden geblutet, ehe die Hilfsmittel der Klinik in Anwendung gebracht werden konnten! Es ist wohl möglich, daß sich die Plasmastruktur des Blutes unter dem Einfluß der fortwährenden Verluste allmählich so weit verändert, daß durch den zunehmenden Mangel an Gerinnungsfermenten und Kalzium die normalen Thrombosierungsvorgänge an der Plazentarstelle verhindert werden. Vor allem aber muß sich eine derartig schwere Blutleere allmählich schädigend auf die Reaktionsfähigkeit der glatten Muskulatur auswirken. Aehnliche funktionelle und anatomische Schädigungen sehen wir ja auch am Myokard infolge schwerer Anämie. Mikroskopisch haben sich zwar, wie uns von anatomischer Seite bestätigt wurde, keine degenerativen Erscheinungen an den Muskelfasern des Myometriums nachweisen lassen; doch braucht sich für die funktionelle Schädigung nicht immer das anatomische Substrat zu finden.

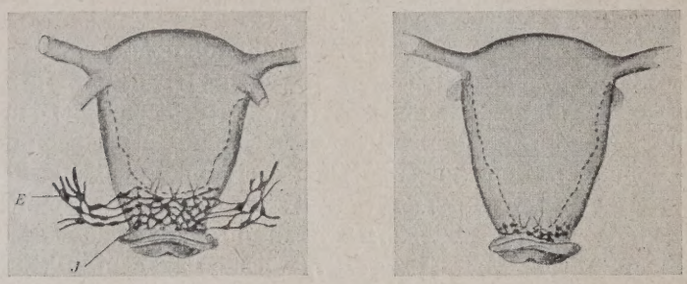
Bei dem Uterus arcuatus konnte die Ursache des mangelhaften Kontraktionszustandes zunächst in der Mißbildung selbst gesucht werden. Das war jedoch unwahrscheinlich, da derartig katastrophale Folgen bei den früheren Geburten ausgeblieben waren. Es bliebe höchstens die Annahme, daß eine besonders ungünstige Plazentation über dem Septumansatz im Fundus uteri zu der verhängnisvollen muskulären Insuffizienz führte.

Im zweiten Falle haben wir das Nebeneinander von einem violenten Zervixriß und einer schweren Atonie. Hier wurde der Blutverlust zunächst aus zwei Quellen gespeist. Nach der

[2]) Stieve, Zbl. Gynäk. 1929 Nr. 43 S. 2706.

Zervixnaht hatte man jedoch den Eindruck, daß eine Gefährdung von dieser Seite nicht mehr bestand. Dagegen war die Erschlaffung der Uterusmuskulatur durch nichts zu beheben. Beide Erscheinungen, Riß und Atonie, können in einen ursächlichen Zusammenhang gebracht werden, wenn man annimmt, daß durch den Riß und das umgebende Hämatom die parazervikalen Ganglien samt ihren Zuleitungsfasern zerrissen und normale nervöse Kontraktionsimpulse zum Myometrium auf diese Weise unterbrochen wurden.

Wir wissen über die Innervation des Uterus nicht allzu viel. Sicher ist nach den neuesten Untersuchungen von Naiditsch[3])



A B

Eine schematische Zeichnung, welche die Verteilung der Gangliengeflechte im Parametrium und an dem Gebärmutterhals darstellen soll. E = extramurale Ganglien; J = juxtamurale Ganglien; A = vorne; B = hinten. Die punktierten Linien zeigen die Umschlagstelle des Bauchfelles. (Nach Naiditsch.)

u. a., daß der Gebärmutterhals gürtelförmig von einem Netz von Ganglienzellen und Nervenfasern umgeben ist, das vorn und hinten nicht über die Höhe der peritonealen Umschlagsfalten hinaufreicht (siehe Figur). Seine sympathischen Zuleitungen stammen aus dem Plexus hypogastricus, seine parasympathischen aus dem N. splanchnicus sacralis. Außer einer extramuralen Schicht im parazervikalen Bindegewebe besteht noch eine juxtamurale Lage von Ganglienzellen, die der Zervix dicht aufliegt und sich zum Teil noch in die peripherischen Muskelzüge einsenkt. In den tiefen Schichten des Myometriums und in der Schleimhaut fehlen alle Ganglienzellen und Nervenelemente.

Man kann danach erwarten, daß parazervikale Verletzungen je nach ihrer Lage die Kontraktionsfähigkeit großer Teile des Myometriums, vielleicht auch die des ganzen muskulären Fruchthalters lähmen können.

Ueber die Zweckmäßigkeit der einzelnen Blutstillungsmittel bis zum Zeitpunkt der Einlieferung in die Klinik, über den Wert von Tamponade, Aortenkompression[4]), Zervix- und Parametrienabklemmung[5]) soll hier nicht diskutiert werden. Es steht außer Zweifel, daß in beiden Fällen zunächst mit unzureichenden Mitteln gearbeitet und dem Ernst der Lage erst nach Stunden Rechnung getragen wurde. So kam es, daß in der Klinik alle Mittel, die sonst systematisch angewendet zum Erfolge führen, letzten Endes versagten. Insbesondere wirkte die Tamponade nur im Anfang und konnte auf die Dauer die Erschlaffung des Uterusmuskels und Nachblutungen nicht verhindern. Eine Drosselung des arteriellen Zuflusses durch Abklemmung hätte nichts mehr genutzt. Ohne Blutersatz waren die Frauen verloren. Die endgültige Ausschaltung der Blutungsquelle durch die Uterusexstirpation war auch nur durch die Bluttransfusion zu erreichen.

Derartig radikale Indikationsstellungen dürfen selbstverständlich nur in verzweifelten und verschleppten Fällen gelten. Es ist schwer, diese Anzeige zu umgrenzen, da eben nicht nur der Befund, sondern der besondere Verlauf maßgebend wird. Abgesehen von den Uterusrupturen und violenten Rißverletzungen können derartige Situationen entstehen bei Mißbildungen des Fruchthalters mit ungünstiger Plazentation und bei jenen seltenen Fällen von vorzeitiger Lösung der Plazenta, die sich durch eine ganz besondere, wahrscheinlich toxisch bedingte Blutungsbereitschaft in die Dezidua, in das Myometrium und die Subserosa auszeichnen (Stoeckel[6]), Pankow[7]), H. Küstner[8]), Siedentopf[9]), Heim[10]) u. a.). Adenomyotische Veränderungen des Gebärmuttermuskels können ebenfalls schwerste atonische Blutungen bedingen und zu einer Totalexstirpation Veranlassung geben (Szenes[11])). Daß auch die einfache Atonie ohne erkennbare Ursache, entgegen der Lehrmeinung, einmal zu derartigen Konsequenzen führen kann, zeigte uns folgender Fall, bei dem im Vertrauen auf die konservativen Mittel zu lange abgewartet wurde.

Frau G., 26 Jahre, II para. 1927 Spontangeburt von normalem Verlauf. 10. III. 1930: Jetzige normale Geburt 12,44 Uhr. Kind 52 cm, 3350 g. Plazenta 12,55 Uhr spontan. Dabei 1200 Blutverlust. Anhaltendes Weiterbluten aus dem schlaffen Uterus. Einstellung und Nachtastung ergibt regelrechte Verhältnisse. Hypophysin, Sekale, Uterustamponade, Eisblase. 3,25 Uhr Uterus erschlafft wieder, Tamponade völlig durchgeblutet, wird entfernt. Heiße Spülungen, bimanuelle Kompression und intrauterine Massage erfolglos. Nach 4 Uhr während des Beginnes der Bluttransfusion als Vorbereitung zur Uterusexstirpation Exitus. Obduktion ergebnislos.

Wenn irgend möglich, sollte für die Totalexstirpation in diesen Fällen der vaginale Weg gewählt werden. Der Schock ist weit geringer als beim abdominalen Vorgehen, und Narkosemittel werden nur in ganz geringen Mengen gebraucht. Das Hervorholen und Absetzen des medial in der Vorderwand gespaltenen Uterus macht bei der allgemeinen Auflockerung der Gewebe und Dehnbarkeit der Ligamente in der Schwangerschaft meist keine Schwierigkeiten. Man hat nur die Plikaöffnung von vornherein möglichst weit zu halten, um den voluminösen Korpusteil gut hindurchholen zu können. Sollte die Blutstillung aufhalten, so kann man die Klemmen einfach liegenlassen oder nach dem Vorschlag von H. Küstner[12]) eine Beckenzugtamponade, wie sie von Logothetopulos angegeben wurde, in Anwendung bringen. Es ist ein besonderer Vorzug der vaginalen Operationsmethode in derartigen Fällen, daß die Einzelhandlungen der Operation, Uterusexstirpation, Bluttransfusion und Narkose in drei verschiedenen Zonen nebeneinander verlaufen, ohne sich im geringsten störend zu beeinflussen.

Während der Operateur die Gefäße abklemmt, beginnt bereits das Transfundat zu laufen. Ist der Eingriff nach 20 bis 30 Minuten beendet, so hat auch das Ersatzblut bereits seine Wirkung getan. Für geburtshilfliche Zwecke eignen sich nach meinen Erfahrungen lediglich die indirekten Transfusionsmethoden nach Percy oder mit Zitratblut. Dabei kommen Spender und Empfänger miteinander nicht in Berührung. Wir verwenden jetzt ausschließlich die letztere Methode.

Eine besondere Uebung von Operateur und Personal im Gebrauch einer Spezialapparatur ist dabei nicht Voraussetzung. Zur Ueberleitung gelangen etwa 700 ccm Transfundatflüssigkeit, die sich aus 500 ccm Spenderblut und 200 ccm Zitratlösung (Natrium citr. 2,0, Aqu. dest. 50,0 + 150,0 physiologische Kochsalzlösung) zusammensetzt. Seitdem in letzter Zeit des öfteren davor gewarnt wurde[13]), die Agglutination der Empfängererythrozyten durch das Spenderserum ohne weiteres für harmlos zu halten und sogenannte „Universalspender" der Gruppe O in Anspruch zu nehmen, verwenden wir, wenn irgend möglich, nur noch gruppengleiche Spender. Ein Beispiel dafür, daß beim ausgebluteten Organismus die Zuleitung gruppenverschiedenen Blutes O nicht gleichgültig ist, erlebten wir vor kurzem bei einer

---

3) Naiditsch, Arch. Gynäk. 1929, 139 H. 1/2 S. 283. — 4) W. Stoeckel, Pathol. u. Therap. d. Nachgeburtsblutungen. Arch. Gynäk. 1925, 125 S. 105ff. — 5) Siehe die Diskussionsbemerkungen von Sellheim und O. Küstner in der Leipzig. Ges. f. Geburtsh. und Gynäk. v. 22. I. 1930. (Zbl. Gynäk. 1930.)

6) Stoeckel, Lehrbuch der Geburtshilfe 1930 S. 502ff. — 7) Pankow, in Halban-Seitz, 8 S. 85. — 8) H. Küstner, Zbl. Gynäk. 1927 H. 22 S. 1369. — 9) Siedentopf, M. m. W. 1930 Nr. 6 S. 217. — 10) Heim, Z. Geburtsh. 1930. — 11) Szenes, Arch. Gynäk. 1928, 134 S. 546. — 12) H. Küstner, Leipziger Ges. für Geburtsh. und Gynäk. vom 22. I. 1930. (Zbl. Gynäk. 1930 Nr. 13.) — 13) Beck, M. m. W. 1928 Nr. 12 und Schött, Upsala Läk.för. Förh. 1928, 34.

schweren Schwangerschaftsperniziosa. Die Frau gehörte der Gruppe A an und erhielt nach einer Frühgeburt zunächst eine Transfusion mit Blut O. Es trat anschließend ein heftiger Schüttelfrost und Temperaturanstieg auf. Bei einer späteren zweiten Ueberleitung von gruppengleichem Blut A blieben diese beunruhigenden Nebenwirkungen aus und die Erholung ging schneller vor sich.

Die Gruppenbestimmung vor der Transfusion erfordert besondere Sorgfalt. Nach Möglichkeit wird sie durch zwei Untersucher ausgeführt. Es bedarf keiner weiteren Erklärung, daß bei der Transfusion aus vitaler Indikation lediglich die Tragglasmethoden (Beck, Mayser[14])) in Frage kommen. Die Ergebnisse können durch die unmittelbare Prüfung nach Nürnberger[15]) oder die Feststellung der Agglutinine mit frischen Testblutkörperchen noch gesichert werden.

Nach unserer Auffassung ist die Bluttransfusion ein Mittel, das wir in der Geburtshilfe nur selten in Anspruch nehmen brauchen, wir wissen aber auf Grund unserer klinischen Erfahrungen, daß sie in verzweifelten Fällen den sonst sicheren Verblutungstod noch abwenden kann und operative Eingriffe ermöglicht, die ohne sie nicht mehr durchführbar wären.

Zusammenfassung. Zwei Fälle von Atonie bei Uterus arcuatus und bei Zervixriß, bei denen infolge verschleppter Behandlung der Verblutungstod drohte, konnten durch Bluttransfusion und gleichzeitige vaginale Uterusexstirpation gerettet werden. Es kann nicht in Abrede gestellt werden, daß auch bei rechtzeitiger und sachgemäßer Anwendung in seltenen Fällen von Atonie mit und ohne erkennbare Ursache die schulmäßigen konservativen Behandlungsmittel nur vorübergehend wirken. Es bleibt hier eine der schwersten Entscheidungen der klinischen Geburtshilfe, ob und wann außer der Bluttransfusion noch die Ausschaltung der Blutungsquelle durch die Totalexstirpation notwendig wird. Für diesen Fall ist der vaginale Weg für die Entfernung der Gebärmutter zu bevorzugen.

Aus der Orthopädischen Universitätsklinik in Leipzig.
(Vorstand: Prof. Schede.)

Die orthopädische und medikamentöse (Detoxin-)Behandlung der versteifenden Wirbelsäulenerkrankungen.

Von Dr. **Ernst Bettmann.**

Die Behandlung der zunehmenden Versteifungszustände im Bereich der Wirbelsäule ist eine höchst uneinheitliche. Die klassischen Bezeichnungen der Spondylitis deformans und der Spondylitis ankylopoetica sind nur Symptome eines wechselvollen klinischen Krankheitsbildes, dessen Beginn, Verlauf und Lokalisation nicht so gesetzmäßig ist, wie früher angenommen. Die Begriffsbestimmung von Schanz, der alle Tragfähigkeitsminderungen innerhalb der Wirbelsäule als „Insuffizienz" bezeichnet, ist keine ätiologische, sondern nur eine funktionelle.

Wenn wir ein ätiologisches und damit ein therapeutisch verwertbares Schema für diese Erkrankung aufstellen, so kommen hierfür in Frage:

1. Gestörte Wirbelsäulenstatik.
2. Trauma.
3. Infekte.

1. Gestörte Wirbelsäulenstatik: Diese tritt dadurch ein, daß sich als primäre Deformität wahrscheinlich infolge Spätrachitis kurz nach der Zeit der Pubertät eine Kyphose der Brustwirbelsäule, „die Kyphosis dorsalis adolescentium", bildet. Sie hat ihren Scheitelpunkt etwa in Höhe des 7. Brustwirbels, und röntgenologisch zeigt sich in diesem Bezirk eine keilförmige Deformation der Wirbelkörpervorderflächen. Gelingt es nicht, diese primäre Verkrümmung zu beseitigen, so entsteht meist als Ausgleichsbestrebung eine spastisch fixierte Lendenlordose, die das klinische „Brückensymptom" zu einer Spondylosis deformans darstellt (Keim der Spondylitis deformans; Schede).

Therapie: Weitgehende Entlastung der Wirbelsäule, wobei die wirksamste Maßnahme eine möglichst im Freien stattfindende mehrmonatige Liegekur im redressierenden Liegebett ist. Vermeidung schwerer Dauerarbeit, Kräftigung der Rückenstrecker durch Turnen, Massage und Schwimmen (cave längeres Radfahren), eventuell Lebertran oder Vigantol. Bei Muskelspannungen ist Heißluft- und Diathermiebehandlung am Platze. Von Nutzen ist ein redressierendes Gipsliegebett sowie eine das ganze Abdomen umfassende Leibbinde.

2. Trauma: Die Erfahrungstatsache, daß ein Trauma die Wirbelsäulenversteifungen oft auslöst oder verschlimmert, fordert eine genaue Anamnese und Ergreifung entsprechender Frühmaßnahmen bei eingetretenem Trauma. Besonders wichtig für die Unfallbegutachtung ist die stets vorzunehmende Röntgenaufnahme in 2 Ebenen. Die noch immer sehr verbreitete Therapie durch das Stützkorsett kann auf ganz wenig Fälle beschränkt werden, da dies sonst der Unfallversicherte zum Anlaß nimmt, damit die Notwendigkeit einer Dauer- oder erhöhten Rente zu begründen. Auf die entsprechenden therapeutischen Maßnahmen (Extension, Liegebett) wird wegen Platzmangels nicht eingegangen.

Ein Trauma, zunächst nur eines oder mehrere Glieder der Wirbelkörperkette treffend, führt infolge lokaler Irreparabilität (ungenügende Entlastung) die gesamte Kette im Sinne ausgleichsstrebender Abwehrreaktion zu krankhaften Veränderungen (z. B. Wirbelsäulenverstauchung. Zellverwerfung in der Wirbelkörperspongiosa „Gefäßschock"? Sprengung von knorpelig knöchernen Verschlußplatten. Eindringen von hyalinem Knorpel in die Spongiosa). Infolge Degeneration der Bandscheibe, die nach Beneke die Vorbedingungen für die Spondylitis deformans ist, kommt es zu ungedämpften Stößen auf die Spongiosa, die dadurch zu Verdickung und Verdichtung neigt (Schmorl). Die Entstehung von „Knorpelknötchen" hat mit der eigentlichen Spondylitis deformans nichts zu tun (Schmorl), obwohl Mau auf dem Orthopädenkongreß 1927 über einen Fall berichtete, der die klinischen Symptome einer Spondylitis deformans zeigte und bei welchem sich röntgenologisch in der Brustwirbelsäule ein Knorpelknötchen von Erbsengröße feststellen ließ. Wichtig ist, daß nach den pathologisch-anatomischen Untersuchungen Schmorls Wirbelkörperbrüche glatt ausheilen können, ohne zum Bewußtsein zu kommen und ohne deformierende Veränderungen zu machen! Anderseits neigen derartige Fälle dazu, bei neuen Traumen verstärkt in Erscheinung zu treten.

Kommt es nicht zur Reparation und bleiben die sich in schmerzhaften Kontrakturen (Schmerzsperre) äußernden Reize bestehen, entsteht aus der korrigierbaren „Fehlhaltung" die meist nicht mehr beeinflußbare „Fehlform" der Wirbelsäule.

3. Infekte: Ein Infektionserreger oder eine toxische Noxe führt zu intra- oder periartikulären Schädigungen der Wirbelkörpergelenke. Bäumler setzt immer toxische Einflüsse voraus, wenn es auf Grund von Belastungsanomalien zu Gelenk- und Knochenveränderungen kommt. Die häufigste

[14]) Mayser, Württ. Med. Korresp.bl. 1926. — [15]) Nürnberger, Zbl. Gynäk. 1922 Nr. 49 S. 1747.

Infektform ist auch nach unseren Beobachtungen die Polyarthritis rheumatica, nicht so selten scheint eine namentlich die Halswirbelsäule befallende Arthritis gonorrhoica zu sein.

Diese schematische ätiologische Dreiteilung ist noch dahin zu ergänzen, daß eine als Konstitutionsmerkmal vorhandene „Versteifungsbereitschaft" der Wirbelsäule vorliegt. Hierher gehört die um das 4. Lebensjahrzehnt beginnende Abbauperiode des menschlichen Körpers und die Zahl der Menschen, welche infolge starker körperlicher oder geistiger Berufsarbeit ihre Wirbelsäule überlasten. Gerade hierbei ist anzunehmen, daß die Zunahme von korsettspangenartigem starrem Stützmaterial auf Kosten von elastischem Band- und Puffermaterial eine Selbsthilfe des Körpers ist.

Bei den versteifenden Wirbelsäulenerkrankungen mit infektiöser (jedoch auch anderer) Aetiologie haben wir im letzten Jahr mit der Injektionsbehandlung von Detoxin in Verbindung mit den schon erwähnten orthopädischen und physikalischen Maßnahmen so beachtliche Besserungen erzielt, daß darüber kurz berichtet werden soll.

Das Detoxin (Hersteller: J. A. Wülfing, Berlin SW 48) ist ein aus der Haut gewonnenes Eiweißderivat, das in großer Menge organisch gebundenen Schwefel enthält, sowie andere entgiftende Aminogruppen, welche im lebenden Organismus in der Leber und der oberen Hautschicht vorkommen. Nach den Untersuchungsergebnissen von Jena, Weichardt und Keeser sowie den außerordentlich günstigen klinischen Erfahrungen von Treibmann, Haupt, Friedländer und Engländer ist anzunehmen, daß die Erfolge auf Giftbindung und Steigerung des natürlichen Abwehrvermögens im Organismus zurückzuführen sind. Nie sind Schädigungen beschrieben oder von uns beobachtet worden. Wir gaben Detoxin meist intramuskulär (Oberarm), seltener intravenös, mit 4 ccm beginnend, bei 8 ccm aufhörend, in 2tägigem Intervall. Bei einzelnen unserer Fälle sahen wir stärkere Herd- und Allgemeinreaktionen in Form von vermehrter Schmerzhaftigkeit, Fieber, Kopfschmerz, die jedoch nach wenigen Stunden verschwanden.

Im folgenden beschreiben wir 2 Fälle:

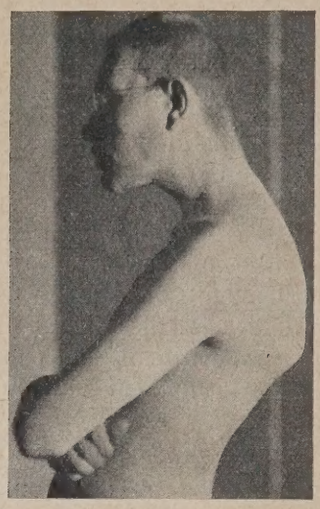
1. 31jähriger Kürschner, Verfasser sah ihn während des Krieges als völlig gesunden Soldaten, nach dem Kriege oft und schwerer

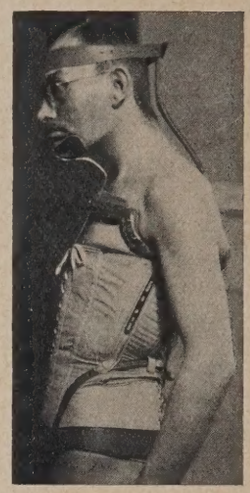
Fig. 1.

Vor der Behandlung.

Gelenkrheumatismus; hat fast sämtliche Rheumabäder aufgesucht, in den letzten Jahren hat sich der Rücken immer krummer gezogen. 11. IV. 1929 typisches Bild einer schweren Spondylitis deformans (auch röntgenologisch), kann vor dauernden Rückenschmerzen kaum laufen, sehr schlechtes Aussehen. Pirquet, Wa. negativ. Blutkörperchensenkung nicht beschleunigt. 11. IV. 1929 Beginn der Behandlung: Anfertigung eines redressierenden Gipsliegebettes, das im Laufe der Monate durch einen verstellbaren Gurt in immer stärkere Korrekturstellung gebracht wird. Beginn einer Detoxinkur (12 Injektionen), nach jeder Spritze stärkere kurzdauernde Herd- und Allgemeinreaktionen, jedoch danach immer zunehmende Besserung. 15. VI 1929 Abschluß der Behandlung. Patient ist beschwerdefrei, die ers völlig versteifte Wirbelsäule ist soweit gelockert, daß Patient, de

Fig. 2. Fig. 3.





Nach der Behandlung.

vorher zu Boden sah, jetzt geradeaus blicken kann. Hat vor einige Zeit eine 9wöchige Radtour (fast 1000 km) zurückgelegt.

Ein anderer interessanter Fall ist folgender:

2. 30jähriger Buchhalter, seit 3 Monaten hat sich Hals und Brust wirbelsäule soweit krumm gezogen, „daß er die Straßenlaternen nich mehr sehen könne". Seit 1923 immer an Rheuma gelitten. Im Krieg sehr starke körperliche Anstrengungen (Gefangenschaft), 1926 Gonor rhoe (ausgeheilt). — Statt der formalen Beschreibung siehe Figg. 1 und 2. Röntgenologisch: Schwere Zackenbildung in der Brustwirbel säule, Verschmälerung der Zwischenwirbelscheiben bis zu teilweisen Schwund, diese Prozesse erstrecken sich bis in die Halswirbelsäule Neurologische Untersuchung (Medizinische Universitäts-Poliklinik Priv.-Doz. Schmitt): Wa. im Liquor und Serum negativ. Lumbal punktat 145 ccm, klarer Liquor. Nonne-Apelt +. Weichbrodt + Pándy +. Blutkörperchensenkung: 10fach beschleunigt.

Diagnose: Spondylitis deformans und ankylopoetica (Pachymeningitis?).

Therapie: Diese bestand neben einer 2wöchigen Extensionsbehandlung (auf die Wichtigkeit der Extension zur Lockerung versteifter Wirbelsäulen hat besonders Schede hingewiesen) in mehrmonatiger redressierender Gipskorsettbehandlung. Nach 4monatiger Behandlung erfolgte die Anpassung eines Stützkorsetts mit redressierendem Kopfteil, das Patient jetzt seit ½ Jahr trägt (Fig. 3). Auch ohne Korsett ist er imstande, sich soweit aufzurichten, wie es Fig. 2 zeigt. Neben dieser orthopädischen Behandlung wurde noch eine Detoxinkur gemacht, nach welcher Patient sehr wesentliche subjektive Besserung angab. — Die röntgenologische Kontrolle ergab eine stärkere Aufrichtung der Wirbelsäule, die Knochenveränderungen waren dieselben geblieben.

Ganz ähnlich verliefen weitere Fälle, bei denen ebenfalls die rheumatische Anamnese im Vordergrund stand.

Wir glauben auf Grund unserer Erfahrung das Detoxin als Ergänzungstherapie neben den orthopädischen Maßnahmen bei den versteifenden Wirbelsäulenerkrankungen mit infektiöser Aetiologie sehr empfehlen zu können.

Bäumler, Dtsch. Z. Nervenheilk. 1898, 12. — Bechterew Zbl. Neur. 1893 Nr. 18; Dtsch. Z. Nervenheilk. 1897, 11 und 1899, 15. — Fränkel, Fortschr. Röntgenstr. 7. — Lommel, Erkrank. d. Muskeln Gelenke u. Knochen i. Handb. d. Inneren Med. 4 Nr. 1. Springer, 1926. — Plesch, Erg. inn. Med. 1911, 7. — Mau, Z. orthop. Chir., 22. Kongreß 126, 49. — Richter, Med. Welt 1928 Nr. 43. — Schmorl, M. Kl orthop. Chir. 21. Kongreß 1926, 48. — Schanz, Z. orthop. Chir. 1930 1 S. 53. — Treibmann, M. Kl. 1928 Nr. 48. — E. Jena und Haupt, D. m. W. 1927 Nr. 6.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Privatklinik für Hautkrankheiten
von San.-Rat R. Ledermann in Berlin.

Arsylen in der Behandlung von Hautkrankheiten.

Von Dr. **Hanns Neuberg**, Assistenzarzt.

Die in der Therapie allgemein üblichen Arsenverbindungen standen uns bisher in Form der arsenigsauren Salze und der Kakodylate zur Verfügung. Ersteren haften die Nachteile der Schmerzhaftigkeit bei subkutaner Injektion sowie häufig unangenehmer Magen-Darmstörungen bei peroraler Zufuhr, letzteren die des unangenehmen Knoblauchduftes beim Ausatmen an. Seit geraumer Zeit ist nun ein Arsenpräparat im Handel, das die wirksamen Bestandteile beider Arsengruppen enthält und die ihnen anhaftenden Mängel zu vermeiden sucht. Es handelt sich um das von der Firma Hoffmann-La Roche hergestellte Arsylen, eine ungesättigte Allylarsinsäure, dessen Allylrest infolge geringer Haftfestigkeit und großer Reaktionsfähigkeit schneller und vollkommener im Organismus abgespalten wird als bei den anderen Arsenaten. Gerade die freiwerdende arsenige Säure soll das eigentlich wirksame Agens sein, was im Falle des Arsylens in besonders hohem und ausgiebigem Maße zutrifft, ohne daß deswegen die Toxizität erhöht oder die Verträglichkeit herabgesetzt wird. Eine bereits ziemlich umfangreiche Literatur bestätigt übereinstimmend die äußerst geringe Toxizität (auch bei hohen Dosen), die rasche Wirksamkeit, die gute Verträglichkeit, die völlige Schmerz- und Geruchlosigkeit bei Injektionen. Die Anwendung erfolgt entweder peroral als Kalziumsalz in Form kleiner Körner oder per injectionem als 5%ige Lösung des Natriumsalzes.

Durch die bisherigen guten Erfahrungen mit Arsylen aufmerksam geworden, haben wir auch in der Ledermannschen Privatklinik therapeutische Versuche mit diesem Medikament vorgenommen. Die bisherigen Veröffentlichungen erstreckten sich größtenteils auf Psoriasis und Lichen ruber, in vereinzelten Fällen auch auf Dermatitis herpetiformis, Lichen chronicus Vidal, Ichthyosis, Akne vulgaris und Verrucae planae. Außer diesen Erkrankungen sind von uns ferner mehrere Fälle von nervösem Pruritus, chronischen Ekzemen und Erythrodermien behandelt worden. Zur Anwendung gelangte fast ausschließlich die Injektionsbehandlung aus Gründen der einfachen und genaueren Dosierbarkeit und der besseren Verträglichkeit. Bei längerer peroraler Zufuhr stellten sich nämlich in einigen Fällen vermehrte Schweißabsonderung, Mattigkeit und Durchfälle ein, während die Injektionen in allen Fällen ohne die geringsten Störungen und Beschwerden vertragen wurden. Es wurde jeden 2. Tag 1,1 ccm Arsylen intramuskulär bis zu einer Gesamtmenge von 12—14 ccm in einem Turnus injiziert. Auffallend war bei allen unseren Fällen die Feststellung, daß schneller als durch andere interne Mittel der überaus lästige Juckreiz schon nach kurzer Zeit nachließ oder gänzlich verschwand. Im Gegensatz zu manchen Autoren unterließen wir jedoch nicht, gleichzeitig mit indifferenten Salben lokal zu behandeln. Aus diesem Grunde ist die Feststellung der Wirksamkeit des Arsylens natürlich nur empirisch und vergleichsweise möglich.

Immerhin hatten wir übereinstimmend mit den bisherigen Veröffentlichungen den Eindruck, daß auch der Krankheitsablauf unserer Fälle unter der Wirkung des Arsylens günstiger beeinflußt wurde. Die ausgezeichnete Verträglichkeit im Verein mit der guten Wirkung auf den meist sehr quälenden Juckreiz sowie auch anscheinend auf den Heilungsprozeß selbst verschaffen dem neuen Medikament eine bevorzugte Stellung unter den uns zur Behandlung von Hautkrankheiten zur Verfügung stehenden Arsenpräparaten.

Aus dem Deutschen Kriegerkurhaus Davos-Dorf.
(Chefarzt: Dr. med. et phil. Georg Burkhardt.)

Ueber Dikodid und seine Anwendung bei Erkrankungen der Atmungsorgane.

Von Dr. **A. Schuberth** und Dr. phil. **E. Konstanty**.

An dem umfangreichen Material des Deutschen Kriegerkurhauses in Davos ist das Dikodid seit längerer Zeit klinisch und durch experimentelle Untersuchungen erprobt und mit anderen ähnlich wirkenden Mitteln verglichen worden. Dabei wurden die von anderer Seite veröffentlichten und bekannten Erfahrungen mitberücksichtigt.

Infolge seiner dem Morphin ähnlichen physiologischen Wirkungen lag es nahe, Vergleichsversuche zwischen Morphin und Dikodid vorzunehmen, die sich auf die Ausscheidung im Harn und die im Harn auftretenden Abbauprodukte bezogen. Bei Morphingaben treten bekanntlich im Harn Glykuronsäuren in solcher Menge auf, daß sie sich nachweisen lassen, wahrscheinlich weil die aus dem Eiweißmolekül resultierende Säure durch Morphin in ihrem Abbau verhindert wird. Nach Dikodidgaben blieb die Glykuronsäurereaktion aus auch bei Patienten, die längere Zeit größere Dikodidmengen genommen hatten. Danach ist anzunehmen, daß bei den üblichen Dikodidgaben eine Beeinträchtigung des normalen Stoffwechsels nicht stattfindet, und daß das Dikodid vielleicht im Organismus eine andere Aufspaltung erfährt als das Morphin. Auch als Substanz ließ sich Dikodid im Harn nicht nachweisen. Uebrigens ist die Diazoreaktion, die nach Much bei Morphin positiv ist, bei Dikodid wie bei Kodein negativ.

Unser Material, bei dem Dikodid längere Zeit in geeigneten Fällen angewendet wurde, bestand aus 170 Erwachsenen und 65 Kindern mit vorwiegend Lungentuberkulose und Kehlkopftuberkulose, aber auch chronischen Bronchitiden, Bronchektasen und Asthma. Unsere Einzeldosen betrugen 0,005 und 0,01 g Dikodid, wobei als Tagesdosis 0,02 g nur äußerst selten überschritten wurde. Selbst bei unseren schwersten Fällen genügten die angegebenen geringen Dosen vollauf. Nur zu experimentellen Zwecken gaben wir einigemal mehr (bis 0,06 pro die). Neuerdings haben wir dann noch aus eigener Initiative und zunächst zu Versuchszwecken eine 0,4%ige Lösung hergestellt, mit der der Rachen gepinselt wird.

Das wichtigste Anwendungsgebiet war der Husten. Dikodid setzt ganz ähnlich dem Morphin in hervorragendem Maße die sensorischen Zentren des Hustenreflexes in ihrer Erregbarkeit herab. Dabei ist es gleichgültig, durch welche Ursachen der Hustenreflex hervorgerufen wird. Sowohl der durch Sekretmengen auf der Bronchialschleimhaut hervorgerufene Husten als auch der durch pleuritische Reize und Kehlkopferkrankungen veranlaßte Reizhusten wird durch unsere angegebenen Dosen völlig aufgehoben oder doch ganz wesentlich gemildert. Dabei haben wir nicht beobachtet, daß durch die Dämpfung des Hustenreflexes eine wesentliche Sekretretention mit erschwertem Abhusten oder gar Verhaltung von Sputum mit Temperatursteigerung eintrat. Zwar konnten wir des öfteren eine geringfügige Verminderung des Auswurfes feststellen, jedoch neigen wir eher dazu anzunehmen, daß Dikodid, vielleicht über den Vagus, direkt auf die Schleimdrüsen der Bronchien einwirkt und auf diese Weise eine geringe Verminderung der Sekretbildung zustandekommt. Oppenheimer spricht an einer Stelle eine ähnliche Vermutung hinsichtlich der Wirkung des Morphins aus. Es ist ohne weiteres klar, daß die Dämpfung übermäßigen Hustens für jede nachhaltige Therapie der Lungen- und Kehlkopferkrankungen von größter Bedeutung ist. Bei solchen Erkrankungen, die wie manche Formen der Kehlkopftuberkulose auch noch mit Schmerzen verbunden sind, erweist sich die Anwendung von Dikodid auch deshalb noch als vorteilhaft, weil das Mittel eine ausgezeichnete schmerzstillende Wirkung hat. Auch bei allen Eingriffen, die bei den Erkrankungen der Atmungsorgane in Frage kommen, kann man es daher mit Nutzen verwenden (Pneumothoraxanlagen, Nachfüllungen, Thorakokaustiken, Phrenikusexairesen).

Für die Fälle, bei denen aus irgendeinem Grunde die Zuführung von Dikodid per os nicht zweckmäßig erscheint, haben wir, wie bereits oben erwähnt, neuerdings eine 0,4%ige Lösung zu Rachenpinselungen verwendet und damit in der Mehrzahl einen günstigen Effekt erzielt. Wir können diese Methode als brauchbar empfehlen. Wir wollen übrigens nicht entscheiden, ob die Wirkung der Rachenpinselung auf Resorption durch die Schleimhaut oder auf örtlicher Dämpfung von Rachenreizen beruht.

Wie die mit dem Atemzentrum in engstem Konnex stehenden Hustenreflexzentren, so wird auch das Atemzentrum selbst in auffallender Weise beeinflußt. Die Atmung wird langsamer und tiefer, und dadurch wird naturgemäß eine ausgiebigere Ventilation

erzielt. Das erklärt den günstigen Einfluß auf dyspnoische Zustände, den wir oft beobachtet haben. Daß sich übrigens die reflexdämpfende Wirkung des Dikodids auch noch auf weitere als die von uns angegebenen Gebiete erstreckt, hat Schindler schon früher gezeigt. Wir wollen hier nicht näher darauf eingehen. Auch die Anwendung von Dikodid bei Schmerzzuständen aller Art soll nicht näher besprochen werden. Wieweit es in dieser Eigenschaft bei Erkrankungen der Atmungsorgane anzuwenden ist, ist weiter oben schon angegeben, es wäre nur noch hinzuzufügen, daß auch die bei Lungentuberkulose nicht seltenen und manchmal äußerst unangenehmen Interkostalneuralgien prompt auf meist nur geringe Dikodidgaben hin verschwinden.

Hervorgehoben werden soll aber noch die von Herz schon ausführlicher für neurologische und psychiatrische Fälle beschriebene Wirkung des Dikodid auf Depressionen und Angstzustände. Lungenkranke sind ja in allen Stadien weitestgehend Stimmungsschwankungen unterworfen, die der Beruhigung bedürfen. Da haben wir mit ganz geringen Dikodidgaben schon ausgezeichnete Erfolge gesehen. Dabei haben wir wie Herz nicht den Eindruck, daß die Besserung der Stimmungslage mit dem Gefühl der Morphineuphorie auf eine Stufe zu stellen ist. In Berücksichtigung dieser Tatsache benutzen wir denn auch gelegentlich Dikodid als Hilfsmittel zur Einleitung des Schlafes bei solchen Patienten, die wegen ihrer psychischen Labilität einer beruhigenden Wirkung bedürfen. Wir haben nicht beobachtet, daß Dikodid allein schon eine einschläfernde Wirkung besitzt, wohl aber wird wahrscheinlich durch alle bisher beschriebenen Wirkungen zusammen eine einem ruhigen Schlaf günstige Stimmungslage geschaffen. Als besonders günstig erwies sich uns bei depressiven und nervösen Patienten die Kombination von Dikodid mit der Diäthylbarbitursäure. Von letzterer benötigt man in Verbindung mit wenig Dikodid eine weit geringere als die übliche Dosis und erzielt einen schnelleren und besseren Schlaf.

Irgendwelche Nebenerscheinungen, die derart waren, daß das Mittel dadurch an Wert verlor, haben wir bei unseren Beobachtungen nicht festgestellt. In einigen wenigen Fällen wurde bei größeren Dosen ein leichtes Gefühl von Uebelkeit angegeben. Bei einigen Patienten zeigte sich im Gegensatz zu anderen eine leicht erhöhte Erregbarkeit psychischer Art, die aber nicht als unangenehm empfunden wurde. Man muß in solchen Fällen nur größere Dosen vermeiden. Die für Morphin typische, lästige, darmlähmende Wirkung haben wir bei unseren Dosen von Dikodid nicht beobachtet. Selbst bei unseren zu experimentellen Zwecken gegebenen größeren Dosen haben wir übrigens wirklich unangenehme oder gar deutlich toxische Wirkungen nicht gesehen. Eine Gewöhnung in dem Sinne, daß bei längerer Verabreichung eine progressive Steigerung der Dosis nötig war, um die gleiche Wirkung zu erzielen, findet auch nicht statt. Im Gegenteil können wir die Beobachtung von Boehncke bestätigen, daß nach einiger Zeit mit der Dosis zurückgegangen werden kann, ohne daß eine Abschwächung der Wirkung eintritt. Daß wir bei fortschreitender Besserung natürlich sehr schnell in der Dosis zurückgehen und ganz aufhören, ist selbstverständlich, und es wurde niemehr verlangt, wenn wir es wegen Verschwindens der Beschwerden absetzten. Eine Sucht konnten wir somit nicht feststellen, zumal auch keinerlei Abstinenzerscheinungen eintraten.

Zusammenfassung. Es wird über mehrjährige Erfahrungen mit der Verwendung von Dikodid bei Erkrankungen der Atmungsorgane berichtet. Dikodid hat sich in Dosen von 0,02 g pro die (Einzeldosis 0,005—0,01) als wertvolles Mittel zur Unterdrückung von Husten, Dyspnoe, Schmerzzuständen und Depressionen sehr gut bewährt. Merkliche unangenehme Nebenwirkungen traten nicht ein, und weder Gewöhnung noch Sucht in irgendwie beachtlichem Maße wurde festgestellt.

Rickmann, Kl. W. 1923 Nr. 23. — Wehl, Ther. Gegenw. 1924, 1. — Schultheiß, Fortschr. Med. 1925 Nr. 2. — Kafemann, Fortschr. Med. 1925 Nr. 21. — Boehncke, M. Kl. 1923 Nr. 17. — Oppenheimer, Handb. d. prakt. Therap. von v. d. Velden und Wolff, 1927, 1 S. 261. — Schindler, M. m. W. 1923 Nr. 15. — Herz, D. m. W. 1924 Nr. 14. — Much, M. m. W. 1929.

Repetitorium der Augenheilkunde.

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Jena.

IX. Das Glaukom.

Unter dem Sammelnamen des Glaukoms oder grünen Stars fassen wir eine große Gruppe von Krankheitsfällen zusammen, in deren Gesamtbild die Steigerung des intraokularen Druckes die entscheidende Rolle spielt: entscheidend sowohl insofern, als die wichtigsten Symptome des Krankheitsbildes unmittelbare oder mittelbare Folgen dieser Drucksteigerung sind, als auch insofern, als die Wirkungen dieser Drucksteigerung es in erster Linie sind, die die Prognose bestimmend beeinflussen. Und diese Prognose ist immerhin für viele Fälle eine ernste, wenn sie sich auch im Laufe der letzten Jahrzehnte ganz wesentlich gebessert hat. Wenn wir heute nicht mehr den „grünen Star" wie früher als eine fast unheilbar zur Erblindung führende Krankheit ansprechen, so verdanken wir das im wesentlichen der hochentwickelten Frühdiagnostik des Leidens. Das früh erkannte Glaukom ist der medikamentösen oder operativen Beeinflussung in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle gut zugänglich. Darin liegt die große Verantwortung ausgedrückt, die den praktischen Arzt trifft, wenn er die Frühsymptome nicht erkennt und so die rechtzeitige Sicherstellung der Diagnose durch den Facharzt nicht veranlaßt.

Symptome. Die Drucksteigerung. Wir verfügen heute über ziemlich zuverlässige Meßapparate für den intraokularen Druck; das Schiötzsche Tonometer z. B. ist heute über die ganze Welt verbreitet. Durch seine systematische Anwendung wissen wir, daß der intraokulare Druck unter physiologischen Verhältnissen beim Menschen 15—27 mm Hg beträgt, ferner, daß er in beiden Augen gleich gefunden wird und daß er normalerweise geringe Schwankungen in dem Sinne aufweist, daß die höchsten Werte nachts und gegen Morgen, die niedrigsten am Nachmittag gefunden werden. Dem praktischen Arzt wird eine so feine Messung nicht zu Gebote stehen. Er ist darauf angewiesen, den Druck mit dem Finger palpatorisch zu schätzen. Es geschieht dies, indem man den Kranken abwärtssehen läßt und beide Zeigefingerkuppen leise auf das geschlossene Oberlid eines Auges aufsetzt; übt man abwechselnd mit jedem Finger einen Druck aus, so erhält man ein Spannungsgefühl, das man mit dem am zweiten Auge des gleichen Patienten vergleichen kann. Besteht ein deutlicher Unterschied oder überhaupt eine erhebliche Steigerung des Druckes, so fühlt man dies auf die beschriebene Weise bei einiger Uebung ganz deutlich. Oft aber werden die Drucksteigerungen nicht so plump sein und andere subjektive oder objektive Veränderungen den Verdacht auf ein Glaukom lenken müssen.

Daß die Tonometrie für den Augenarzt von außerordentlichem Wert geworden ist, liegt auf der Hand. Nicht nur daß er eine mäßige Ueberschreitung der normalen Druckgrenze erst mit dem Tonometer sicher erkennen kann; er wird sogar in Fällen, wo der Druck vielleicht noch 25 mm beträgt, durch Belastungsproben, d. h. zum Beispiel durch Anwendung von Koffein, eine Neigung zur Drucksteigerung erschließen können, oder eine deutliche Differenz zwischen den Tonometerwerten beider Augen, oder übernormale Tagesschwankungen des Druckes werden ihn in der Annahme eines beginnenden Glaukoms bestärken. Selbstverständlich hat die regelmäßige Anwendung der Tonometrie auch ganz neue Aufschlüsse über

die Wirkung der Medikamente und der Operationen bei Glaukom gebracht. Der praktische Arzt aber wird zunächst in palpatorisch zweifelhaften Fällen nach anderen Symptomen der Drucksteigerung fahnden:

Die objektiven Veränderungen infolge der Drucksteigerung sind verschieden, je nachdem es sich um eine plötzliche hochgradige Steigerung des intraokularen Druckes handelt oder um dauernde Wirkung eines mäßig erhöhten Druckes. Im ersteren Fall ist das Auffallendste die unter Umständen sehr hochgradige Stauung des Blutes in den konjunktivalen und episkleralen Gefäßen, manchmal von Schwellung und Rötung der Lider begleitet. Dazu tritt eine Trübung der Hornhaut, die auf Oedem beruht und oft den Einblick ins Auge sehr erschwert. Eine Vordrängung des Irislinsendiaphragmas durch die Drucksteigerung führt gleichzeitig zur Abflachung der vorderen Augenkammer. Die Pupille ist weit und reagiert auf Licht und Naheinstellung zögernd oder gar nicht. Ist Untersuchung mit dem Augenspiegel möglich, so findet sich meist eine Hyperämie der Papille, eine Exkavation nur, wenn die Drucksteigerung schon lange bestand. — Viel unauffälliger sind die objektiven Veränderungen, wenn eine mäßige Drucksteigerung ganz allmählich über lange Zeit hin ihr Zerstörungswerk ausübte: einige episklerale Gefäße mögen erweitert sein, die Hornhaut ist vielleicht nicht ganz klar, die Vorderkammer flacher als gewöhnlich, die Pupille vielleicht auch für das Alter relativ weit und etwas träge reagierend. All das kann Verdacht erwecken, ist aber nicht sehr eindrucksvoll. Dagegen deckt der Augenspiegel in solchen Fällen, wenn sie schon längere Zeit bestehen, meist eine für das chronische Glaukom besonders kennzeichnende Veränderung auf, die glaukomatöse Exkavation des Sehnervenkopfes. Hier ist durch den dauernden Ueberdruck die dünnste Stelle in der Bulbuswandung, die Lamina cribrosa, nach hinten ausgebaucht: es besteht eine schüsselförmige Vertiefung, die bis an den Rand der Sehnervenscheibe reicht und hier die Gefäße wie abgeknickt erscheinen läßt. Umgeben ist die Papille von einer ringförmigen Druckatrophie der Aderhaut, dem Halo glaucomatosus. Gleichzeitig besteht meist schon eine erhebliche Atrophie der Sehnervenfasern, die sich durch Blässe der Papille verrät.

Subjektive Störungen infolge von Drucksteigerung. Eine rasch einsetzende Drucksteigerung (akuter Glaukomanfall) ist für den Betroffenen sehr beunruhigend: zunächst bedingt der gesteigerte Druck, der auf den Ziliarnerven des Auges lastet, heftige Schmerzen, die einen unerträglichen Grad erreichen können und als ringförmiger Schmerz um das Auge mit begleitendem Kopfschmerz geschildert werden, „als wolle das Auge aus der Augenhöhle treten". Es kommt oft bis zum Erbrechen und hochgradiger Prostration. Solche Grade der Drucksteigerung bedingen gleichzeitig auch schwere Sehstörungen, die ihre Erklärung finden in der Druckwirkung auf die Nervenelemente und Kapillaren der Netzhaut, zum Teil auch in der ödematösen Trübung der Hornhaut. Die letztere ist oft Anlaß zu einer besonders kennzeichnenden Art von Sehstörung, nämlich zum Sehen von Rauch oder Nebel und zum Auftreten farbiger Ringe um Lichtquellen. In schweren Fällen freilich ist das Sehvermögen ganz oder fast ganz erloschen, bei rechtzeitigem Eingreifen aber weitgehender Erholung fähig.

Bei den geringeren Graden der Drucksteigerung, dem sogenannten chronischen Glaukom, sind die Schmerzen oft gering und werden im wesentlichen als dumpfer Druck in den Augen und Kopfschmerzen geschildert, die besonders bei Nacht auftreten, wohl im Zusammenhang mit dem hier schon physiologischerweise erfolgenden Anstieg des Druckes. Die Sehstörungen durch geringere Drucksteigerung können im Anfang sich in bescheidenen Grenzen halten; sehr oft wird aber auch in diesen Fällen von vorübergehendem Regenbogenfarben- und Nebelsehen gesprochen, ein Zeichen, daß zeitweise die Druckhöhe angestiegen war. Hat mäßiger Druck längere Zeit eingewirkt, so kann die Verschlechterung des zentralen Sehens auch eine sehr hochgradige werden, ja schließlich völlige Erblindung erfolgen. Besonders charakteristisch sind die Gesichtsfeldbefunde bei Glaukom, die manchmal schon aus den Angaben des Kranken erschlossen werden können, meist aber erst durch Perimetrie festgestellt werden müssen. Es handelt sich um bogenförmige Ausfallsbezirke, die vom blinden Fleck ausgehen und den Fixierpunkt umfassen, also dem Ausfall eines Nervenfaserbündels entsprechen, das am Rande der exkavierten Papille besonders stark unter der Druckwirkung litt und atrophisch wurde.

Aetiologie der Drucksteigerung. Eine Aenderung des intraokularen Druckes setzt voraus, daß der Inhalt des Auges in ein Mißverhältnis gerät zu dem in der Bulbuskapsel zur Verfügung stehenden Raum unter Berücksichtigung der Dehnbarkeit der Bulbuswandung. Eine Drucksteigerung wird also drohen, wenn der Inhalt vermehrt wird durch verstärkten Zustrom von Blut oder intraokularer Flüssigkeit, oder wenn die Abfuhr von Blut oder intraokularer Flüssigkeit behindert wird. Aus diesen Ueberlegungen heraus wird bei einem Teil der Glaukomfälle das Zustandekommen der Drucksteigerung erklärlich auf Grund vorausgegangener, vom Arzt unmittelbar beobachteter oder doch an ihren Folgeerscheinungen noch erkennbarer krankhafter Veränderungen. Solche Fälle, in denen die Entstehung der Drucksteigerung und damit des ganzen glaukomatösen Zustandsbildes leicht erklärlich erscheint, bezeichnen wir als

Sekundäre Glaukome. Diese haben der Natur ihrer Entstehung nach die Eigentümlichkeit, im allgemeinen nur einseitig aufzutreten, eben auf dem zuvor erkrankt gewesenen Auge, und haben den weiteren großen Vorzug, daß wir meist in der Lage sind, die Ursache der Drucksteigerung als solche zu erkennen und also zu bekämpfen. Immerhin spielt auch bei ihnen noch die symptomatische Therapie eine große Rolle. Einige Beispiele des Sekundärglaukoms sollen hier unter kurzer Andeutung der Entstehungsweise der Drucksteigerung erwähnt werden. Hierher gehören z. B.:

Das Sekundärglaukom durch Luxation der Linse in die Vorderkammer (Verlegung des Schlemmschen Kanals) oder in den Glaskörper (vermehrte Absonderung durch Reizung des Strahlenkörpers), ferner das Sekundärglaukom durch quellenden Wundstar (auch nach absichtlicher Diszision), durch vordere Synechien (Reizung der Absonderungsorgane des Auges), durch Verklebung von Hornhaut und Iris in breiter Fläche (Aufhebung des Kammerwinkels, meist mit folgender Bildung eines Staphyloma corneae). Auch die totale Durchblutung des Auges (Hämophthalmus, spontan oder durch Trauma) führt oft zum sekundären Glaukom. Iritis und Iridozyklitis können auf verschiedene Weise zu Steigerungen des intraokularen Druckes Anlaß geben: bei der sogenannten Iritis serosa geschieht dies offenbar durch vermehrte Absonderung eines eiweißreichen Kammerwassers („Iritis glaucomatosa"), in vielen anderen Fällen ist die Drucksteigerung erst eine Spätfolge der Entzündung, insofern sich ringförmige Verklebungen der Iris mit der Linse (Seclusio pupillae) oder

durch Schwartenbildung sogar eine vollständige Occlusio pupillae entwickeln kann, die beide den Durchtritt der intraokularen Flüssigkeiten von der hinteren nach der vorderen Augenkammer behindern. Seltener wird eine flächenhafte Verklebung der Irisperipherie an der Hornhauthinterfläche durch Aufhebung des Kammerwinkels die Ursache eines Sekundärglaukoms nach Iritis sein. Daß intraokulare Tumoren von erheblicher Größe ein sekundäres Glaukom auslösen werden, versteht sich leicht; aber auch kleinere Aderhautsarkome vermögen schon (durch Auslösung einer Iritis, durch Reizung des Ziliarkörpers, durch Verlegung von großen Abflußwegen der Aderhaut) ein Glaukom zu erklären. Besonders gefürchtet ist das Glaucoma haemorrhagicum, das sich gelegentlich im Anschluß an Thrombosen der Netzhautvenen entwickelt und jeder Behandlung trotzt.

Das **primäre Glaukom** trennen wir von den genannten Formen ab, indem wir darunter alle die Fälle zusammenfassen, bei denen nicht aus einer erkennbaren vorausgegangenen Veränderung des Auges die Drucksteigerung erklärt werden kann. Es ist dabei jedoch nicht etwa wahrscheinlich, daß hier die Drucksteigerung eine grundsätzlich andere Genese hat, nur daß die schädigenden Momente nicht so offen zutageliegen und — worauf schon die Doppelseitigkeit der primären Glaukome hinweist — teils in Besonderheiten der anatomischen Anlage zu suchen sind, teils in Schädlichkeiten, die nicht ein Auge allein, sondern den Gesamtorganismus betroffen haben.

Für das Mitwirken einer in der anatomischen Anlage gegebenen Disposition bei der Entstehung des primären Glaukoms spricht schon die Tatsache, daß sich in vielen Fällen Erblichkeit nachweisen läßt. In solchen Glaukomfamilien kann das primäre Glaukom bei den verschiedenen Gliedern der gleichen Familie in seinen verschiedenen Formen auftreten und zeigt nicht selten die Erscheinung der Antezipation, d. h. das Auftreten in immer früherem Lebensalter („juveniles Glaukom"). Unter den anatomisch disponierenden Momenten kommt offenbar der Tatsache eine besondere Bedeutung zu, daß das primäre Glaukom sich überwiegend in hyperopisch gebauten Augen entwickelt. Diese sind gekennzeichnet durch ihre Kleinheit, durch die flache Vorderkammer, die relativ zur Kleinheit des Organes große Linse, den stark entwickelten Ziliarkörper und dadurch erklärlichen engen zirkumlentalen Raum: lauter Eigenschaften, die eine Behinderung des Flüssigkeitsaustausches im Auge begünstigen können. Daneben mögen weitere nur histologisch nachweisbare Eigentümlichkeiten eine Rolle spielen, wie wir das für das kindliche primäre Glaukom, den Hydrophthalmus, wissen, bei dem mehrfach ein Fehlen oder mangelhafte Anlage des Schlemmschen Kanals histologisch nachgewiesen werden konnte.

Daß anderseits erworbene Schädigungen hinzukommen müssen, um im anatomisch disponierten Auge ein Glaukom auftreten zu lassen, ist zweifellos. In welcher Richtung diese Schädigungen zu suchen sind, darüber haben wir wohl viele Vermutungen, aber wenig gesicherte Tatsachen. Sicher ist jedoch, daß es nicht eine einheitliche Aetiologie des primären Glaukoms gibt, sondern sehr verschiedene Faktoren die Bedingungen zum Ausbruch einer Drucksteigerung im disponierten Auge schaffen können. Anamnestisch hören wir nicht so selten, daß den Anstoß zum Ausbruch des einzelnen Glaukomanfalles eine Erweiterung der Pupille z. B. durch Atropin, Homatropin oder Kokain gegeben hat; in anderen Fällen ein Schreck, eine traurige Nachricht, die vielleicht auch durch die Erweiterung der Pupille wirksam werden. Die Tatsache, daß die überwiegende Mehrzahl der primären Glaukome — wenn auch durchaus nicht alle Fälle — erst im 5. oder 6. Lebensjahrzehnt in die Erscheinung treten, ließ natürlich besonders auch an Schädigungen des Gefäßsystems denken. Abflußbehinderungen aus den Vortexvenen, Störungen der Gefäßinnervation, vielleicht im Zusammenhang mit solchen der inneren Sekretion, Quellungsvorgänge in den Augengeweben, insbesondere im Glaskörper, sind in Betracht gezogen worden.

Das primäre Glaukom tritt beim Erwachsenen in zwei Formen auf: als akutes hämostatisches Glaukom und als Glaucoma simplex chronicum. Diese Trennung darf nicht so aufgefaßt werden, als ob im Verlauf eines Glaukoms nicht nach jahrelangem Bestehen eines chronischen Glaucoma simplex auch akute Drucksteigerungen mit allen Zeichen des hämostatischen Glaukoms auftreten könnten; es sind vielmehr nur Zustandsbilder, die voneinander getrennt werden, weil sie klinisch voneinander außerordentlich verschieden sind, infolgedessen differentialdiagnostisch ganz verschiedene Aufgaben stellen und hinsichtlich ihrer Behandlung ebenfalls nicht gleich zu bewerten sind. (Schluß folgt.)

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1928[1]).

Von Prof. **Werner Rosenthal** in Magdeburg.

In 2 Heften von zusammen 467 Seiten erstattet die dem Wohlfahrtsministerium eingegliederte Preußische Medizinalverwaltung ihren Rechenschaftsbericht für das Jahr 1928. In unserer raschlebenden Zeit mag ein solcher mehr als 1 Jahr nach dem Schluß der behandelten Periode erscheinender Bericht schon fast veraltet erscheinen — es muß aber schon sehr fleißige und rasche Arbeit geleistet werden, damit das Material ein Halbjahr nach Ablauf der Berichtsperiode im Ministerium vorliegen kann, wie es vorgeschrieben ist. Es mag nützlich sein für die Interessenten, auch von der Entstehung des Werkes etwas zu erfahren, da sich danach die trotz fleißigster Arbeit nicht vermeidbaren Mängel verstehen lassen. Jeder Kreisarzt hat einen Jahresbericht nach einem sehr ausführlichen Schema (bis zum 1. III.) zu erstatten, das zugleich der Veröffentlichung zugrundeliegt und dessen Hauptabschnitte lauten: Bevölkerungsbewegung, Soziale Hygiene (hier werden alle Arten der Gesundheitsfürsorge besonders genau behandelt), Ortschaftshygiene, Lebensmittelhygiene, Gewerbehygiene, Krankheitsbekämpfung, Heilpersonen, Arzneiversorgung und Gifthandel, Leichenwesen, endlich Körperpflege, Badewesen und Leibesübungen. Diese Berichte werden dann in jedem einzelnen Regierungsbezirk zu einem Bericht verarbeitet und aus diesem wieder durch Zusammenfassung und Auswahl „interessanter" Einzelangaben der vorliegende Jahresbericht zusammengestellt. Diesem sind nun als Anhang noch ebenso zusammengefaßte Sammelberichte über die weiteren Staatseinrichtungen zugefügt: die Tätigkeit der Medizinaluntersuchungsanstalten, der Desinfektorenschulen, der Impfanstalten und die Durchführung des Impfgeschäftes, endlich über die Bißverletzungen durch wutkranke oder verdächtige Tiere und die Tätigkeit der beiden Pasteurinstitute. Dazu kommt als Sonderheft eine ähnliche Zusammenstellung und Auswahl aus den ebenso nach einem vorgeschriebenen Schema abgefaßten Berichten der 8 staatlichen Gewerbeärzte.

Aus dem Gesagten folgt, daß diese Berichte eine Unzahl von

[1]) Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1928. Im Auftrage des Ministers für Volkswohlfahrt bearbeitet in der Abteilung für Volksgesundheit des Ministeriums. 31. Bd., 1. H. Berlin, Schoetz, 1929. 276 S. M. 14.—. — A. Beyer und H. Gerbis (Berlin), Jahresbericht über die Tätigkeit der preußischen Gewerbemedizinalräte während des Kalenderjahres 1928. Im Auftrage des Ministers für Volkswohlfahrt herausgegeben. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung, 31. Bd., 2. H. Berlin, Schoetz, 1929. 191 S. M. 10.50.

zahlenmäßigen Angaben, beginnend von Geburts- und Todesfällen bis zu den Zahlen der Krankenautos, der pferdebespannten, der fahrbaren und der tragbaren Krankenbahren enthalten, und daß man jede Besserung und jeden Rückschritt sowohl in den Gesundheitsverhältnissen wie in den Verhütungs- und Heilveranstaltungen auch für jedes Einzelgebiet daraus sollte ablesen können; allein es ist für den Kreisarzt so außerordentlich schwierig, sich in der kurzen, nach Ablauf der Berichtsperiode zur Verfügung stehenden Zeit (und ohne staatlich bezahlte Hilfskräfte) alle diese Angaben in zuverlässiger Weise zu verschaffen, wozu er meist auf den guten Willen anderer Behörden und unabhängiger Anstalten angewiesen ist, daß notwendigerweise, abgesehen von den Zahlen der Bevölkerungsbewegung und der meldepflichtigen Krankheiten, die auch im Statistischen Landesamt noch zuverlässiger ermittelt werden, die Ziffern dieses Berichtes meist mit einschränkenden Bemerkungen wie „aus den soundsoviel Regierungsbezirken, die darüber berichten" oder ähnlich versehen sind, oder z. B. bei den gemeldeten Kurpfuschern von vornherein als kleiner als die wirkliche Zahl charakterisiert werden müssen. Auch bei den wirklich interessanten epidemiologischen und anderen Einzelbeobachtungen ergibt die notwendige Kürzung bei der doppelten Bearbeitung, daß die Berichte für die wissenschaftliche Verwertung meist zu kurz oder ungenügend belegt erscheinen.

Aus dem ersten Abschnitt ist vielleicht bemerkenswert, daß der Rückgang der Sterblichkeit in den Landbezirken stärker als in den städtischen Bezirken ist; aber ob dies auf wesentlichen Besserungen der Vorbeugung und Fürsorge in den Landbezirken beruht oder nur auf Veränderungen im Altersaufbau (doppelt durch Abwanderung in die Stadt und durch Rückgang der Geburtenzahl nun auch auf dem Lande, oder vielleicht sogar nur auf Ueberführung Schwerkranker in städtische Krankenhäuser) ist nicht zu ersehen.

Eine Fülle von wichtigen Angaben enthält der ausführliche 2. Abschnitt über die Krankenversorgung und alle Fürsorgebestrebungen. Erfreulich ist besonders der Fortschritt in der Durchführung der schulärztlichen Ueberwachung. Am Ende des Berichtsjahres waren mit hauptamtlichen Schulärzten 2047 Gemeinden mit 1 720199 Schulkindern, mit nebenamtlichen 22 086 Gemeinden mit 2 337 850 Kindern, zusammen also 4 058 049 Schulkinder versorgt, unversorgt nur noch 493 633 Schulkinder in 8593 Gemeinden, davon nur 4 mit mehr als 10 000 Einwohnern; die Zahl der hauptamtlichen Schulärzte stieg um 45, entsprechend verminderten sich die nebenamtlich beschäftigten um 462. In den größeren Städten sind alle städtischen Schulen, d. h. von den Kleinkinder- bis zu den Fortbildungs- und höheren Schulen von Schulärzten betreut, von den höheren Schulen freilich nur 69,2%; letzteres beruht auf dem Mangel der Schulärzte an den höheren staatlichen Schulen, die nur zu 26% solche haben. In 94 Fortbildungsschulen mit 27 717 Schülern wurde die Ueberwachung im Berichtsjahre neu eingeführt.

Die Zahl der Krankenbetten ist gegenüber der vermehrten Inanspruchnahme infolge der geänderten sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse sehr knapp — das Verhältnis hat sich ein wenig gebessert, indem im Staatsdurchschnitt 6,5 statt im Vorjahr 6,4 Krankenbetten auf 1000 Einwohner kamen; im Westen ist dies Verhältnis im allgemeinen viel günstiger als in den übrigen Gebieten, am günstigsten im Regierungsbezirk Köln mit 9,3 : 1000. Die Zahl der hauptamtlichen Krankenhausärzte hat um 500 zugenommen (auf 4857), neben denen noch 4181 nebenamtliche (fast unverändert) tätig waren. Auf einen Arzt entfielen durchschnittlich 28,1 Krankenbetten; auch die Pflegepersonen nahmen um rund 500 auf 39 101 zu; auf einen Arzt kamen 4,3 Pflegepersonen, auf jede derselben 6,5 Krankenbetten.

Leider erfolgte noch in 458 Fällen in den Krankenhäusern eine Ansteckung Gesunder (Aerzte und Pflegepersonen) und in 1302 Fällen von anderweitig Kranken mit Infektionskrankheiten.

Nach den Meldungen nehmen die Neuerkrankungen an Lungen- und Kehlkopftuberkulose wesentlich ab — gegenüber dem Vorjahr erfolgten fast um 5000 weniger Meldungen (in den vorhergehenden Perioden ab 1925 Abnahmen um rund 1500 bzw. 1000 Meldungen). Leider aber gehen die gesetzlich vorgeschriebenen Meldungen der frischen übertragbaren Tuberkulosen so unregelmäßig ein, daß die Bedeutung dieser Ziffern sehr ungewiß ist; nach den Erhebungen des Statistischen Landesamts starben an Tuberkulose 1928 insgesamt 34 927 Personen = 8,96 auf 10 000 Einwohner gegenüber 38 553 = 9,95 im Jahre 1926.

Die Zahl der gezählten Tuberkulosefürsorgestellen betrug 1383, 43 weniger als im Vorjahr; das ergebe sich aber nur aus einer strengeren Beurteilung, da ungenügend ausgestattete Stellen nicht mehr anerkannt wurden; 15 neue gut ausgestattete Fürsorgestellen seien im Berichtsjahr eingerichtet worden; in 22 Regierungsbezirken besitzen alle Kreise jetzt mindestens eine Tuberkulosefürsorgestelle, 25 Kreisen mangelt sie noch. 20 Fürsorgestellen erhielten Röntgenapparate, für die das Ministerium, die Landesversicherungsanstalten und das Zentralkomitee Beihilfen gewährten. Besonders intensiv wurde im Regierungsbezirk Gumbinnen eine systematische Durchuntersuchung der Dörfer eingeleitet; dabei zeigten sich in einem Dorfe 98% der Schulkinder mit Tuberkulose infiziert, 12% aktiv erkrankt; die Ansteckungsquelle war der offentuberkulöse Lehrer.

Im allgemeinen ergibt sich aus diesem Abschnitt und dem folgenden „Ortschaftshygiene", daß trotz der wirtschaftlichen Not doch die Einrichtungen zur Krankenversorgung und Verhütung langsam weiter ausgebaut wurden; nur aus den östlichen Grenzprovinzen und auch aus den westlichen Bezirken (Trier, Aachen) häufen sich die Angaben, daß den erkannten Uebelständen oder mangelhaften Vorkehrungen trotz der Bemühung der Amtsstellen mangels von Mitteln nicht abgeholfen werden könne. Das gilt insbesondere auch von der Verunreinigung der Wasserläufe durch städtische und durch Industrieabwässer; hier treten zu den genannten Gebieten auch andere hinzu, wie das rheinische und das mitteldeutsche Industriegebiet (Saale) sowie Holstein.

Aus dem Abschnitt über Bekämpfung der Infektionskrankheiten verdienen die Klagen über mangelhafte Meldungen hervorgehoben zu werden. Die große Mehrzahl der Aerzte bemüht sich zwar, die Meldepflicht zu erfüllen, aber bei einzelnen mangelt es doch an gutem Willen; häufiger aber fehlt die genauere Kenntnis der Verordnungen. Insbesondere bei Typhusverdacht, Tuberkulose und fieberhaftem Abort wird die Anzeige häufiger versäumt. Es gehöre, nach einzelnen Berichterstattern, zu den größten Seltenheiten, daß ein Arzt die Diagnose Typhus rein klinisch stelle, fast immer werde die bakteriologische oder serologische Bestätigung abgewartet und dadurch gehe kostbare Zeit verloren, in der Kontaktinfektionen eintreten. Im Regierungsbezirk Potsdam hat die Unterlassung der Anzeige von Typhusverdachtsfällen zu einer verhängnisvollen Ausbreitung der Krankheit geführt. Von den festgestellten Tuberkulosefällen wurden mehr als 10% erst beim Tode amtlich bekannt; ebenso mußten in verschiedenen Regierungsbezirken erst nach den Todesfällen die behandelnden Aerzte an die Meldung der Fälle von fieberhaftem Abort gemahnt werden.

Die Zahl der Diphtherieerkrankungen und Todesfälle hat sich gegen das Vorjahr noch vermehrt, von 24 384 auf 30 482, bzw. von 1974 auf 2625, entsprechend einer Steigerung der Mortalität von 6,4 auf 7,8 auf 10 000 Einwohner und der Letalität von 8,1 auf 8,8%. In den östlichen Bezirken hat die Krankheit abgenommen, im Westen (Köln) ist die Ausbreitung noch gering, dagegen betrifft die Zunahme der Erkrankungen und Todesfälle Berlin und die angrenzenden Bezirke Mitteldeutschlands, aber auch einzelne von Hannover und Westfalen bis einschließlich Düsseldorf: so scheint sich also eine Welle vermehrter und gefährlicherer Diphtherie in den letzten Jahren von Nordosten allmählich nach Westen zu ziehen (Ref.). Die Schutzimpfungen, zu denen im Vorjahr angeregt war, wurden nur in Berlin und Magdeburg in größerem Umfange durchgeführt (in Berlin an 100 000 von 600 000 Kindern); die 2malige Schutzimpfung schien günstigen Erfolg zu haben. Verminderung der Erkrankungsziffer auf 2,7%, also etwa ein Drittel; eine einmalige war ohne erkennbaren Nutzen.

Die Feststellungen bei den Typhus- und Paratyphusepidemien bestätigten die Erfahrungen der letzten Jahre: Verbreitung durch Trinkwasser, Milch und andere Nahrungsmittel, Kontaktinfektionen, wenn die ersten Fälle nicht rechtzeitig erkannt und isoliert wurden, große Bedeutung der Bazillenträger. Hier ist aus den Berichten der Medizinaluntersuchungsämter einzufügen, daß dort 1174 Typhus- und 561 Paratyphusdauerausscheider bekannt sind, da-

von 249 bzw. 226 neu 1928 festgestellt. Von besonderem Interesse war 1928 eine über das ganze Reich ausgebreitete Typhus-, Paratyphus- und Darmkatarrhepidemie, bei der die Teilnehmer (280) einer Gesellschaftsreise sich augenscheinlich bei dem Essen auf einem Rheindampfer infiziert hatten. Unter dem Küchenpersonal desselben wurden 4 Personen festgestellt, die Paratyphusbakterien ausschieden, von denen eine vorher erkrankte als Infektionsquelle in Betracht kam. Da aber eine beträchtliche Anzahl der Teilnehmer auch an echtem Typhus erkrankt war, wird angenommen, daß die Typhusbakterien mit dem zum Spülen der Geschirre verwendeten Flußwasser in die Speisen gelangt seien; seither sollen die Rheindampfer größere Wassertanks führen, damit auch zum Geschirrspülen nur einwandfreies Wasser verwendet wird.

Der Scharlach hat seit 1923 eine stetig steigende Ausbreitung gezeigt, von 17 025 Erkrankungen und 441 Todesfällen 1923 auf 85 478 Erkrankungen und 1259 Todesfälle 1928. Aber im Gegensatz zur Diphtherie ist mit der weiteren Ausbreitung keine Steigerung der Bösartigkeit, sondern im Gegenteil eine Milderung einhergegangen: die Letalität sank von 2,5 auf 1,47%. Im Berichtsjahr wurde eine Erhebung darüber angestellt, ob die Untersuchung des Rachenabstrichs der Scharlachrekonvaleszenten auf hämolytische Streptokokken und davon abhängige Entscheidung über die Aufhebung der Isolierung die Zahl der Uebertragungen (sogenannte Heimkehrfälle) vermindere; das ließ sich nicht erweisen — die rein klinische Beurteilung der Heilung und die Anwendung der Faustregel, daß ein Scharlachkranker 6 Wochen zu isolieren sei, erwies sich als mindestens ebenso wirksam.

Erfreulich ist, daß nach allen, hauptsächlich auf schulärztlichen Untersuchungen beruhenden Berichten die Verbreitung der Krätze, der Läuse und der anderen parasitären Hautkrankheiten weiter zurückgegangen ist. Das ist vielleicht in Verbindung zu bringen mit der im späteren Abschnitt festgestellten Vermehrung der Badegelegenheiten: 1626 Freiluftschwimmbäder (1504 in 1927), 122 Hallenbäder (117) und 1337 Warmbadeanstalten (1125) und dem regeren Besuch derselben, insbesondere durch die Schuljugend, insofern es nicht endliches Abklingen der durch die Kriegs- und Inflationszeit bedingten Schäden ist. Die 5621 Todesfälle der Säuglinge an Magen- und Darmerkrankungen zeigen gegen das Vorjahr kaum eine Veränderung (5630); da aber in den Sommermonaten eine langdauernde Hitzewelle bestand, und diese Todesziffern in früheren Jahren viel größer waren, so darf man hierin wohl einen Erfolg der Beratungsstellen und der Stillpropaganda sehen. Die Kropferhebungen ergaben, daß in einzelnen Gebirgsgegenden Preußens (Schlesien, Hessen-Nassau und Eifel) in kleineren Bezirken der endemische Kropf bei der Schuljugend doch recht häufig auftritt (Maximum im Kreis Frankenberg, Regierungsbezirk Kassel mit 32,9%); die in diesen Bezirken vorgenommene Jodprophylaxe scheint sich ebenso wie in den Alpenländern zu bewähren.

In dem Berichtsjahr wurde die Vollbesoldung aller Kreisärzte und damit deren Ausscheiden aus der Privatpraxis endlich durchgeführt. Dafür hat sich die sozialärztliche Tätigkeit der Kreisärzte weiter vermehrt; 279 sind nebenamtlich als Stadt- und Kommunalärzte tätig gewesen. (Vermutlich wird hier ein scheinbarer Beharrungszustand eingetreten sein, indem einerseits in einzelnen noch rückständigen Landkreisen die sozialärztlichen Stellen noch neu eingerichtet werden, in größeren Städten und Industriebezirken aber durch Einrichtung hauptamtlicher Stadt- und Kommunalärzte die Kreisärzte dies Betätigungsfeld wieder verlieren. Ref.)

Aus dem Bericht über die Medizinaluntersuchungsämter ist hervorzuheben, daß deren Tätigkeit sich immer noch steigert, von 1 232 416 in 1927 auf 1 560 942 Proben, also um 25%. Neben erweiterten Untersuchungen aus Anlaß von Epidemien, und vorbeugenden Massenuntersuchungen, wie die ständige Untersuchung des Molkereipersonals, um Bazillendauerausscheider aus ihm fernzuhalten, der Auswirkung der oben erwähnten Ausbreitung von Diphtherie und Scharlach und der eigens angeregten Untersuchungen auf Streptokokken bei letzterem, beruht diese Mehrtätigkeit auch auf vermehrten Untersuchungen auf Syphilis und Tuberkulose, die aus der intensiveren Arbeit der Fürsorgestellen entspringen. In einzelnen Anstalten wurden Untersuchungen auf die neuerdings auch Menschen bedrohenden Tierseuchen und ihre Erreger, das Bact. abortus Bang (aus der Gruppe des Maltafiebers) und das zur Typhus-Paratyphusgruppe gehörige Bact. pullorum (weiße Kückenruhr) gerichtet.

Aus den Berichten der Gewerbemedizinalräte sei darauf hingewiesen, daß neben den das Persönliche und die Diensttätigkeit betreffenden Abschnitten I und V des Heftes, die Abschnitte II Fabrikhygiene und Arbeitergesundheit im allgemeinen, sowie das Rettungswesen, der Abschnitt III die Feststellung der gewerblichen Erkrankungen und die Durchführung der Verordnung über die entschädigungspflichtigen Gewerbekrankheiten, endlich IV. Einzelbeobachtungen nach Gewerbezweigen geordnet, enthalten und den Hauptteil des Heftes füllen, reich an wichtigen Einzelbeobachtungen. Im Berichtsjahre wurden die Preußischen Gewerbeärzte von 5 auf 8 vermehrt, was eine andere Einteilung der Bezirke bedingte; die 3 neuen Gewerbeärzte, die erst im letzten Vierteljahr voll in ihre Tätigkeit eintraten, haben naturgemäß weniger zu berichten gehabt als die das ganze Jahr und in größeren Bezirken tätigen, gleichwohl zeigen ihre Berichte, daß die Fülle des zu Beobachtenden diese Verkleinerung der Bezirke notwendig forderte. Insbesondere wichtig sind die Berichte über die Meldungen und die Begutachtung der gewerblichen entschädigungspflichtigen Erkrankungen; die Zusammenarbeit zwischen behandelnden Aerzten, Berufgenossenschaften, Versicherungsämtern, „geeigneten Aerzten" als Gutachtern muß sich naturgemäß erst einlaufen. Inzwischen ist nun, auf die Erfahrungen und Berichten der Gewerbeärzte hin durch die Verordnung vom Februar 1929 der Kreis der melde- und entschädigungspflichtigen Erkrankungen wieder ausgedehnt worden, sodaß wir noch lange von einem Beharrungszustand in diesem Gebiet fernbleiben werden. Im Berichtsjahr wurden 1572 gewerbliche Erkrankungen gemeldet, davon durch Blei oder seine Verbindungen 1378, also 87%. In wievielen Fällen die Meldung durch den Gutachter bestätigt worden ist oder zu einer Entschädigung geführt hat, ist nicht zu ersehen: bei der Neuheit des Verfahrens war vermutlich ein großer Teil der Fälle noch nicht entschieden im Laufe des Berichtsjahres. Aus dem Speziellen Teil sei insbesondere auf die Berichte bezüglich Staubschädigung (Silikosis) hingewiesen, die dazu geführt haben, daß in der neuen Verordnung auch die schwere Staublunge in gewissen Gewerben entschädigungspflichtig geworden ist. Auch an dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß durch diese neue Verordnung ausdrücklich der Verdacht einer entschädigungspflichtigen Gewerbekrankheit meldepflichtig gemacht ist, da die Begründung für diese Vorschrift ebenfalls in den Einzelbeobachtungen und Ausführungen der 5 bisherigen Gewerbeärzte in diesem Hefte enthalten ist.

Aus der Gutachterpraxis.

Gutachten über Furunkulose als Dienstbeschädigung.

Von Geh.-Rat Prof. **Leo v. Zumbusch** in München.

Die Häufigkeit der Fälle, in denen auf Grund von Furunkulose Ersatz und Rentenansprüche gestellt werden, läßt es nützlich erscheinen, diese Frage etwas allgemeiner zu erörtern. Wir werden von der Anschauung auszugehen haben, daß zum Entstehen von Furunkeln zwei Faktoren gehören: 1. die Diposition des betreffenden Individuums, 2. die Infektion mit Eitererregern (Staphylococcus pyogenes).

Die Disposition, Krankheitsbereitschaft, ist in erster Linie an sich bei verschiedenen Individuen in sehr ungleichem Maße vorhanden. Es gibt Menschen, welche in ihrem Leben kaum jemals einen Furunkel durchgemacht haben, darunter solche, bei denen sehr oft Gelegenheit zur Infektion da war. Anderseits gibt es Individuen, die einen ganz gesunden, kräftigen Körper haben, auch leistungsfähig sind, aber immer wieder mit Furunkeln zu tun haben, obwohl sie sich reinlich halten, hygienisch leben usw. Auch bei ein- und demselben Menschen kann im Lauf des Lebens die Widerstandskraft gegen die Eiterinfektion sehr wechseln: Ein Mensch, der nie mit Furunkeln zu schaffen hatte, bekommt auf einmal eine Furunkulose, die sich längere oder kürzere Zeit hinzieht;

immer und immer wieder treten in wechselnder Zahl und Größe Furunkel auf, bis eines Tages nichts mehr kommt, und der Betreffende nun wieder ganz frei bleibt. Solche Perioden verminderter Immunität können kommen, ohne daß auch die genaueste Untersuchung etwas ergeben würde, was den Vorgang erklären könnte. Der Kranke ist weder in der Ernährung, noch im Kräftezustand reduziert gewesen, als der erste Furunkel auftrat, er hat seine Lebensweise nicht geändert, man findet keinerlei Krankheitssymptome bei ihm, kurz, die Sache bleibt unerklärt. Oefter sieht man allerdings Furunkulose auftreten, wenn durch irgendwelche Einflüsse der Körper geschädigt ist: Schlechte Ernährung, Ueberanstrengung, Stoffwechselleiden (Zucker-, Nierenleiden usw.), Blutarmut oder andere Momente, die den Allgemeinzustand herabsetzen. In solchen Fällen ist der Zusammenhang der Furunkulose mit den anderen Schäden oft eklatant; ein Erfolg bei der Behandlung des anderen Leidens läßt prompt die Furunkelbildung versiegen; kaum ist der Zuckerkranke zuckerfrei, so hören die Furunkel auf, sobald ein Blutarmer oder Unterernährter durch gute Pflege und Nahrung, durch Arsen, Eisen oder dergleichen in die Höhe gebracht ist, geht es ebenso und so weiter.

Zweite Voraussetzung der Entstehung eines Furunkels ist die Infektion mit dem Eitererreger Staphylococcus pyogenes, einem halbkugelförmigen Spaltpilz (Kokkus). Dieser ist ein sogenannter ubiquitärer Spaltpilz, d. h. überaus verbreitet: Man findet Staphylokokken nicht nur im Eiter von Abszessen, Wunden, Pusteln usw., nicht nur in den Abscheidungen verschiedener Entzündungsprozesse, sondern auch auf der gesunden Haut, sowohl an der Oberfläche, als in den Haarbälgen, endlich auf allen möglichen anderen Substraten. Namentlich in den Haarbälgen sind sie sehr oft anzutreffen, sie führen hier ein latentes Dasein und lösen keine Entzündungserscheinungen aus. Verursacht durch Umstände, die wir in vielen Fällen nicht kontrollieren können, kann sich aber die Sache oft plötzlich ändern, der Haarbalg entzündet sich und es kommt zur Entwicklung eines Furunkels oder einer eitrigen Haarbalgentzündung. Wir müssen hier die Disposition in Betracht ziehen; es ist anzunehmen, daß sich, wenn die Entzündung beginnt, das Verhältnis der Lebenskraft und krankmachenden Energie der Eitererreger zu den Schutzstoffen des Körpers zuungunsten der letzteren verschoben hat, das Wachstum der Eitererreger wird nicht mehr gehemmt. Außer Aenderungen, die den Gesamtorganismus betreffen, können auch lokale Schädigungen (Druck, Stoß usw.), die auf eine Hautstelle gewirkt haben, hier die Widerstandskraft herabsetzen, sodaß sich in dem geschädigten Bereich Furunkel bilden. So können Furunkel entstehen, deren Erreger schon lange vorher an Ort und Stelle gelegen waren, aber erst durch irgend etwas zur Entfaltung ihrer schädlichen Eigenschaften befähigt worden sind.

Außerdem wissen wir, daß bei Infektionen nicht nur die Virulenz der Bakterien ausschlaggebend für den schwereren oder leichteren Verlauf des Krankheitsprozesses ist, sondern auch die Menge der Krankheitserreger, die den infizierten Organismus befällt. Es ist daher nicht wunderbar, daß Furunkel oft entstehen, wenn eigener oder (bei Aerzten) fremder Eiter mit Staphylokokken die Haut verunreinigt. In solchen Fällen, wo die Krankheitserreger hochaktiv, ihre Zahl enorm ist, entstehen auch öfter Furunkel bei Individuen, die keine wesentliche Disposition dazu haben. Ebenso ist es verständlich, daß schmutzige, unreinliche Personen öfter an Furunkeln erkranken als reinliche, weil sie mehr Staphylokokken an sich haben als letztere.

Aus dem Gesagten wird es verständlich sein, daß im Krieg, besonders in den letzten Jahren, und in den ersten Jahren nach dem Kriege die Furunkulose in Deutschland sich zu einer förmlichen Seuche entwickelte: 1. waren die Menschen durch Aufregung, Kriegsstrapazen und Hungerblockade in ihrem Allgemeinzustand und damit in ihrer Widerstandskraft gemindert; 2. hatte beim Heer infolge des Kriegslebens, im Hinterland infolge der Blockade, die Reinlichkeit sehr gelitten. Seife, Bäder, genügender Wäschewechsel usw. wurden zum unerreichbaren Luxus für sehr viele Leute. Alle ungünstigen Umstände wirkten also zusammen, äußere sowohl wie innere.

Fragen wir nun, inwieweit bei Fällen, wo auch jetzt Furunkulose besteht, diese noch als Kriegsfolge (Dienstbeschädigung) angesehen werden kann, so ist folgendes zu sagen:

Die individuelle Disposition, d. h. die auf angeborenen Ursachen beruhende und dem einzelnen Individuum eigentümliche, mehr oder weniger große Neigung zum Erkranken scheidet aus unseren Betrachtungen insofern aus, als äußere Ursachen, hier Dienstbeschädigung, nicht in Betracht kommen.

Die ungünstigen Lebensbedingungen (Hunger, Strapazen usw.) scheiden aus, sofern sie nicht mehr vorhanden sind. Auch, wenn sie noch vorhanden wären, würden sie ausscheiden, es würde sich dann bei den betreffenden Individuen eben nicht um Beschädigung im Kriegsdienst, sondern um Beschädigung durch mißliche Lebensverhältnisse, die noch jetzt bestehen, handeln.

Das Gleiche ist zu sagen von der Verschmutzung und vermehrten Infektionsgelegenheit während der Kriegszeit; wenn sie heute noch bei diesem und jenem vorhanden ist, so ist das um so schlimmer für ihn, mit Kriegsbeschädigung hat es nichts zu tun. Es bleibt daher nur die Frage zu beantworten, ob die Widerstandskraft gegenüber den Erregern der Furunkel bei einem Menschen dadurch auf die Dauer herabgesetzt oder zerstört werden kann, daß er einmal an dieser Krankheit gelitten hat. Es ist dabei unerheblich, ob die Furunkulose eines Menschen seit dem Krieg bis jetzt ununterbrochen besteht, oder ob sie nur zeitweise auftritt. Auch ein zeitweises Auftreten von Furunkelschüben bei einem Menschen, der früher keine Furunkel gehabt hatte, würde damit erklärt werden können, daß seine Widerstandskraft vermindert ist. Daß nun aber die Widerstandskraft gegen eine bestimmte Infektion dadurch herabgesetzt werden könnte, daß das betreffende Individuum diese Infektion durchgemacht hat, erscheint ausgeschlossen. Wir kennen eine Reihe von Infektionen, deren Ueberstehen den Träger so gut wie absolut immun gegen Reïnfektion macht (Beispiel: Masern, Blattern usw.). Wir kennen Infektionen, welche relativen Schutz gegen Reïnfektion bewirken und den Verlauf der Reïnfektion abschwächen und modifizieren (Tuberkulose, Kochscher Versuch). Wir kennen solche, die keine Immunität erzeugen (Ulcus molle, Gonorrhoe). Dagegen ist keine Infektion bekannt, deren Ueberstehen den Körper geneigter zur Wiedererkrankung machen würde. Leiden, wo dies scheinbar der Fall ist, sind Gelenkrheumatismus, Rotlauf und Lungenentzündung. Bei den 2 ersteren handelt es sich um zeitweises Exazerbieren dauernd latent vorhandener Krankheit (Depots von Erregern im Körper), bei Lungenentzündung wahrscheinlich um besondere, a priori vorhandene Disposition einzelner Individuen. Dies letztere interessiert hier nicht, Depots von Erregern kommen bei der Furunkulose nicht in Betracht. Jeder Haarbalg bezieht von außen her seine Staphylokokken, und wenn keine Disposition vorliegt, so rufen die Eindringlinge keine Entzündung hervor. Auch wissen wir, daß bei Staphylokokkeninfektion Immunsubstanzen entstehen (Erfolg der Vakzinebehandlung, Tierversuche usw.).

Somit muß es als ausgeschlossen bezeichnet werden, daß eine viele Jahre nach Kriegsende vorhandene Furunkulose ursächlich mit dem Militärdienst zusammenhänge und als Dienstbeschädigung anzusehen sei.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Aus der Krankenversicherung in Oesterreich.

Von Dr. **Kurt Finkenrath** in Berlin.

Vor etwa 30 Jahren war es eine Gepflogenheit im sozialmedizinischen Schrifttum, die Frage des Arztsystems hinsichtlich ihrer Billigkeit durch die Statistik zu lösen zu versuchen. Diese Statistiken zeichneten sich teilweise dadurch aus, daß sie üble Kampfstatistiken waren, denen irgendwelche Beweiskraft nicht zugebilligt werden durfte.

Der Streit über die Arztfrage beginnt wieder sowohl in der deutschen als in der Krankenversicherung anderer Länder von größerer Bedeutung zu werden. Es ist daher von einem gewissen Wert, unter Berücksichtigung der Arztfrage auch die einzelnen Krankenkassen hinsichtlich ihrer Gebarungen zu betrachten.

Unser Blick wendet sich im heutigen Fall dem Bericht des Verbandes der Krankenkassen für Steiermark und Kärnten in Graz, und zwar der ersten Sektion, zu, das ist das Gebiet Graz und Umgebung mit Einschluß des Gerichtsbezirkes Frohnleiten. In diesem Gebiet stellt der Krankenkassenverband ärztliche Hilfe, Medikamente, therapeutische Behelfe und die Krankenkontrolle für 39 251 Mitglieder und ihre Angehörigen bei. Die Kosten hierfür wurden durch die Kassen der ersten Sektion im Wege der Umlage gedeckt und die Verwaltung durch den Vorstand der ersten Sektion geführt.

Den ärztlichen Dienst versahen mit festem Monatsgehalt bestellte Rayons- und Fachärzte. Die Stadt Graz hatte 20 Rayonsärzte, in der Umgebung wirkten 23 Rayonsärzte. Dazu kam in kleineren Orten noch eine Anzahl fallweise honorierter Aerzte.

Für die fachärztliche Behandlung waren tätig: 2 Frauenärzte, 2 Aerzte für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, 2 Aerzte für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 3 Kinderärzte, 2 Augenärzte, 1 Nervenarzt und 1 Zahn- und Kieferchirurg. Der ärztliche Dienst wurde von 3 Chefärzten geleitet, ihnen obliegt die Begutachtung, Ueberprüfung und Vermittlung.

Für die konservative Zahnbehandlung waren 4 festbesoldete Zahntechniker tätig, in der weiteren Umgebung von Graz fallweise honorierte Zahntechniker und Zahnärzte. Die Zahnkrankheiten, Mund- und Kiefererkrankungen behandelte der Facharzt für Mund- und Kieferchirurgie. Die konservative Zahnbehandlung wird den Mitgliedern und den Angehörigen in Graz und Umgebung kostenlos gewährt, Zahnprothesen jedoch nur den Mitgliedern nach 2jähriger ununterbrochener Mitgliedschaft.

Wir haben hier also ein System festangestellter Aerzte vor uns, und es ist nun bemerkenswert, bei diesem System die Entwicklung der Kosten zu übersehen. Obwohl der Mitgliederstand in letzter Zeit gesunken ist, ist die Zahl der ärztlichen Behandlungsfälle gestiegen, wie sich aus beifolgender Tabelle deutlich ergibt.

Aerztliche Dienstleistungen.

Jahr	Durchschnittl. Mitgliederzahl der 1. Sektion	Zahl der Behandlungsfälle	Prozent der erkrankten Mitglieder	In den Krankenstand übernommen	Prozent der Behandlungsfälle	Behandlungsfälle der Angehörigen	Prozent der Behandlungsfälle der Mitglieder
1918	36584	49756	136	30528	61,35	7676	15,42
1919	39,624	43839	110,7	21837	49,18	9399	21,44
1920	46340	54725	118	28999	52,99	14441	26,39
1921	46608	58446	125,4	30376	51,97	17438	29,83
1922	45500	64521	141,8	31640	49,04	19918	30,87
1923	40014	64661	161,6	27744	42,9	22804	35,26
1924	40931	69534	170	31404	45,18	24367	35,04
1925	38737	71516	184,6	31119	43,52	26392	36,9
1926	39323	74430	189	31133	41,82	27762	37,3
1927	39251	74678	190,3	31443	42,1	27212	36,44

In dieser Tabelle lassen sich einige bemerkenswerte Beobachtungen anstellen. Die Zahl der arbeitsunfähigen Kranken hat sich nur gering vermehrt, diese geringfügige Zunahme ist der Statistik fast aller Länder eigen. Eine außerordentlich starke Zunahme haben alle die Fälle erfahren, die nicht zur Arbeitsunfähigkeit führen. Sie haben sich von 18 128 in 1918 auf 43 235 in 1927 erhöht. Das bedeutet, daß im Jahre 1918: 61,35% der zur Behandlung kommender Fälle mit Arbeitsunfähigkeit verbunden waren und daß es im Jahre 1927 nur noch 42,1% waren.

Aus dieser Zusammenstellung geht unbedingt zwingend hervor, was wir auf Grund anderer Statistiken bereits vermuteten, daß die Zahl der Bagatellfälle in der Krankenversicherung enorm zunimmt und daß die Vermehrung der Ausgaben im wesentlichen auf diese Fälle zurückzuführen ist.

In bezug auf das Arztsystem ist festzustellen, daß auch die feste Anstellung des Arztes eine Steigerung der Kosten, die durch den Anspruch des Versicherten bedingt ist, nicht zu verhindern vermag.

Die Inanspruchnahme der Krankenkasse durch Familienbehandlung, wie sie sich aus den beiden letzten Spalten der Statistik ergibt, sagt dies noch deutlicher. Die Familienversicherten haben die Krankenkasse noch in einem um 36% gesteigerten Umfang gegenüber den Mitgliedern in Anspruch genommen.

Einen Rückgang zeigen die Ausgaben und die Inanspruchnahme der Krankenversicherung nur bezüglich Entbindungen und Stillprämien.

Von besonderem Interesse ist aber auch eine Uebersicht über die Steigerung der Sachleistungen bei dem System des fixierten Arztes in Graz. Die Anzahl der Zahnfüllungen hat von 1918—1927 von 300 auf 1135 zugenommen, die Quarzlampenbestrahlungen von 1920 bis 1927 von 651 auf 2201, wobei die Anzahl der bestrahlten Personen seit 1922 nur von 109 auf 138 gestiegen ist. Die Anzahl der Röntgenaufnahmen und -bestrahlungen ist seit 1920—1927 von 75 auf 1334 gestiegen.

Leider verfügt der Bericht über keine Uebersicht über die Entwicklung der Arzneikosten.

Dagegen ist eine Aufstellung über die Arztkontrolle der angestellten Aerzte durch den Chefarzt interessant.

Es ergibt sich, daß die Zahl der nachuntersuchten Personen seit 1918—1927 von 17 300 auf 41 984 gestiegen ist. Von den Untersuchten betrafen Diagnosen und Therapie 1918 in 4354 Fällen, 1927 in 24 520 Fällen, um Kurbäder und Landaufenthalt handelte es sich 1918 in 1673 Fällen, 1927 in 6710 Fällen.

Von den auf Arbeitsfähigkeit untersuchten Mitgliedern wurden im Jahre 1918 nur 50,64%, in 1927 schon 64,87% für arbeitsfähig befunden.

Diese Untersuchungen zeigen, daß sowohl gesteigerte vertrauensärztliche Nachuntersuchungen, gesteigerte Ausgaben für Sachleistungen, gesteigerte ärztliche Inanspruchnahme ebenfalls bei einem System festangestellter Aerzte und Fachärzte zu finden sind.

Für die Kostensteigerung in der Krankenversicherung sind im wesentlichen die Ansprüche der Versicherten maßgebend, denn schon allein die Erhebung der Ansprüche und die zu ihrer Abwehr erforderlichen Untersuchungen und Maßnahmen stellen eine ungeheure Belastung der Krankenkassen dar. Es ist an der Zeit, daß der Gesetzgeber dieser Entwicklung sein Augenmerk schenkt.

Feuilleton.

Ein Brief von Adolf Kußmaul.

Von Dr. **Erich Ebstein** in Leipzig.

Zu Kußmauls 100. Geburtstag habe ich hier (D. m. W. 1922 Nr. 8) eine kleine biographische Skizze gegeben. Ich konnte dort einen sehr interessanten Brief von Kußmauls ägyptischer Reise aus dem Jahre 1890 wiedergeben. Jüngst hat nun die Tochter von Meynert in ihrem Erinnerungsbuch über ihren Vater (Wien 1929 S. 250 f.) einen erschütternden Brief Kußmauls aus Straßburg veröffentlicht. Er, der 55 Jahre alt war, meldet darin den Tod eines seiner Kinder.

Straßburg, 17. Oktober 1877.

Hochverehrter Herr Kollege,

Auch ich trage unter den vielen angenehmen Begegnungen in

München als eine der angenehmsten die mit Ihnen in Erinnerung, und es bleibt mir unvergeßlich, wie Sie mir damals, auf Ihr Kind deutend, sagten: daß Sie nie mehr ohne dasselbe reisten.

Ich dachte damals voll Heimweh an meine zwei kleinen Mädchen, die meiner in Straßburg harrten, hatte aber keine Ahnung, daß der Todesengel bereits die Hand gegen die eine erhoben. Unerkannt begann schon damals ein in seiner Ursache dunkler, mit dem zweiten Zahndurchbruch zusammenhängender Tetanus, dem sie vierzehn Tage nach meiner Rückkehr, zehn Jahre alt, unter scheußlichen Martern erlag. Ich fand sie schon im ausgebreiteten Tetanus liegend. Welche Heimkehr!

Noch kann ich nicht gesammelt denken und arbeiten. Die Kleine, voll Leben, Witz und Munterkeit, war mein Liebling und hat das Haus nun still zurückgelassen.

Mit vorzüglichster Hochachtung Ihr ergebener

Dr. Kußmaul.

Pariser Brief.

Prof. Ducuing aus Toulouse, der vom 54. Kongreß deutscher Chirurgen aus Berlin zurückgekehrt ist, veröffentlicht im Siècle Médical seine Reiseeindrücke. Da diese ausgezeichnete Zeitschrift, die den französischen Aerzten aus Reklamezwecken unentgeltlich zugesandt wird, im Ausland vollkommen unbekannt sein dürfte, ist es vielleicht nicht ohne Interesse, einiges aus dem Berichte Ducuings mitzuteilen. Zunächst sei bemerkt, daß Ducuing entzückt ist über den Empfang, der ihm in Berlin zuteil wurde. Desgleichen ist er voller Bewunderung für Herrn und Frau Herrmannsdorfer, die, um die strenge Durchführung der Ernährungsprinzipien Gersons in der **Tuberkulose** bestrebt, mit den Patienten ihre Mahlzeit einnehmen. Wenn auch die Ernährungsdiätetik nach Gerson bisher in Frankreich nicht ganz unbekannt geblieben ist, so glauben wir kaum, daß sie irgendwo methodisch geübt wird. Ducuing ist erstaunt über die gewaltige Entwicklung, die die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose in Deutschland genommen hat. Sicherlich sind wir in Frankreich in dieser Beziehung noch sehr zurück. Doch hat jüngst Bezançon in einem Vortrag in der Académie de Médecine über eine „neue Orientierung im Kampf gegen die Tuberkulose" ähnliche Gesichtspunkte vertreten. Wenn man in Frankreich auch niemals für die Sanatoriumsbehandlung enthusiasmiert war, und Landouzy, bei Lebzeiten einer der ersten Phthisiologen in Frankreich, das Home Sanatorium als gleichwertig mit dem spezialisierten Sanatorium empfohlen hat, so ist doch mit der Zeit die Sanatoriumsbehandlung populär geworden. Bezançon will auf das Sanatorium nicht verzichten, aber sicherlich zieht er demselben in geeigneten Fällen Kollapstherapie vor. Die jungen Aerzte müssen mit den Indikationen und mit der Technik der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose vollkommen vertraut werden. Besser ist ein guter Techniker in einer Stadt, wie ein mittelmäßiger in dem besten Klima. Die moderne Formel der Behandlung der Lungentuberkulose besteht in der Gründung einer städtischen Zentralstation, die mit dem modernen Rüstzeug ausgestattet ist, und wo die Tuberkulösen in ambulatorischer Behandlung ihren Pneumothorax ständig unterhalten können.

Nach der Tuberkulose die andere Volksseuche, der **Krebs**. In der Krebsbekämpfung ist man nach dem, was Ducuing bei Wagner, Bier und namentlich bei Blumenthal gesehen hat, in Frankreich besser organisiert wie in Deutschland. Hygieneminister Strauß hat in dieser Beziehung seinerzeit tatsächlich viel geleistet, indem er an verschiedenen Orten in Frankreich eigene Institute und Krankenhäuser für Krebskranke gegründet hat. Blumenthal bedauert, daß eine solche Organisation in Deutschland nicht existiert. Nun, in Frankreich scheint es in diesem Punkte auch nicht so glänzend zu stehen, wie man es glauben sollte. Wohl ist, wie jüngst berichtet, in der Nähe von Paris ein Krebsinstitut eingeweiht worden[1]). Aber wieviel ist in der Krebsbekämpfung noch zu machen, vor allem, wieviel muß noch der praktische Arzt über die Heilbarkeit des Krebses lernen! In einem lebendigen Plädoyer für die chirurgische Behandlung des Krebses sagt einer der hervorragendsten Gynäkologen, ein Krebsbekämpfer ersten Ranges, Jean Louis Faure, daß Chirurgen und Curie-Therapeuten häufig die Heilung des Krebses beobachten, während der praktische Arzt eine solche Heilung fast niemals sieht. Schickt ein praktischer Arzt einen Krebskranken dem Chirurgen, so ist natürlich, daß nur der Chirurg etwas über sein künftiges Schicksal weiß, wenn der Krebskranke radikal geheilt bleibt. Um nur vom Gebärmutterkrebs zu sprechen, kennt Faure seit 40 Jahren mindestens 200 Patientinnen, die seit vielen Jahren operiert sind, und im besten Wohlbefinden ein normales Leben führen. Um wieviel besser dürfte die Prognose dieses so gefürchteten Krebses noch werden, wenn die Radiumbehandlung noch viel allgemeiner werden wird. Andere Chirurgen, die sich mit dem Darmkrebs beschäftigen, können ebenfalls über glänzende Heilstatistiken verfügen. Leider ist heute noch das Mammakarzinom ein gefährlicher Feind. Während das Uteruskarzinom in 75—80% heilt, gehen $^2/_3$ der unglücklichen Frauen an ihrem Mammakarzinom zugrunde. Das größte Unglück ist, daß die Aerzte die Krebskranken zu spät dem Chirurgen zuführen. Aber auch das Publikum muß ebenfalls über den Beginn der Krebskrankheit aufgeklärt werden. Zu diesem Zwecke existiert in Frankreich eine „Liga gegen den Krebs". Sie hat am 16. V. ihre Jahresversammlung unter dem Vorsitz von Désiré Ferry, dem Minister für öffentliche Gesundheitspflege, gehalten. Der Präsident der Liga ist der ehemalige Hygieneminister Justin Godart, der Vizepräsident ist der Professor der Chirurgie Hartmann. Das Damenkomitee steht unter der Leitung der Herzogin d'Uzès. Ueber die Tätigkeit der Liga hat der bekannte Schriftsteller Henry Bordeaux Bericht erstattet. Selbstverständlich erwähnt er mit dem gebührenden Lob die Tätigkeit des Curie-Instituts in Paris, an dem Régaud und seine Mitarbeiter ein wahres Samariterwerk ausüben. Dies ist um so mehr anzuerkennen, als Régaud sozusagen unentgeltlich die Patienten behandelt, da er sich für seine hervorragende wissenschaftliche und praktische Tätigkeit mit einem durchaus nicht amerikanischen Jahresgehalt abfindet. Die Liga hat einen Anschlag redigiert, der kurz und präzis, im Lapidarstil, abgefaßt ist: „Der Krebs ist eine der schrecklichsten Geißeln. Der Krebs tötet 40 000 Personen jährlich in Frankreich. Der Krebs ist in seinem Anfangsstadium heilbar. Achtet auf seine ersten Anzeichen. Hütet euch vor einem harten Knoten in der Brust, vor Geschwüren der Zunge und der Lippen, die nicht heilen wollen, vor kleinen Geschwülsten der Haut, die sich vergrößern und vereitern, vor ständigen Magenbeschwerden, die mit Abmagerung einhergehen, vor Darmträgheit, die nach den Vierzigen auftritt, vor jedem ungewöhnlichen Blutverlust. Laßt euch sofort von einem Arzt untersuchen. Wartet nicht, sonst wird es zu spät." Man kann nicht eindrucksvoller sprechen. Leider sieht man diesen Anschlag nirgends.

Selbst Georges Lakhovsky, der, wie wir glauben, kein Arzt ist, der „Das Rätsel des Lebens" kennt und „Beiträge zur Aetiologie des Krebses" geschrieben hat und, was noch schwieriger, sogar die Akademie der Wissenschaften in Paris mit seinen Studien über die „elektrischen Schwingungen in

[1]) Vgl. den Bericht von Teutschlaender in Nr. 19.

den Zellen des menschlichen Organismus" unterhalten hat (wir sagen „unterhalten" ohne jede scherzende Nebenabsicht), gibt in seiner Broschüre „Die Gesundheit durch Schwingungen", in welcher er einen von ihm erfundenen metallischen Gürtel, mittels dessen die **kosmischen Strahlen in die menschlichen Zellen** geleitet werden, nicht nur zur Behandlung des Krebses, sondern auch zur Behandlung aller Krankheiten empfiehlt, den Rat, den Krebs im Beginn entweder durch die Operation oder durch das Radium oder durch die Röntgenstrahlen behandeln zu lassen. Aber wenn diese Behandlungen versagen, dann könne der **„elektrische Gürtel"**, wenn nicht heilen, so doch das Fortschreiten des Uebels aufhalten und die Schmerzen unterdrücken. Man soll mit Erfindern über ihre Erfindungen nicht diskutieren. Aber was soll man denken von Professoren der Medizin, die über eine solche Methode, die, wenn sie ernst genommen werden darf, vorher erst in öffentlichen Spitälern geprüft werden soll, bevor sie über dieselbe öffentliches Zeugnis ablegen, d. h. ihr eine geschäftliche Empfehlung geben! Prof. Dr. Sordello Attilj, der sich als Leiter der Abteilung für Radiologie im Spital S. Spirito in Sassa in Rom unterzeichnet, gestattet, daß man unter seinem Namen die Heilung eines rezidivierenden Sarkoms der Hand, und eines rezidivierenden Sarkoms (!) der Mamma nach Anlegung dieses Gürtels veröffentlicht. Viel vorsichtiger ist ein ao. Professor, der nur mit seinen Initialen zeichnet. Aber was bedeutet in einer Umgebung von Krankenschwestern, mehr oder weniger obskuren Aerzten ein Zeugnis des ordentlichen Professors der Medizin Rémond von der medizinischen Fakultät in Toulouse? Wenn ein solcher „oszillierender Gürtel" nicht nur Krebs, sondern alle anderen schweren Krankheiten, die das Menschengeschlecht betreffen, heilt, dann ist es ja wirklich nicht mehr notwendig, Medizin zu studieren, oder gar die Aerzte zu konsultieren. Von der Leichtgläubigkeit des Publikums in therapeutischen Dingen ist alles zu erwarten. Wenn einer der berühmtesten Staatsmänner sich auch einen Lakhovsky-Gürtel angeschafft hat, mag er wohl wie Pascal von dem Glauben an Gott gedacht haben: wenn es nichts nützt, so schadet es auch nichts. Die Aerzte dürfen aber einen solchen logischen Fehlschluß nicht bestehen lassen. Nur müssen wir vorsichtiger sein in der Bekämpfung des Quacksalbertums, als es unser Kollege Nast war, der in der Demaskierung eines Kurpfuschers nach dem Urteilsspruche des Gerichtshofs von Meaux zu weit gegangen ist, und wegen Verleumdung zu 25 Fr. Strafe verurteilt worden ist. Nast, der als Entlastungszeugen den Professor für Phthisiologie Bernard von der Pariser Fakultät und den bekannten Tuberkuloseforscher Calmette für sich hatte, hat gegen dieses Urteil Berufung eingelegt, weil es nicht angeht, daß die Angriffe, die Laien und Zeitungen gegen die Fakultät, gegen die medizinische Akademie erheben, ungezüchtigt bleiben. Bernard sagt, daß der Notschrei Nasts von den Aerzten gehört werden muß, die guten Glaubens Wunderdoktoren Zutrauen schenken. Der Kampf gegen die Kurpfuscherei stellt einen wichtigen Teil dar, die eine Seite in der Aufsicht für die öffentliche Gesundheitspflege. Man kann das Publikum nicht genug warnen, ganz besonders, was die Heilung der Tuberkulose anbelangt, ein Gebiet, das von den Heilkünstlern speziell ausgebeutet wird.

Wir haben soeben den Namen eines hochgeachteten Forschers, Calmette, erwähnt, dessen **Impfstoff** in der unglücklichen Lübecker Affäre so viel Aufsehen gemacht hat. Es ist selbstverständlich, daß das Resultat der wissenschaftlichen Untersuchung erst abgewartet werden muß, ehe man sich zu einem Urteil verleiten läßt. Es hat an Gegnern der Calmette-Guérinschen Impfmethode auch in Paris nicht gefehlt, doch scheint aus den Besprechungen, die in der Académie de médecine stattgefunden haben, die Ungefährlichkeit des Mittels erwiesen zu sein. Dennoch hat sich die Impfung in Frankreich nicht verbreitet, auch nicht in der Privatpraxis der Pädiater, die in ihren Spitalsabteilungen methodisch die Impfung ausüben. Es fehlt uns jede Kompetenz in der Sache, aber die Frage kann doch gestellt werden, ob gewissenhafte Aerzte nicht das Recht haben, neue Methoden in ihren Abteilungen zum Wohl der Menschheit auszuprüfen, auch wenn das Gefahrmoment nicht ganz ausgeschlossen ist. Macht nicht die Wissenschaft jederzeit ihre Fortschritte über Leichen?

Lautman.

Von deutschen Hohen Schulen.

Straßburg — Frankfurt.

Auf dem Vertretertag des Hilfsbundes der vertriebenen Elsaß-Lothringer wurde am 20. VI. 1920 in Kassel das Wissenschaftliche Institut der Elsaß-Lothringer im Reich gegründet. Sein Sitz ist Frankfurt a. M. Das Institut soll unter Ausschluß politischer Betätigung ein Mittelpunkt für alle Bestrebungen sein, die Elsaß-Lothringen und seine altangestammte deutsche Art und Kultur zum Gegenstand haben. Es soll die wissenschaftliche Erforschung und Bearbeitung dieser Kulturwelt pflegen, sie unterstützen und die Kenntnis ihrer Denkmäler lebendig erhalten. Es soll in Wort und Bild, in Erzählung und Lied die alte Heimat im Geiste neu erstehen lassen und damit zum idealen Band werden, das die in alle deutschen Gaue zerstreuten einstmaligen Elsaß-Lothringer zusammenschließt. Es soll endlich dem deutschen Volke den Gedanken an all das wach erhalten, was dieses deutsche Kernland für deutsches Volkstum und Vaterland bedeutet hat und noch bedeutet.

Diese Ziele sucht das Institut durch Veröffentlichungen wissenschaftlicher und volkstümlicher Art und die Schaffung einer Elsaß-Lothringischen Zentralbibliothek zu erreichen, die allen Mitgliedern kostenlos zur Verfügung steht und auch weiteren, für Elsaß-Lothringen interessierten Kreisen in Deutschland das Buchmaterial liefert, das für uns nach dem Verlust der Straßburger Bibliothek für wissenschaftliche und literarische Arbeiten über Elsaß-Lothringen sonst nicht mehr erreichbar ist. Schon ist diese in stetem Wachstum begriffene Bibliothek die größte derartige Sammlung in Deutschland. Ein Archiv, desgleichen eine Sammlung von graphischen Blättern, Photographien und Lichtbildern sind ihr angegliedert. Die letzteren werden für Vorträge kostenlos zur Verfügung gestellt.

Das Institut ist in erster Linie auf die moralische und materielle Unterstützung aller ehemaligen Elsaß-Lothringer angewiesen. Es kann aber auch in weiteren Kreisen Deutschlands Interesse für diese Arbeiten und Ziele vorausgesetzt werden, da Geschichte und Kultur von Elsaß und Deutsch-Lothringen einen wichtigen Bestandteil der deutschen Geschichte und Kulturentwicklung überhaupt darstellen.

Der vom Generalsekretär des Instituts herausgegebene Bericht über die Tätigkeit im Jahre 1929 gibt ein erfreuliches Bild von dem großen allseitigen Interesse und der Regsamkeit von Vorstand und Verwaltungsrat, insbesondere des Generalsekretärs Geh.-Rat Prof. Dr. Dr. h. c. Wolfram. Am 15. III. 1930 betrug die Mitgliederzahl 2671. Ueberall erstehen neben den an das alte deutsche Reichsland in irgendeiner persönlichen Form gebundenen Einzelmitgliedern dem Institut auch korporative Förderer, wie z. B. der Deutsche Städtetag, der V.D.A. (Baden), die Deutsche Burschenschaft, die Reichskredit-

gesellschaft u. a. Während seines Bestehens hat das Institut bereits eine stattliche Reihe wissenschaftlicher Veröffentlichungen herausgebracht, zumeist mit Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft. So liegt das Elsaß-Lothringische Jahrbuch im 8. Band vor; eine Hausbücherei entwickelt sich kräftig; Vorlesungen über Themen, die die wechselseitigen Beziehungen des Reichs zum Elsaß behandeln, wurden abgehalten, eine photographische Sammlung besteht, Stipendien werden verliehen usw. (Siehe Jahresbericht Frankfurt a. M. 1930.)

Weiterhin hat das Zusammengehörigkeitsgefühl alter Straßburger Dozenten und Studenten, das sich bei der Enthüllungsfeier der Ehrentafeln für die im Weltkriege gefallenen Straßburger Universitätsangehörigen im Mai 1927 bekundete, die Anregung gegeben, diesen Zusammenhang und die Erinnerung an die alte ruhmvolle deutsche Hochschule dauernd zu pflegen. Zu diesem Zweck ist am 9. VI. 1928 eine „Lose Vereinigung ehemaliger Straßburger Dozenten und Studenten" an der Universität Frankfurt, die auch die staatlich anerkannte Nachfolge-Universität von Straßburg ist, gegründet worden. Ihr sind bereits mehr als 1500 Akademiker beigetreten, darunter auch solche, die zwar nicht mehr selbst dort studiert haben, doch zu einer alten Straßburger Korporation gehören.

Ein Mitgliedsbeitrag wird nicht erhoben, Spenden werden zur Deckung der Unkosten erbeten. Der Vorstand setzt sich zusammen aus dem jeweiligen Rektor der Universität Frankfurt und einem Siebener-Ausschuß; jährlich im Monat Mai findet eine Zusammenkunft in Frankfurt statt, die der Erinnerung der Alma Mater Argentoratensis sowie ihren im Weltkriege Gefallenen geweiht ist. Die Reden und Ansprachen, die gelegentlich der Mai-Tagung gehalten werden, erscheinen im Druck und werden gemeinsam mit einem Verzeichnis der Mitglieder diesen zugesandt.

Die Geschäftsstelle der „Losen Vereinigung" befindet sich: Frankfurt a. M., Bockenheimer Landstr. 127. (Postscheckkonto Elsaß-Lothringen-Institut, Ffm. Nr. 906 73, mit dem Zusatz: Für die Lose Vereinigung.)

Die Stellung des Kassenarztes nach dem Umbau der Krankenversicherung.

Von Dr. C. **Haedenkamp** in Berlin.

Die Reichsregierung hat durch eine Notverordnung auf Grund des Artikels 48 der Reichsverfassung eine Aenderung der Krankenversicherung vorgenommen, die von umstürzender Bedeutung ist. Die Verordnung lehnt sich eng an Beschlüsse des Sozialpolitischen Ausschusses des Reichstages über eine Novelle der Reichsregierung zur Aenderung der Krankenversicherung an[1]). Die Vorlage konnte im Plenum des Reichstages nicht mehr verabschiedet werden, da unmittelbar vor der entscheidenden Beschlußfassung die Auflösung des Reichstages erfolgte. Die Aenderung der Krankenversicherung ist Bestandteil einer umfassenden Notverordnung, die den Zweck hat, auf nichtparlamentarischem Wege die Geldverhältnisse des Reiches in Ordnung zu bringen. Zur Notverordnung gehört das Deckungsprogramm, mit Hilfe dessen die nötigen Steuermittel aufgebracht werden sollen. Das Reich will sich dabei gegenüber der Arbeitslosenversicherung entlasten und verordnet deshalb gleichzeitig eine Heraufsetzung der Beiträge der Versicherten und der Arbeitgeber zur Arbeitslosenversicherung. Da diese Beitragserhöhung die Wirtschaft trifft, soll eine Entlastung durch Einsparungen in einem anderen Versicherungszweige, nämlich in der Krankenversicherung, erzielt werden.

Aus diesem Zusammenhange geht hervor, daß mit der Aenderung der Krankenversicherung in erster Linie der Zweck der Einsparung von Mitteln verfolgt wird. Die Notverordnung zeigt aber auch deutlich, daß darüber hinaus Pläne verwirklicht werden sollen, die das Reichsarbeitsministerium, manche politischen Parteien und vor allem die Verbände der Krankenkassen seit langer Zeit vorbereitet haben. Die Tendenz, bei dieser Gelegenheit die Krankenversicherung auch in grundsätzlicher Beziehung durch einen vielfachen Systemwechsel umzugestalten, trifft vor allem auch die Aerzte, und zwar sowohl den einzelnen Arzt und seine Stellung in der Bevölkerung und im Staate, wie auch die ärztliche Organisation, die die doppelte Aufgabe hat, den Standpunkt der Aerzte gegenüber der Krankenversicherung zu vertreten und eine ordnungsmäßige Durchführung des kassenärztlichen Dienstes zu gewährleisten.

Um die Bedeutung der jetzt erfolgten Aenderung klarzumachen ist es notwendig, die Dinge von einem Standpunkte aus zu betrachten, der, soweit das möglich ist, nicht vom reinen Interessenstandpunkte der verschiedenen beteiligten Gruppen beeinflußt ist.

Die Sozialpolitik ist mit der Wirtschaftspolitik unlösbar verbunden. Je größer die Schicht in einem Volke wird, die sich in wirtschaftlicher Abhängigkeit und in ungünstigen materiellen Verhältnissen befindet, um so dringlicher wird die Pflicht für den Staat, diesen Schichten eine ausreichende soziale Fürsorge angedeihen zu lassen. In allen Industriestaaten nimmt der Umfang der oben gekennzeichneten Bevölkerungsgruppen zu, und zwar zum Teil, wie es namentlich auch in Deutschland der Fall gewesen ist, innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit. Dementsprechend versucht die Staatsleitung den Arbeiterschutz auszubauen. Zweifellos ist die Sozialversicherung, die den Arbeiter und seine Familie für den Fall des Todes, der Invalidität, eines Unfalles oder einer Krankheit schützt, ein ganz unentbehrlicher Bestandteil des Arbeiterschutzes. Kein verständiger Beurteiler wird deshalb der Sozialversicherung ihre Daseinsberechtigung absprechen. Sie ermöglicht es, durch zwangsmäßigen kollektiven Zusammenschluß der Versicherten und ihrer Arbeitgeber die Mittel bereitzustellen, die zur Durchführung des Versicherungsschutzes notwendig sind. Man verfährt dabei in Deutschland nach den versicherungstechnischen Grundsätzen des Lasten- und Risikenausgleichs. Die Durchführbarkeit erscheint nur dann gegeben, wenn der Beitritt zur Versicherung den beteiligten Individuen zur Pflicht gemacht wird, da nur auf diese Weise eine sichere Grundlage für den Aufbau der Versicherung gewonnen werden kann. Auch gegen diesen Grundsatz lassen sich keine ernsten Einwendungen erheben.

Als die deutsche Krankenversicherung begründet wurde, befand sich das Land in einer Periode des wirtschaftlichen Aufstieges. Der Krieg und die Nachkriegszeit unterbrachen diese Aufwärtsbewegung und warfen die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands zurück. Die Wirtschaft wurde in jeder Beziehung weniger leistungsfähig und insbesondere auch weniger befähigt, die sozialen Lasten aufzubringen. Das hat seinen Grund darin, daß Umfang und Leistungen der Versicherung der mangelnden Leistungskraft der deutschen Wirtschaft nicht rechtzeitig und allmählich angepaßt wurden. In der Nachkriegszeit hat vielmehr das Arbeitsministerium, unterstützt von den politischen Parteien, die Sozialversicherung in ungesunder Weise weiter aufwärts entwickelt und gleichzeitig in der ganzen Kulturwelt eine lebhafte Propaganda für den Versicherungsgedanken und für einen möglichst weitgehenden Ausbau der dazu nötigen Einrichtungen in die Wege geleitet. Die Leistungen der Versicherung wurden nicht nur in qualitativer, sondern auch in quantitativer Weise solange heraufgeschraubt, bis der Zeitpunkt kommen mußte, in dem die Wirtschaftskraft des Volkes nicht mehr ausreichte, um die für diese hochgespannten Leistungen erforderlichen Aufwendungen tragen zu können. Jetzt sucht man den Ausweg mit einem gewaltsamen, unvorbereiteten, scharfen, plötzlichen Eingriff, der den gesamten Organismus der Krankenversicherung trifft und der mit einem Schlage dieser an sich wertvollen Einrichtung ein völlig neues Gepräge gibt.

Die politischen Tendenzen der Nachkriegszeit begnügten sich aber nicht nur damit, die Leistungen der Versicherung in die Höhe zu treiben, sie zeigten auch die Neigung, die Versicherung auf immer weitere Personenkreise auszudehnen, und zwar auch auf solche Schichten, die im Falle der Krankheit selbst in der Lage sind, für sich und die ihrigen zu sorgen. Diese Erweiterung des Umfanges der Krankenversicherung trug zu ihrem Teile

[1]) Vgl. hierzu den Artikel von Witkowski in Nr. 26, sowie den Bericht über den Deutschen Aerztetag in Nr. 28.

dazu bei, die für ihre Durchführung nötigen Aufwendungen zu steigern.

Das Reichsarbeitsministerium und bestimmte politische Richtungen verfolgten gleichzeitig noch weitere Ziele. Während die Krankenversicherung gegründet worden war, um den für die Versicherten unbedingt notwendigen Schutz zu gewährleisten, beabsichtigte man, die Sozialversicherung zu einer umfassenden Organisation aller gesundheitspolitischen Maßnahmen des Staates zu machen.

Die Linksparteien erblicken in der Sozialversicherung die organisatorische Grundlage für die Sozialisierung des Heilwesens. Diesem politischen Ziele kommt man um so näher, je größer der von der Sozialversicherung erfaßte Teil der Bevölkerung wird und je mehr die Leistungen unter gleichzeitiger Zentralisation so ausgebaut werden, daß die gesundheitspolitische Tätigkeit des Staates, der Gemeinden und der freien Wohlfahrtspflege zurückgedrängt wird. Wieweit sich diese Tendenzen schon durchgesetzt haben, geht daraus hervor, daß die Verbände der Krankenkassen zum Teil schon dazu übergegangen sind, Heilmittel selbst herzustellen und zu vertreiben, die Ausführung bestimmter Sachleistungen in eigene Regie zu nehmen und in eigenen Krankenanstalten und Behandlungshäusern (Ambulatorien) die Krankenpflege durch festangestellte Aerzte zur Verfügung zu stellen. Auch die Gesundheitsfürsorge ist mehr und mehr in den Arbeitsbereich der Sozialversicherung und namentlich der Krankenkassen einbezogen. Eine unerläßliche Vorbedingung für die völlige Sozialisierung des Heilwesens erblicken diese politischen Kreise in der Ueberführung des Arztes in ein Beamtenverhältnis, in der Auflösung des sogenannten „ärztlichen Zwergbetriebes" zugunsten von „Behandlungsgroßbetrieben".

Es ist nicht anzunehmen, daß das Reichsarbeitsministerium, wenn es ähnliche Tendenzen verfolgte, die Verwirklichung politischer Ziele im Auge hatte. Bei ihm mag das Bedürfnis ausschlaggebend gewesen sein, der Krankenversicherung möglichst umfassende und möglichst wertvolle Aufgaben zuzuweisen. Man war bestrebt, der deutschen Sozialversicherung „Weltgeltung zu verschaffen", ihr eine „kulturhygienische Mission" zuzuweisen und die Sanierung der gesamten Bevölkerung mit Hilfe der Krankenversicherung in die Wege zu leiten. Daß diese Ziele überspannt gewesen sind, scheint die jetzt einsetzende rückläufige Bewegung mit aller Klarheit zu beweisen.

Man kann heute annehmen, daß folgende Erkenntnisse allgemeine Geltung für sich beanspruchen können: Eine staatliche Zwangskrankenversicherung ist auf die Dauer nur dann durchführbar, wenn sie in ihrem Aufbau auf die Wechselfälle der volkswirtschaftlichen Entwicklung Rücksicht nimmt. Sie muß sich deshalb dem Umfange und den Leistungen nach auf das Notwendigste beschränken. Sie gefährdet ihren Bestand, wenn sie über den Arbeiterschutz hinaus andere Aufgaben übernimmt. Sie muß so elastisch sein, daß sie bei volkswirtschaftlichen Rückschlägen ohne Härten für die Versicherten und ohne Gefahr für die Volksgesundheit reduziert werden kann.

Diesen Erfordernissen ist die deutsche Krankenversicherung ganz offenbar nicht gerecht geworden. Der nun erfolgte plötzliche Eingriff hat das Gefährliche, daß er schwere Erschütterungen hervorrufen wird. Die Versicherten, die sich an die weitgehende Fürsorge des Staates gewöhnt hatten, müssen an den sozialen Tendenzen der Staatspolitik irrewerden. Die Möglichkeiten einer denkbar weitgreifenden und rechtzeitigen Erfassung aller Erkrankungen im frühesten Stadium ihres Auftretens werden beseitigt. In die Gestaltung der ärztlichen Berufsverhältnisse erfolgt ein verhängnisvoller, folgenschwerer Eingriff.

Wodurch diese Wirkungen entstehen, wird durch die Darstellung der wichtigsten Aenderungen, die die Notverordnung bringt, klar werden. Zu deren vollem Verständnis ist jedoch ein Hinweis auf eines der Grundprobleme der Krankenversicherung notwendig, nämlich ein Hinweis auf die psychologischen und moralischen Wirkungen, die von einer staatlichen Zwangsversicherung ausgehen.

Jede Versicherung privater oder öffentlicher Natur ruft mit ihrem Entstehen gleichzeitig den Anreiz zum Mißbrauch ihrer Einrichtungen hervor. Das gilt für Versicherungen jeder Art, mögen sie einen Schutz gegen Feuersgefahr, gegen Invalidität, gegen Krankheit oder gegen andere Wechselfälle des Lebens bezwecken. Jeder Versicherte erwartet für seine Beiträge Gegenleistungen. Es ist zuzugeben, daß in der Krankenversicherung der Versicherungsfall besonders häufig eintreten kann, da der Versicherte selbst in der Lage ist, ihn jederzeit herbeizuführen oder wenigstens sein Vorliegen zu behaupten. Deshalb ist die Gefahr der Ausnutzung auch in der Krankenversicherung häufiger als in anderen Versicherungszweigen. Während aus dieser Tatsache in der Vergangenheit keine besonderen Folgerungen gezogen wurden, entstand vor wenigen Jahren eine Bewegung, die auf dieses wichtige Problem der Sozialversicherung ihr besonderes Augenmerk richtete. Es wurde, namentlich von Liek und anderen, behauptet, die Krankenversicherung als solche leide an dem Systemfehler, daß sie trotz ihrer hygienischen Erfolge die Moral der Versicherten schwäche und die der Kassenärzte gefährde. Diese nachteiligen Folgen wurden als so allgemein und als so schwerwiegend hingestellt, daß die völlige Beseitigung der Sozialversicherung zur Behebung der demoralisierenden Wirkungen gefordert wurde. Auch die Kassenverbände sprachen plötzlich von einer „Begehrlichkeit" der Versicherten, die einen solchen Umfang angenommen habe, daß der Bestand der Krankenversicherung dadurch gefährdet erscheine. Sie verlangten straffe „Rationalisierungsmaßnahmen".

In dem nun entstehenden Streite über dieses Problem nahm auch die organisierte Aerzteschaft Stellung. Sie gab zu, daß Mißbräuche vorhanden sind, und zwar sowohl auf seiten der Versicherten wie auf seiten der Aerzte. Sie gab auch zu, daß die Inanspruchnahme der Aerzte durch die Krankenversicherung gefördert worden ist. Sie wies aber gleichzeitig darauf hin, daß diese gesteigerte Inanspruchnahme ganz natürliche Ursachen hat. Sie liegen vor allen Dingen in den verschlechterten hygienischen, sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen der Versicherten. Sie sind aber auch darin zu suchen, daß eine so große Gesundheitsorganisation, wie sie die Krankenversicherung darstellt, selbstverständlich das Aufsuchen ärztlicher Hilfe erleichtern muß, ja, daß diese Erleichterung geradezu einer der wichtigsten Zwecke der Krankenversicherung ist. Ist es doch ein international anerkannter Grundsatz, daß der größte Wert der Krankenversicherung darin besteht, daß sie den Versicherten ohne besondere Erschwerung in jedem Falle eine möglichst frühzeitig einsetzende und möglichst ausreichende ärztliche Behandlung gestattet. Diese Erkenntnis entspricht durchaus der hygienischen Grundforderung, alle Krankheitserscheinungen möglichst frühzeitig zu erkennen und alles zu tun, um einer Verschlimmerung und dem Ausbrechen ernster Erkrankungen durch sofortige Hilfe vorzubeugen.

Auch das Vorhandensein einer gewissen „Begehrlichkeit" der Versicherten wurde von der Aerzteschaft nicht geleugnet. Sie verlangte aber vor etwaigen gesetzgeberischen Eingriffen eine gewissenhafte Prüfung und eine möglichst objektive Abgrenzung der natürlichen primären Ursachen der gesteigerten Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe gegen die sekundären einer von unberechtigten Wünschen der Versicherten beeinflußten „Begehrlichkeit".

Das Reichsarbeitsministerium wandte sich stets gegen die Behauptungen der Kritiker der Sozialversicherung über die „Begehrlichkeit" der Versicherten, es stimmte den von der Aerzteschaft vorgebrachten Auffassungen durchaus zu.

Trotzdem hat die Notverordnung jetzt ohne vorherige gewissenhafte Prüfung der tatsächlichen Zusammenhänge Hemmungen eingeschaltet, die eine bedrohliche Einschränkung der Krankenhilfe zur Folge haben werden und nach den Absichten der Reichsregierung auch zur Folge haben sollen. Wir werden noch davon zu sprechen haben, worin diese Hemmungen bestehen.

Von jeher ist behauptet worden, daß die Kassenärzte einen Teil der Schuld daran trügen, daß die Krankenversicherung unrechtmäßig ausgenutzt werde. Die Vorwürfe haben im allgemeinen den Inhalt, daß der Arzt den Wünschen der Versicherten vielfach zu sehr entgegenkomme, namentlich in bezug auf die Arbeitsunfähigkeitserklärung, daß aber auch sehr viele Aerzte, um sich persönlich zu bereichern, die ärztliche Behandlung über Gebühr ausdehnten und sie auch in solchen Fällen ausführten, in denen eine sachliche Berechti-

gung dazu nicht vorliege. Diese Frage wurde in letzter Zeit als so wichtig für den weiteren Bestand der Krankenversicherung betrachtet, daß, als die Ersparnismaßnahmen vorbereitet wurden, die Arztfrage als das Kernproblem der gesamten Neuordnung der Krankenversicherung bezeichnet wurde.

Noch vor einem halben Jahre war freilich das Reichsarbeitsministerium ganz anderer Meinung. Es wollte die Regelung der Arztfrage der Selbstverwaltung von Krankenkassen und Aerzten überlassen, gesetzliche Aenderungen auf diesem Gebiete aber nicht vornehmen. Daraus ist zu entnehmen, daß das Ministerium den Aerzten gegenüber auf gesetzgeberische Schritte verzichten zu können glaubte, ohne damit den Zweck der Reform zu gefährden. Dieser Standpunkt wurde plötzlich verlassen, als der entscheidende Augenblick zur Reform gekommen war. Und zwar ohne daß irgendwelche besonderen Ereignisse Anlaß zu einer andersartigen Beurteilung der Arztfrage gegeben hätten. Durch die Notverordnung ist eine grundsätzliche Aenderung des Systems der ärztlichen Versorgung der Versicherten in die Wege geleitet worden.

Zum Verständnis der Tragweite dieser Aenderungen ist wiederum ein kurzer Rückblick notwendig.

Das deutsche Krankenversicherungsgesetz hatte zunächst davon Abstand genommen, die Stellung des Arztes in der Krankenversicherung zu regeln und seine Rechte und Pflichten gegenüber den Krankenkassen festzulegen. Freie vertragliche Vereinbarungen stellten die nötigen Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten her. Die Krankenkassen verfolgten das Ziel, eine ihnen genehme Zahl von Aerzten auf Dienstvertrag gegen festes Gehalt oder Pauschalbezahlung anzustellen. Die in diesem Augenblick einsetzenden Kämpfe zwischen Aerzten und Krankenkassen, die ihre besondere wechselvolle Geschichte haben, zeigen, daß mit dem Entstehen einer staatlichen Zwangsversicherung Aenderungen der sozialen, ethischen und wirtschaftlichen Grundlagen des ärztlichen Standes notwendig verbunden sind. Diese Aenderungen sind um so einschneidender, je weiter der Umfang der Versicherung ausgedehnt wird und je mehr ihre sachlichen Leistungen ausgebaut werden. Je größer die Aufwendungen für die Krankenhilfe werden, um so ausgeprägter wird die Neigung der Versicherungsträger, die Leistungen des Arztes möglichst billig zu erhalten. Sie haben gleichzeitig das Bedürfnis, die Zahl der Aerzte möglichst gering zu bemessen.

Dem stehen die natürlichen Bedürfnisse des ärztlichen Standes entgegen. Je größer der Teil der Bevölkerung wird, der von der Krankenversicherung zu betreuen ist, um so geringer wird die sogenannte „Privatpraxis", um so stärker wird der Arzt mit seiner ganzen Existenz an die Krankenversicherung gefesselt. Die wirtschaftliche Lage des ärztlichen Standes ändert sich ferner dadurch, daß die Krankenkassen eine Rabattgewährung für alle ärztlichen Leistungen fordern. Sie wünschen gleichzeitig aber auch eine Kontrolle über die Aerzte, um ihre Aufwendungen in möglichst engen Grenzen halten zu können. Die Erfahrung zeigt, daß eine Krankenversicherung offenbar nur dann lebensfähig bleibt, wenn ihre wichtigste Leistung, nämlich die ärztliche Hilfe, mit einer Unterbezahlung abgegolten wird. Sie wird erreicht durch Mindestsätze staatlicher Gebührenordnungen oder durch Pauschalierung oder durch Honorierung durch festes Gehalt. Aber dabei bleibt es nicht. Es treten Aufsichtsorgane hinzu, die darüber zu wachen haben, daß der Arzt nicht nur wirtschaftlich behandelt, sondern auch wirtschaftlich verordnet und daß er durch seine Gutachtertätigkeit unnötige Ausgaben von den Krankenkassen fernhält.

Mit der Einrichtung einer Krankenversicherung sind also auch neue Pflichten für den Arzt verbunden, nämlich die, große Teile der Bevölkerung gegen geringes Entgelt zu versorgen, sich eine Ueberwachung und damit eine Einengung der ärztlichen Tätigkeit gefallen zu lassen, nach den Regeln der Betriebswissenschaft im Sinne einer möglichst wirtschaftlichen Behandlungsweise tätig zu sein und die Begutachtung für wichtige Entscheidungen der Krankenkasse über Geldleistungen der Krankenversicherung zu übernehmen. Auf die Erfüllung dieser Aufgaben werden die Aerzte durch ihre berufliche Ausbildung nicht vorbereitet. Der größte Teil dieser Obliegenheiten hat an sich auch mit der eigentlichen Heiltätigkeit, zu der der Arzt allein oder doch in erster Linie berufen ist, nichts zu tun.

Da die Krankenversicherung sehr bald den größten Teil des Volkes umspannte, war die Aerzteschaft darauf angewiesen, sich auf die besonderen Notwendigkeiten der Krankenversicherung und auf die besonderen, mit der kassenärztlichen Tätigkeit verbundenen Obliegenheiten einzustellen. Sie hat das mit Hilfe ihrer Berufsorganisation getan, und zwar zum Teil aus eigener Kraft, zum Teil in Gemeinschaftsarbeit mit den Trägern der Krankenversicherung. Da hierzu die freien vertraglichen Vereinbarungen auf die Dauer nicht ausreichten, griff der Staat ein und ordnete durch das Gesetz die Beziehungen der Aerzte zu den Krankenkassen, und zwar nach ganz bestimmten Grundsätzen, nämlich auf der Grundlage der Selbstverwaltung. Ein Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen, der seit dem Jahre 1923 besteht, schafft Richtlinien für die Verträge, staatliche Schiedsinstanzen sichern das Zustandekommen und die Durchführung der zahlreichen Vereinbarungen, die den besonderen Zwecken der Krankenversicherung gerecht werden. Um eine Unterbrechung in der ärztlichen Versorgung der Versicherten zu verhüten, besteht außerdem seit dem Jahre 1923 für die Aerzte die Pflicht, nach Ablauf eines Vertrages zu den Bedingungen dieses Vertrages solange weiter für die Krankenkasse tätig zu sein, bis ein neuer Vertrag abgeschlossen ist.

Da in allen hier in Betracht kommenden Organen der Staat mit seinen Beamten in ausschlaggebender Weise beteiligt ist, handelt es sich um eine beschränkte gemeinsame Selbstverwaltung der Krankenkassen und der Aerzte bzw. ihrer Verbände. Damit sind naturgemäß weitgehende Eingriffe in die ärztliche Berufs- und Vertragsfreiheit, in das unmittelbare ärztliche Wirken am Kranken und in das Tarifrecht der Aerzte verbunden. Eine staatliche Krankenversicherung bringt es, wenn sie ihren Bereich zu weit ausdehnt und ihre sachlichen Leistungen zu stark erhöht, mit sich, daß der freie Berufsstand der Aerzte in ständig steigendem Maße an den Staat gebunden wird.

Die stärkste Bindung würde darin liegen, daß der Arzt zum Beamten gemacht wird, was er bisher abgelehnt hat. Die schwächste Bindung besteht in freiwilligen vertraglichen Beziehungen zur Krankenversicherung. Keinerlei Bindung besteht, wenn auf ein Vertragsverhältnis verzichtet wird, der Versicherte also dem Arzte als Privatpatient gegenübersteht. Ein solches Verhältnis aber widerspricht dem Aufbau der deutschen Krankenversicherung, die dem Versicherten als Krankenhilfe nur ausnahmsweise Geldleistungen, in der Regel dagegen sachliche Leistungen in Gestalt von ärztlicher Behandlung in Natur gewährt. Die bisherige Gesetzgebung ging den Mittelweg, daß sie Krankenkassen und Aerzte gleichmäßig dazu anhielt, auf dem Wege der Selbstverwaltung diejenigen Bindungen für den freien Aerztestand zu schaffen, die zur Durchführung des Versicherungszweckes notwendig erscheinen.

Dieser Mittelweg wird zugunsten einer autoritären, staatlichen Regelung der Beziehungen zwischen Aerzten und Krankenkassen nunmehr verlassen. Die Bindungen, die den Aerzten durch die Organe der Selbstverwaltung, in denen übrigens der Arzt den Krankenkassen und den Vertretern der Behörden gegenüber in der Minderheit ist, bisher auferlegt waren, gingen bereits weit über das hinaus, was mit dem Wesen wahrer ärztlicher Tätigkeit und mit der Stellung eines freien Berufsstandes vereinbar ist. Der Kassenarzt ist gezwungen, die Versicherten nach Grundsätzen zu behandeln, die sich mehr und mehr einem bedenklichen Schematismus genähert haben. Vor allem ist seine Berufsfreudigkeit durch die gar nicht mehr zu übersehenden komplizierten Vertragsverhältnisse und durch die zahllosen Richtlinien, Gesetzesbestimmungen und Vorschriften schon längst derartig herabgedrückt, daß die Tätigkeit in der Krankenversicherung von vielen Aerzten als nicht mehr erträglich empfunden wird. Immerhin bestand aber bisher wenigstens die Möglichkeit für die Aerzte und für ihre berufliche Vertretung, an

dem Ausbau der Beziehungen zu den Krankenkassen selbst gestaltend mitzuarbeiten. Diese Möglichkeiten werden durch die Notverordnung zur Aenderung der Krankenversicherung weitgehend eingeschränkt.

Die **Notverordnung** [2]) erlegt den Versicherten und ihren Familienangehörigen die Pflicht auf, in jedem Krankheitsfalle einen Krankenschein zu lösen und dafür eine Gebühr von M. —.50 zu entrichten. Die Versicherten werden ferner gezwungen, zu jedem ärztlichen Rezept den Betrag von M. —.50 beizusteuern. Bisher konnte der Versicherte den Arzt in Anspruch nehmen, ohne über seine Versicherungsbeiträge hinaus eine besondere Zubuße leisten zu müssen. Der ausgesprochene Zweck der neuen Maßnahmen ist der, die Versicherten nach Möglichkeit vom Arzte fernzuhalten und ihnen Hemmungen in Gestalt einer jedesmaligen Beisteuer zu den entstehenden Kosten aufzuerlegen. Bei der wirtschaftlichen Lage der Arbeitnehmer spielen die vorgeschriebenen Beträge eine außerordentlich große Rolle, namentlich bei denen, die häufiger und ernstlich krank sind, und bei denen, in deren Familie mehrere Krankheitsfälle gleichzeitig auftreten. Wenn auch für den letzteren Fall Erleichterungen vorgesehen sind, so ist doch mit Sicherheit zu erwarten, daß durch die neue Ordnung in zahlreichen Fällen die unbedingt notwendige Behandlung unterbleibt oder verzögert wird. Die gesundheitlichen Folgen einer solchen Einschränkung der Krankenpflege sind gar nicht abzusehen. Sie sind besonders deshalb so schwerwiegend, weil die möglichst frühzeitige Behandlung der ersten Krankheitserscheinungen in unerträglicher Weise erschwert wird. Die deutsche Versicherungspolitik verleugnet mit diesem Schritte ihre ganze bisherige Tradition, sie beeinträchtigt den sozialhygienischen Wert der Krankenversicherung in verhängnisvoller Weise.

Der Anreiz zur Benutzung der Versicherungseinrichtungen soll ferner dadurch herabgesetzt werden, daß vor dem Bezug von Krankengeld 3 Wartetage zurückgelegt sein müssen und daß auch das Kranken- und Hausgeld für die Versicherten herabgemindert wird. Es tritt also die weitere Gefahr hinzu, daß sich die wirtschaftliche Lage der Versicherten im Krankheitsfalle, der an sich stets eine Gefährdung der Existenz der Familie mit sich bringt, noch weiterhin verschlechtert.

Die ärztliche Hilfe soll aber auch durch einen Systemwechsel in der ärztlichen Versorgung stark zurückgedrängt werden. Man begründet diese Maßnahmen damit, daß die sogenannten „Bagatellfälle“ ausgeschaltet werden, d. h. der ärztlichen Behandlung nicht zugeführt werden sollen. Für den Arzt bedarf es keines besonderen Nachweises, daß gerade die Behandlung der Bagatellfälle, d. h. der zunächst scheinbar geringfügigen Erkrankungen, zu den wichtigsten hygienischen Maßnahmen gehört, die es gibt.

Die weitere Einschränkung der ärztlichen Behandlung soll herbeigeführt werden durch eine Aenderung des § 368 der Reichsversicherungsordnung. Danach wird den Aerzten die Pflicht auferlegt, „das Maß des Notwendigen nicht zu überschreiten“, „eine Behandlung, die nicht oder nicht mehr notwendig ist, abzulehnen“. Der Arzt, „der die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt außerachtläßt“, hat der Kasse den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen. Diese dem Kassenarzt obliegenden Verpflichtungen können nicht im voraus durch Vertrag aufgehoben oder beschränkt werden. In der Presse der Krankenkassenverbände liest man bereits, daß diese Bestimmungen so aufzufassen seien, daß der Arzt der Krankenkasse unter Umständen sogar das Krankengeld zurückzuerstatten hat, das der Versicherte vermeintlich zu Unrecht erhalten hat. Es ist selbstverständlich, daß der Kassenarzt dadurch künftig in Versuchung geführt wird, seine Tätigkeit unter Umständen auch zum Schaden des Kranken auf das äußerste einzuschränken, um nicht Ersatzforderungen erfüllen zu müssen, die er wirtschaftlich nicht zu tragen vermag.

Vor allem führt aber die Notverordnung durch die Aenderung des § 368 eine grundsätzliche Aenderung der kassenärztlichen Tätigkeit dadurch herbei, daß der Arzt nicht mehr allein berechtigt sein soll, über die Behandlungsbedürftigkeit der Versicherten zu entscheiden. Die Krankenkasse gewährte nach bisherigem Recht die Krankenpflege dann, wenn der Kassenarzt sie für notwendig hielt, sie anordnete und durchführte. In Zukunft ist die Kasse berechtigt, die Behandlungsbedürftigkeit beim Beginn oder während der Dauer einer Krankheit durch einen Vertrauensarzt feststellen zu lassen und dann darüber zu entscheiden, ob der Arzt die Behandlung in die Wege leiten soll, in welcher Weise sie durchzuführen ist und wann er sie zu beendigen hat. Die Kassen sind nämlich „verpflichtet, die Bescheinigung des behandelnden Arztes über die Arbeitsunfähigkeit, und seine Verordnungen, insbesondere soweit sie ärztliche Sachleistungen betreffen, in den erforderlichen Fällen durch einen anderen Arzt (Vertrauensarzt) rechtzeitig nachprüfen zu lassen. Sie können zu diesem Zwecke Vertrauensärzte auch hauptamtlich bestellen, und neben den Vertrauensärzten oder an ihrer Stelle einen aus Aerzten bestehenden Prüfungsausschuß bilden.“

Soweit die Kassen bisher Vertrauensärzte beschäftigten, wurde deren Tätigkeit durch den Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen geregelt. Dabei war das Ziel, eine verständige Zusammenarbeit zwischen Vertrauensärzten und Kassenärzten herbeizuführen. Es war insbesondere Aufgabe der Vertrauensärzte, die Arbeitsunfähigkeit der Versicherten nachzuprüfen. Soweit sie befugt waren, auch die Verordnungen und die sonstige Tätigkeit des Arztes zu kontrollieren, erstreckte sich diese Befugnis darauf, die ärztliche Behandlung auf ihre Wirtschaftlichkeit hin zu kontrollieren. Der oben wörtlich wiedergegebene Text des § 368 erweitert diese Befugnisse derart, daß an die Stelle der Zusammenarbeit eine ständige Beaufsichtigung der Kassenärzte durch den Vertrauensarzt erfolgen wird. Im übrigen erfolgte bisher die Ueberwachung der kassenärztlichen Tätigkeit durch Organe der Selbstverwaltung, die gemeinsam mit den Kassen eingerichtet wurden, während künftig die Kasse Prüfungsausschüsse aus eigenem Recht zu bilden hat.

In der Auswahl der Vertrauensärzte soll die Krankenkasse nicht mehr frei sein. Sie kann eine Auswahl nicht mehr nach einer Verständigung mit den Kassenärzten, die mit den Vertrauensärzten zusammenarbeiten sollen, treffen. Das Reichsversicherungsamt soll nämlich „Bestimmungen für die Auswahl der Vertrauensärzte, für den Vertragsinhalt und für die Sicherung der Unabhängigkeit“ erlassen. „Die Bestimmungen müssen auch den Kündigungsschutz betreffen.“ Dadurch erhält der Vertrauensarzt den Charakter eines Amtsarztes, eines Funktionärs der Versicherungsbehörde einer staatlichen Aufsichtsperson gegenüber den freiberuflich tätigen Kassenärzten. Da die Kassen verpflichtet sind, „in den erforderlichen Fällen“ (d. h. in Wirklichkeit nach dem Belieben der Krankenkassen), die Bescheinigungen des Arztes und seine Verordnungen nachprüfen zu lassen, wird eine große Anzahl solcher Amtsärzte angestellt werden müssen. Das Reichsarbeitsministerium denkt, wie wir hören, daran, die jetzt im Versorgungswesen tätigen Aerzte mit diesen Aufgaben zu betrauen. Was die künftigen Amtsärzte an Aufsichtsrechten gewinnen, geht dem Kassenarzte an Selbständigkeit und Selbstverwaltung verloren. Die Zuständigkeiten sind so unklar, daß die Frage offen bleibt, wer im einzelnen Falle beim Eingreifen des Vertrauensarztes die Verantwortung für den Ausgang der Heilmaßnahmen trägt, der Kassenarzt, in dessen Behandlung eingegriffen wird, oder der Amtsarzt, der Aenderungen des Heilplanes vornehmen kann. Diese Neuordnung, die dem Kassenarzte die Entscheidung über die erforderlichen Heilmaßnahmen aus der Hand nimmt, beseitigt den letzten Rest ärztlicher Berufs- und Bewegungsfreiheit, der nach dem bisherigen System noch verblieben war. Es ist kaum daran zu zweifeln, daß den Vertrauensärzten im Laufe der Zeit auch die Behandlung übertragen werden wird, sodaß man nach einer kurzen Uebergangszeit in der Krankenversicherung zum System des ärztlichen Sozialbeamtentums auch auf dem Gebiete der Heiltätigkeit gelangt sein wird.

Eine Aenderung des § 370 RVO. greift sowohl in die Rechte der Versicherten wie vor allem in die Vertragsrechte der Kassenärzte ein. Die Krankenkasse kann künftig beim Reichsver-

[2]) Es sollen hier nur diejenigen neuen Vorschriften hervorgehoben werden, die für die sozialhygienische Bewertung der Krankenversicherung und für die Berufsverhältnisse der Aerzte von Bedeutung sind.

sicherungsamte das Recht erwirken, einen ordnungsmäßig abgeschlossenen kassenärztlichen Vertrag zu kündigen, wenn „bei der Kasse die Ausgaben für die ärztliche Behandlung und die Verordnung von Arzneien und Heilmitteln nicht nur vorübergehend entweder das den natürlichen Umständen entsprechende Maß in auffälliger Weise überschreiten oder in einem auffälligen Mißverhältnis zu den Durchschnittskosten aller Krankenkassen der gleichen Kassenart im Bezirk des Oberversicherungsamtes stehen". Gleichzeitig erhält das Reichsversicherungsamt eine Befugnis von der weittragendsten Bedeutung. Es kann nämlich den Kassenvorstand widerruflich ermächtigen, nach Wirksamwerden der Kündigung des Vertrages den Versicherten statt ärztlicher Hilfe und statt freier Arznei- und Heilmittel eine bare Leistung bis zu 80% der wirklichen Kosten zu gewähren. Trifft das Reichsversicherungsamt eine solche Anordnung, so sind damit alle vertraglichen Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten mit einem Schlage beendet. Die Versicherten stehen dem Arzte als Privatpatienten gegenüber. Gleichwohl ist der Arzt aber nicht berechtigt, seine Leistungen alsdann so zu berechnen, wie es Privatpatienten gegenüber üblich ist. Er ist vielmehr verpflichtet, die Versicherten auch ohne vertragliche Bindungen zu den Mindestsätzen der Preußischen Gebührenordnung zu behandeln.

Diese Maßnahme hat einen doppelten Zweck. Sie soll einmal unter den oben angegebenen Voraussetzungen die Kasse von der Verpflichtung befreien, den Versicherten ärztliche Hilfe zur Verfügung zu stellen, sie soll aber auch ein Druckmittel darstellen, um die Aerzte während eines solchen vom Reichsversicherungsamte herbeigeführten vertraglosen Zustandes zu zwingen, einen neuen Vertrag zu ungünstigeren Honorarbedingungen mit der Kasse abzuschließen. Nach Ablauf eines solchen vertraglosen Zustandes ist die Kasse offenbar berechtigt, bei dem Abschluß eines neuen Vertrages andere Aerzte zu berücksichtigen als die, die nach dem alten Vertrage zugelassen waren. Sie wird ferner auch eine Aenderung des Arztsystems (also etwa die Beseitigung der freien Arztwahl) und eine Aenderung des Honorarsystems (etwa den Uebergang von der Einzelleistungsbezahlung zur Pauschalbezahlung) fordern. Der ärztlichen Vertragspartei sind durch solche Maßnahmen die Hände gebunden. Die bisherigen Richtlinien des Reichsausschusses, besonders diejenigen über die Zulassung, werden umgangen. Die Beendigung des Vertragsverhältnisses beraubt die Aerzte ihrer Vertragsrechte, erhält aber die Vertragspflicht aufrecht, die Versicherten zu Mindestsätzen einer staatlichen Gebührenordnung zu behandeln.

Es ist selbstverständlich, daß die Versicherten bei einem Ersatz der ärztlichen Hilfe durch Barleistung vielfach nicht den richtigen Gebrauch von den ihnen zur Verfügung gestellten Geldmitteln machen werden. Sie werden das Geld für andere Zwecke, namentlich in vielen Fällen auch für die Inanspruchnahme von Kurpfuschern verwenden. Die ständige Gefahr, daß das Reichsversicherungsamt die vertraglichen Beziehungen unterbrechen kann, schafft eine so große Unsicherheit für die Lebensverhältnisse des Kassenarztes, daß die Frage aufgeworfen werden muß, ob künftig den Aerzten noch empfohlen werden kann, vertragliche Beziehungen zu den Krankenkassen aufrechtzuerhalten.

§ 372 sieht in seiner künftigen Fassung die Möglichkeit vor, durch die Oberversicherungsämter Kassenarztstellen abzubauen, und zwar dadurch, daß „Kassenarztstellen, die frei werden, nicht mehr oder nur abwechselnd oder nur mit Zustimmung der Kassen besetzt werden dürfen". Auch darin liegt eine Einschränkung der Selbstverwaltung von Krankenkassen und Aerzten, zu deren Aufgaben es bisher gehörte, das Zulassungswesen im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften selbständig zu regeln. Einen Abbau sahen die bisherigen Vorschriften der Zulassungsordnung nicht vor. Zweck und Ziel auch dieser Bestimmung ist es, die kassenärztliche Versorgung in der Krankenversicherung einzuschränken, und zwar durch Eingriffe der Versicherungsbehörden statt auf dem Wege der gemeinsamen Selbstverwaltung von Aerzten und Krankenkassen. Durch die Vorschrift wird die an sich schon unhaltbare Lage des ärztlichen Nachwuchses katastrophal verschlechtert[3]).

Es zeigt sich hier eine weitere unheilvolle Wirkung der staatlichen Krankenversicherung auf den Aerztestand. Mit dem zunehmenden Umfange einer Krankenversicherung und mit zunehmendem Ausbau ihrer Leistungen wird das Angebot an ärztlichen Hilfskräften gesteigert, namentlich dann, wenn eine lebhafte Propaganda für den Versicherungsgedanken entfaltet wird, und wenn die Beteiligung an der kassenärztlichen Tätigkeit zu einer Existenzfrage und zur Lebensnotwendigkeit für den jungen Arzt wird. Die Krankenversicherung erweckt die Hoffnung, daß sie einer größeren Zahl von Aerzten eine Existenzmöglichkeit geben könne, als es tatsächlich der Fall ist. Der Zudrang zum medizinischen Studium erklärt sich in erster Linie aus dem Anwachsen und aus der Ueberspannung der Sozialversicherung und besonders der Krankenversicherung. Der Staat unternimmt keinerlei Schritte, um das Studium abzudämmen und so einen natürlichen Ausgleich herbeizuführen. Während bisher schon etwa 3000 junge Aerzte seit Jahren auf die Zulassung zur kassenärztlichen Tätigkeit warten, wird nunmehr eine noch weitergehende Absperrung der Krankenversicherung gegen neue Zulassungen vorbereitet. Nachdem die Krankenversicherung sich übernommen hat und ihre Leistungen abbaut, zeigt sie das Bestreben, die überzähligen ärztlichen Hilfskräfte abzustoßen, ohne jedoch gleichzeitig Fürsorgemaßnahmen für die dadurch entstehende Arbeitslosigkeit in der Aerzteschaft zu treffen.

Die Folgen der Eingriffe in die deutsche Krankenversicherung durch die Reichsregierung lassen sich nunmehr leicht übersehen:

Der ethische Wert der Sozialversicherung wird in Frage gestellt, wenn die Versicherten, denen der Gesundheitsschutz als eines der wichtigsten Ziele der Sozialpolitik vor Augen gestellt worden war, an dem sozialen Gehalt der Staatskunst irrewerden. Sie werden künftig in vielen Fällen das Recht auf den Versicherungsanspruch gegen freiwillige Leistungen der öffentlichen Wohlfahrtspflege eintauschen. Der hygienische Wert der Krankenversicherung wird vermindert durch den Abbau der Leistungen und durch die Erschwerung des Aufsuchens ärztlicher Hilfe. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Krankenversicherung wird dadurch beeinträchtigt, daß die Vernachlässigung scheinbar leichter Erkrankungen ernstere Leiden häufiger hervorrufen werden als früher, und daß namentlich die Bekämpfung ansteckender Krankheiten erschwert wird. Die Versicherungslasten werden dadurch im Endergebnis vielleicht größer sein als bisher. Sie werden lediglich von der Krankenversicherung auf die Rentenversicherung verlegt, die für die Folgen schwerer Erkrankungen und etwaiger frühzeitiger Invalidität einzutreten hat. Die Grundlagen ärztlichen Wirkens werden erschüttert. Das Vertrauen der Bevölkerung zum Aerztestande erleidet einen weiteren schweren Stoß, wenn die Gesetzgebung es für notwendig erachtet, den Arzt in seiner Berufsausübung in der Krankenversicherung durch Amtsärzte überwachen zu lassen. Die künftige Stellung des Arztes in der Krankenversicherung bringt stärkere Bindungen für ihn, als sie selbst in einem Beamtenverhältnis bestehen. Gleichwohl gibt ihm die Gesetzgebung keinerlei Sicherung für seine Existenz, wie sie dem Beamten geboten wird. Der ärztliche Nachwuchs hat kaum noch eine Möglichkeit, eine wenigstens bescheidene Grundlage für eine wirtschaftliche Existenz und für die Verwertung der beruflichen Kenntnisse zu gewinnen. Der Stamm der Kassenärzte wird überaltern, da das Nachdringen junger, gut ausgebildeter ärztlicher Hilfskräfte unmöglich gemacht wird. Die Bevölkerung wird einem verdrossenen, in ständiger Rechts- und Vertragsunsicherheit lebenden ärztlichen Stande anvertraut sein.

War die deutsche Krankenversicherung in ihren Beziehungen zur Aerzteschaft schon immer ein abschreckendes Beispiel für andere Kulturstaaten, so wird sie es künftig um so mehr sein, nachdem sie die hygienisch wichtigsten Leistungen eingeschränkt hat und damit zu einer Lohnversicherung und zu einer Einrichtung zur Abstel-

---

[3]) Wir bringen hierüber einen Aufsatz aus der Feder des bekannten ärztlichen Statistikers Prinzing (Ulm) in der nächsten Nummer.
Schriftleitung.

lung der dringendsten Notstände geworden ist. Der von der Staatspolitik gemachte Fehler besteht nicht darin, daß abgebaut wurde, sondern darin, wie abgebaut wurde. Die Entwertung der Krankenversicherung entsteht durch die Häufung der „Bremsvorrichtungen", durch die Plötzlichkeit des Eingriffs und durch die Zerstörung der Voraussetzungen wahren ärztlichen Wirkens.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Reichsregierung hat, wie bereits in Nr. 31 S. 1319 kurz angedeutet, die Notverordnung zur Krankenversicherung mit dem Datum vom 26. VII. erlassen. Wir veröffentlichen bereits in der vorliegenden Nummer hierüber einen Aufsatz von einem der kompetentesten Sachkenner dieser Frage, Dr. Haedenkamp, Ständigem Beauftragten der ärztlichen Spitzenorganisationen in Berlin. Bei der Bedeutung der Verordnung für die Zukunft des deutschen Aerztestandes ist dieser Aufsatz ausführlich gehalten und gibt in zusammenhängender Form zugleich einen Ueberblick über die Entwicklung und den augenblicklichen Stand der Frage. — Die Bestimmungen der Notverordnung über die Krankenversicherung sind am 28. VII. in Kraft getreten. Bei der überstürzten Beschlußfassung fehlen aber bisher die näheren Bestimmungen des Reichsarbeitsministers. Die Erhebung des Kostenanteils an der ärztlichen Verschreibung soll, wie die „Apothekerzeitung" Nr. 62 mitteilt, deshalb vorläufig ausgesetzt werden. Von welchem Datum ab die Krankenscheingebühr erhoben wird, ist bisher ebenfalls nicht bekannt. Diese organisatorischen Mängel, die nur Einzelheiten des Inkrafttretens betreffen, können aber an der grundsätzlichen Stellungnahme, die in dem obengenannten Aufsatz zum Ausdruck kommt, nichts ändern.

— Der Hessische Innenminister hat dem Landtag einen Gesetzentwurf über Trichinenschau zugeleitet. Bisher war, im Gegensatz zu anderen deutschen Ländern, in Hessen die Trichinenschau den örtlichen Behörden überlassen. Nunmehr soll für das ganze Land endlich eine einheitliche Regelung erfolgen.

— Zeitungsnachrichten zufolge hat wegen des Wiederauftretens von Typhus in Gallspach der Gemeinderat von Grieskirchen die Landesregierung aufgefordert, sofort das Zeileis-Institut in Gallspach zu sperren, da durch die Fremdenbewegung die Gefahr einer Ausbreitung der Epidemie gesteigert werde. Wie der „Tag" vom 30. VII. meldet, bleibt der Zeileis-Betrieb in Gallspach bis 1. IX. geschlossen. — Weiter soll das tschechoslowakische Ministerium für Gesundheitswesen auf Grund einer Resolution, die in einer Protestversammlung der tschechischen Aerzte gefaßt wurde, an die Landesbehörden in Brünn, Preßburg und Ungvar ein Zirkular gerichtet haben, wonach den Aerzten verboten wird, die Zeileis-Methode anzuwenden und durch Inserate auf sie aufmerksam zu machen. — Auch das Belgrader Zeileis-Institut ist nunmehr verboten worden, das unter der Leitung von Dr. Illic Radkovani stand und gewaltigen Zustrom hatte. Täglich wurden 200—300 Patienten gegen ein Honorar von 24 Dinar behandelt. Die serbischen Aerzte protestierten gegen das Institut; gleichzeitig verlangten sie von der Wiener Medizinischen Fakultät, daß sie dem Dr. Radkovani das von ihr verliehene Diplom entziehe. Das Institut wurde polizeilich gesperrt, die Zeileis-Apparate sind beschlagnahmt.

— Die Berliner Stadtverordnetenversammlung faßte bei den Haushaltberatungen, Kapitel „Gesundheitswesen", u. a. folgende Beschlüsse: Herausgabe von Richtlinien für eine fortlaufende Ueberwachung der Lehrer und von sonstigem Aufsichtspersonal in Horten, Kindergärten, Krippen usw. zwecks Vermeidung der Gefährdung von Schulkindern. — Für das gesamte Krankenhauspersonal werden zwei verschiedene Verpflegungsformen eingeführt, zwischen denen dem Personal die Wahl freisteht; die Teilnahme an der Anstaltsverpflegung ist freiwillig. — Neue Spezialabteilungen für Urologie, Orthopädie, Pädiatrie und Neurologie sollen im Rudolf-Virchow-Krankenhaus, und zwar durch Verkleinerung der vorhandenen Inneren und Chirurgischen Stationen, ohne große Kosten geschaffen werden. — Der Aufnahmedienst in den Krankenhäusern soll nicht von jüngeren, sondern nur von eingearbeiteten, planmäßigen Assistenten ausgeführt werden, welche die Landessprache beherrschen und sich im Besitz der deutschen Approbation befinden. (Wo stehen wir, daß ein solcher Beschluß gefaßt und veröffentlicht werden muß?)

— Prof. Freiherr v. Kuester (Chirurgie) wurde vom Präsidenten des Reichsversicherungsamtes die Bödiker-Denkmünze für seine langjährige Tätigkeit auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung verliehen.

— Bochum. Dr. Lucanus, Oberarzt der Inneren Abteilung der Augusta-Krankenanstalt, hat die Leitung der Inneren Abteilung des evangelischen Krankenhauses in Wanne-Eickel übernommen.

— Hamburg. Prof. Hasebroek, Schüler von Hoppe-Seyler und Thierfelder, der seit 42 Jahren in Hamburg wirkt und auf den verschiedensten Gebieten, so der Erforschung der Funktion der Blutkapillaren, sich verdient gemacht hat, feierte am 28. VII. seinen 70. Geburtstag.

— Marienbad. Am 17. VIII. findet die Enthüllung eines Denkmals für den Kreislaufforscher Prof. v. Basch anläßlich seines 25jährigen Todestages statt.

— Wien. Dr. Alfred Adler, der Begründer der Individualpsychologie, wurde zum Ehrenbürger der Stadt Wien ernannt.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Dr. Werner Schultz hat sich für Innere Medizin habilitiert. Bei der Stiftungsfeier der Universität wurde der Staatspreis der Medizinischen Fakultät gemeinschaftlich an Elfriede Faul und Margarete v. Schelting für ihre Arbeiten über die Bedeutung des Strahlungsklimas der Großstädte für die Volksgesundheit verteilt. — Breslau. Prof. Klestadt ist zum Direktor der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik im Städtischen Krankenhaus Magdeburg-Sudenburg gewählt; er trat sein Amt am 1. VIII. an. Dr. Fritz Reischauer hat sich für Chirurgie, Dr. med. vet. Martin Lerche für Parasitologie habilitiert. — Frankfurt. Die Liste für den Lehrstuhl der Dermatologie lautete: 1. Bloch (Zürich), 2. Gans (Heidelberg) und Rost (Freiburg). Prof. Gans hat den Ruf erhalten und angenommen (vgl. Nr. 31 S. 1320). Prof. Bloch geht, wie ebenfalls bereits mitgeteilt, nach Berlin. Dr. med. et phil. Hans Bohn hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Freiburg. Die Vorschlagsliste für den Lehrstuhl für Innere Medizin lautete: 1. Thannhauser (Düsseldorf), 2. Nonnenbruch (Prag), 3. Aßmann (Leipzig), Siebeck (Bonn), Ziegler (Freiburg). Prof. Thannhauser hat den Ruf erhalten. (Vgl. Nr. 27 S. 1144.) — Hamburg. Dr. Paul Kimmelstiel hat sich für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie, Dr. Hans Demme für Neurologie habilitiert. Priv.-Doz. Hans Seel, Leiter des Forschungsinstitutes für Klinische Pharmakologie, hat sich für Pharmakologie, Toxikologie und Balneologie von Halle umhabilitiert. Prof. Alfons Jakob, Prosektor an der Staatskrankenanstalt Friedrichsberg-Hamburg, wurde von der Academia Nacionale de Medicina von Rio de Janeiro zum Korespondierenden Mitgliede ernannt. — Kiel. Dr. Jochims hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Köln. Geh. Med.-Rat Siegert, Ordinarius für Kinderheilkunde, ist auf seinen Antrag zum 1. IV. 1931 von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. — Leipzig. Priv.-Doz. Hermann Naumann, Oberarzt an der Chirurgischen Univ.-Poliklinik, wurde als Chefarzt an das Stadt- und Kreiskrankenhaus nach Stargard berufen. — München. Dr. Max Ernst hat sich für Chirurgie habilitiert. — Amsterdam. Dr. Hans Feriz hat sich für Chirurgische Pathologie habilitiert. — Zürich. Prof. Walter Vogt (München) hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Anatomie als Nachfolger von Prof. Walter Felix erhalten und angenommen. — Santiago de Chile. Prof. R. Kraus ist unter Belassung in seinen Funktionen als Leiter des Instituto Bacteriologico de Chile und Generaldirektor der Nationalen Hygieneschule zum Generaldirektor des gesamten Sanitätswesens in Chile ernannt worden.

— Gestorben. Der emeritierte ao. Prof. für Chirurgie an der Deutschen Universität in Prag, langjähriger Primärarzt des Spitals der Barmherzigen Brüder, Karl Bayer, 76 Jahre alt, in Chotebor. — Geh. Rat Axenfeld, der weit bekannte Freiburger Ophthalmologe, 62 Jahre alt, am 29. VII. (Nachruf folgt.) — Prof. Allvar Gullstrand, der sehr geschätzte schwedische Ophthalmologe, 67 Jahre alt, in Stockholm. Gullstrand, der seit 1905 die Augenklinik in Upsala leitete, erhielt im Jahre 1911 den medizinischen Nobelpreis für seine Verdienste auf dem Gebiete der physiologischen Optik, besonders für seine Theorie der Akkommodation. Er legte im gleichen Jahre auf dem Kongreß der Augenärzte in Heidelberg die von ihm erfundene Nernst-Spaltlampe vor. Seine weiteren Verdienste betreffen die Brillenbestimmung durch das von ihm eingeführte Ophthalmometer. Er war Ehrendoktor der Berliner Philosophischen Fakultät und hat vor einigen Jahren in der Berliner Akademie der Wissenschaften einen weit beachteten Vortrag über seine optischen Theorien gehalten. Mit dem verstorbenen Freiburger Physiologen v. Kries und mit Nagel gab er die klassische „Physiologische Optik" von Helmholtz neu heraus. — Dr. Werner Koopmann, Abteilungsarzt an der Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde, am 25. VII. in Hamburg.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 27. — Medizinische Klinik Nr. 25-26. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 29. — Medizinische Welt Nr. 17. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 28. — Fortschritte der Therapie Nr. 9, 12. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 111 H. 3/4. — Wiener Archiv für Innere Medizin Bd. 20 H. 1. — Psychiatrisch-neurologische Wochenschrift Nr. 17. — Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 90 H. 1. — Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete Bd. 2 H. 4/5. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 27-28. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 149 H. 1. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 28. — Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 121, 124, 125. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 10. — Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin Bd. 14 H. 4 und 6. — Chemische Zeitung Nr. 56. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

** **Theophrast von Hohenheim,** gen. Paracelsus, **Sämtliche Werke.** Erste Abteilung. Medizinische, naturwissenschaftliche und philosophische Schriften. Herausgegeben von Karl Sudhoff. Bd. 2. Frühe Schriften zur Heilmittellehre (Arzneistoffe und Heilquellen), zur Begründung der tartarischen Lehre in der Pathologie, samt dem 6., 7. und 9. Buche in der Arznei über tartarische, psychische Krankheiten und Kontrakturen, geschrieben 1525 und 1526 im südwestlichen Deutschland. München und Berlin, R. Oldenbourg, 1930. 8°. 539 S. mit 1 Tafel. Geh. M. 28.—, in Halbleinen geb. M. 31.—. Ref.: Prof. v. Brunn (Rostock).

Dieser zweite Band führt ein in die erste besonders fruchtbare schriftstellerische Epoche von 4 Lebensjahren. Der Inhalt geht aus dem Titel hervor. Wir finden hier auch die Anfänge der Lehre von den tartarischen Krankheiten. Die letzten Abschnitte sind Bruchstücke eines erheblich umfangreicheren Werkes über praktische Medizin, das im übrigen ganz verlorengegangen ist. Zahlreiche Verweisungen auf Schriftwerk von ihm, das wir nicht mehr besitzen, beweisen, wieviel davon überhaupt nicht überliefert ist. Sudhoffs vorzügliche Einführung und kritischer Anhang machen den Band gebrauchsfertig. — Auf 16 ganzseitigen Abbildungen sind Titelblätter und Druckproben der alten Ausgaben wiedergegeben.

** **Bethe** (Frankfurt a. M.), **v. Bergmann** (Berlin), **Embden** und **Ellinger** (†) (Frankfurt a. M.), **Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie mit Berücksichtigung der experimentellen Pharmakologie.** Bd. XV. 1. Hälfte: Correlationen I/1: Bewegung und Gleichgewicht, Physiologie der körperlichen Arbeit. Berlin, Springer, 1930. 832 S. mit 293 Abb. Geh. M. 86.—, geb. M. 94.—. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Dieser Band ist der Erhaltung des Gleichgewichts und den verschiedenen Arten von Ortsbewegung in der gesamten Tierreihe und beim Menschen gewidmet. Unter den Bearbeitern finden sich einige sehr gute Namen, wie vor allem Starling und Magnus, die leider nicht mehr unter den Lebenden weilen. Die Methodik der Aufnahmen ist mit großer Ausführlichkeit behandelt, was in diesem Falle ja von besonderer Bedeutung ist. Im Anschluß daran wird ein Kapitel Arbeitsphysiologie gebracht, sodaß man sagen kann, daß tatsächlich in dem Bande alles vertreten ist, wie auch in den früheren mit großer Ausführlichkeit und guter Uebersichtlichkeit.

** **Leopold Alkan** (Berlin), **Anatomische Organkrankheiten aus seelischer Ursache.** Hippokrates-Bücher für Aerzte, Bd. 4. Stuttgart und Leipzig, Hippokrates-Verlag, 1930. 142 S. Geh. M. 9.—, Ganzleinen M. 11,50. Ref.: Mohr (Koblenz).

Der Verfasser versucht in diesem wirklich zeitgemäßen, d. h. der starken psychologischen Strömung innerhalb der Medizin entgegenkommenden Buche den Nachweis zu erbringen, daß es eine große Anzahl von Störungen gibt, die ursprünglich funktionell oder psychisch verursacht sind, aber allmählich auf dem Wege einer psychophysischen Wechselwirkung zu organischen Krankheiten werden. In einem allgemeinen Teile bespricht er das Wesen der Psychoneurosen, die normale Wirkung der Psyche auf den Körper, die Wahl des Erfolgsorgans und die anatomischen Veränderungen am Erfolgsorgan auf der Basis neurotischer Vorgänge und behandelt dann die Psychotherapie, die Therapie am vegetativen System und die am Erfolgsorgan. Im speziellen Teile werden die einzelnen Erkrankungen der verschiedenen Organe und Organsysteme erörtert und gezeigt, daß selbst schwere Störungen, wie das Ulkus, ursprünglich psychisch verursacht sein können. Auch sonst werden am Kreislaufsystem, am Magendarmkanal, an den Leber- und Gallenwegen, an dem Gebiet der endokrinen Drüsentätigkeit, am Haut- und Geschlechtsorgan und am Stoffwechsel die enorm starken Einflüsse seelischer Faktoren in überzeugender Weise aufgezeigt. In Einzelheiten kann selbstverständlich gefragt werden, ob die Vorgänge nicht noch sehr viel komplizierter verlaufen, als sie hier dargestellt werden, aber im ganzen wird jeder, der das Gebiet kennt, dem Verfasser recht geben müssen. Als Referent im Jahre 1925 sein Buch „Psychophysische Behandlungsmethoden" erscheinen ließ, in dem alle hier besprochenen Dinge mit Krankengeschichten belegt wurden, wurden noch von mehr als einer Seite die stärksten Zweifel an der Möglichkeit einer so weitgehenden psychophysischen Wechselwirkung geäußert. Seitdem haben 5 Jahre weiterer Forscherarbeit genügt, um — wie auch Alkans Buch beweist — den Gedanken dieser Wirkung bereits Allgemeingut werden zu lassen. Möge diese empfehlenswerte Arbeit noch weiter in dieser Richtung aufklärend wirken und gerade auch für die Praxis Gutes stiften.

** **P. Reckzeh** (Berlin), **Wirtschaftliche Krankenbehandlung.** Ratschläge für Studierende und Aerzte unter besonderer Berücksichtigung der kassenärztlichen Tätigkeit. Leipzig, Fischer's med. Buchhandlung H. Kornfeld, 1930. 158 S. Geb. M. 8.—. Ref.: Geh.-Rat Rosin (Berlin).

Den Kern des kleinen Buches machen Sparsamkeitsvorschriften aus auf dem Gebiete der allgemeinen und speziellen Therapie, die der bekannte Autor durch jahrelange Erfahrungen als Chefarzt der Allgemeinen Ortskrankenkasse der Stadt Berlin und als Dozent an der Universität für Versicherungsmedizin und Gutachtertätigkeit sich erworben hat. Aber nicht nur diese Therapie selbst, sondern die Voraussetzungen für das Auffinden einer geeigneten und doch möglichst eingeschränkten und billigen Behandlungsweise, nämlich die möglichst scharfe Diagnosenstellung, ist in jedem der Kapitel dargestellt. Mit größter Knappheit — ein Muster an Sparsamkeit auch der Worte — ist dieses alles auf kaum 100 Seiten zusammengestellt, so recht geeignet, um dem vielbeschäftigten Praktiker, und besonders dem Kassenarzt, Hilfe und Richtschnur zu sein. Voran geht ein Verzeichnis der bei den Kassen zugelassenen Medikamente als Indikationsverzeichnis nach Arzneimittelgruppen und in der Einleitung die Leitsätze für eine sparsame Behandlungsweise des Reichsgesundheitsrates, des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen und für Krankenhausbehandlung und Heilverfahren. Als Anhang am Schluß sind unter anderen die Formulae Magistrales Berolinenses nach der Neufassung von 1930, künstliche Nährpräparate und ein Verzeichnis der deutschen Badeorte hervorzuheben. Ein jeder Arzt, dem wirtschaftliche Krankenbehandlung am Herzen liegt, wird sich mit großem Erfolge in dem preiswerten Büchlein Rat und Hilfe holen.

** **Schulte, Joh. Müller** und **C. Kupsch** (Berlin), **Der Einfluß des Kaffees auf Körper und Geist.** Experimentaluntersuchungen und Beobachtungen über die psychologische Wirkung von koffeinhaltigem und koffeinfreiem Kaffee. Dresden, Verlag des Deutschen Hygiene-Museums, Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt, 1929. 102 S. mit 51 Abb. In Halbleinen geb. mit Schutzkarton M. 5.—. Ref.: Prof. Spiro (Basel).

Mit Hilfe psychophysiologischer und psychologischer Experimentaluntersuchungen wird, an einem durchaus unzulänglichen Versuchsmaterial, geschlossen, daß Kaffee Hag deutlich günstiger auf manuelle Geschicklichkeitsleistungen wirke als koffeinhaltiger Kaffee. An dieses nur summarisch wiedergegebene Versuchsmaterial schließen sich recht ungenau mitgeteilte Beobachtungsergebnisse über Arbeitsleistung, Dispositionskurven und Schlaftiefe und eine Beurteilungsstatistik von Sportgutachten über koffeinfreien Kaffee an. Das ganze, glänzend ausgestattete Werk fordert so stark zur Kritik heraus nicht nur im Versuchsteil, sondern auch in der durchaus einseitigen Art der Literaturzusammenstellung, daß sich ein ausführliches Eingehen darauf an dieser Stelle nicht, d. h. nur nach der negativen Seite lohnt. Jeder Arzt weiß, daß ein erheblicher Gehalt an Koffein nicht nur dem Kaffee, sondern auch andern, viel weniger erregend wirkenden Genußmitteln, z. B. dem Tee, zukommt, und wenn gerade der Kaffee zu einem in seiner Art so besonders geschätzten und auf der ganzen Welt verbreiteten Genußmittel geworden ist, so sind daran eben besonders die Röstprodukte sowohl für sich allein, vielleicht aber auch im Zusammenwirken mit dem Koffein beteiligt. Es ist

tief bedauerlich, daß durch die öffentliche Reklame für den Kaffee Hag und durch Bücher, wie das vorliegende, diese einfachen Tatbestände fortdauernd verdunkelt werden.

•• **Arnold Zimmer** (Berlin), **Die Behandlung der rheumatischen Krankheiten.** Leipzig, Fischers medizinische Buchhandlung H. Kornfeld, 1930. 268 S. mit 47 Abb. Geh. M. 19,50, geb. M. 21,50. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Berlin).

Das Buch ist Bier gewidmet, zugleich von ihm mit einem Geleitwort versehen und von Mitarbeitern seiner Klinik geschrieben, 15 Kapitel von 10 Autoren. Die Begrenzung der rheumatischen Krankheiten ist weit gefaßt. Größtenteils handelt es sich um Gelenkkrankheiten, Myalgien, Neuralgien, aber auch der Technik der Entfettungskuren ist ein Kapitel gewidmet, ein anderes den zu Gelenkkrankheiten in Beziehung stehenden Hautkrankheiten, ein drittes den venerischen Gelenkerkrankungen, ein viertes den Krampfadern in ihren Beziehungen zur Arthritis deformans, endlich ein Kapitel der Behandlung der Gicht. Es sind somit alle Nachbargebiete des Rheumatismus berücksichtigt. Bezüglich der Frage der endokrinen Gelenkerkrankungen ist die interferometrische Methode der Abderhaldenschen Reaktion ausführlich von Zimmer erörtert. Die Behandlungsarten sind gegliedert in: medikamentöse, Reiztherapie, chirurgische, orthopädische, physikalische, balneotherapeutische, Massage und Gymnastik, endokrine Behandlung. Ohne diese Disposition glossieren zu wollen, möchte ich nur darauf hinweisen, daß es doch einfach unmöglich ist, die Eiweißinjektionen und die physikalische Therapie als Reiztherapie der medikamentösen Therapie gegenüberzustellen, zumal in dem der letzteren gewidmeten Kapitel der Salizylsäure eine spezifische Reizwirkung zugeschrieben wird; auf derselben Seite freilich wird als wesentlichste Eigenschaft der Salizylsäure die Schmerzstillung bezeichnet. Ich möchte nicht ins einzelne gehen und beschränke mich auf die Bemerkung, daß Widersprüche vorkommen, wie das bei einer so vielköpfigen Bearbeiterschaft nicht anders möglich ist, und daß sich speziell im Kapitel über medikamentöse Therapie mehrere Unrichtigkeiten finden. Letzteres läßt in seiner Polypragmasie überhaupt nicht viel vom Geiste Biers merken. Der unverkennbare Wert des Buches liegt darin, die Erfahrungen der klinischen Stelle zu hören, die sich um die moderne Therapie der rheumatischen Krankheiten ganz besonders bemüht hat und über ein so großes Krankenmaterial verfügt. Gerade bei der Vielspaltung der rheumatischen Krankheiten wäre eine einheitlichere Bearbeitung wünschenswerter gewesen.

•• **A. C. Guillaume, L'endocrinologie et les états endocrino-sympathiques.** III: La clinique des endocrines, les états viscéraux. Paris, Doin et Cie., 1930. 600 S. Fr. 45.—. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Der 3. Band schildert die allgemeinen Beziehungen, die die endokrinen Drüsen zu Konstitution, Geschlechtsfunktion, Störungen der verschiedensten Organe, abwegigem Stoffwechsel und vor allem auch dem autonomen Nervensystem haben. Dabei werden, dem Plan des Gesamtwerkes entsprechend, die Krankheitserscheinungen und nicht die Veränderungen der endokrinen Drüsen selbst in den Vordergrund gestellt. Der Leser muß sich durch viel Hypothetisches durcharbeiten, an das allerdings meist der Autor selbst die kritische Sonde legt. Immerhin bietet die Lektüre viel Anregendes und manches Originelle. Bd. 2 vgl. D. m. W. 1930 Nr. 4.

•• **L. Casper** und **E. Picard** (Berlin), **Lehrbuch der urologischen Diagnostik.** Leipzig, Thieme, 1930. 473 S. mit 372 zum Teil farbigen Abb. Geh. M. 46.—; geb. M. 48.—. Ref.: Prof. Kneise (Halle a. S.).

Ein neues, ausgezeichnetes Lehrbuch der urologischen Diagnostik, das sich nicht nur an den Urologen von Fach, sondern ebenso an den internen Mediziner, Chirurgen und Gynäkologen und alle die, die es werden wollen, wendet, ein Lehrbuch, das deshalb für sie alle unentbehrlich sein wird. Das ist, kurz zusammengefaßt, die Bedeutung des neuen Werkes, das der Altmeister Casper und E. Picard herausgebracht haben. Ausgehend von der Entwicklungsgeschichte des Uro-Genitalsystems bringt das Buch dann eingehend Anatomie, Topographie und Physiologie des Harn- und Genitaltraktus, zeigt die Bedeutung der Anamnese und eines eingehenden Krankenexamens, bespricht ausführlich die physiologische, chemische und mikroskopische Untersuchung der Se- und Exkrete, und geht dann auf Urethroskopie und Zystoskopie und ihre Kinder, besonders auf Ureterenkatheterismus und funktionelle Nierendiagnostik ein. Daß diese beiden letzten in ihrer hervorragenden Bedeutung von dem Vater der bahnbrechenden Methoden besonders liebevoll behandelt werden würden, war zu erwarten; daß ihre Darstellung objektiv und kritisch geblieben ist, ist deshalb ein um so anerkennenswerteres Verdienst des Buches. Und zum Schluß die Röntgenuntersuchung des Harnsystemes: Ebenfalls ein ausgezeichneter Abschnitt, der besonders durch die klare Herausarbeitung von Indikation und Kontraindikation, z. B. bei der Pyelo-Ureterographie, und bei der Pneumoradiographie, und durch den Hinweis auf leider nur zu oft vorkommende Fehldeutungen beim Plattenlesen, z. B. bei den Ureterstenosen, überaus angenehm auffällt. Im ganzen Buche nichts von übertriebenem Autorenenthusiasmus und Optimismus. Dazu eine ausgezeichnete Ausstattung, eine Fülle guter, vielfach sogar ausgezeichneter Abbildungen, eine große Zahl in hervorragendem Dreifarbendruck! Kurz ein Lehrbuch von ganz besonderer Bedeutung, das seinen Weg ganz von selbst — aber sehr wohl verdient — machen wird.

•• **J. K. Mayr** (München), **Kurzgefaßtes Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** München, R. Müller & Steinicke, 1929. 190 S. mit 75 zum großen Teil farbigen Abb. Geh. M. 7.60, geb. M. 8.80. Ref.: Prof. G. A. Rost (Freiburg i. Br.).

„Wer mit einem kurzgefaßten Grundriß in seinem ärztlichen Leben auskommen will, wird ein schlechter Arzt sein", so schreibt der Verfasser selbst. Gleichwohl glaubt er, daß Bedarf für ein so „kurzgefaßtes" Lehrbuch vorhanden sei, da es einen Ueberblick über die Materie sowohl wie eine Orientierung über bereits vorhandene Kenntnisse ermögliche. Aus diesem letzteren Satz geht, wie mir scheint, ziemlich klar hervor, um was es sich bei dem vorliegenden Buch eigentlich handelt. Nehmen wir hinzu, daß das ganze Gebiet der Dermatologie und das der Venerologie auf genau 177 Seiten abgehandelt wird, so scheint mir die Bezeichnung Repetitorium fürs Examen viel angebrachter. Das ist das Buch in der Tat, und zwar offenbar speziell auf die Münchener Verhältnisse zugeschnitten. Betrachten wir es unter diesem Gesichtswinkel, so kann gesagt werden, daß es dafür seinen Zweck erfüllen mag. Infolgedessen ist es verständlich, daß eigene Meinungen des Verfassers nirgends besonders hervortreten und daß die Darstellung sich durchweg an das Althergebrachte hält. Recht zweckmäßig ist der kurze Abschnitt über Allgemeine Therapie, welcher die wichtigsten Arzneimittel für die Hautbehandlung in übersichtlicher Form bringt. Störend wirken einige Druckfehler (S. 15 christallisatum statt cristallisatum und Methol statt Menthol, S. 18 Präzipitatum statt präcipitatum, S. 21 Oryca statt Oryza).

•• **Wallace** (London), **The physiology of oral hygiene and recent research.** London, Bailliere, Tindall & Cox, 1929. 228 S. mit 7 Figg. im Text. 10/6 net. Ref.: Prof. Friedberger (Berlin).

Ein auch für den Arzt wichtiges, lesenswertes und lehrreiches Buch. Es handelt sich um eine Sammlung von Aufsätzen, die in führenden englischen Fachorganen erschienen sind. Das erste Kapitel behandelt die Mundhygiene in ihrer Beziehung zur Physiologie. Dann wird der Zusammenhang der Hypoplasie der Zähne und der Zahnkrankheiten mit den Vitaminen besprochen, die Fortschritte der Prophylaxe in der Zahnheilkunde, speziell in England und Amerika, die Verhütung der Zahnkrankheiten durch entsprechende Diät, der Zusammenhang der Zahnkrankheiten mit den allgemeinen Krankheiten, Wesen und Verhütung der Zahnkaries usw. In erster Linie sind die neueren englischen und amerikanischen Forschungen berücksichtigt. Bei dem großen Interesse, das jetzt die Zahnkrankheiten im Zusammenhang mit den allgemeinen Krankheiten finden, kann die Lektüre dieses Buches, das bereits in zweiter Auflage vorliegt, warm empfohlen werden.

•• **P. Ritter** und **A. Korn, Deutsches Zahnärzterecht für Zahnärzte, Aerzte und Juristen.** 2. Aufl. Berlin, Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., 1930. VIII, 288 S. M. 12.—. Ref.: Prof. Lutz Richter (Leipzig).

Die Mitwirkung eines juristischen Praktikers und die erhebliche Erweiterung der 2. Auflage hat nicht vermocht, aus dem Buche mehr zu machen als das, was schon die 1912 erschienene 1. Auflage war: eine vielseitige, aber unplanmäßige und ungleich bearbeitete Materialsammlung, der allerdings die Erfahrungen zustatten gekommen sind, die der Hauptverfasser als zahnärztlicher Sachverständiger vor Gericht sammeln konnte. Den Ansprüchen, die der Titel erweckt und das Vorwort nährt, wird das Buch mangels rechtstheoretischer Fragestellung nicht gerecht. Trotzdem wird es manchem Zahnarzt und vielleicht auch manchem Richter und Anwalt in seiner Praxis nützliche Fingerzeige bieten können.

Psychologie.

K. Birnbaum (Berlin), **Charakterologie und Ausdruckskunde.** Fortschr. Neur. 2 H. 4. Im wesentlichen werden die Arbeiten besprochen, die in dieser Wochenschrift im Jahre 1929 erschienen sind.

Physiologie.

K. Wachholder (Breslau), **Allgemeine Physiologie der Muskeln.** Fortschr. Neur. 2 H. 4.

Mülwert (Darmstadt), **Kurze akustische Wellen.** Arch. Ohrenheilk. 1924, 124. Mülwert teilt Untersuchungen über die Perzeption, Absorption und Erzeugung akustischer Wellen mit und kommt zu der Auffassung, daß akustische Wellen mit einer Frequenz von über 35 000 Hertz das Trommelfell nicht mehr erregen. Er glaubt auf Grund seiner Untersuchungen, die schon früher angegebene Behandlung der Schwerhörigkeit auf noch kürzere Wellen ausdehnen zu können.

Mülwert (Darmstadt), **Neue Methode zur Erzeugung sehr kurzer akustischer Wellen.** Arch. Ohrenheilk. 125. In Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen über die „Ultraschallwellen" kommt Mülwert auf Grund von neuen Versuchen an akustischen Wellen bis etwa 450 000 Hertz zu der Auffassung, daß die Schwingungen bei zunehmender Frequenz schwächer werden, zum Teil wegen der wachsenden Absorption in der Luft und zum größeren Teil wegen des abnehmenden Wirkungsgrades. Maximal gemessene Energie hat keinen Einfluß mehr auf die menschliche Schnecke. Zur Erzeugung akustischer Wellen von 10 000 bis 450 000 Hertz gibt Verfasser eine neue elektrische Methode an.

Strahlenkunde.

W. Comberg (Berlin), **Festlegung der photographischen Situation.** M. m. W. Nr. 29. Mit Hilfe des für medizinische und andere wissenschaftliche Photographie geeigneten Verfahrens kann die Einstellung der Geräte bei der photographischen Aufnahme so gemessen werden, daß man später die Aufnahme des gleichen Gegenstandes unter gleichen äußeren Bedingungen wiederholen kann.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Küster (Frankfurt a. Main), **Tierversuche über die Schutzwirkung der Calmette-(BCG.-)Behandlung.** M. Kl. Nr. 25. Versuche an Affen, Meerschweinchen und Kaninchen, BCG.-Fütterung von Meerschweinchen im Säuglingsalter schützte nicht vor Inhalationstuberkulose (4 Monate hinterher!). Sie gibt nur eine gewisse Widerstandserhöhung, die Tuberkulose schreitet langsamer fort als bei den Kontrolltieren. Eine allgemeine Schutzimpfung mit BCG.-Bazillen ist nicht angebracht.

O. Sattler (Göttingen), **Röntgenologisch-histologische Studien an Gallensteinherden.** Bruns' Beitr. 149 H. 1. Charakteristische Strukturen der gewöhnlichen Cholesterinpigmentkalksteine. Durch das Röntgenbild konnte das Vorkommen von Kalkkarbonatkristallen im Zentrum des Steines festgestellt werden. Jugendformen der Gallensteine. Bedeutung der Steinzertrümmerung für die Herdbildung.

M. Weiß (Wien), **Urobilin und seine diagnostische Verwertung.** Wien. Arch. inn. Med. 20 H. 1. Die wesentlichste Ursache der Urobilinurie liegt nicht im erhöhten Angebot, also in einer verstärkten Blutmauserung, sondern in einer Störung des Stromes des aus dem Darm resorbierten und unter normalen Verhältnissen durch die Pfortader über die Leber in die Galle abfließenden Urobilins. Die Urobilinurie ist nicht das Zeichen einer anatomischen Schädigung, sondern einer Kreislaufschwäche in der Leber infolge ungünstiger Druckverhältnisse im venösen System.

M. Marcus (Berlin), **Akute Pankreaserkrankungen und Gestationsvorgänge.** Bruns' Beitr. 149 H. 1. Im Anschluß an eine eigene Beobachtung und zahlreiche aus der Literatur gesammelte Fälle wird ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Schwangerschaft und akuten Pankreaserkrankungen angenommen. Als Erklärung wird eine Fernwirkung auf das Gefäßnervensystem für wahrscheinlich gehalten, da viele Erscheinungen, wie postoperative Pankreaserkrankung, Pankreasnekrose traumatischer Natur, bei Vergiftungen, bei freien Gallenwegen sich nur so erklären lassen.

A. Radosavljevic und M. Sekulic (Belgrad), **Beziehung der Adrenalinerythrozytose und Lymphozytose zur Milz und ihre diagnostische Verwertbarkeit.** Wien. Arch. inn. Med. 20 H. 1 S. 81. Die Adrenalinlymphozytose ist keine Milzreaktion und kann zur Beurteilung der Funktion oder des anatomischen Baues der Milz nicht verwertet werden. Die Analyse der Adrenalinerythrozytose ergibt, daß die Milz nicht als der wichtigste Erythrozytenspeicher angesprochen werden darf.

K. Dresel und Z. Leitner (Berlin), **Physiologie und funktionelle Pathologie des Wasserhaushaltes.** Z. klin. Med. 111 H. 3/4.

F. Peiser (Breslau), **Beziehungen zwischen Blutzuckerspiegel und Zuckerausscheidung.** Z. klin. Med. 111 H. 3/4. Um die Beziehungen zwischen Blutzucker und Glykosurie zu erfassen, wurde einfache Flüssigkeitszufuhr bei nüchternen Patienten vorgenommen. Es lassen sich 5 Gruppen unterscheiden: I. (Mittelgruppe), in der eine gewisse Proportionalität zwischen Blutzucker und Glykosurie zum Ausdruck kommt (26% des Gesamtmaterials), II. hoher Blutzucker mit niedriger und fehlender Glykosurie, 2 Fälle mit sogenannter „Nierendichtung", ältere Männer mit schweren Infekten, III. relativ niedriger Blutzucker mit hoher Glykosurie, IV. Fälle, bei denen es bei einem Blutzucker von unter 180 mg% zu einem Uebertritt von Zucker in den Harn kommt. Unterteilt wird diese Gruppe noch in Fälle vor normoglykämischen Glykosurien und in solche von unterschwelligen Glykosurien (mit einem etwas erhöhten Blutzuckerspiegel), V. Fälle von Coma diabeticum (Fixierung des Zuckers im Blut und Versagen der Nierenfunktion). — Letztere machen 34% des Gesamtmaterials aus. Meist handelt es sich hierbei um Arteriosklerotiker, Patienten mit Leberleiden, mit Pankreaskarzinom u. a. Eine rein venale Entstehung der Glykosurien der Gruppe IV wird abgelehnt.

E. M. Gelstein und M. I. Frankstein (Moskau), **Ueber Milchsäuregehalt im Blute bei einigen Erkrankungen und besonders bei Kranken mit malignen Neubildungen.** Z. klin. Med. 111 H. 3/4.

Mahnert (Graz), **Prolanwirkung.** Zbl. Gynäk. Nr. 28. An infantilen Ratten und Kaninchen konnten durch Prolangaben die Eierstöcke zwar zur überstürzten Follikelreifung gebracht werden, aber trotzdem konnten die Tiere nicht zur Fortpflanzung gebracht werden, sodaß also eine echte sexuelle Frühreife nicht erzielt wurde.

V. M. Buscaino (Catania), **Traubenabbauschollen im Gehirn eines Dementia-praecox-Kranken mit tödlicher enterogener Toxikose.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 1. In einem Falle von Dementia praecox, bei dem infolge Verschlusses einer Mesenterialarterie weite Dünndarmstrecken nekrotisch waren, fand sich herdförmige Entmarkung und — nach Nitroalkoholbehandlung und Paraffineinbettung — massenhaft Traubenabbauschollen im Hirn, die als Folge der enterogenen Toxikose angesehen werden.

E. Cordes (Breslau), **Entstehung der subchondralen Osteonekrosen.** Bruns' Beitr. 149 H. 1. Die Lunatumnekrose wird verursacht durch eine primäre Fraktur mit einer besonderen Verlaufsform der Frakturlinien und häufig mit Aussprengung eines zentralen Knochenkerns. Die bisherigen Theorien einer Entstehung durch Embolie und Bänderzerreißung werden abgelehnt. Die Nekrose sitzt regelmäßig zentral, und zwar besonders unter der proximalen Gelenkfläche, wo auch stets die hauptsächlichste, mitunter auch einzige Frakturlinie zu finden ist. Es werden dann die weiteren Veränderungen besprochen. Die nekrotischen Partien werden teils resorbiert unter Bildung eines riesenzellenhaltigen Bindegewebes, teils umwachsen. Bei ausgedehnten Nekrosen sinkt das Lunatum allmählich zusammen bei gleichzeitiger Knochenapposition auf der volaren und dorsalen Seite, die sonst häufig frei von Veränderungen bleiben. Gelegentlich finden sich Kombinationen von Lunatumfraktur und -nekrose mit der des Os naviculare.

W. Müller und G. Zweig (Königsberg), **Röntgenologisch-metrische Untersuchung über Form und Stellung des Kreuzbeins, Entstehung der Spondylolisthesis.** Bruns' Beitr. 149 H. 1. Diese entsteht nicht nur auf traumatischem Wege.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

E. Baráth (Wien), **Funktionsprüfung des Herzens durch Blutdruckkurven nach Arbeitsbelastung.** M. m. W. Nr. 29. Bemerkungen zu der Arbeit von Spohr und Lampert, M. m. W. 1930 S. 430 und 491; ref. D. m. W. 1930 S. 675.

H. Kalk (Berlin), **Laparoskopie.** Z. klin. Med. 111 H. 3/4. Es wird ein neues Instrumentarium bekanntgegeben mit wesentlich verbesserter Optik und einem neuartigen Troikar und über 100 Laparoskopien berichtet. Bei atrophischen Zirrhosen — biliären Zirrhosen — und beim primären Leberkarzinom und bei der Polyserositis werden charakteristische Bilder erhalten. Ebenso war bei einem Bronzediabetes die Diagnose mit dem Verfahren sicherzustellen. Auch bei Magenkarzinom und Erkrankungen des Peritoneums liefert die Methode diagnostisch Wertvolles. Ferner werden Befunde beschrieben bei Gallenblasenerkrankung, bei Magenkarzinom und Lebermetastasen, retroperitonealen Tumoren, ferner besonders bei denen, die mit Pankreas, Milz und Leber in Zusammenhang stehen. Jedoch ist die Diagnostik hier schwieriger und weniger ausgiebig als bei Leber- und peritonealer Erkrankung. Interessant ist auch die Verfolgung der Darmbewegung. Die Untersuchung bringt keine größeren Gefahren mit sich als eine Bauchpunktion. Sie ist indiziert, wenn die klinische und röntgenologische Methode keine genügende Klärung herbeiführen.

H. Steinitz (Berlin), **Die Bedeutung der Harnstoffbelastungsprobe für die Nierenfunktionsprüfung.** Z. klin. Med. 111 H. 3/4.

Th. Preininger (Debreczen), **Präzipitationsversuche mit gefärbtem Wa.-Antigen.** W. kl. W. Nr. 28. Bericht über eine neue Flockungsreaktion auf Syphilis mit einfacher Technik, die sich dem Verfasser bei einem kleinen Material gut bewährte.

G. Vranesic (Zagreb), **Liquormechanik und endolumbale Behandlung intrakranieller Prozesse.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 1. Bei Einbringung von Medikamenten in den Liquorraum muß die Schwerkraft berücksichtigt werden, da man durch entsprechende Lagerung so die Medikamente besser an den Ort ihrer Wirksamkeit bringen könne, wie Verfasser an Modellversuchen nachweist. So wäre etwa bei endolumbaler Tabesbehandlung die Rückenlage, bei Behandlung enzephalomeningitischer Prozesse Kopftieflagerung zu empfehlen, wenn es sich um Mittel von spezifisch schwererem Gewicht als Liquor — etwa Salvarsan — handelt.

M. Richard (Basel), **Giftbindungsvermögen des Rückenmarks.** Bruns' Beitr. 149 H. 1. Während die Bindung von Tetanusantitoxin und Strychnin auf chemischem Wege erfolgt und irreversibel ist, ist die Bindung von Anästhetikum, die zum Zustandekommen von Anästhesie nötig ist, sehr locker, keine chemisch irreversible. Sie beruht viel eher auf physikalischer Adsorption, als auf chemischem Umsatz. Bei Lösungen von Tropakokain bis 1 : 100 000 konnte eine Abschwächung der Giftwirkung durch Rückenmarksubstanz nicht festgestellt werden. Das Höhertreiben der Anästhesie bei ihrer lumbalen Anwendung durch Lagerung, stärkere Verdünnung, rasches Einpressen ist unberechenbar, da dadurch die Bindung des Tropakokains, die in hohem Maße von der Konzentration abhängig ist, dem Zufall anheimfällt. Die Injektion des wenig verdünnten Anästhetikums soll am Orte der Wahl möglichst langsam gemacht werden.

Poulsson (Oslo), **Hypophysenhinterlappen und Wasserausscheidung.** Kl. W. Nr. 27. Untersuchung der Nierenwirkung des Pituitrins in Selbstversuchen und an anderen Menschen. Die Pituitrinantidiurese ist auf erhöhte Wasserresorption in den Tubulis der Niere zurückzuführen, und zwar in den Tubulis contortis erster Ordnung. Bei Diabetes insipidus fällt die hormonal bedingte Rückresorption dortselbst fort.

D. Adlersberg und A. Perutz (Wien), **Wasserhaushalt der Haut mittels der Quaddelprobe.** W. kl. W. Nr. 28. Verfasser untersuchten den Einfluß der verschiedensten Pharmaka auf die Resorption der Kochsalzquaddel. Als wichtigstes Ergebnis konnte aus dem kombinierten Pituitrin-Chloretonversuch gefolgert werden, daß für die resorptionsbeschleunigende Wirkung des Pituitrins ein zentraler Angriffspunkt anzunehmen ist.

Reimann (Prag), **Pituitrinwirkung auf das mit Uroselektan dargestellte Nierenbecken.** M. Kl. Nr. 26. Die Wirkung des Hypophysins ist anscheinend an die pressorische Fraktion des Hypophysenextraktes gebunden, sie überwindet den Gegendruck der prall gefüllten Blase. Der klinische Wert und die Brauchbarkeit der Pituitrinwirkung auf das mit Uroselektan dargestellte Nierenbecken stehen noch nicht ganz fest.

M. Rosenberg (Berlin), **Fehlbehandlung mit Insulin.** Fortschr. Ther. Nr. 12. Bei organisch Herzkranken, besonders bei manifester oder latenter Herzinsuffizienz, ist Vorsicht mit der Insulindosierung geboten, weil hypoglykämische Prozesse den Herzmuskel schädigen können und auch die Wasserretention durch Insulin in Betracht gezogen werden muß. Die meisten Fehler in der Insulinbehandlung werden bei der Dosierung gemacht, die fast stets zu klein genommen wird und oft auch nicht richtig verteilt wird. Glykosurie bei gleichzeitiger Hypoglykämie ist das Signal für eine andere Verteilung des Insulins, meist für Dreiteilung der bisher in zwei Portionen verabreichten Tagesdosis.

K. Herxheimer und Franz Herrmann (Frankfurt a. M.), **Salvarsanschäden und ihre Behandlung.** Fortschr. Ther. Nr. 12. Hauptangriffspunkt toxischer Salvarsanwirkungen ist das Blutkreislaufsystem; am häufigsten ist die skarlatiforme Toxidermie infolge von Gefäßschädigungen in der Haut. Bei letzterer wird neben Suprareninpräparaten und Kalzium die lokale Therapie durch heiße Bäder empfohlen, wobei allerdings besonders auf den Kreislauf zu achten ist. Natriumthiosulfat wirkt nur zu Beginn der Toxidermie entgiftend, ist aber in fortgeschritteneren Fällen völlig wirkungslos.

F. Wirz (München), **Bekämpfung des toxischen (Salvarsan-) Kollapses.** M. m. W. Nr. 29. In 8 Fällen von schwersten Kollapszuständen nach Salvarsaninjektionen hatten heiße Bäder lebensrettende Wirkung.

Philipp Schneider (Wien), **Anatomische Befunde bei protrahierter Thalliumvergiftung.** Dtsch. Z. gerichtl. Med. 14 H. 6. Bei der experimentellen Thalliumvergiftung treten degenerative Veränderungen am zentralen und (geringfügiger) am peripherischen Nervensystem auf. Die Ganglienzellerkrankungen sind diffus, eine Prädilektion gewisser Abschnitte des Zentralnervensystems läßt sich nicht feststellen. Die Wirkung auf die Hirngefäße ist gering. Sie stellt eine sekundäre Reaktion auf den parenchymatösen Prozeß des Hirngewebes dar.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

E. M. Wiesen (Odessa), **Akute Enzephalitiden.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 1. Aus 4 Fällen wird gefolgert, daß Schwere und infauste Prognose mancher Enzephalitiden Ausdruck der Allgemeininfektion des ganzen Organismus seien, daß der nervöse Symptomenkomplex nicht immer vollkommen dem Charakter und der Lokalisation des anatomischen Substrates im Gehirn entsprächen, und daß die Enzephalitis mitunter nur die teilweise klinische Manifestation einer infektiösen Allgemeinerkrankung sei.

K. Lederer (Wien), **Pneumokokkensepsis mit Leberinsuffizienz und hepatogener Anurie.** Wien. Arch. inn. Med. 20 H. 1. Kräftiger Mann erkrankte plötzlich mit septischer Angina. Leber druckschmerzhaft, Petechien, Ikterus, Bluterbrechen. Urin enthält Pneumokokken. Zunächst Oligurie, dann Anurie. Somnolenz. Zuerst hoch fieberhaft, dann subnormal. Am 9. Tage Tod. Autopsie: Keine Nierenveränderungen, freie Gallenwege, Degeneration der Leberzellen. Man muß annehmen, daß infolge der Lebererkrankung ohne wesentliche Nierenläsion aus extrarenalen Gründen die schwere Wasserretention entstanden ist.

Krüger (Hamburg), **Orale Sepsis. Mitteilung von drei Todesfällen nach Extraktion eines oberen Molaren.** Arch. Ohrenheilk. 1929, 121. Der Prozeß ging über die Flügelgaumengrube durch das Foramen ovale, Sinus cavernosus und führte durch Meningitis zum Tod. In einem Fall wurde eine Nekrose der gesamten Schleimhaut des linken Oberkiefers mit Empyem der Kieferhöhle beobachtet. Prophylaktisch wird bei ähnlichen Fällen die Eröffnung der Flügelgaumengrube von der Oberkieferhöhle aus empfohlen und zur Unterbrechung des Plexus pterygoideus durch Kaustik geraten.

Gertrud Enke (Halle), **Blutdruckmessungen bei akuten Infektionskrankheiten.** Z. klin. Med. 111 H. 3/4. Bei den Infektionskrankheiten findet sich eine vorübergehende Blutdruckherabsetzung während des lytischen Fieberabfalls, die sich bis in die Rekonvaleszenz hinzieht. Sie verlangt als latente Kreislaufstörung therapeutische Beachtung, wenn auch die Senkung direkt keine besondere Indikation darstellt.

K. Brandenburg (Berlin), **Rheumatische Endokarditis.** M. Kl. Nr. 25. Die Entwicklung von spezifischen Bindegewebswucherungen, den rheumatischen Knötchen im Myokard und Endokard macht die Reizleitungsstörungen und die endogene Entstehung der Klappenfehler verständlich. Die rheumatische Schä-

digung des Endokards erleichtert die Siedlung von Keimen im Falle eines Einbruchs von Sepsiserregern ins Blut. Gefährdung durch sekundäre Infekte: Geburt und Wochenbett. Im akuten oder subakuten Stadium findet man histiozytäre Wucherungsherdchen in einem Teil der ausgeschälten Mandeln.

Kisch (Wien und Marienbad), **Frühdiagnose der Kreislaufinsuffizienz.** Kl. W. Nr. 27 (vgl. Kl. W. Nr. 22; D. m. W. Nr. 26). Die Prüfung geschieht an Gesunden und Kreislaufkranken verschiedenster Stadien, vor, unmittelbar nach und 6 Minuten nach Leistung einer bestimmten körperlichen Arbeit mit Hilfe des „Amplitudenfrequenzproduktes". Die erhaltenen Werte lassen auch leichteste Kreislaufschwäche erkennen.

Saile (Stuttgart-Cannstatt), **Einfluß der vegetarischen Ernährung auf den Blutdruck.** M. Kl. Nr. 25. Leuten, die aus Hypertonikerfamilien stammen, muß eine vegetarische Lebensweise empfohlen werden. Untersuchungen an Mönchen, denen der Fleischgenuß verboten und denen er erlaubt ist.

S. Wassermann (Wien-Franzensbad), **Kardiale Seufzeratmung.** Z. klin. Med. 111 H. 3/4. Bei dem neurogenen, angiösen Seufzen (als reflektorisch ausgelösten Atemphänomen bei der als komplexen Reflexvorgang aufgefaßten Angina pectoris) handelt es sich um coronaraortale Reize, die via Sympathici-Stellata-Communicantes (etwa C_7—D_4) zu den medullären Atemkernen gelangen und durch den Vagus- bzw. Carotisdruckversuch unwirksam gemacht werden können.

Basch und Meutner (Wien), **Einfluß der Temperatur getrunkener Flüssigkeiten auf Verweildauer im Magen und Ausscheidung durch die Niere.** Kl. W. Nr. 27. Die Verweildauer von Wasser im Magen ist um so kürzer, je näher seine Temperatur der Körperwärme ist. Diese Tatsachen müssen bei Nierenfunktionsprüfungen berücksichtigt werden.

Dünner und Kronenberger (Berlin), **Einfluß des Phlorrhizins auf die Magensekretion.** Kl. W. Nr. 27. Durch intramuskuläre Einspritzung von Phlorrhizin kann eine Vermehrung der freien Salzsäure und der Gesamtsäure des Magens bewirkt werden.

Leites und Gollbitz-Katschan (Charkow), **Alimentäre Cholesterinämie bei Lebererkrankungen.** Kl. W. Nr. 27. Belastung mit Olivenöl und Cholesterin ruft bei Leberschädigungen und auch bei akuten und subakuten Cholezystitiden, solange Vergrößerung und Schmerzhaftigkeit der Leber besteht, ein Absinken des Blutcholesteringehalts herbei.

Th. Hausmann (Minsk), **Pathologie und Klinik der im 2. Ranke-Stadium häufigen tuberkulösen Hepatitis.** Z. klin. Med. 111 H. 3/4. Die Leber ist sehr häufig Sitz tuberkulöser Veränderungen, nicht nur bei fortgeschrittener Tuberkulose, sondern auch und gerade bei latenten Tuberkulosefällen im 2. Ranke-Stadium. Daß Leberzirrhosen tuberkulöser Natur sein können, ist experimentell bestätigt. Klinik der tuberkulösen Hepatitis bzw. Leberzirrhose: Schmerz beim Schlag mit der Hand auf den rechten Rippenbogen, Perkussionsschmerz in der Lebergegend, Palpation einer Leberinduration, genaueste Untersuchung des Brustraums zwecks Feststellung einer latenten oder manifesten Tuberkulose, Anstellung der Tuberkulinreaktion mit Auslösung einer lokalen Leberreaktion. Behandlung ist allgemein und spezifisch mit guten Erfolgen. Differentialdiagnose gegenüber Ulcus ventriculi, Ulcus duodeni, Cholezystitis usw. Urobilinurie und Bilirubinämie sind manchmal vorhanden, bei Fehlen treten sie während der Tuberkulinreaktion in Erscheinung, die Alkalireserve ist oft erniedrigt. Etwa 10% der Fälle leiden an einem Ikterus.

N. Jagić und R. Klima (Wien), **Therapie der perniziösen Anämie mit Ventraemon.** W. kl. W. Nr. 28. Ventraemon, ein Präparat aus Schweinemägen, hat sich den Verfassern in der Therapie der perniziösen Anämie sehr bewährt. Es ist den Leberpräparaten mindestens ebenbürtig.

G. Groscurth (Berlin), **Die Kreislaufgeschwindigkeit bei der Fettsucht.** Z. klin. Med. 111 H. 3/4. Das Minutenvolumen (M. V.) war bei 17 Fettsüchtigen durchschnittlich verringert, dagegen ergab sich für die Ausnutzung des O_2 ein höherer Wert. Die Arbeitsleistung des Herzens, die sich aus M. V. und Blutdruck ergibt, ist bei den Fettsüchtigen meistens geringer als bei den Normalen. Starke Steigerung des M. V. über die Normalwerte mit Verringerung der Ausnutzung des Sauerstoffes wurde nach längerer Thyreoidinverabreichung beobachtet. Mehrmalige Thyreoidinbehandlung führte zum Versagen der Herzkraft bei relativ wenig gesteigertem M. V.

B. Goldberger und J. Goldberger (Karlsbad), **Wirkung der Zuckerzufuhr und des Insulins auf den Wasserhaushalt des Diabetikers.** Kl. W. Nr. 27. Gleichzeitige Beobachtung des Blutzuckerspiegels und der Diurese bei insulinbehandelten Diabetikern zeigt, daß zwischen der Wirkung des Insulins auf den Wasserhaushalt und dem Einfluß auf die Zuckerassimilation in den Geweben Zusammenhänge bestehen. Die Harnabsonderung richtet sich nach dem Bedürfnis der Glukoseelimination und der Konzentrationsfähigkeit der Niere.

Buschke (Berlin), **Tödliche Urämie ohne Harn- und Nierenbefund.** Kl. W. Nr. 27. „Bei einer 53jährigen Frau, die seit ihrer Jugend an Bronchialasthma mit Emphysem und einer schweren chronischen Bronchitis leidet, entwickelt sich im Anschluß an einen Erkältungsinfekt und einen Asthmaanfall eine im Laufe einer Woche langsam progredient zum Tode führende Oligurie und Urämie, ohne erheblichen Harn- und pathologisch-anatomischen Nierenbefund."

M. S. Busik (Kiew), **Vibrationsgefühl bei Neuralgien.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 1. Bei peripherischen Neuralgien fehlt in der Regel das Vibrationsgefühl, bei Brachialgien, Plexitiden, Ischias ist das Vibrationsgefühl in 84—85% der Fälle aufgehoben oder herabgesetzt. Bei Arthritis, Lumbago und Myalgie ist die Vibrationsempfindung nicht gestört, ebensowenig bei Hysterie.

M. Hielscher (Stadtroda), **Problem der Sterilisation.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 1. Bei angeborenem Schwachsinn wird die operative Sterilisierung schwachsinniger Sexualdelinquenten aus eugenischer und sozialer Indikation befürwortet (27 Fälle).

D. B. Frank (Dnjepropetrowsk), **Symptomatische Schizophrenie.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 1. Unter symptomatischer Schizophrenie versteht der Verfasser ein schizophrenes Zustandsbild, das in völlige Heilung ausgeht. Schilderung von 6 Fällen.

W. Sauer (Schleswig-Stadtfeld), **Interferometrische Untersuchungen an Schizophrenen.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 1. Serologische Differenzierung geistiger Erkrankungen ist mit der Hirschschen Methode bisher nicht möglich.

A. Warstadt (Berlin-Buch). **Progressive Paralyse mit paranoid-halluzinatorischem Zustandsbilde nach spontan aufgetretenen fieberhaften Erkrankungen.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 1.

H. Hoffmann (Tübingen), **Reaktive Psychosen und Neurosen.** Fortschr. Neur. 2 H. 4. Genitale Störungen sind bedeutsam bei der Neurosenentstehung. Bei hemmungslosem Sichausleben können ethische Regungen neurosebildend wirken. Depressive Reaktionen und schizophrene Reaktionen verdanken ihre Entstehung äußeren Anlässen. An der Entstehung der Rentenneurose kann auch das verletzte Rechtsempfinden (v. Weizsäcker) mitwirken; die Bedeutung echter hypochondrischer Befürchtungen darf nicht unterschätzt werden; mangelnder Arbeitssinn spielt eine große Rolle. Mangelnde Konkurrenzfähigkeit auf dem Arbeitsmarkte führt zu Wiederaufleben neurotischer Symptome. Die „Flucht in die Krankheit" kann sogar am Zustandekommen eines Unfalles wirksam sein. Bei der Zwangneurose mehren sich auch von mehr psychologisch orientierter Seite die Stimmen, die eine organische Grundstörung annehmen. Bei Organneurosen finden sich neben reiner Psychogonie organische Grundstörungen. Das Gleiche läßt sich bei manchen Dermatosen feststellen. Die Bedeutung psychischer Ursachen bei gynäkologischen Affektionen und Sprachstörungen ist von verschiedenen Seiten herausgearbeitet worden.

L. K. Smorodinzewa (Moskau), **Einwirkung der Sauerstofftherapie auf die Alkalireserve des Blutes von Alkoholikern.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 1. Bei 27 Alkoholikern konnte eine Azidoseneigung aus der Verminderung der Alkalireserve im Blut nachgewiesen werden. Subkutane Einblasungen von Sauerstoff (anscheinend in Mengen von 500—1500 ccm) erhöhten in 37,5% die Alkalireserve, setzten sie dagegen in 25% herab. Bei dem Rest war keine Veränderung nachzuweisen. Nach 10maliger Wiederholung der Einblasungen fand sich — besonders bei günstigem Krankheitsverlaufe — häufiger eine Erhöhung der Alkalireserve. Die früher von der Verfasserin festgestellte Erhöhung des Blutrockenrückstandes nach Sauerstoffeinblasung läßt sich nicht durch die Alkalisierung erklären. Bei akuter Alkoholvergiftung wechselt der Grad der Alkalireserve erheblich — anscheinend entsprechend dem Vergiftungsstadium bei der Blutentnahme.

Sexualmedizin.

H. Walawelski (Offenburg [Baden]), **Hermaphroditismus.** Zbl. Chir. Nr. 28. Bei einem 21jährigen Individuum von äußerlich

völlig männlichem Habitus fand sich in einem linkseitigen Leistenbruche ein Uterus mit 2 Tuben und 2 Hoden als Inhalt vor.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

K. Schreiner (Graz), **Therapie der Verbrennungen.** W. kl. W. Nr. 28. Uebersicht über die an der Grazer Hautklinik geübte Therapie.

W. Speck (Rabenstein i. Sa.), **Behandlung des Krampfaderbruches.** Zbl. Chir. Nr. 27. An Stelle der nicht stets erfolgreichen Exstirpation der Varikozele brachte die Aufhängung des Hodens nach Durchziehung durch einen Schlitz des M. abdominis obliquus internus und Versorgung des Leistenkanales nach Bassini in 15 Fällen befriedigendes Resultat.

F. Jaeger (Bonn), **Behandlung der Thrombose.** Zbl. Chir. Nr. 28. Bei etwa 100 Fällen von Thrombose und Thrombophlebitis bewährte sich die Behandlung nach Fischer bestens. Die betroffene Extremität wird durch einen elastischen Heftpflasterverband fest komprimiert, um die Venenklappen wieder schlußfähig zu machen. Die Patienten brauchen nicht im Bett zu liegen, die Behandlung kann ambulant durchgeführt werden. Embolien wurden nicht beobachtet.

J. G. Knoflach (Innsbruck), **Darmgangrän durch Appendixkarzinoid.** Zbl. Chir. Nr. 28. Bei einem 64jährigen Manne wucherte ein Appendixkarzinoid in das Mesenterium ein und führte durch Kompression der Arteria und Vena ileocoecalis zu ausgedehnter Darmgangrän.

K. Neuwirt (Brünn), **Oelfüllung der Gallenwege.** Zbl. Chir. Nr. 27. Bei einem Falle von Fistelbildung nach Operation wegen Gallensteinen wurde zur Röntgendarstellung eine Jodipinfüllung der Gallenwege ausgeführt, die die Anwesenheit eines eingekeilten Papillensteines und von zwei weiteren Steinen im Choledochus ergab. Als therapeutischer Effekt der Oelfüllung trat spontaner Abgang eines Steines durch die Fistel und eines weiteren Steines in den Darm ein, sodaß die Symptome der Gallenstauung verschwanden und die Fistel ausheilte.

E. Heller (Leipzig), **Pankreaschirurgie.** Zbl. Chir. Nr. 27. Uebersichtsreferat über die Pankreasfunktionsprüfungen. Wegen der Unsicherheit der Diagnosestellung wird an der Bevorzugung der Frühoperation bei Verdacht auf akute Pankreasnekrose festgehalten. Die Versorgung der häufig ursächlichen Gallenwegserkrankung ist erforderlich.

J. Erdély (Budapest), **Geheilte Pankreasläsion.** Zbl. Chir. Nr. 27. Eine Schußverletzung des Pankreas kam nach operativer Freilegung und Drainage zur Heilung.

K. Hutter (Wien), **Intravenöse Urographie.** W. kl. W. Nr. 28. Bestätigt die bisher gemachten guten Erfahrungen über die diagnostische Brauchbarkeit der intravenösen Uroselektaninjektionen.

J. Philipowicz (Czernowitz), **Nichtspezifische eitrige Epididymitis.** Zbl. Chir. Nr. 28. Ein 40jähriger Mann weist einen doppelseitigen Nebenhodenabszeß durch Staphylococcus aureus auf, der auf Infektion bei lokaler Behandlung wegen vor 12 Jahren erworbener Gonorrhoe zurückgeführt wird.

K. Volkmann (Magdeburg), **Ostitis fibrosa oder Sarkom?** Bruns' Beitr. 149 H. 1. Unter Mitteilung charakteristischer Fälle zeigt Verfasser, wie die definitive Entscheidung im Zweifelfalle weder das Mikroskop noch das Röntgenbild bringt, sondern nur der weitere Verlauf. Warum der Prozeß in dem einen Falle monoostotisch bleibt, in dem anderen in die generalisierte Form übergeht oder maligne degeneriert, ist bisher unbekannt.

L. Böhler (Wien), **Pseudarthrosenbehandlung mit der Beckschen Bohrung.** Zbl. Chir. Nr. 27. Das genannte Verfahren brachte bei 19 Fällen von verzögerter Kallusbildung und von echter Pseudarthrose vollen Erfolg in kurzer Zeit.

M. Richard (Basel), **Behandlung der Luxatio sternoclavicularis.** Zbl. Chir. Nr. 27. Zur Retention der Luxation wird der Discus articularis breit auf die Vorderfläche der beiden Knochen genäht. Gutes kosmetisches und funktionelles Resultat bei einem Schwerarbeiter nach 4 Monaten.

A. Läwen (Königsberg i. Pr.), **Operativer Zugang zum Ellbogengelenk.** Zbl. Chir. Nr. 27. Einen neuen Zugangsweg zum vorderen Abschnitt des Ellbogengelenkes, bei dem die Armnerven nicht in Gefahr kommen, erhält man durch Längsschnitt in der Ellenbeuge, Längsspaltung der Bizepssehne und des M. Brachialis.

A. Pytel (Moskau), **Patella bipartita.** Zbl. Chir. Nr. 28. Eine Beobachtung zeigt, daß die Patella bipartita auch einseitig vorkommen und zu diagnostischen Irrtümern Anlaß geben kann, namentlich wenn als Ursache von Beschwerden ein Unfall angegeben wird.

Frauenheilkunde.

P. Hauptstein (Freiburg i. Br.), **Hormonwirkung in der Gynäkologie.** M. m. W. Nr. 29. Tierexperimentell ergab sich, daß auch der infantile und fötale Hypophysenvorderlappen das ovulationsfördernde Prinzip enthält, jedoch in einer um das Vielfache geringeren Menge als der reife, und daß der Thymus offenbar nicht die Aufgabe hat, die Hypophysenvorderlappenwirkung auf das Ovar bis zum Eintritt der Geschlechtsreife niederzuhalten. Zahlenmäßig wurde die Zunahme des Hypophysenvorderlappens an wirksamer Substanz mit zunehmender Reife im Verhältnis matur zu juvenil zu fötal 10,0 : 2,5 : 1,0 festgestellt. Der periodische Vorgang der Eireifung bei Mensch und Tier scheint nicht durch ein ebenfalls periodisch gebildetes Hypophysenvorderlappeninkret hervorgerufen zu werden. Tierexperimentell konnte durch Zufuhr großer Mengen von Hypophysenvorderlappenhormon keine Dauerbrunst erzeugt werden. Nach Implantationsversuchen scheint vom Corpus luteum jenseits der Blüte, besonders vom Corpus luteum persistens und graviditatis, ein die Brunst oder Eireifung hemmender Einfluß auszugehen. Nach Beobachtungen an 46 Frauen mit Störungen der Sexualfunktion haben sich Menformon-Follikulin, Hormovar und außerdem noch hochkonzentrierte wäßrige (1 ccm = 200, später 1200 Mäuseeinheiten) und ölige Lösungen (1 ccm = 200 Mäuseeinheiten) als wirksam und brauchbar erwiesen. Bemerkungen zur Dosierung und Applikationsart. Hinsichtlich des Beginns der Behandlung lag, wenigstens bei allen hypohormonalen Zuständen, der günstigste Zeitpunkt etwa in der Mitte des Intermenstruums und bezüglich der Höchstwirkung und des Behandlungsabschlusses kurz vor Einsetzen der erwarteten Periode. Der Erfolg hängt nicht von der Menge des zugeführten Ovarialhormons ab, sondern vom Hormonstand im Organismus, von der Ansprechbarkeit des innersekretorischen Systems überhaupt und vom Bestand an funktionsfähigem Gewebe in den Ovarien.

Siebke und Schuschania (Kiel), **Mengenbestimmungen des Sexualhormons.** Zbl. Gynäk. Nr. 28. Während die bisherigen Mitteilungen das Hormon im Harn quantitativ erfaßt hatten, wird jetzt über gleichzeitige Mengenbestimmungen des Hormons im Kot und Harn berichtet mit Angabe einer minutiös ausgeklügelten Technik. Es zeigt sich, daß recht bedeutende Hormonmengen durch den Kot abgehen; im einzelnen wurden diese Verhältnisse bei regelmäßigem menstruellem Zyklus, bei Zyklusstörungen und bei Hormontherapie studiert. Hier war es besonders interessant, festzustellen, welche Mengen von per os zugeführtem Hormon der Körper überhaupt aufnimmt; es zeigte sich, daß mehr als 600 Mäuseeinheiten im allgemeinen nicht resorbiert werden, was für eine sparsame Hormontherapie zu wissen von Nutzen ist. Die übrigen Ergebnisse müssen im einzelnen studiert werden.

P. Esch (Münster, Westf.), **Behandlung der Hyperemesis gravidarum.** Fortschr. Ther. Nr. 12. Neben der unerläßlichen Psychotherapie haben sich besonders die intravenösen Kochsalzinjektionen und die 10%igen Traubenzuckertropfeinläufe gut bewährt.

Schmidt (Berlin), **Entbindung im Pernoktondämmerschlaf.** M. Kl. Nr. 26. Für Mutter und Kind unschädlich, Erzeugung eines erfrischenden Nachschlafes nach der Entbindung ohne jede Nachwirkung beim Erwachen und eine wesentliche Amnesie für die Dauer des Dämmerschlafs. Störend ist die Häufigkeit der Erregungszustände, die nachgewiesene Abschwächung der Wehen und die dadurch entstehenden Störungen unter der Geburt und in der Nachgeburtsperiode und die Unmöglichkeit, die Asepsis zu wahren (Selbstbeschmutzung). Deshalb ist Pernokton zunächst nur für die Klinik zu empfehlen.

Pankow (Freiburg), **Einfluß von Schwangerschaft und Geburt auf das Kind.** Kl. W. Nr. 27. Die Hauptgefahr für das Kind während der Schwangerschaft ist die unbehandelte Syphilis der Mutter. Durch konsequente Behandlung namentlich in der ersten Schwangerschafthälfte, des weiteren aber auch am symptomlosen Neugeborenen, läßt sich die Frühsterblichkeit und Erkrankung der Kinder beträchtlich herabdrücken. Die Tuberkulose ist weniger während der Schwangerschaft für das Kind, als für die Mutter von Bedeutung, dagegen ist das Schicksal der Neugebore-

nen von manifesttuberkulösen Müttern sehr traurig. Durch möglichst frühzeitige Trennung von der Mutter soll das Kind der extrauterinen Infektionsmöglichkeit entzogen werden. Andere, kongenitale Lungenerkrankungen sind seltener. Von den Geburtsschädigungen kommen neben Lähmungen und Epiphysenlösungen bzw. Knochenbrüchen, vor allen Dingen Schädigungen der Schädelkapsel und des Gehirns in Betracht, die zum Teil durch eine sachgemäße und rechtzeitige Geburtshilfe vermieden oder doch vermindert werden können.

L. Kaiser (Berlin), **Aetiologie, Prophylaxe und Therapie von Brustwarzenschrunden.** Fortschr. Ther. Nr. 9. Verfasser empfiehlt zur prophylaktischen Behandlung der Brustwarze für die bevorstehende Stillzeit die Lenizetsalbe, die die Elastizität und Widerstandsfähigkeit der Warzenoberhaut erhöht und gleichzeitig für Keimfreiheit sorgt. Bei bereits vorhandenen Verletzungen der Brustwarzen (Erosionen, Fissuren, Rhagaden) hat sich die Perulenizetsalbe wegen ihrer adstringierenden, kühlenden, desinfizierenden und granulationsanregenden Eigenschaften gut bewährt.

Bemann (Oppeln), **Elephantiasis der Klitoris.** Zbl. Gynäk. Nr. 28. Faustgroßer pendelnder Tumor der Klitoris, histologisch Elephantiasis nostras tuberosa fibrosa. Abtragung. Heilung.

Kinderheilkunde.

H. Brüning (Rostock), **Moderne Wurmbehandlung bei Kindern.** Fortschr. Ther. Nr. 12. Zur Abtreibung der Bandwürmer empfiehlt sich, das Extract. Filic. maris aeth. recenter paratum in der gleichen Dosis wie für Erwachsene mit reichlichen und rechtzeitigen Gaben eines vorher erprobten Laxans eventuell durch die Duodenalsonde zu geben. Gegen Askariden ist das Oleum Chenopodii anthelmintici in richtiger Dosierung (um 8 und 9 Uhr je so viele Tropfen, wie das Kind Jahre zählt) und mit guter Laxierung das Mittel der Wahl. Bei richtiger Technik sind Vergiftungserscheinungen nicht zu fürchten. Auch hier eventuell Duodenalsonde. Gegen Oxyuren wird eine Modifikation der Kochschen Laxierkur in der Weise empfohlen, daß statt der zu eingreifenden ununterbrochenen Darreichung eines Abführmittels die unterbrochene Kur gegeben wird (3 Tage Laxans, 3 Tage Ruhe), natürlich mit den übrigen üblichen Vorsichtsmaßnahmen (Aftersalbe usw.). Eventuell auch Daucarysatum-Bürger oder Allisatin-Sandoz. Am wenigsten Aussicht bietet die Abtreibung des Peitschenwurmes.

Augenheilkunde.

Gustav Erlanger (Berlin), **Iontophorese in der Augenheilkunde.** Med. Welt Nr. 17. Verfasser hatte bei Bindehautkatarrh, Hornhautgeschwüren, Trachom, Lederhautentzündung und Iritis durch Anwendung der Iontophorese mit geeigneten Lösungen günstige Erfolge. Der positive Pol, ein mit Watte umwickelter Metallstab, wird mit der Lösung getränkt und auf das Auge aufgesetzt, während den anderen Pol der Patient in die Hand nimmt. Die Stromstärke soll ½—2 Milliampère, die Dauer jeder Sitzung ½—2 Minuten betragen. Groenouw (Breslau).

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

Holmgren (Stockholm), **Die Diathermiebehandlung der bösartigen Tumoren der Nasennebenhöhlen, des Naso- und Mesopharynx.** I. Internationaler Kongreß der Hals-, Nasen- und Ohrenärzte. Kongreßbericht 1928. Ausführliche Besprechung der Technik und Anwendungsmöglichkeiten der Diathermie bei den Geschwülsten im Bereich von Nase und Kehlkopf. Holmgren empfiehlt die Methode auf Grund einer ungeheuren Erfahrung ganz besonders warm; allmählich gewinnt das Diathermieverfahren auch in Deutschland immer mehr Anhänger. Es besteht nur die Gefahr der Nachblutung in der 2.—3. Woche, wenn die Abstoßung des nekrotischen Gewebes erfolgt. Die Einzelheiten der außerordentlich instruktiven Arbeit müssen im Original nachgelesen werden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Güttich (Köln), **Syphilis des Gehörorganes.** M. m. W. Nr. 29. Sehr selten finden sich Primäraffekte an der Ohrmuschel, häufiger Ulzera, die ausnahmsweise auch im Gehörgang und auf dem Trommelfell vorkommen. Eine spezifische Mittelohrentzündung gehört zu den größten Seltenheiten. Gelegentlich sind Kondylome im Gehörgang zu beobachten. Die syphilitischen Veränderungen am inneren Ohr kann man zeitlich in die Früherkrankung (im Beginn des Ausschlags) und in die Spätformen einteilen. Man muß annehmen, daß die Veränderungen am inneren Ohr als Auswirkung einer syphilitischen Meningitis entstehen. Bei der tertiären Form ist an eine Arteriitis der Auditiva interna zu denken. Die besonders im Anfang der Salvarsanära beobachteten schweren Erscheinungen wie Ertaubung und vollkommene, plötzliche Ausschaltung des Vestibularis, die als Salvarsanschäden aufzufassen waren, werden jetzt im Frühstadium nicht mehr angetroffen, wohl aber die leichtere Innenohrschädigung, die 6 bis 8 Wochen bis 8 Monate nach der Infektion auftritt und eine besondere Stärke derselben anzeigt. Im Frühstadium wird oft als einzige Schädigung des Gehörorgans eine verkürzte Knochenleitung gefunden. Bei der Prüfung des Vestibularis deckt man sehr häufig syphilitische, im Frühstadium ziemlich seltene Erkrankungen auf. Hier findet man sehr oft Uebererregbarkeit als Zeichen allgemeiner Reizbarkeit; nur die Herabsetzung der Erregbarkeit wird als Zeichen einer organischen Erkrankung des Vestibularis gewertet (deutlich beim Drehversuch durch die geringe Neigung zu Schwindelgefühl). Sehr wahrscheinlich hat die isolierte Neuritis des Nervus acusticus besonders Störungen des Drehnystagmus im Gefolge, während die Neurolabyrinthitis oder die isolierte Labyrinthitis Störungen der kalorischen Erregbarkeit auslöst. Hiernach sind meist retrolabyrinthäre Veränderungen anzunehmen. Aehnliche Erscheinungen wie die für Syphilis an sich nicht charakteristischen klinischen Zeichen der Cochlearis- und Vestibulariserkrankung werden auch nach Schädeltraumen und schweren, nichtsyphilitischen Allgemeinerkrankungen beobachtet; jedoch sind hier die Akustikusschädigungen viel seltener als bei Syphilis zu treffen.

Steinfeld (Mannheim), **Nachweis spezifischer Antikörper bei Metasyphilis.** Kl. W. Nr. 27. Im Wassermann-positiven Liquor von Metasyphilitikern gelang es, eine Antikörperquote nachzuweisen, die im gleichfalls positiven Serum des gleichen Kranken fehlte. Die Untersuchungen wurden ausgedehnt auf das Material von Syphilitikern aller anderen Stadien. Liquore aus der Früheriode reagieren viel seltener mit Gehirnextrakt als solche von Metasyphilitikern. Es wurde nun versucht, durch Einführung von Lipoidsubstanzen eine Absättigung des Antikörpers zu erzielen. Bei 4 endolumbal behandelten Metasyphilitikern waren weitgehende Besserungen zu verzeichnen. Die Methode scheint für sonst aller Behandlung trotzenden Sehnervenatrophien oder sonst unbeeinflußbare Paralysekranke hoffnungsreich.

Gesundheitswesen.

V. Mertens (München), **Nimmt der Krebs in Bayern zu?** M. m. W. Nr. 29. Nach statistischen Erhebungen aus den Jahren 1920—1928 vermehrt sich die Zahl der Krebstodesfälle in Bayern, unabhängig von der Güte der Diagnostik und der „Altersverschiebung", jährlich um 203 Fälle.

Scheunert (Leipzig), **Vitamin A-Gehalt der Margarine.** Kl. W. Nr. 27. Geprüft wurden 4 handelsübliche Margarinesorten im Tierversuch. Es zeigte sich, daß auch bei als „vitaminhaltig" bezeichneten Sorten pflanzlicher Margarine Vitamingehalt A fehlte oder minimal war; dagegen aus tierischen Fetten hergestellte Margarine nachweisbare Mengen enthielt, in keiner Weise aber als Butterersatz gelten darf.

Hoder (Prag), **Trinkwasserdesinfektion mittels Hydrosepts Heyden.** M. Kl. Nr. 26. Die Wirkung des Hydrosepts Heyden ist auf naszierendes Chlor zurückzuführen. Der Zusatz von 1 Tablette Hydrosept + 0,2 ccm Weinsäure auf 1 Liter Wasser führt bei stark verunreinigten Wässern innerhalb weniger Minuten ein so starkes Absinken der Keimzahl herbei, daß die Wässer nach erfolgter Desinfektion als bakteriologisch einwandfrei bezeichnet werden müssen. Der Geschmack wird nicht verändert.

W. Koenig (Berlin-Lichterfelde), **Mißstände im Handel mit Speiseeis.** Chem. Ztg. Nr. 56. Speiseeis sollte nur aus gekochten Materialien hergestellt werden, für das zum Eis verwendete Wasser sollten ähnliche Bestimmungen wie für Mineralwasserbetriebe erlassen werden; Speiseeis dürfte nur durch nachgewiesenermaßen gesunde Personen feilgeboten werden, die Verkaufsstände und auch die Karren sollten durch Fenster und Ueberdachungen gegen

den Straßenstaub geschützt sein, und das Eis dürfte beim Verkauf nicht kälter als —5° C sein. Dornedden (Berlin-Lankwitz).

Turn- und Sportwesen.

H. Herxheimer (Berlin), **Aenderung der Herzgröße unter dem Einfluß bestimmter Sportarten.** Z. klin. Med. 111 H. 3/4. Die Dauersportarten (Radfahren, Rennrudern, Langstreckenlauf, Skilanglauf) rufen in Beziehung zum Körpergewicht erhebliche Herzvergrößungen hervor.

Sachverständigentätigkeit.

Rittershaus (Hamburg-Friedrichsberg), **Gerichtliche Medizin und Psychiatrie.** Psychiatr.-neur. Wschr. 17. Im Anschluß an Moll und gegen Merkel wird die Abtrennung der gerichtlichen Psychiatrie von der gerichtlichen Medizin befürwortet. Gerichtlich-psychiatrische Beobachtungsstationen erfüllen ihren Zweck nicht genügend, wenn man die Einrichtung ganz objektiv betrachtet, die Begutachtung stößt durch erschwerte Entlarvung von Simulanten auf Schwierigkeiten, spezielle Untersuchungen (Enzephalographie, psychologische und serologische Laboratoriumsmethoden) erforderten fachliche Schulung, schließlich ließe sich in die gerichtliche Medizin nicht die zivilrechtliche Seite der gerichtlichen Psychiatrie eingliedern.

Rosseitz: **Versicherungsmedizin und Psychiatrie.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 10. Für den Gutachter für die Versicherungsanstalten ist neben anderem eine gewisse Kenntnis in der Psychiatrie erforderlich, besonders auch im Hinblick auf die sich häufenden Selbstmorde. Besonders ist auch die psychiatrische Erblichkeitsforschung von Bedeutung. Hauptsächlich kommen hier die drei Arten von Psychosen in Frage: Dementia praecox, das manisch-depressive Irresein, die genuine Epilepsie. Für diese drei Formen werden nähere Angaben bezüglich der Krankheitserwartungsziffern für die Anverwandten gemacht. So sind Kinder eines Schizophrenen versicherungsmedizinisch wesentlich bedenklicher anzusehen als etwa Neffen. Die Mehrgefährdung von Verwandten Manisch-Depressiver ist sehr groß. Bei Epilepsie ist die Gefahr für die Kinder erheblich. Auch ist recht bedeutungsvoll die Tatsache, daß zwischen der Erbanlage zur Dementia praecox und der Widerstandsfähigkeit gegen Tuberkulose enge Beziehungen bestehen.

F. Wiethold (Bonn), **Bestrahlungsbehandlung von Sittlichkeitsverbrechern.** Dtsch. Z. gericht. Med. 14 H. 4. Heilmaßnahmen zur Beeinflussung des Trieblebens der betreffenden Menschen sind beim Manne die Vasoligatur bzw. Vasektomie, die Hodentransplantation, die Kastration und die Röntgenbestrahlung. Die ersterwähnten Maßnahmen scheiden für die erstrebten Zwecke aus, weil sie die sozial bedenklichen Triebe eines Sexualverbrechers durch die Regeneration der sogenannten Pubertätsdrüse steigern können. Die wenigen Hodentransplantationen, die bislang vorgenommen sind, erlauben noch kein klares Urteil. Gegen die wirksamste, aber eingreifendste Maßnahme der Kastration bestehen Bedenken wegen der psychischen Veränderungen, die sich einzustellen pflegen, und aus juristischen Erwägungen. In 5 Fällen wurde bei Sittlichkeitsverbrechern verschiedener Art Röntgenbestrahlung veranlaßt. Bei der geringen Zahl der Fälle und durch Schwierigkeiten, die in der Persönlichkeit der zu Behandelnden lagen, konnten die geplanten Versuche zu abschließenden Ergebnissen nicht führen. Sie ermutigen jedoch zu weiteren Untersuchungen.

W. Meyerstein und F. Stern (Kassel), **Funikuläre Myelose und Optikusatrophie bei perniziöser Anämie als Grundlage eines Rentenleidens.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 10. Ein zum Kriegsdienst wieder eingezogener Mann erkrankte mit 46 Jahren an Zittern in den Beinen und Schwanken. Sein Leiden wurde im Laufe der Jahre teils als funktionelle Gangstörung, als Hysterie, als multiple Sklerose und schließlich auch als Tabes und perniziöse Anämie angesehen. Es wurde eine Rente von 100% gewährt. Zwölf Jahre nach der Erkrankung trat der Tod ein. Eine Sektion wurde verweigert. Verfasser führt in seinem Gutachten aus, daß die ersten Diagnosen nicht zutreffen könnten, auch Tabes abzulehnen sei, daß dagegen Verlauf und Symptomenbild ziemlich kennzeichnend für eine durchaus nicht seltene Rückenmarkskrankheit, die aber häufig verkannt wurde, seien, die funikuläre Myelitis. Letztere sei die Ursache für die drei hier vorherrschenden Krankheitserscheinungen, die perniziöse Anämie, die funikuläre Erkrankung und die Optikusatrophie. Da für die Rückenmarkserkrankung DB. anerkannt sei, müsse auch für die perniziöse Anämie, die zum Tode geführt habe, DB. anerkannt werden.

Ph. Kissinger (Breslau), **Arteriosklerose der Gehirngefäße und Schädeltrauma.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 10. In Ergänzung eines von Eliasberg über dies Thema veröffentlichten Aufsatzes teilt Kissinger einen von ihm beobachteten und begutachteten Fall mit: Ein 50jähriger Zimmermann erlitt einen Unfall dadurch, daß ihm ein schweres Brett aus 5 m Höhe auf den Kopf fiel; er brach zusammen, wurde ins Krankenhaus gebracht, wo er sich langsam erholte. Schädelveränderungen wurden nicht festgestellt. Nach der Entlassung traten Delirien, Erbrechen usw. auf. Unfallansprüche wurden abgewiesen. Eineinhalb Jahre nach dem Unfall trat der Tod ein, nach ärztlicher Bescheinigung an Arteriosklerose. Die Obduktion, zu spät ausgeführt, ergab nichts Bestimmtes. Kissinger erklärte in seinem Gutachten, daß der Unfall mit seiner schweren Gehirnerschütterung sehr wohl die Arteriosklerose wesentlich verschlimmert haben könne, falls sich ergäbe, daß kein Potatorium vorgelegen habe. Aehnlich äußerte sich eine Nervenklinik. Darauf entschied das RVA. zugunsten der Hinterbliebenen.

Ernst Ziemke (Kiel), **Oesophagusatresie als Zeichen der Lebensunfähigkeit.** Dtsch. Z. gerichtl. Med. 14 H. 6. Die Oesophagusatresie wurde als einziger Bildungsfehler bei einem im übrigen völlig normal entwickelten und gebildeten Kinde gefunden. Der Tod trat erst nach 12 Tagen durch Verhungern ein. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß das Kind keine Spur von Nahrung aufgenommen hatte.

Literarische Neuigkeiten.

— **Medizinisches Seminar.** Herausgegeben vom Wissenschaftlichen Ausschusse des Wiener Medizinischen Doktorenkollegiums. Bd. III. Wien, J. Springer, 1930. 392 S. Geb. M. 13.50. Auch der dritte Band (Bd. I und II sind 1926 bzw. 1928 erschienen) bietet dem Praktiker viele wertvolle Hinweise, die zahlreich erörterten Fragen sind von erfahrenen Vertretern der Wiener Schule beantwortet; wohl alle Gebiete der praktischen ärztlichen Tätigkeit sind berücksichtigt oder wenigstens gestreift. Es wurden vorwiegend solche Themen gewählt, die vorher nicht berücksichtigt worden waren. Ein ausführliches Sachregister über die bisher erschienenen 3 Bände erhöht die Gebrauchsfähigkeit. Ein vierter Band soll im Frühjahr 1931 folgen.

— **Deutscher Bäderkalender.** Herausgegeben vom Allgemeinen Deutschen Bäderverband E. V. Redigiert von Weißbein. Berlin SW 11, Bäder- und Verkehrs-Verlag G. m. b. H., 1930. 523 S. mit 1 Uebersichtskarte der deutschen Bäder und Luftkurorte. M. 5.—. Der bekannte Kalender enthält zahlreiche wichtige Daten und Tabellen und stellt für viele Fragen ein brauchbares Nachschlagewerk dar.

— Ruth O'Brien, Esther C. Peterson und Ruby K. Worner, **Bibliography on the Relation of Clothing to Health. United States Department of Agriculture.** Miscellaneous Publication Nr. 62. Washington, D. C., November 1929. 146 S. Bibliographie aller in den Jahren 1875—1927 erschienenen wissenschaftlichen und populären Arbeiten über Bekleidung und Gesundheit mit kurzer Inhaltsangabe. (1184 Nummern, alphabetisch geordnet.)

Prof. Friedberger (Berlin).

— Lutz Richter und Wilh. Sonnenberg (Leipzig), **Die kassenärztlichen Rechtsverhältnisse.** Zusammenstellung und Erläuterung der reichsrechtlichen Vorschriften über Aerzte und Krankenkassen. Zweite Auflage. Leipzig, Verlag der Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands. 1930. 415 S. Geb. M. 24.—. Das wertvolle, von dem ausgezeichneten Leipziger Juristen Richter und dem bekannten Geschäftsführer des Hartmann-Bundes Sonnenberg verfaßte Buch ist grundsätzlich bereits in D. m. W. 1926 Nr. 34 S. 1450 gewürdigt. Die Neuauflage ist insbesondere durch die Neufassung der Vertragsrichtlinien des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen vom 14. XI. 1928 notwendig geworden und berücksichtigt die Entwicklung der Rechtsquellen und Rechtsprechung, zum Teil durch eingeklebte Deckblätter, bis zum Mai 1930. Organisation des Buches und Uebersichtlichkeit der Anordnung sind musterhaft; ein neu eingeführtes Verzeichnis der abgedruckten Entscheidungen des Reichsschiedsamtes ist im Rahmen dieses Buches sehr willkommen. — Leider wird durch die „Reform" der Krankenversicherung bald wieder eine Neuauflage oder ein Nachtrag notwendig sein.

Erster internationaler Kongreß für psychische Hygiene, Washington, 5.—10. V. 1930.

Berichterstatter: Prof. **Birnbaum,** Direktor der Heil- und Pflegeanstalt in Berlin-Buch.

Der erste internationale Kongreß für psychische Hygiene, den man mit gutem historischen wie sachlichen Recht in den Vereinigten Staaten als dem primären Ursprungsland und stärkstem Wirkungsgebiet organisierter psychischer Gesundheitspflege stattfinden ließ, bot für den europäischen Teilnehmer mancherlei Bemerkenswertes.

Von Aeußerlichkeiten ist zunächst erwähnenswert die Beteiligung sozusagen der ganzen Welt: Delegierte aus mehr als 50 Ländern aller Erdteile waren vertreten. Die Gesamtzahl der Teilnehmer ging über 4000 hinaus, ein Zeichen des starken Interesses, das in Nordamerika der psychischen Hygienebewegung entgegengebracht wird. Auffallend stark war unter ihnen der Anteil des weiblichen Elements, anscheinend vor allem „social workerinnen", die beweisen, daß viel weitere als rein ärztliche Kreise hier zur praktischen Mitarbeit herangezogen worden sind.

Die Kongreßorganisation selbst kann in mancher Hinsicht als Vorbild gerade auch für internationale wissenschaftliche Zusammenkünfte gelten. Zunächst lagen die offiziellen Referate von vornherein gedruckt — und zwar auch in Uebersetzungen — vor, sodaß auch die nichtenglisch gehaltenen Vorträge (Englisch war schließlich doch die durchaus dominierende Kongreßsprache) nicht, wie sonst üblich, für die Diskussion ausfielen. Zu alledem war noch beim mündlichen Bericht ein trefflicher Dolmetscher zur Stelle, der sogleich für die sinngemäße Wiedergabe des Inhalts der fremdsprachlichen Darlegungen sorgte. Einen weiteren entschiedenen Vorzug bedeutete es, daß der Kongreß nicht als Vortrags-, sondern als Diskussionskongreß gedacht war und tatsächlich als solcher auch durchgeführt wurde. Erstattet wurden bei den Referaten nur ganz kurze gedankliche Zusammenstellungen, alles übrige blieb der Aussprache überlassen. Für diese selbst waren von vornherein Sachkenner aus den verschiedenen Ländern aufgefordert worden, sodaß auf diese Weise das behandelte Thema vielseitig beleuchtet wurde.

Um den inhaltlichen Charakter des Kongresses richtig zu würdigen, muß man sich klar darüber sein, was der Begriff „psychische Hygiene" und die an ihn gebundene „Mental hygiene"-Bewegung in Amerika bedeutet: Die 1907 von Clifford Beers, einem früher selbst geistig erkrankten, organisatorisch begabten Manne, durch sein Buch „Von der Seele, die sich selber fand" (A mind, that found itself) angeregten psychohygienischen Bestrebungen waren zunächst wohl im wesentlichen auf Reform des Irrenwesens gerichtet; sie wurden aber bald wesentlich erweitert und umschließen nun nach dem Programm des als Mantelorganisation für alle diese Tendenzen gedachten amerikanischen Nationalkomitees für psychische Hygiene den denkbar vielseitigsten Aufgabenkreis seelisch-hygienischer und -prophylaktischer Art. Er erstreckt sich ebensowohl auf Reformbestrebungen in der Behandlung, Pflege und Ueberwachung der Geisteskranken und der psychiatrischen Sozial- und Außenfürsorge wie auf eugenische oder erzieherische Bestrebungen oder auf Förderung der Anpassung normaler Persönlichkeiten im Berufs- und Industrieleben und vieles andere mehr. Ueber all die daran gebundenen theoretischen und praktischen Fragen galt es bei einer solchen erstmaligen Weltversammlung einen Ueberblick zu geben, und so kam eine Fülle und Mannigfaltigkeit der Vortragsthemen zustande, wie sie eben der enormen Weite dieses Gebietes entspricht. Hier zu folgen war dem einzelnen schon deswegen versagt, weil gleichzeitig an drei verschiedenen Stellen getagt wurde — beiläufig bemerkt: allenthalben in recht stark besetzten Sitzungen. Die Vorträge auch nur namentlich anzuführen, würde schon den hier zur Verfügung stehenden Raum überschreiten. Von reichsdeutschen Teilnehmern, die vielleicht am ehesten interessieren, sprach unter anderem Rüdin über eugenische und Erblichkeitsfragen, Kolb und Bufe über Familienpflege, Römer über die öffentliche Meinung und psychische Hygiene, Birnbaum über die soziale Bedeutung der Psychopathen, Frede über den Erziehungsstrafvollzug und andere mehr. Gleich interessant wie instruktiv war die unabhängig von diesen Spezialvorträgen gegebene „world view", wobei Vertreter der einzelnen Länder in systematischer Weise über den Stand der psychischen Hygiene in ihrer Heimat berichteten. Auch hierbei zeigte sich, daß den Vereinigten Staaten die organisatorische Spitzenleistung zuzuerkennen ist.

Neben den theoretischen Darbietungen war allenthalben Gelegenheit geboten, durch Besichtigungen aller Art: von Irrenanstalten, Child-guidance-Kliniken, Reformgefängnissen, sozialen Fürsorgestellen und sonstigen psychohygienisch interessierenden Einrichtungen das eben Gehörte zu ergänzen und von der praktischen Umsetzung der psychohygienischen Gedanken ins reale Leben ein anschauliches Bild zu gewinnen.

Ueber alle diese Eindrücke in Wissenschaft und Praxis ließe sich nun mancherlei sagen, was freilich nur als Niederschlag flüchtiger Einblicke gewertet werden könnte. Immerhin glaubt Referent, doch kurz auf zwei Momente hinweisen zu dürfen: In wissenschaftlicher Hinsicht scheint ihm die ganze Einstellung der Mental-Hygienebewegung in Amerika dadurch gekennzeichnet, daß das Hauptgewicht auf das äußere Moment: Milieu-, Situations-, Erziehungsschwierigkeiten usw. gelegt wird, und daß im Gegensatz zu uns das endogene Moment der abwegigen seelischen Anlage gegenüber dieser Ueberbetonung der äußeren Anpassungserschwerungen ganz wesentlich zurücktritt: eine Auffassung, die zugleich den stark optimistischen Zug in allen Bereichen der dortigen psychohygienischen Bestrebungen verständlich macht. In praktischer Hinsicht fällt auf, wie hier allenthalben ein unmittelbar auf reale Ergebnisse hinarbeitender Sinn, gestützt von entsprechenden materiellen Mitteln und unbeschwert von hemmender Tradition und Problematik, das als richtig Erkannte sogleich in die Tat umsetzt und damit Reformideen verwirklicht, die uns zwar in gleicher Weise vertraut sind, deren Realisierung wir aber zunächst noch gegenüber der vollen theoretischen Durchdringung der Probleme zurückstellen.

Zum Schlusse muß Referent wie jeder der eingeladenen Gäste des weitgehenden amerikanischen Entgegenkommens gedenken, das uns nicht nur durch Gewährung freier Ueberfahrt und freien Aufenthalts die Beteiligung am Kongreß ermöglichte, sondern auch sonst durch die großzügigste Gastfreundschaft die Kongreßtage bereicherte. Dabei wurden mancherlei persönliche Beziehungen geknüpft, die zugleich die Teilnehmer einem der Hauptziele des Kongresses: den geistigen Zusammenschluß und Gedankenaustausch aller psychohygienisch Interessierten zu fördern, zweifellos näherbrachten. Von dem, was wir sonst an Eindrücken — nicht zum wenigsten wiederum durch die gastfreundlichen Bemühungen der Amerikaner — gewannen, soll hier nicht weiter die Rede sein. Der gewaltige Rhythmus der Weltstadt New York, die zugleich so beklemmend und überwältigend wirkt, wird jedem unvergeßlich bleiben. Die Ueberfahrt mit den beiden Ozeanriesen „Bremen" und „Europa" schließlich (von denen erstere hoffentlich noch weiter lernt, die Kinderfehler ihrer Motorik voll zu beherrschen) darf hier noch als uneingeschränktes Förderungsmittel der psychischen Gesundheit genannt und gewertet werden.

Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Basel, 5.—7. VI. 1930.

Berichterstatter: Prof. **G. Finder** in Berlin.

Die Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte hielt ihre 10. Tagung in Basel ab. Die Schweizer Oto-Laryngologen haben von jeher wissenschaftliche und freundschaftliche Beziehungen zu den deutschen Fachgenossen unterhalten; besonders gepflegt wurden diese Beziehungen von dem früheren hochverdienten Leiter der Baseler Klinik, Prof. Siebenmann. Unter seinem Vorsitz tagte schon im Jahre 1909 in Basel die Deutsche Otologische Gesellschaft, aus deren Vereinigung mit dem Verein Deutscher Laryngologen die Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte hervorgegangen ist. Der jetzige Leiter der Baseler Klinik, Prof. Oppikofer, ist den Ueberlieferungen seines Vorgängers treu geblieben; die gastfreundliche Gesinnung, die er den zahlreich erschienenen Teilnehmern entgegenbrachte und die in seiner bei dem offiziellen Bankett gehaltenen Rede zu besonders herzlichem Ausdruck kam, die ausgezeichnete Art, wie er als Vorsitzender die Verhandlungen leitete, haben nicht wenig zum Erfolg der Tagung beigetragen.

Die Tagesordnung erhielt ihre Signatur durch die Referate. Das erste behandelte ein Thema, das ein wichtiges Grenzgebiet zwischen Nasen- und Augenheilkunde darstellt: **Die Beziehungen der Tränensackleiden zur Nase und ihre Behandlung.** An dem

Ausbau dieses Gebietes haben bekanntlich die Rhinologen einen hervorragenden Anteil. Ein Rhinologe war es, Toti, der im Jahre 1904 die auch heute noch von den Ophthalmologen fast ausschließlich geübte äußere Methode zur Schaffung einer Verbindung zwischen Tränensack und Nase oberhalb der Tränengangverengerung geschaffen hat; seitdem im Jahre 1893 Caldwell zuerst den stenosierten Tränengang von der Nase aus eröffnete, haben die Rhinologen in ihren Bemühungen, den Tränensackerkrankungen durch endonasale Herstellung einer breiten, dauernden Verbindung der Tränenwege mit der Nase beizukommen, nicht nachgelassen. Diese Bemühungen haben zu der von West, Polyák, Halle angegebenen endonasalen „Fensterresektion" des Tränensacks geführt. Diese Methode, die von den Rhinologen für die meisten Fälle als die beste anerkannt wird, stößt bei einem Teil der Ophthalmologen auf Widerstand. Der Haupteinwand, auf den sich dieser Widerstand gründet, ist wohl die technische Schwierigkeit der Operation; diese Schwierigkeit der endonasalen Tränensackoperation ist es wohl in erster Linie, die viele Ophthalmologen noch heute bei der äußeren Dakryozystotomie nach Toti beharren läßt.

Darüber, daß bei den engen Beziehungen zwischen den Tränenwegen einer- und der Nase und ihren Nebenhöhlen anderseits ein inniges Zusammenarbeiten von Ophthalmologen und Rhinologen notwendig ist, besteht heute bei fast allen Vertretern beider Fächer Uebereinstimmung. Dieser Erkenntnis wurde bei der Bestimmung der Referenten dadurch Rechnung getragen, daß ein Vertreter der Augenheilkunde, A. Meesmann (Berlin), und ein Rhinologe, K. Kofler (Wien), das Wort erhielten.

Meesmann tritt zunächst dafür ein, daß das Indikationsgebiet der bei Tränensackerkrankungen von vielen Augenärzten noch geübten Exstirpation des Sackes immer mehr eingeschränkt werde, denn wenn auch die Erfolge der Operation bei technisch einwandfreier Ausführung in sehr vielen Fällen durchaus befriedigende sind, so trägt sie doch stets den Charakter eines verstümmelnden Eingriffs, insofern der normale Abfluß der Tränen durch sie endgültig zerstört wird. Die Tränensackexstirpation soll nur auf einige Indikationen, z. B. Tuberkulose des Sackes, beschränkt bleiben, im übrigen aber soll sie zugunsten der Dakryozystotomie zurücktreten. In der Frage, ob bei dieser Operation das Vorgehen von außen (Toti) oder der endonasale Weg (West, Polyák, Halle) vorzuziehen sei, enthält sich Referent der Parteinahme; er verfügt augenscheinlich nur über Erfahrungen mit der Operation von außen. Er bevorzugt dabei eine von Arruga angegebene Modifikation der Totischen Operation, und zwar besteht das Wesentliche dieser Modifikation darin, daß die Knochenöffnung, durch welche die breite Verbindung zwischen Tränensack und Naseninnern gesetzt wird, nicht mit Meißel und Hammer, sondern mittels eines Trepans angelegt wird. Meesmann hat sich dieser Methode in 243 Fällen bedient und ist mit den dabei erzielten Resultaten außerordentlich zufrieden gewesen.

Von der Gründlichkeit, mit welcher der zweite Referent, K. Kofler (Wien), an seine Aufgabe herangegangen ist, zeugt allein schon das seinem Referat beigegebene Literaturverzeichnis, das nicht weniger als 20 engbedruckte Seiten umfaßt. Nach einer eingehenden Besprechung der anatomischen und pathologischen Beziehungen zwischen Nase bzw. Nebenhöhlen einer- und Tränenwegen anderseits wendet sich auch Kofler der hier besonders interessierenden Frage zu, welcher Operationsmethode bei den Tränensackerkrankungen der Vorzug zu geben sei. Daß der endonasale Weg, für den Kofler bis auf einige wenige Kontraindikationen eintritt, von vielen Augenkliniken nicht begangen wird, hat nach ihm seinen Grund im wesentlichen darin, daß nicht überall ein Rhinologe zur Verfügung steht, der diese recht subtile und technisch nicht ganz leichte Operation einwandfrei auszuführen imstande wäre. Die Hauptschwierigkeit bei der ursprünglichen West-Polyákschen Operation besteht in vielen Fällen in einer mangelhaften Uebersichtlichkeit und Zugänglichkeit des Operationsgebietes, eine Schwierigkeit, die auch durch eine Voroperation (submuköse Septumoperation) nicht immer behoben werden kann. Diese Schwierigkeit nun glaubt Kofler durch die von ihm eingeführte sogenannte „perseptale Methode" aus dem Weg geräumt zu haben. Das Prinzip dieser Methode besteht im wesentlichen darin, daß unter Zuhilfenahme der submukösen Septumresektion eine temporäre Oeffnung im Septum angelegt wird, die es ermöglicht, mittels eines durch diese Oeffnung eingeführten langen Nasenspekulums vom Vestibulum der einen Seite aus die Nasenhöhle der anderen Seite, insbesondere deren laterale Wand, zu sehen ist. Auf diese Weis kann von der gesunden Seite aus der kranke Tränensack de anderen Seite operativ in Angriff genommen werden. Der haupt sächliche Vorteil bei dieser Methode soll darin bestehen, daß ma die Tränensackgegend, die man bei dem gewöhnlichen Vorgehe immer nur gewissermaßen im Profil sieht, mehr von der Fläch aus überblicken kann. Damit wäre eine der hauptsächlichste technischen Schwierigkeiten der endonasalen Tränensackopera tion, die besonders bei ungünstigen anatomischen Verhältnisse z. B. enge Nase, Septumdeformitäten usw., sich geltend mach vermindert. Kofler hat bei 160 in der Augenklinik J. Melle nach seiner Methode operierten Fällen 100% Heilung erzielt.

In einem der an die Referate sich anschließenden Vorträge wie Unterberger (Graz) nach, daß bei der von ihm angegebene röntgenologischen Funktionsprüfung der Trä nennasenwege (Füllung der Wege mit Jodipinöl, Nach prüfung der Röntgenaufnahme unmittelbar darauf und abermal nach 15—20 Minuten durch Wiederholung der Röntgenaufnahme sich ergebe, daß die Dacrycystotomia interna nur in 25% de Fälle einen „Idealerfolg" gibt, d. h. Entleerung der Tränenwege i 2—5 Minuten. Man wird aber wohl sagen dürfen, daß das, wa Unterberger eine „völlige Scheinheilung" nennt, mit Heilun im klinischen Sinne gleichzusetzen ist.

Das zweite Hauptthema der Verhandlungen bildeten di **Stenosen der Speiseröhre,** also auch wieder ein Grenzgebiet, dies mal eins, auf dem sich Laryngologen und Internisten begegnen Hans Heinrich Berg (Berlin) hatte die Aufgabe, das Them vom Standpunkt der Röntgenologen zu behandeln. Ohne de näheren auf die in seinem Referat niedergelegten technische Ratschläge und röntgenologischen Beobachtungen einzugehen seien hier nur ein paar besonders wichtige allgemeine Gesichts punkte wiedergegeben. Berg betont ausdrücklich, daß di Röntgenaufnahme nur Wert hat in enger Verbindung mit de Durchleuchtung, die oft schon für sich wertvolle Resultate gib und stets der Verabfolgung des Kontrastmittels vorausgehe soll. Die bildmäßige Fixierung ist dann im für die Darstellun der pathologischen Veränderung optimalen Bildmoment in de günstigsten Freiprojektion als „gezielte" Aufnahme anzustreben Ferner ist wichtig, daß das Kontrastmittel die Fähigkeit hat auf der Schleimhautoberfläche haften zu bleiben. Während ma sich früher damit begnügte, mittels eines prallen Kontrastmittel bissens, der das ganze Lumen ausfüllt, die Dehnungsfähigkei der Wände und die peristaltische Funktion zu prüfen, wird jetz Wert darauf gelegt, das „Füllungsbild" zu ergänzen durch ei „Reliefbild", das dadurch entsteht, daß feine Beschläge des Kon trastmittels auf der Schleimhaut haften bleiben. Es treten i diesem Reliefbild Details der Innenauskleidung, Niveaudifferen zen, z. B. Faltenerhebungen, zutage, die man bei dem gewöhn lichen Füllungsbild nicht sehen kann. Berg zeigt, wie sich di verschiedenen pathologischen Engen der Speiseröhre im Rönt genbild darstellen, die organisch bedingten und die funktionell pathologischen, wie Speiseröhrenspasmus und Kardiospasmus Besonders interessant ist auch der Hinweis auf die erst in jüng ster Zeit röntgenologisch studierten Hernien des Hiatus oesopha geus, die durch die Art der durch sie gesetzten Beschwerde und ihr Auftreten bei älteren Leuten zu Verwechslungen mit Karzinom Anlaß geben können. Bergs Material enthält 30 sol cher Fälle; an einem dieser Fälle, den er ausführlich mit teilt, zeigt er, wie erst durch den röntgenologischen Nachweis eines einwandfreien Faltenreliefs im Magen ein Kardiakarzinom das auf Grund aller klinisch dafür sprechenden Symptome eine internistische Kapazität diagnostiziert hatte, ausgeschlossen wer den konnte.

Der zweite Referent, Seiffert (Berlin), behandelte das Thema vom klinischen Standpunkt. Alles, was über die ver schiedenen Formen der Speiseröhrenverengerungen, ihre Sym ptome, Diagnose, Behandlung, in den letzten Jahren veröffent licht worden ist — und wieviel das ist, dafür legt ein Literatur verzeichnis von 45 Seiten Zeugnis ab —, wird einer Besprechung unterworfen, die durch die kritischen Bemerkungen des Refe renten und die Mitteilung seiner eigenen Erfahrungen besonderen Wert erhält. So klingt es ganz besonders beherzigenswert, wenn jemand, der die endoskopische Technik so meistert wie Seif fert, sagt: „Da eine Oesophagoskopie für den Patienten einen gewissen Grad von Belästigung mit sich bringt, wird man sie nur dann heranziehen, wenn sie zur Klärung der Diagnose oder zur Behandlung notwendig ist." Bei Besprechung der Narben stenosen, deren Sitz und Ausdehnung übrigens nach Seifferts

Ansicht besser und für den Patienten schonender mittels Röntgenuntersuchung als mit der Sondierung festgestellt werden kann, ist erwähnenswert eine von Seiffert beschriebene Methode, um in Fällen, bei denen zur Aufrechterhaltung der Ernährung vor längerer Zeit eine Magenfistel angelegt worden ist, feststellen zu können, ob überhaupt noch eine Durchgängigkeit vorhanden ist. Bekanntlich ist dafür eine ganze Anzahl von Methoden angegeben worden, die aber in schwierigen Fällen oft im Stich lassen. Das Verfahren Seifferts besteht im wesentlichen darin, daß durch ein dünnes Metallröhrchen, das als Führungsrohr dient, ein feiner Stahldraht (0,4 mm Durchmesser) vorgeschoben wird, an dessen Ende eine Metallperle angelötet ist; mit der Perle wird getastet, und da durch das Führungsrohr der Reibungswiderstand ausgeschaltet ist, so kommt das Tastgefühl ganz zur Geltung.

In dem Abschnitt über den Speiseröhrenkrebs, der naturgemäß in den Ausführungen Seifferts einen breiten Raum einnimmt, dürfte besonderes Interesse beanspruchen die an 2 Patienten ausgeführte endoskopische Entfernung des Karzinoms. Wenn sich auch über den Erfolg des Verfahrens natürlich nichts Endgültiges sagen läßt — der eine Patient lebte immerhin noch ¾ Jahr ohne Beschwerden, der andere bereits vor der Behandlung gastrotomierte Patient lebt noch ½ Jahr nach dem Eingriff und ernährt sich jetzt per vias naturales — so bleibt es jedenfalls ein Verdienst Seifferts, gezeigt zu haben, daß eine endoskopische Entfernung eines Oesophaguskarzinoms überhaupt technisch möglich ist. Auch die Spickmethode wird von Seiffert in ihm geeignet scheinenden Fällen von Oesophaguskarzinom angewandt, und zwar werden im Oesophagoskop — also unter Leitung des Auges — die von Halberstädter angegebenen Thorium-X-Stäbchen oder Radon — beides in Goldkapillaren — in den Tumor eingebracht. Auf die dritte Methode, die Seiffert seit einiger Zeit bei hochsitzenden Oesophaguskarzinomen anwendet, ist er geführt worden durch die ermutigenden Resultate, die er bei geeigneten Fällen von Kehlkopfkarzinom dadurch erreichte, daß er für einige Tage von einer Wunde aus Radium an die Rückseite des Tumors legte. Ebenso verfährt Seiffert bei hochsitzenden Oesophagus- bzw. Hypopharynxkarzinomen: Von einem Halsschnitt aus werden Hypopharynx und Oesophagus von der Wirbelsäule stumpf abgelöst, und in diesen Spalt hinter den Tumor wird für 3—4 Tage ein Radiumröhrchen eingelegt. Eine so operierte Patientin mit ausgedehntem Hypopharynxkarzinom ist seit einem Jahre rezidivfrei; in den anderen Fällen, die gleichfalls rezidivfrei sind, liegt die Behandlung noch kein Jahr zurück.

Hesse teilte mit, daß er an der Königsberger Klinik einige Fälle endoskopisch mit Elektrokoagulation behandelt hat, was in Abständen von 1—2 Monaten 2- oder 3mal wiederholt wurde. Während Hofmann (Wien) auf Grund der in den letzten Jahren an der Klinik Salzer gemachten günstigen Erfahrungen für die Frühbougierung der nach Verätzung entstandenen Oesophagusstenosen eintrat, sprach sich Beliloff (Sofia) prinzipiell gegen die Frühbougierung in den ersten Stadien der Oesophagitis corrosiva acuta aus; er empfahl vielmehr in den Frühstadien, die durch Abstoßung oberflächlich nekrotisierter Schleimhaut und Geschwürsbildung gekennzeichnet sind, Injektionen von Olivenöl mittels einer besonderen dafür angegebenen Knopfspritze.

Während die beiden ersten Referate und die sich an sie anschließenden Vorträge Themen behandelten, deren praktische Wichtigkeit offen zutage liegt, bewegte sich das dritte Referat, das Martin Gildemeister (Leipzig) übernommen hatte, und besonders ein Teil der darauf folgenden Vorträge, in Höhen der theoretischen Forschung, in die den Rednern zu folgen nur imstande war, wer über die nötigen physikalischen und mathematischen Vorkenntnisse verfügte. Daß aber die Ergebnisse dieser **akustischen Forschungen** für alle Gebiete des täglichen Lebens und für die praktische Ohrenheilkunde von großer Bedeutung sind, wurde jedem Hörer wieder eindringlich vor Augen geführt. So dienen Apparate, die auf den Gesetzen des „Richtunghörens“ aufgebaut sind, dazu, festzustellen, von welcher Seite z. B. Fliegersurren, Unterseebootgeräusch usw. herkommt. Hochwertige Mikrophone, wie sie auf Grund akustischer Forschungen ursprünglich zu Kriegszwecken für die Schallübertragung auf weite Strecken konstruiert worden sind, können dazu dienen, Herztöne und Atemgeräusche einem ganzen Auditorium hörbar zu machen. Sehr enge Beziehungen zur Klinik haben die Untersuchungen über den „Hörbereich“, das ist die Gesamtheit aller Töne, die der Mensch hören kann. Diese Untersuchungen haben zur Konstruktion der sogenannten „Audiometer“ geführt, Apparate, bei denen die Stimmgabeln und Pfeifen durch elektrische Schallsender ersetzt sind, und die unbekannte, aber reproduzierbare Schallstärken liefern. Sie werden an einer größeren Zahl von Normalhörigen geeicht. Ist so auf elektro-akustischem Wege — oder auch mittels Stimmgabeln und Pfeifen — der Hörbereich festgestellt, so kann er mittels einer von Gildemeister eingeführten Art der graphischen Darstellung protokollarisch festgelegt werden. Ein Blick auf dieses graphische „Hörfeld“ eines Schwerhörigen belehrt darüber, ob und in welchem Grade die für das Sprachgebiet in Betracht kommenden Schallfrequenzen betroffen sind und — was ganz besonders praktische Bedeutung hat — welche Art von Hörprothese wünschenswert ist. In engem Zusammenhang mit Problemen des Telephon- und Lautsprecherbaues und des Rundfunks steht die Frage, welche Frequenzen in der Sprache enthalten sind, denn man muß wissen, bis wie weit nach oben und unten hin die Apparate noch Frequenzen durchlassen können, damit eine möglichst naturgetreue Wiedergabe von Sprache und Musik gewährleistet ist.

In dem letzten Teil seines Referates ging Gildemeister auf die neuere Entwicklung der Hörtheorie ein, und zwar stellte er sich — entsprechend der Richtung der meisten akustischen Arbeiten aus den letzten Jahren — auf einen biophysikalischen Standpunkt; er erörterte insbesondere, inwieweit von diesem Standpunkt aus die Helmholtzsche rein physikalische Hörtheorie imstande ist, die Grundtatsachen der Akustik hinreichend zu erklären.

Aus der Fülle der an dieses Referat sich anschließenden Vorträge, die zumeist Probleme der Akustik und Fragen der Physiologie des Hörens behandelten, sei erwähnt der von Dahmann (Düsseldorf), der über Ergänzungen und Erweiterungen seiner auf der vorigen Tagung mitgeteilten experimentellen Untersuchungen berichtete, z. B. über Messungen zur Feststellung der Hebelverhältnisse der Gehörknöchelchen. Alexander (Wien) gab eine Kritik der bisherigen Theorien über Schallleitung und stellte auf Grund einer großen Anzahl bisher nicht beachteter entwicklungsgeschichtlicher und pathologisch-anatomischer Befunde und klinischer Erfahrungen eine neue Theorie der Schalleitung auf. Erwin Meyer (Berlin) und F. G. Katz (Berlin) berichteten über die mit einem elektrischen Hörschärfemeßgerät (Ueberlagerungssummer) erzielte Meßgenauigkeit und stellten die Ergebnisse dieser „Audiometrie“ denen der üblichen klinischen Hörprüfungsmethoden gegenüber. Sonntag (Tübingen) legte die prinzipiellen Grundlagen für die Gehörverbesserung mittels der sogenannten Knochentelephone dar. Die Anwendung eines solchen Knochentelephons, das zuerst von Barány konstruiert wurde, beruht bei Mittelohrschwerhörigen darauf, daß die bei solchen Kranken meist vorhandene gute Knochenleitung für die Hörverbesserung nutzbar gemacht wird. Die Töne, die durch ein Mikrophon aufgefangen werden, gelangen über einen Röhrenverstärker zu den Knochentelephonen, die hinter dem Ohr auf den Schädel aufgesetzt werden. Eine Verbesserung des Bárányschen Knochentelephons demonstrierte Schwarz (St. Blasien), und Kahler (Freiburg) zeigte an der Hand von Kurven, die mit dem Otoaudion aufgenommen waren, daß die mit dem Bárány-Schwarzschen Knochentelephon erzielte Hörverbesserung größer ist als die mit dem Siemensschen Phonophor.

Ein allgemein-ärztliches Interesse dürften auch die Untersuchungen haben, die Albrecht (Tübingen) an den Schläfenbeinen von 80 totgeborenen Kindern über geburtstraumatische Schädigungen des Ohres angestellt hat. Blutungen ins Ohr sind bei Frühgeburten häufiger als bei ausgetragenen Kindern. Blutungen ins Mittelohr, die meist belanglos sind, fanden sich fast regelmäßig. Blutungen ins Innenohr fanden sich besonders häufig im Eingang des inneren Gehörgangs an der Eintrittsstelle der Gefäße und Nerven, und hier hatte die Blutung nicht selten zur Zerstörung der Nerven geführt. Aus den Albrechtschen Untersuchungen geht also hervor, daß durch geburtstraumatische Blutungen schwere irreparable Schädigungen des Innenohrs entstehen können.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 27. II. 1930.

Richter: **Demonstration eines neuen Pneumothoraxapparates.** Der vom Vortragenden konstruierte Apparat besteht aus einem 3-Liter-Glaszylinder, in den eine 1,5-Liter-Bürette mit der Oeffnung nach unten hineingestellt ist. Dadurch entstehen, wenn das Gefäß zur Hälfte mit Flüssigkeit gefüllt wird, über der Flüssigkeit zwei getrennte Gasräume, ein Mantelraum A und ein Innenraum B. Der Apparat ist oben luftdicht abgeschlossen durch einen Metalldeckel; durch diesen treten 2 Rohre, eins in A und eins in B mündend. Wird Gas in A geblasen, so tritt hier der Flüssigkeitsspiegel tiefer, während er in B ansteigt und das Gas austreten läßt. Ist alle Flüssigkeit von A nach B verdrängt, so werden mit Hilfe eines Umsteuerungshahnes die beiden Rohre bezüglich ihres Gasstromes miteinander vertauscht. Das Gas wird jetzt in B geblasen, die Flüssigkeit strömt nach A zurück usw. Dadurch wird ein kontinuierlicher Gasstrom ermöglicht, und das zur Erzeugung des Druckgefälles benutzte Gas kann gleichzeitig zum Nachfüllen benutzt werden. Zur Verwendung gelangt ferner an Stelle der sonst üblichen Flüssigkeits- ein exakt arbeitendes Federmanometer. Die Rohrleitung, der Umsteuerungshahn, ein Absperrhahn sind in einem mit dem Deckel verbundenen U-Metallrohr untergebracht, an das auch das Manometer angeschraubt ist. Der Apparat ist handlich, stabil, leicht transportabel und leicht zu reinigen. Der Apparat ist zu beziehen von Bartsch, Quilitz & Co., Kiel, Karlstraße.

Loeffler: **Röntgenschädigungen der männlichen Keimzelle und Nachkommenschaft.** Bericht über eine Umfrage bei Röntgenärzten und -technikern. Verwendet wurden 110 Angaben. Unter 55 vollendeten Ehen intensiv tätiger Röntgenologen sind: fruchtbar 38 = 69%, unfruchtbar 17 = 31%; unfruchtbar durch erwiesene Samenschädigungen 10 = 18%. Kinderzahl in den 55 Ehen: 80, gleich 1,5 je Ehe oder 2,1 je fruchtbare Ehe. Samenschädigungen wurden unter den 110 Fällen des Gesamtmaterials 20mal erwiesen, = 18%. Davon waren kinderlos 12 Fälle. In den übrigen 8 Fällen konnten später noch Kinder gezeugt werden, und zwar: 4mal nach Rückgang zur morphologischen Norm, 3mal ohne daß spätere Samenuntersuchungen stattfanden, und 1mal trotz Bestehens einer Oligospermie! (Es ist dies der erste bisher bekanntgewordene Fall dieser Art.) Die Fehlgeburtenziffer von 7 auf 80 bzw. 1 auf 11 Lebendgeborene ist im Gegensatz zu den Schwangerschaften, die nach Bestrahlung einer Frau eintraten, sehr gering. In der körperlichen und geistigen Entwicklung der nach Beginn der Röntgentätigkeit des Vaters geborenen Kinder konnte keine Anomalie nachgewiesen werden, deren Ursachen mit Sicherheit oder großer Wahrscheinlichkeit in einer Schädigung der väterlichen Samenzellen zu suchen gewesen wäre. Das besagt nicht, daß Nachkommenschädigungen durch Röntgenstrahlen unmöglich sind, da wir wissen, daß rezessive Mutationen in einem Autosom bei Menschen erst in der vom bestrahlten Individuum abstammenden vierten Generation sich äußern können. Auch Mutationen im Geschlechtschromosom eines Mannes würden sich erst bei 50% der Söhne seiner Töchter äußern können. Nur im Falle der Mutation in einem Geschlechtschromosom einer Frau ist eine phänotypische Auswirkung bereits bei 50% ihrer Söhne möglich. Die Polymerie normaler menschlicher Eigenschaften kann nicht, wie es Nürnberger tut, dafür angeführt werden, daß Mutationen beim Menschen nur in einem unbedeutenden Prozentsatz phänotypisch zur Auswirkung gelangen können. Wir kennen bestimmte Faktoren, deren Veränderung sich im Phänotypus eines an sich polymer bedingten Merkmals genau so ausprägt, als sei das ganze Merkmal nur monomer bedingt. Diese Tatsachen im Verein mit der durch Muller u. a. an Pflanze und Tier bewiesenen Möglichkeit des Entstehens von Mutationen durch Röntgenstrahlen sollten zur allergrößten Vorsicht im Umgang mit Röntgenstrahlen (Streustrahlenschutz!) sowie in der therapeutischen Anwendung der Röntgenstrahlen mahnen. Temporäre Sterilisation durch Röntgenstrahlen ist abzulehnen mit Ausnahme der Fälle, in denen schwere, entzündliche Veränderungen der Adnexe mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eine spätere Konzeption auch nach Ovarialtätigkeit unmöglich machen. Die Untersuchungsergebnisse wurden eingehend dargestellt in Strahlenther. 34.

Besprechung: Hanssen geht auf die Kinderzahl d Ehen in verschiedenen Ländern und Berufen ein und auf die Ve minderung, welche die Kinderzahl im Laufe der Jahrhunderte e fahren hat. — Engelsmann verweist auf seine Untersuchu gen betreffend die Fehlgeburten und Fruchtbarkeit der Ehen Kiel bei verschiedenen Berufen. — Görtler behandelt die Mut tionstheorie.

Aichel: **Mongolenfalte.**

Aichel: **Eiszeitlicher Mensch in Amerika.**

Aichel: **Lichtbilder zur Forschungsreise Chile-Bolivien.**

Hanssen.

Marburg, Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften, 12. II. 1930.

E. Kretschmer: **Die typischen psychogenen Komplex der Erwachsenen als Wirkung juveniler Entwicklungshemmu gen.** Das Problem der typischen psychogenen Komplexe h Freud mit dem Begriffe „Oedipuskomplex" und „Kastration komplex" als erster in einer ernsthaften Weise gestellt, ab noch nicht glücklich formuliert. Der sogenannte „Oedipuskon plex" setzt sich empirisch aus zwei getrennten und verschiede wertigen Phasen des Eltern- und Kinderkonflikts zusamme einer frühkindlichen und einer pubertätsmäßigen. Dem Pube tätskonflikt kommt die entscheidende Bedeutung für die späte Entstehung gewisser Neurosengruppen zu. Das Problem d typischen Komplexe läßt sich nicht erlebnishaft, sondern nu konstitutionsbiologisch richtig formulieren. Wesentlich für di Entstehung vieler späterer Neurosen sind biologische Pubertät entwicklungshemmungen, die oft auch mit körperlichen Beglei symptomen einhergehen. Bei Persistieren juveniler Teilstruk turen kommt es leicht zu psychischen Konflikten mit den Au gaben des gereiften Lebens, zu Anpassungsschwierigkeiten zw schen Konstitution und Lebensraum; sie führen zu vitalen Daue spannungen, die (mit oder ohne spezielle Erlebnisauslösung) sic in dumpfen instinktiven Krisen als Neurosen entladen. Di typischen Komplexe liegen an den markanten Lebensabschnitte wo das Versagen teiljuvenil gebliebener Konstitutionen vor de gestuften Aufgaben des späteren Lebens besonders gehäuft he vortritt.

Versé.

Wien, Gesellschaft für Innere Medizin, 6. II. 1930.

Kutschera und Wessely stellen eine Kranke mit **In filtration beider Stimmbänder** vor, die klinisch als Tuberkulose histologisch als Tumor aufzufassen wäre. Tuberkelbazillen fehle im Sputum; doch nahm die Vitalkapazität während einer Reih von Tuberkulininjektionen ab, ohne daß eine klinisch erweisbar Herdreaktion eintrat. Es handelt sich demnach um Tuberkulose — Kutschera zeigt eine zweite Patientin, die klinisch un röntgenologisch das Bild einer frischen Apizitis bot, währen Anamnese und Verlauf für ein älteres Stadium und milde hämatogene Streuung in den Oberlappen sprachen.

H. Schlesinger stellt einen Kranken mit **stationärer Früh akromegalie** vor, der geringe Hypophysenveränderungen ohn Augen- oder Hirndruckerscheinungen aufweist. Es handelt sich in solchen Fällen gewöhnlich um kleine eosinophile Adenome Wegen der gleichzeitig vorhandenen Hautknötchen muß ein Kombination mit Recklinghausenscher Erkran kung angenommen werden.

Elias berichtet über eine Kranke, die mit Aszites, starke Erweiterung der Bauchhautvenen und hochgradiger Dyspnoe auf genommen worden war. Nach Punktion des Aszites fand ma eine beträchtliche Leber- und Milzschwellung. Zirrhose oder hämolytischer Ikterus waren auszuschließen. Zuletzt bildete sich ein striärer Symptomenkomplex aus. Sektion: Verschluß zweier Lebervenen und Entzündung der unteren Hohlvene. Wahrscheinlich liegt eine **Lymphogranulomatose** vor. Das Corpus striatum zeigte einen schweren spongiösen Zerfall, ähnlich wie bei der Wilsonschen Erkrankung.

J. Urbach.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 19 * * FREITAG / DEN 8. AUGUST 1930 * * 10. JAHRGANG

Zum Problem: Eignungsprüfung für Mediziner.

Eine Erwiderung.

Von cand. med. **Willy Simmendinger** in Mannheim.

(Schluß aus Nr. 18.)

In welcher Weise und auf welche Momente hin jene Versuchsprüfungen, von denen Hajek berichtet, angestellt wurden, entzieht sich unserer Kenntnis. Nach den Vorschlägen soll also so vorgegangen werden, daß nach 2 bzw. 4 Semestern eine solche Prüfung vorgenommen wird. Zuerst zur Prüfung nach 2 Semestern. Da ist nun sicher nicht zu bezweifeln, daß die Kenntnisse, die ein junger Mediziner nach 2 Semestern besitzt, schon durch die Kürze der in Frage stehenden Zeit sehr bescheiden sein müssen. Er hat bis dahin lediglich die einführenden Vorlesungen in Anatomie und Physiologie hinter sich, bestenfalls eine Vorahnung dessen, was später einmal vor ihm „gespielt" werden wird. Was hört der junge Studiosus denn vom Kranken? In den ersten Vorlesungen begreiflicherweise nichts. Das ist auch ganz natürlich. Man kann schließlich nicht den Gaul von hinten aufzäumen. Fügen wir letztens hinzu, daß erfahrungsgemäß der Kollegbesuch außer in den Hauptvorlesungen in den ersten Studiensemestern kein allzu erschütternder ist, so haben wir damit die Frage nach einem praktischen Wert einer Prüfung nach 2 Semestern beantwortet, und zwar sicher mit einem Nein.

Zu einer Prüfung nach 4 Semestern hat sich ohne Zweifel der Prüfungsstoff etwas vermehrt. Aber auch bis dahin nur theoretische Fächer. Zudem bedeutet nach einem negativen Ergebnis der Prüfung zu dieser Zeit das Umsatteln für den Betreffenden schon sehr Wesentliches. Eventuell ist der junge Mediziner inzwischen teils aus Neugierde, teils aus Interesse öfters schon Zaungast in dieser oder jener großen Klinik gewesen. Welchen Beweis erbringt also schließlich eine Prüfung zu diesem Zeitpunkt? Daß der Betreffende in der Physiologie sehr viel weiß, daß er sein anatomisches Lehrbuch im Schädel hat. Also bestenfalls den Beweis ausgesprochenen Fleißes und sicherlich regen Interesses für sein Studium an sich. Eine Prüfung, die wirklich ein brauchbares Ergebnis erbringen soll, müßte also in der Mitte oder gegen Ende der klinischen Semester stattfinden, was, rein zeitlich betrachtet, einfach unmöglich ist. Zu diesem Zeitpunkt könnte bestenfalls eine Prognose gestellt werden. Bis dahin hatte wirklich der junge Kollege in mannigfacher Weise in den gesamten Krankenhausbetrieb einen Einblick gewonnen. Er hat schon famuliert, war selbst einmal ein junger „Herr Doktor" auf Zeit gewesen. Er hat den ersten Vorgeschmack von den sozialen Seiten seines zukünftigen Berufes bekommen. Hat sich für dieses oder jenes Fach einstweilen begeistert. Hat auch sicher schon einmal Gelegenheit gehabt, in einem kleinen Krankenhaus als Famulus das zu zeigen, was für den Arzt so wichtig ist, Kaltblütigkeit und rasche Entschlußfähigkeit in einer bestimmten Situation. Er konnte sich darüber klarwerden, ob er auch physisch später einmal seinem schweren Berufe gewachsen sein werde. Und schließlich hat er zeigen können, ob er es versteht, mit Kranken umzugehen, ob in ihm ein Funke von jenem schwer zu definierenden Etwas glimmt, was später dem hilfesuchenden Patienten an dem Arzt als Persönlichkeit imponiert.

Der beste Arzt, um sich eines schon viel zitierten, aber deswegen nicht entwerteten Wortes Lieks zu bedienen, wird immer der sein, der alles in sich vereinigt, Wissen, Technik und Persönlichkeit. Eine Prüfung könnte wohl die beiden ersten Eigenschaften, sie könnte das theoretische Wissen, das technische Können erfassen, aber niemals die letzte Frage nach der Persönlichkeit beantworten.

Man könnte also bestenfalls nach negativem Ausfall einer solchen Prüfung dem Studenten den Rat geben, sich einem anderen Fache zuzuwenden, die Entscheidung aber darüber, ob er diesen Rat befolgen solle, müßte letzten Endes doch ihm allein überlassen bleiben. Ein gewisses Risiko bedeutet ja schließlich jedes Studium eines freien Berufes. Erst später kann sich zeigen, ob die aufgewandte Mühe in irgendeinem Verhältnis zu dem erreichten Ziele steht.

Die Ueberflutung der einzelnen Fakultäten ist ja schließlich bedingt durch die in den letzten Jahren eingetretene Vermehrung der Zahl jener, die sich akademischen Berufen zuwenden. Und da ist ohne Zweifel ein sehr großes Uebel die Tatsache, daß durch die Ueberfüllung in allen Disziplinen sich mancher notgedrungen für einen Beruf entscheidet, für den er keine besondere innere Neigung empfindet. Und dieser Mißstand kann durch eine Eignungsprüfung nicht beseitigt werden. Erst und nur eine Besserung unserer schlechten derzeitigen wirtschaftlichen Verhältnisse könnte eine Abhilfe schaffen.

Viel nützlicher und im Sinne einer ohnehin natürlichen Entwicklung scheint es uns gelegen, die Verhältnisse vorerst sich selbst zu überlassen. Die Eignung des einzelnen wird sich später eo ipso ergeben, wenn erst einmal der Erfolg des einzelnen von seinem persönlichen Einfluß abhängt. Es werden sich dann schon die Böcke von den Schafen scheiden. Der Erfolg des Arztes wird später nicht nur von seinem Wissen, von seiner raschen Kombinationsgabe und von seinem technischen Können abhängen, sondern letzten Endes von dem, was durch eine Prüfung festzustellen einfach eine Unmöglichkeit bedeutet, von dem besiegenden Einfluß seines Wesens, von der Macht seiner Persönlichkeit.

Zur Schul- und Hochschulreform.

Von **René Prudent.**

(Fortsetzung aus Nr. 18.)

4. In jeder Provinz werden ein oder mehrere Studienämter eingerichtet. Sie sind in größere Städte zu legen, um den Referendaren Gelegenheit zu geben, die verschiedenen Schulformen kennenzulernen. — (Aus der Begründung:) Notwendig ist, die Studienämter in Städte zu legen, die über ein größeres Netz von Schulen verfügen. Nur so ist es möglich, daß die Referendare an einer Schule heimisch werden und gleichzeitig Einblicke in verschiedene Schulen und Schulformen gewinnen, daß ihnen die erforderlichen wissenschaftlichen Fortbildungsmöglichkeiten geboten werden und auch ein größerer Stab von besonders geeigneten Ausbildnern zur Verfügung steht.

5. Zur Einführung in die unterrichtliche Tätigkeit hat der Referendar zunächst dem Unterricht seines Mentors beizuwohnen. Möglichst bald erteilt er selbst einzelne Lehrstunden. Bei wachsender Sicherheit ist ihm zusammenhängender Unterricht zu übertragen. Schließlich hat er fortlaufenden selbständigen Unterricht zu übernehmen in Lehrstunden, die nach dem Lehrplan seinem Mentor zugewiesen sind. Die Unterrichtstätigkeit des Referendars soll nicht auf eine Anstalt beschränkt werden, sondern sich nacheinander auf verschiedene Schulformen erstrecken.

6. Gegenstand der Behandlung in den Arbeitsgemeinschaften während der Vorbereitungszeit sind: a) Das deutsche Erziehungs- und Bildungswesen der Gegenwart; b) Unterrichtslehre der Fächer, in denen der Referendar die Lehrbefähigung erworben hat; Bildungsaufgaben der einzelnen Fächer im Gesamtorganismus der einzelnen Schulart; c) Uebersicht über die Lehr- und Unterrichtsmittel und Ausbildung der eigenen Fertigkeit in ihrer Verwendung; d) Fragen

der Psychologie und Ethik, die für Erziehung und Unterricht wichtig sind, Sexualpädagogik, Jugendkunde; e) Grundsätze der Schulzucht; Gemeinschaftsleben in der Schule und außerhalb der Schule; f) Gesundheitspflege, Jugendpflege; g) Soziale Fürsorge, Berufsberatung; h) Allgemeines Beamtenrecht, Schulrecht, Schulverwaltungsrecht."

7. Während der Ausbildungszeit sind den Referendaren Aufgaben aus ihrer praktischen Schultätigkeit zur schriftlichen Bearbeitung zu stellen, etwa eine in jedem Halbjahr, jedoch ist das erste Halbjahr davon freizulassen."

8. Am Schlusse eines Ausbildungsabschnittes hat jeder Fachleiter und Mentor sowie der Direktor der Anstalt, an der der Referendar tätig war, dem Studienamt ein schriftlich begründetes Urteil einzureichen, in dem nicht nur die unterrichtliche Fähigkeit und die Leistungen, sondern auch die Persönlichkeit des Referendars zu werten ist.

9. Zur Vereinheitlichung der Ausbildung ist im Ministerium und in jedem Provinzialschulkollegium ein besonderes Dezernat einzurichten.

Diese Denkschrift wird schon in wesentlichen Punkten den auch von uns aufgestellten Richtlinien gerecht, doch zeigt sich zunächst ein fundamentaler Unterschied in der „geschlossenen zweijährigen Vorbereitungszeit", die wir in zwei gleiche Teile von je einem Jahre aufgelöst hatten. Die in den verschiedenen Kommentaren aufgeworfenen Fragen können uns nur in unserer Ansicht weiter bestärken; wir müssen verlangen, daß der Studierende schon vor Abschluß des Examens die Möglichkeit hat, seine Eignung zu erproben, denn diese ist fast noch wichtiger als die Neigung. Beides wird aber auch in dieser Denkschrift als primäre Notwendigkeit anerkannt. Wo anders kann er dies als im Unterricht. Diese unterrichtliche Tätigkeit muß also erfolgen. Wenn man erst das Examen absolviert hat, wenn man erst in den sogenannten Vorbereitungsdienst eingetreten ist, dann kann man billigerweise auch verlangen, daß der Staat oder die Stadt später eine feste Beschäftigung hat. Wenn jemand schließlich etwa 25 Jahre alt geworden ist und nur Geld gekostet hat, dann ist es nur recht und billig, daß er auch einmal zum Verdienen kommt. Das Bestehen des Examens aber ist gewissermaßen eine moralische Verpflichtung, die der Staat durch die Prüfung stillschweigend eingeht, für eine Anstellung zu sorgen. Der Erfolg ist dann, daß man solche restlos Unfähigen mitschleppt, sie letztendig auch anstellt. Sie bilden das Kreuz jedes Kollegiums, den Schrecken der Schüler. Von ihnen gibt es noch eine ganze Anzahl. Wir können dies nur vermeiden, wenn wir den Einzelnen schon vorher die Möglichkeit bieten, sich zu erproben. Dieser Punkt erscheint geradezu als der wichtigste. Die Teilung würde auch den verschiedenen aufgestellten Forderungen nach theoretischer und praktischer Betätigung besser entgegenkommen und trotz größerer Einheitlichkeit eine stärkere Betonung des Individuellen zulassen. (Fortsetzung folgt.)

Die Unbildung der Mediziner!

Von cand. med. **Kurt Zinnemann** in Frankfurt a. M.

In seinem Artikel „Die zunehmende Unbildung der Mediziner" beklagt Prof. Hoche die geringe humanistische Bildung der heutigen Medizinstudenten. Wenn ich als Student und ehemaliger Realgymnasiast mich hierzu äußere, so will ich mich weder in Opposition zu Prof. Hoche stellen und damit seiner Behauptung Beweiskraft verleihen, daß „die heutige medizinische Jugend von solchen Betrachtungen nichts hören will und sie als grämlich und antiquiert ablehnt", noch möchte ich die teilweise berechtigten Vorwürfe Prof. Hoches vermehren. Meine Absicht ist vielmehr, die Vorteile und Nachteile, die sich für den Mediziner mit einer Vorbildung auf realer Grundlage ergeben, darzulegen und die Ursachen der Situation, in der er sich befindet, wie auch die Möglichkeit ihrer Beseitigung zu erörtern.

Der Kampf mit den Fremdworten lateinischer und griechischer Herkunft beginnt schon im ersten, spätestens im zweiten vorklinischen Semester, zumal für die Studierenden, die erst ihr Latinum abzulegen haben, und die, kaum die notdürftigsten Grundlagen der lateinischen Sprache beherrschend, mit einer Unmenge lateinischer Namen und Bezeichnungen überfallen werden. Sie müssen, um sich eine Bezeichnung merken zu können, irgendeine Vorstellung mit dem Ausdruck verbinden, bei ihrer Unkenntnis ist es jedoch nicht verwunderlich, wenn den ungewohnten Lauten meist ein falscher Sinn unterlegt wird. Aber auch dem Realgymnasiasten, der immerhin 6 Jahre Latein gelernt hat — und sicherlich auch manchem Vollgymnasiasten — geht es ähnlich, da sie wohl das Schullatein beherrschen, jedoch kaum jemals die Termini technici der Medizin gehört oder gelesen haben. Auch sie verbinden oft, ob bewußt oder unbewußt, nach dem Klang des Wortes oder nach dem Zusammenhang irgendeinen Sinn mit dem Wortbild, der unzutreffend ist. Manc dieser fälschlichen Deutungen korrigiert sich späterhin bei viel g brauchten und deshalb dem Verständnis nähergebrachten Wort aus, viel Falsches aber bleibt bestehen. Noch größer wird für d Realgymnasiasten die Verwirrung in den klinischen Semestern, denen er öfter als vorher mit Worten griechischer Herkunft zu t hat, deren Bedeutung ihm vollkommen unbekannt ist und der Sinn er, wenn er nicht nachschlägt — und sich beim Nachschlag auch noch mit Buchstaben des ihm unbekannten griechischen Alph bets herumzuschlagen hat — erraten muß.

Wie ich an mir selbst bemerken konnte, gelingt dieses Errat der gebräuchlichsten Worte im Laufe der Zeit, wenn man sich n etwas Mühe gibt, recht gut. Ich freue mich jedesmal, wenn ich d Bedeutung eines griechischen Wortes dem Zusammenhang entnehm kann, und ich behalte es dann auch im Gedächtnis. Jedes Frem wort, das ich beim Praktizieren gebrauchen muß und dessen deutsch Bezeichnung ich nicht genau kenne, verursacht mir ein unangene mes Gefühl, auch wenn ich es zufällig richtig verwende, bei läng rem Gebrauch bekomme ich jedoch eine Ahnung von seiner Bede tung und von der Art und Weise seiner Anwendung. Dieses Tappe im Dunkeln bleibt aber für mich immer peinlich, und ich bedauer es heute lebhaft, nicht Griechisch gelernt zu haben. Meine Latei kenntnisse reichen zur Not aus, auch sie könnten besser sein, do liegt dies eigentlich nicht am System des Realgymnasiums, sonde an der Art und Weise, wie die einzelnen Lehrkräfte den Unterric in der Schule gestalteten. In der Schule, wo eine selbständige Weite bildung nur sehr selten in Frage kommt, ist die Qualität des Unte richts natürlich ausschlaggebend für die späteren Kenntnisse, u daß in dieser Hinsicht Uebelstände an jeder Schule bestehen u sich entsprechend auswirken, dürfte wohl kaum jemals zu ände sein. Ungeachtet dessen, daß ich heute eine vollkommen humanistisch Ausbildung vorziehen würde, möchte ich die Grundlagen in Phys und Chemie, die ich im Realgymnasium erhalten habe, niema missen. Es ist nicht gleichgültig, ob man die Bekanntschaft mit d naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise in der Schule oder auf d Universität macht. Die Denkweise und das Vorstellungsvermögen fü naturwissenschaftliche Dinge sind eine wertvolle Mitgift für den St denten; dem Humanisten macht dies alles enorme Schwierigkeite die von ihm keineswegs „leicht überkompensiert werden". Ein Vo teil des Realgymnasiasten auf diesem Gebiet besteht tatsächlich. Ma bekommt im Schulunterricht, im persönlichen Kontakt mit dem Lehre ein Gefühl für die Dinge physikalischer und chemischer Natur, ma kommt später während des Studiums diesen Dingen rein intuitiv, abe auch verstandesmäßig viel näher. Der unpersönliche akademisch Unterricht macht dieses Einfühlen viel schwerer.

Wenn man die teilweise unzureichende humanistische Vorbi dung der Mediziner in ihren Ursachen erkennen und nach Mög lichkeit beseitigen will, so ist es zuvor notwendig, das Maß de Anforderungen nicht zu groß zu bemessen. Wenn im klinische Unterricht die sprachliche Bedeutung der Kunstausdrücke erörter und von den Studenten verlangt wird, so dürfen diese Ansprüch doch nicht zu sprachlichen Haarspaltereien und differenzierten gram matikalischen Betrachtungen führen, wie man es manchmal im Kolle erleben kann. Zu verlangen sind lediglich die grammatische und vokabulären Grundbegriffe und das Gefühl für die Sprache, da sich nach mehrjähriger Beschäftigung von selbst einstellt. Nich mehr und nicht weniger. Das Uebrige gehört in philologische Kolleg

Die Beseitigung der für den Aerztestand sicherlich nicht fö derlichen Mißstände dürfte nicht allzu schwer sein, sie ist allerding an die Einführung von Reformen des Schulwesens und der Zulassun zum Studium gebunden. Die Schulreformen jüngsten Datums richte sich gerade gegen die Höhe der Anforderungen und erstreben ein „Entlastung" des Schülers. Wenn heute im Realgymnasium Latei erst von Untersekunda ab gelehrt wird, wenn Physik weiter im Leh plan zurückgedrängt wird, dann fallen die Vorteile dieser Schu gattung, sie verliert ganz wesentlich an Daseinsberechtigung, und da Mißtrauen gegen Studenten mit der Matura eines Realgymnasiums e scheint berechtigter. Soll aber an dieser Schulform nicht gerüttelt wer den, dann ist es doch Sache der Hochschulbehörden, die Zulassun zum Medizinstudium von einem vorherigen sechsjährigen Schul unterricht in Latein und einem mindestens 3—4jährigen Unterrich in Griechisch abhängig zu machen. Um aber den Abiturienten eine Realgymnasiums und einer Realschule die Berechtigung zum Stu dium der Medizin zu geben, könnte man sie an den Nachweis de großen Latinums und an die Ablegung des kleinen Gräkums binden Von Reformen aber, die eine Reduktion des Lehrstoffes zum Zie haben, kann niemals eine gute und gründliche Ausbildung erwarte werden.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 33 * * FREITAG / DEN 15. AUGUST 1930 * * 56. JAHRGANG

Aus der Poliklinik für nervöse und schwererziehbare Kinder am Kaiserin Auguste-Viktoria-Haus, Reichsanstalt in Charlottenburg. (Direktor: Prof. L. Langstein.)

DAS NERVOESE KIND.

Diagnostik und Behandlung.

Von Dr. **Carl Pototzky**, Leiter der Poliklinik.

Der Begriff des „nervösen" Kindes wird seitens des Praktikers auf so zahlreiche — verschiedener Genese angehörige — Krankheitsbilder und Störungen unterschiedslos angewandt, daß es mir angezeigt erscheint, dieser Verwässerung entgegenzutreten und aus meiner Erfahrung heraus eine Mahnung zur kausalen Differenzierung der mit diesem Begriff zusammenhängenden Krankheitsbilder ergehen zu lassen. So scheint mir der Hauptfehler jeder Beurteilung dadurch charakterisiert, daß man auf diesem Gebiete besonders geneigt ist, jede Störung als eine Krankheit sui generis und nicht nur als ein Symptom aufzufassen. Wir brauchen hier nur an ein Schmerzenskind der Pädiatrie, an die Enuresis, zu denken, die auch heute noch von manchen Autoren als eine einheitliche Krankheit aufgefaßt und behandelt wird, während sie doch — nach meiner[1]) und auch anderer Autoren Auffassung — nur als Reaktion auf eine konstitutionelle nervöse Grundtype anzusehen ist. Es darf heute nicht mehr angängig sein, wie es bis in die letzten Jahre gerade in der Kinderheilkunde der Fall war, Konstitutionstypen und Reaktionstypen koordiniert nebeneinander aufzustellen und sie rein symptomatisch mit Vernachlässigung des kausalen Moments zu behandeln. Auch in der Kinderheilkunde hat die soeben von Reichardt beklagte uneinheitliche Beurteilung des Neurosebegriffs Verwirrung gestiftet.

Die Grundtype ist zu eruieren — nach dem Ergebnis hat sich die Therapie zu richten! Diesen Satz möchte ich als Leitsatz für die Beurteilung und Behandlung jedes „nervösen" Kindes setzen.

Für den Gang der Untersuchung ist die allererste Regel: Wenn das Kind das Sprechzimmer betritt, so beobachte man, abgesehen vom Kinde, die Begleiter hinsichtlich ihres Verhaltens dem Kinde gegenüber.

Noch viel wichtiger wäre es, Kind und Begleitung bereits im Wartezimmer — selbst ungesehen — zu beobachten. Man würde dadurch die wertvollsten Eindrücke erhalten. Derartige Beobachtungsräume — allerdings nur für Kinder allein gedacht — sah ich in Amerika an verschiedenen Anstalten: Die Kinder spielten in einem durch eine einseitig weiß bemalte Drahtmullwand abgetrennten Raum, in dem sie nichts außerhalb ihres Raumes erkennen konnten, während sie aber ihrerseits von außen seitens des Arztes genau beobachtet werden konnten. Fast wichtiger würde mir eine Beobachtung der Begleitung, vor allem der Mutter, im Vorraum des ärztlichen Sprechzimmers erscheinen, da man hier sich rasch und unbemerkt über Erziehungsfehler orientieren könnte. Es dauert viel länger, die Art der Fehlerziehung erst durch die Unterhaltung zu erkunden. Nur wenige Mütter halten sich für die Erziehung für ungeeignet, schieben meist die Schuld auf den Vater und umgekehrt. Das Wort „nervös" wird bei der Aufnahme der Anamnese seitens der Mutter so oft auf das Kind angewandt und wird auch im häuslichen Milieu alltäglich gebraucht, daß mir kürzlich ein 4jähriges Kind auf die Frage, was ihm fehle, antwortete: „Es sei doch nervös!"

Diese Beobachtungen hat der Arzt zu registrieren, wie überhaupt hier kein Symptom, so unwesentlich es scheinen mag, unbeobachtet bleiben darf. Die Mimik des Kindes, sein Blick, sein Gang (z. B. spastisch), Bewegungen — der ganze Körper, besonders Rachitis, Schädel —, Kretschmersche Konstitutionsmerkmale, Sigaudsche Typen (zerebraler, muskulärer, respiratorischer, digestiver Typ), Stillerscher Habitus — all dies muß aufgezeichnet werden.

Die Untersuchung muß neurologisch-psychiatrisch-pädiatrisch sein. Wie ich bereits früher, so auch beim Naturforscherkongreß in Hamburg 1928, dargelegt habe, wird es für diese Untersuchungen bei schwieriger liegenden Fällen notwendig sein, Aerzte heranzubilden, die gleichzeitig psychiatrisch und pädiatrisch vorgebildet sind. Den Hauptteil der Untersuchung wird die Frage beanspruchen: Ist das Kind geistig und seelisch normal bzw. nach welcher Richtung und in welchem Grade weicht es vom normalen ab? Eine weitere Frage, deren Beantwortung für die Therapie von besonderer Wichtigkeit ist, würde lauten: In welche Konstitutionsgruppe wäre das Kind einzureihen und in welchem Verhältnis stehen im einzelnen Falle die endogenen (konstitutionellen) und exogenen (Erziehung, Milieu) Faktoren zueinander hinsichtlich der Genese der Störung? Dies

[1]) Näheres: Pototzky, Z. Kinderheilk. 1930, 49 H. 4.

sind die Fragen, deren Beantwortung für die einzuschlagende Therapie von absoluter Notwendigkeit ist.

Zur Beantwortung der Fragen ist das Kind, abgesehen von den oben erwähnten Untersuchungsarten, psychologisch und biologisch zu untersuchen. All diese Methoden haben sich als Hilfsmittel zu ergänzen, um die psychiatrisch-pädiatrische Diagnose zu stützen und feinere Gruppen- und Gradunterschiede zu vermitteln.

Als psychologische Methoden werden wir die Methoden der angewandten Psychologie heranziehen, ebenso wie wir in einzelnen Fällen nach streng individuellen Gesichtspunkten die Lehren der Psychoanalyse und Individualpsychologie beachten müssen. Für die biologische Diagnostik hat sich uns unter anderem die Kapillarmikroskopie bewährt, die — vorsichtig gedeutet — brauchbare Resultate geben kann.

Gerade aus der Zusammenfassung von Psychologie und Biologie werden sich wichtige Merkmale zur Abgrenzung von Schwachsinn und Psychopathie, ferner zur Unterscheidung von endogenen und exogenen Faktoren ergeben. Ob man die biologische oder psychologische Methode bevorzugen wird, hängt von der individuellen wissenschaftlichen Einstellung des Untersuchers ab — eine gemeinsame Anwendung aller Methoden wird die sicherste Gewähr für eine möglichst erschöpfende Diagnostik bilden.

Die Kapillarmikroskopie, die von Otfried Müller, in den letzten Jahren namentlich von Jaensch[2]) und seinen Mitarbeitern eingeführt wurde, mußte besonders durch Doxiades und durch mich nach Beobachtung an geistig und seelisch abnormen Kindern eine andere Deutung erfahren, ohne daß dadurch die Verdienste der früheren Autoren um die Einführung und den Ausbau der wichtigen diagnostischen Methode geschmälert werden sollte.

Doxiades und ich legen den Archikapillaren, die Jaensch zur Aufstellung des Begriffs des „archikapillären Schwachsinns" verwandte, kein überwiegendes Gewicht bei, sondern unterscheiden nach der Form in der Hauptsache zwischen normal ausgebildeten (Neo-) und gehemmten (hypoplastischen) Kapillaren, legen aber dabei einen besonderen Wert auf das umgebende Gewebe — ob normal oder stark durchtränkt und dadurch gedunsen. Bei den Neokapillaren ist auf abnorme Zirkulations- bzw. Stauungsverhältnisse und die eventuellen Schlängelungsformen zu achten, da hier charakteristische Merkmale für vasoneurotisch-neuropathische Störungen vorliegen können. Die hypoplastischen Formen, wie sie beim Neugeborenen in den ersten 6—8 Monaten vorkommen, aber z. B. beim Frühgeborenen Jahre hindurch persistieren können, sind für fötalistische Störungen charakteristisch, die bei irgendwie körperlich gehemmten oder psychisch auf niederer Entwicklungsstufe stehengebliebenen Kindern zu finden sind. Wichtig ist, daß der Fötalismus bei 80—90% aller Frühgeborenen zu beobachten ist. Diese Fötalisten sind außer durch die kapillaroskopischen Hemmungsbilder auch durch andere kardiovaskuläre Abarten charakterisiert (so zeigt das Elektrokardiogramm eine abnorm hohe J p-Zacke im Verhältnis zur J (R)-Zacke). Den Begriff des Fötalismus hat Doxiades aufgestellt. Ich selbst glaube bei diesen Kindern eine charakteristische psychiatrisch zu umschreibende Note klinisch feststellen zu können, eine eigenartige Disharmonie in seelischen Mechanismen, die bei dem Kinde bei oft im allgemeinen gut erhaltenem geistigem Bestande in irgendeiner seelischen Funktion eine Ausfallserscheinung aufzeigt. Jedenfalls sind bei diesen Kindern Inkongruenzen in mannigfacher Variation zu beobachten, die oft so charakteristisch sind, daß ohne Mühe die Diagnose „Fötalismus" bereits klinisch zu stellen ist. Weiterhin können die Veränderungen am umgebenden Gewebe (glasiges Korium, abnorme Stauung im venösen subpapillären Plexus) für die Diagnose myxödematöser Veränderungen herangezogen werden und sind besonders für die Beurteilung endokriner Schwachsinnsfälle wichtig, da sie zwangsläufig die Organtherapie indizieren. Doxiades und ich[3]) hatten frühe auf dieser Basis auf die Unterscheidung der mongoloiden Fälle i endokrine und nichtendokrine hingewiesen, sodaß sich praktisch ein nicht nur therapeutische, sondern auch prognostisch wichtige Diffe renzierung ergab.

Die Veränderungen des Kapillarbildes im Sinne einer hypothy reotischen Störung spielen auch bei Neurosen zur Abgrenzung de konstitutionell psychopathischen Grundtype von der konstitutione pathokrinen eine Rolle.

Bei unseren Untersuchungen ergab sich, daß der Begri des „psychopathischen Kindes" (kapillaroskopisch ergibt di psychopathische Type keinen Befund) einen ganz überraschen starken Abbau erfuhr zugunsten des neuropathischen, patho krinen und fötalistischen Kindes. Ein großer Prozentsatz de bisher als psychopathische Kinder bezeichneten Typen konnt einer strengen Prüfung nicht standhalten — es waren ebe nur Pseudopsychopathien! Für die Prognose und Therapie i diese Erkenntnis von besonderer Bedeutung!

Wie bedeutend sich der „Abbau" des psychopathischen Kinde zu den anderen Konstitutionstypen auswirkt, ersieht man aus eine Statistik, die ich an Kindern mit Schlafstörungen aufstellte; dies Schlafstörungen betrachte ich ebenfalls als rein symptomatisch un suche auch hier, wie ich es oben bei Betrachtung der Enuresis zeigt im einzelnen Falle die entsprechende Konstitutionstype zu erforsche Diese Statistik wurde an 106 Fällen von Schlafstörungen[4]) aufgestel und ergab folgende Verhältniszahlen: Die neuropathischen (vasoneu rotischen) Kinder verhielten sich zu den fötalistischen und pathokr nen Kindern wie 8 : 5 : 3, während sich das Verhältnis des neuro pathischen Kindes zum psychopathischen Kinde wie 5 : 3 stellt Während also hier das Verhältnis der psychopathischen Kinder z den neuropathischen Kindern nur 60% ausmachte, hatte man bishe diese Prozentzahl der Psychopathen in der Praxis viel höher, vielleicl sogar auf 90% eingeschätzt.

Nach klinischen Gesichtspunkten und mit Hilfe der Kapi laroskopie möchte ich folgende endogene (konstitu tionelle) Hauptgruppen der „nervösen Kinder aufstellen:

1. Neuropathische (vasoneurotische) Kinder;
2. psychopathische Kinder;
3. fötalistische Kinder;
4. pathokrine Kinder.

Jede Gruppe ist, wie oben gezeigt, biologisch abgrenzba das psychopathische Kind — kapillaroskopisch per exclu sionem —, und daher therapeutisch different anzugehen. Fü die Beurteilung des psychopathischen Kindes werden ebens wie für die Beurteilung des Grades der Geistesschwäche di psychologischen Methoden im weitesten Umfange heranzu ziehen sein.

Die geistesschwachen Kinder möchte ich — m Hilfe der Kapillaroskopie — aus rein praktischen Rücksichte einteilen in:

1. geistesschwache Kinder ohne pathokrine Note;
2. geistesschwache Kinder mit pathokriner Note.

Diese kapillaroskopische Untersuchung ist besonders für di Formes frustes von Pathokrinie von Wichtigkeit. Selbstverständlic ist neurologisch die Aetiologie jedes Falles von Geistesschwäche z erforschen. (Genaue Anamnese, Blutproben, Lumbalpunktion, Schä delaufnahme, eventuell Enzephalographie usw.) Auch die pädiatrisch Untersuchung, besonders auf Rachitis, ist nicht zu verabsäumen. Be reits im Kindesalter ist auf Psychosen, wie Dementia praecox (be kleinen Kindern sprechen manche Autoren von einer Dementia prae cocissima) und Zyklothymie, zu achten. Die Epilepsie kann sich be reits im frühesten Kindesalter zeigen. Besonders im Schulalter ist au Anzeichen, wie Poriomanie usw., zu fahnden.

---

[2]) Jaensch, Z. Kinderforschg 32 H. 4 (und andere Arbeiten). — Doxiades, Mschr. Psychiatr. 1928 u. a. — Pototzky, Mschr. Psychiatr. 1928 u. a.

[3]) Kl. W. 1927 Nr. 28. — [4]) Pototzky, The Bulletin of the New York Academy of Medicine 1930, 6.

Die Betrachtung der psychologischen Untersuchungsmethoden hat sich gegen früher insofern geändert, als heute die komplexeren Untersuchungen mehr im Vordergrunde stehen als die sogenannten „Tests". Die komplexeren Untersuchungen umfassen die Persönlichkeit als „Ganzes" und seine Beziehungen zur Umwelt. Die Untersuchungen der Reaktionen der exogenen Faktoren auf das Kind fördern bisher unbekannte bzw. wenig beachtete Momente, die für das seelische Leben des Kindes von Wichtigkeit sind, zutage. Hierbei haben sich sicherlich die Psychoanalyse und die Individualpsychologie Verdienste erworben. Auch Friedjung, Neter u. a. haben durch das Heranziehen besonders charakterisierter Typen, wie des „einzigen Kindes", Wertvolles geschaffen. Das einzige Kind, die Stellung des einzelnen Kindes in der Geschwisterreihe, die durch die Scheidung der Eltern umkämpften Kinder — all dies sind Typen, die durch ihre besonderen Reaktionen herausgehoben zu werden verdienen. Auch im späteren Kindesalter frühgeborener Kinder, denen eine besondere Verwöhnung und Verzärtelung seitens der Umgebung noch lange Jahre nachhängt, sieht man charakteristische Reaktionen. Selbstverständlich können meines Erachtens im allgemeinen Neurosen nicht allein durch exogene Momente entstehen — die Grundlage muß konstitutionell disponiert sein.

Hier gehen die Ansichten noch weit auseinander. So sah ich kürzlich in Amerika, wie dort der Begriff des psychopathischen Kindes nicht die Rolle wie hier spielt. Das hier als psychopathisch geltende Kind ist dort lediglich ein schwer erziehbares, für dessen Störungen eine Fehlerziehung ursächlich beschuldigt wird. Wenn man aber auch eine Ueberwertung der exogenen Momente — wie es meines Erachtens in Amerika der Fall zu sein scheint — vermeiden soll, so sind doch die Milieuverhältnisse (Häuslichkeit, Schule usw.) einer ganz besonderen Beachtung wert und müssen genau anamnestisch eruiert werden.

In der Beurteilung der Tests geht mein Standpunkt dahin, daß man sich nicht sklavisch an sie binden darf, sondern daß man sie nur als Hilfsmittel — wie alle psychologischen Methoden — für die klinische Diagnose verwenden soll. Für den weniger Geübten sind die Tests notwendig, da er sich auf diese Weise in jeden Fall vertiefen und ihn analysieren muß. Die seelischen Funktionen sind durch Tests möglichst nur qualitativ zu erfassen. Vor einer allzu peinlich genauen quantitativen Bestimmung möchte ich warnen, so vor der Aufnahme eines quantitativen psychologischen Profils, das zahlenmäßig die quantitativ auszuwertende Durchschnittsnote aus der Gesamtheit der seelischen Funktionen zu Vergleichszwecken ziehen will. Die Tests im allgemeinen beziehen sich auf den Nachweis des Grades der Intelligenz, des Willens, des ethischen Empfindens. Der Begriff der Intelligenz ist schwer zu definieren und wird von den verschiedenen Autoren verschieden ausgelegt. Auch die Auslegung, daß die Intelligenz die Fähigkeit bezeichne, sich den jeweiligen Verhältnissen rasch anzupassen, trifft nicht den Kern des Problems. Jedenfalls ist es wichtig, die Prüfung der Intelligenz aus praktischen Gründen in eine Prüfung der Intelligenz des theoretischen Erkennens und der Intelligenz des Handelns zu zerlegen. Die sprachlichen Tests müssen durch die stummen Tests ergänzt werden. Es scheint, als ob die Prüfung der praktischen Intelligenz, die in den letzten Jahren gut fortgeschritten ist, die psychologische Prüfung des Kindes sehr gefördert hat.

Die Tests zur Prüfung des Erkennens, meist sprachliche Tests, werden in folgender Weise psychische Funktionen anzugehen haben, indem die Prüfung sich erstrecken wird auf:

1. die Orientierung; 2. die Sinne; 3. Umfang und Verwertung der Wahrnehmung; 4. Kenntnisse; 5. Merkfähigkeit und Gedächtnis; 6. räumliches Vorstellen; 7. Körperbewegungen; 8. Aufmerksamkeit; 9. Erkennen und Verwerten inhaltlicher Zusammenhänge resp. Kausalzusammenhänge; 10. Sprachbeherrschung; 11. Suggestibilität.

Auf die einzelnen Tests kann hier nicht ausführlich eingegangen werden. Zur Prüfung der praktischen Intelligenz sind Handlungen vorzunehmen, wie z. B. im Lipmann-Bogenschen Käfig die Kugel mit auszuwählenden passenden Stäben in zweckentsprechender Weise durchzuführen ist. Eine Prüfung der praktischen Intelligenz stellt auch die Prüfung der kleinsten Kinder vor, denen Aufgaben zu stellen sind, wie etwa: den begehrten Gegenstand, der nicht direkt zu erreichen ist, mittels der Unterlage heranzuziehen (Peiser). Die einzelnen Tests können auch zu Serien zusammengestellt werden, wie Bilderreihen-Ordnungstests, Bildererkennungs-Tests (Heilbronner, Schober), Bilderreihen zum Erkennen von Sinnwidrigkeiten (Piéron-Toulouse) und andere mehr.

Die Tests wurden nach ihrer Zusammenstellung für das Intelligenzalter der Kinder ausgewertet, und es wurden Durchschnittswerte angegeben, die z. B. durch Binet und Simon, variiert durch Bobertag, methodisch zur Prüfung der Intelligenz und des Intelligenzalters verwandt wurden.

Nach diesem Schema soll z. B. ein 3jähriges Kind Wortverständnis zeigen, einen Satz mit 6 Silben nachsprechen, Familiennamen angeben, 2 Zeilen nachsprechen. Ein Kind von 8 Jahren soll beim Lesen einen Hauptpunkt angeben, 4 Farben benennen, von 20 bis 1 rückwärts zählen. Ein Kind von 10 Jahren soll 3 Worte in 2 Sätzen unterbringen, alle Münzen kennen, beim Lesen 6 Hauptpunkte angeben.

Man sieht bereits aus diesen wenigen Beispielen, daß man die Binet-Simonsche Methode nicht urteilslos anwenden darf, da das zu prüfende Kindermaterial zu verschieden zusammengesetzt ist (z. B. Milieu, Erziehung), um eine einheitliche Verwertung der Angaben im Sinne der Intelligenz zu gestatten. Neuerdings haben Charlotte Bühler und ihre Schüler aus praktischen Erfahrungen heraus Tests zusammengestellt, die das Entwicklungsalter der kleinsten Kinder umschreiben sollen. So sind für die ersten Jahre mehrere Testreihen aufgestellt worden, z. B. für das 4. Vierteljahr des 2. Lebensjahres:

Test 1: Auf einen Stuhl steigen.

Test 2: Würfel beim Bauen aufeinanderstellen.

Test 3: Interessiertes Betrachten der Maske. Ein jüngeres Kind reagiert mit Unmutsäußerung.

Test 4: Rohrstöcke ineinanderstecken. Es genügt, wenn das Kind die Enden der Stöcke aneinanderbringt.

Test 5: Bild erkennen.

Test 6: Verstehen eines Befehls. Das Kind reagiert auf die Worte: „Setz dich", „leg dich". Eine Leistung genügt, um den Test positiv zu werten.

Test 7: Die Uhr auf Befehl ans Ohr legen.

Test 8: Spieldose nachahmend drehen.

Test 9 und 10: Gedächtnistest.

Auch bei der Wertung der Bühlerschen Tests dürften individuelle und generelle Unterschiede (z. B. Stadt- und Landkinder) eine Rolle spielen.

Eine andere psychologische Methode, die sich auch bei Kindern heranziehen läßt, stellen die Assoziationsversuche dar.

Hier kommt es darauf an, das Reaktionswort zu beurteilen, mit dem ein Reizwort beantwortet wird. Die Art des Reaktionswortes hinsichtlich Inhalt, Wiederholung, Gefühlsbetonung, sowie die Latenzzeit zwischen Frage und Antwort kann zur Aufdeckung charakteristischer und psychopathologischer Symptome führen, sowie über Milieubesonderheiten Aufschluß geben.

Willensprüfungen sind nach einheitlicher Vorschrift schwer anzustellen, da wohl der Wille als solcher eine zu komplexe Funktion darstellt. Hier kann nur die Beobachtung und Beurteilung von Handlungen zum Ziele führen.

Auch die Prüfung auf ethisches Empfinden des Kindes ist nicht einwandfrei zu nennen. Der Wert von Fragen (Jacobsohn), deren Beantwortung eine Beurteilung der Ethik zulassen könnte, ist aus dem Grunde diskutabel, weil die Antworten mehr für die Beurteilung der Intelligenz zu verwerten wären. Ich habe daher versucht, die Ethikprüfung derart zu gestalten, daß ich[4]) durch Vorzeigung von — nach meinen Angaben gezeichneten — Vorlagen (Dr. Bobertag, Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht, Berlin W 35) eine möglichst unmittelbare gefühlsbetonte Antwort zu erhalten suche.

Die **Therapie des „nervösen" Kindes** ergibt sich, wie erwähnt, zwangsläufig aus der Art der Konstitution. Sie muß möglichst eine kausale Behandlung sein, wenn wir auch in vielen Fällen einer symptomatischen nicht werden entraten können. Wir werden also erst in zweiter Linie die Reaktionstypen, also die Neurosen, z. B. Schlafstörungen, Bettnässen, Affektkrämpfe, Nabelkoliken, Asthma und andere Organneurosen zu bekämpfen haben, werden dagegen vor allem je nach der Konstitution die Behandlung individuell einleiten.

Beim neuropathischen Kinde wird im Vordergrunde als Mittel der Kalk stehen. Daneben werden wir auch andere Medikamente versuchen, die auf den Kalkstoffwechsel Einfluß zu haben scheinen, z. B. Vigantol, Radiostol. Daneben werden leichte hydriatische Maßnahmen am Platze sein (Halbbäder, Fichtennadelbäder, wechselwarme oder kohlensaure Teilbäder, Packungen). Einen großen Nutzen sah ich bei diesen Kindern von Luftbädern, die allerdings nicht zu kühl genommen werden dürfen. Anderseits sind aber auch die eigentlichen Sonnenbäder als zu erregend in der Regel abzulehnen.

Bei den psychopathischen Kindern steht die Psychotherapie im Vordergrunde. Von der einfachen Persuasion bis zur Hypnose ist die Methode auszuwählen, die für den einzelnen Fall am geeignetsten erscheint. Ich bin dagegen, sich hier auf bestimmte Methoden festzulegen, da ich auf dem Standpunkt stehe, daß in der Psychotherapie die Persönlichkeit des Behandelnden das ausschlaggebende Moment darstellt und die Art der zu wählenden Methode erst in zweiter Reihe kommt. Anderseits mögen andere Psychotherapeuten ebenfalls im Recht sein, wenn sie behaupten, sie hätten ihre Erfolge gerade dem Umstande zu verdanken, daß sie auf ihre bestimmte Methode so gut eingespielt seien. Persönlich empfehle ich in vielen Fällen als für den Praktiker geeignet die von mir früher beschriebene „Milieu-Suggestionsmethode", die den Patienten wachsuggestiv in ein ihm angenehmes Milieu versetzt (Ferien, See, Gebirge). Der kleine Patient wird dadurch empfänglicher für alle Weisungen! Die Hypnose, die doch eine eingreifendere Maßnahme darstellt, brauche ich fast nicht mehr anzuwenden.

Im übrigen bildet gerade bei diesen Kindern die Erziehung ein besonderes therapeutisches Moment. Von diesem Gesichtspunkt aus ist jeder erzieherische Schritt zu regeln: Art des Kindergartens und der Schule, besonders sorgfältige Auswahl der Kameraden, der Lektüre, des Sports, später des Berufs u. a. m. Zwecks Stärkung der Konzentration empfehle ich bei diesen Kindern meine „Konzentrationsgymnastik" (Verlag Georg Thieme, Leipzig), die eine mehr psychische als physische Gymnastik darstellt und einen kräftigen Impuls zur Konzentrierung vermittelt.

Eine symptomatische Behandlung wird man, wie bereits gesagt, nicht immer entbehren können, so sind z. B. einzelne Angewohnheiten (Tics) — neben der kausalen Behandlung — durch Uebungstherapie anzugehen (Karger, Pototzky).

Bei den fötalistischen Kindern ist eine spezifische Behandlung — meiner Ansicht nach — bisher nicht gefunden worden. Es kommt hier darauf an, die Kinder körperlich zu kräftigen. Medikamentös wäre Hypophysenvorderlappen zu versuchen.

Wichtig ist, die Eltern darauf hinzuweisen, daß die Prognose hier unter Umständen eine günstige ist, indem sich die Spätentwicklung in späteren Jahren ausgleichen kann.

Das pathokrine Kind muß organtherapeutisch behandelt werden. Je nach dem Fall werden die einzelnen Drüsenpräparate herangezogen werden. In der Hauptsache werden bei Hypothyreosen als die wirksamsten Präparate Thyreoideapräparate herangezogen werden müssen.

Auch bei den Schwachsinnsformen, die eine pathologisch endokrine Komponente aufweisen, spielen die Organpräparate eine besondere Rolle. Auch hier werden die Thyreoideapräparate im Vordergrunde stehen. Unter diesen wenden wir zur Zeit am meisten das synthetische Thyroxin an — bei vorsichtiger Dosierung sowie unter regelmäßiger Herz- und Gewichtskontrolle. Neben den Thyreoideapräparaten müssen Hypophysen-Vorderlappenpräparate in geeigneten Fällen herangezogen werden. — Die Röntgentherapie des geistesschwachen Kindes scheint Erfolge gezeitigt zu haben, die aber noch einer längeren Nachprüfungsperiode bedürfen. Immerhin ist vorauszusehen, daß man von der Strahlentherapie auf diesem Gebiete noch Günstiges wird erwarten können.

Im übrigen muß in allen Fällen das Kind einer heilpädagogischen Betreuung und Behandlung unterzogen werden. Spezialanstalten für derartige Kinder, wie Sonderkindergärten und Hilfsschulen, müssen sorgsamst ausgesucht werden — vor allem ist die Frage aufzuwerfen, ob sich das einzelne Kind überhaupt für einen Gemeinschaftsunterricht eignet oder ob es nicht besser zunächst einen privaten Unterricht erhalten soll.

Die letzte Möglichkeit für alle geistig und seelisch abnormen Kinder stellt der Milieuwechsel dar — die Unterbringung des Kindes in eine Anstalt, in ein Heim oder in eine Familie. Die Frage, ob und in welcher Weise ein Milieuwechsel vorgenommen werden soll, ist eine der therapeutisch schwierigsten auf dem Gebiete der Psychopathologie des Kindes — sie stellt gleichsam einen operativen Eingriff dar, dessen Mißlingen sich für das ganze künftige Leben des Kindes ungünstig auswirken kann. Daher ist bei dieser Maßnahme eine besonders exakte Individualisierung dringendes Gebot — eine Mahnung, die meiner Erfahrung nach leider nur zu sehr am Platze ist!

Strengste Individualisierung in Diagnostik und Therapie — erst dann wird der Praktiker die Beurteilung und Behandlung des nervösen Kindes nicht mehr unter die undankbarsten ärztlichen Aufgaben rechnen!

[4]) Z. angew. Psychol. 1928.

Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik in Berlin-Dahlem (Direktor: Prof. E. Fischer) und der Geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Berlin-Spandau (Direktor: Prof. B. Zondek).

Prolanversuche an jungen männlichen Ratten.

Von **Heinz Boeters.**

Zwei kürzlich erschienene Aufsätze von Borst und Gostimirowić (30) und Borst (30) über die Wirkung des Hypophysenvorderlappen[1])-Hormons (Prolan) auf die

[1]) Abgekürzt H.V.L.

infantile männliche Keimdrüse bei Mäusen veranlassen mich, ebenfalls kurz zu berichten über einige Ergebnisse von Prolanexperimenten an männlichen Ratten, die ich seit Sommer vorigen Jahres im Kaiser Wilhelm-Institut für Anthropologie durchgeführt habe.

Eine ausführliche Darstellung mit allen Unterlagen wird in Kürze an anderer Stelle erscheinen.

Die Bedeutung des H.V.L. für die Reifung und Steuerung der Keimdrüsen ist auf Grund klinischer Beobachtungen und pathologischer Ausfallserscheinungen schon lange bekannt. Die experimentellen Untersuchungen beschränkten sich meist auf die Beziehungen des H.V.L. zur Ovarialfunktion, weil dort die Bedingungen durch die exakte Kenntnis des spezifisch weiblichen Sexualhormons (Vaginalabstrichtest nach Allen und Doisy, wasserlösliche Darstellung von Zondek und Laqueur, und schließlich kristallinische Reinigung gleichzeitig durch 3 voneinander unabhängige Untersucher) wesentlich günstiger lagen.

Unser Wissen über die Inkretion des Hodens ist noch nicht entfernt soweit fortgeschritten (vgl. das Sammelreferat von Loewe und Voß [30]).

Die wenigen früheren Arbeiten über die Wirkungen des H.V.L. auf den Hoden (Transplantation von Gewebe, Injektion von Brei und Extrakten) sind erst kürzlich von Borst und Gostimirović (30) referiert worden. Ich kann hier darauf verzichten. Diese Arbeiten führten zu widersprechenden Ergebnissen; sie mußten sämtlich die recht komplexe Wirkung des H.V.L. auf den Organismus in Kauf nehmen und kranken, wie Borst mit Recht hervorhebt, meist an mangelnden oder fehlenden histologischen Untersuchungen.

Es ist das Verdienst von Zondek und Aschheim (27), in großen Versuchsreihen die spezifische Wirkung des H.V.L. auf das Ovar erwiesen zu haben, Versuche, die schließlich zur Darstellung eines wasserlöslichen Hormons (Prolan) führten (Zondek [28]), mit dem Zondek in eindeutiger Weise eine Pubertas praecox beim weiblichen Tier auslösen konnte.

Es schien besonders verlockend, den Wirkungen nachzugehen, die dieses gereinigte und exakt dosierbare Hormon auf die männliche Keimdrüse ausübt. Meinem verehrten Lehrer, Prof. E. Fischer, bin ich zu großem Dank verpflichtet, daß ich diese Aufgabe, unterstützt von seinem freundlichen und vielseitigen Rat, übernehmen und durchführen durfte. Die Ratte war als Versuchstier deshalb naheliegend, weil Zondek (29) zeigen konnte, daß Prolan nicht entsprechend der Gewichtsproportion bei verschiedenen Tieren wirkt, sondern bei der Ratte etwa 6—8mal stärker als bei der Maus (d. h. 1 Mäuseeinheit = etwa 6—8 Ratteneinheiten).

Meine Prolanuntersuchungen umfassen 54 Kontrollen und 68 Versuchstiere, die sämtlich in den Ställen des Institutes geworfen wurden. Es wurden stets Versuchs- und Kontrolltiere aus dem gleichen Wurf und mit annähernd gleichem Anfangsgewicht gewählt, um Schwankungen im Reifungsgrad der Keimdrüse nach Möglichkeit zu vermeiden. Durch die Liebenswürdigkeit von Prof. S. Zondek, dem ich auch an dieser Stelle für seine gütige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank aussprechen möchte, stand mir Prolan in großen Mengen und in verschiedenen Konzentrationen zur Verfügung (1 ccm = 15 R.E. bis 1 ccm = 500 R.E.), schließlich noch als besonders wertvolles Material Prolan in Pulverform (1 g = etwa 50 000 R.E.). Die Injektionen wurden subkutan und intraperitoneal ausgeführt mit möglichst geringen Mengen, d. h. 0,1 bis 0,75 ccm p. d. Es wurde nie mehr als 0,5 ccm pro Injektion verabfolgt. Die Gesamtdosis, die die Tiere erhielten, bewegte sich zwischen 1 und 10 000 R.E. Die Dauer der (stets fraktionierten) Behandlung schwankte zwischen 2 und 21 Tagen.

Im folgenden soll die Rede sein von der Prolanwirkung bei der infantilen männlichen Ratte.

1. **Die Spermiogenese.** Das Studium der experimentellen Beeinflussung der Spermiogenese ist heute ermöglicht durch eine Reihe klassischer Arbeiten über die normale Spermiogenese der Wirbeltiere; für die Ratte vor allem durch die Untersuchungen von Brown (85), Ebner (88, 89), Lenhossek (98), Regaud (01, 10) und Duesberg (08, 09). Dazu kommen noch eine Reihe neuerer Arbeiten.

a) Die Prolanwirkung am infantilen undifferenzierten Hoden (Dosis 1—300 R.E.).

In dem fetalen und infantilen Hoden (bei der Ratte etwa bis zum 20. Lebenstage) finden wir die kompakten Kanälchen von vielen kleinen Zellen mit rundlichen bis ovalen Kernen ausgefüllt („indifferente Hodenzellen", „petites cellules"), zwischen die sich einzelne größere runde Zellen mit rundem, blassem Kern („primäre Urgeschlechtszellen", „ovules mâles", „abortive Spermiogonien") eingestreut finden. Sie liegen im Wandbelag, später auch in der Kanälchenmitte, und zeigen häufig Degenerationserscheinungen. Die Umwandlung dieser Elemente in die der definitiven Spermiogenese ist ein noch immer ungelöstes Problem (vgl. Waldeyer [06], Schinz und Slotopolsky [24] und Romeis [26]).

Bei der Untersuchung von 12 Tage alten Tieren zeigen die Kontrollen dieses einheitliche Bild. Im Gegensatz dazu ist das histologische Bild der Versuchstiere unregelmäßig. Es finden sich in der Basalschicht zahlreicher Kanälchen verschiedenste Uebergangsformen zu Spermiogonien und Sertolizellen, auch definitive Spermiogonien, kenntlich an ihrem dunklen Kern mit staubförmig verteiltem Chromatin. Kernteilungsfiguren sind häufig. Daneben lassen eine Reihe von Kanälchen gar keine Veränderungen erkennen.

Noch deutlicher werden die Unterschiede, wenn man 6—10 Tage später untersucht. Hier zeigen die Kontrolltiere den Umbau zur definitiven Spermiogenese: Es finden sich nebeneinander die infantilen Zelltypen und Uebergangsformen zu Sertolizellen und Spermiogonien. Der zentrale Teil der Kanälchen ist erfüllt von degenerierenden primären Urgeschlechtszellen (abortiven Spermiogonien). Die behandelten Tiere zeigen etwa in der Hälfte der Kanälchen das gleiche, mitten hineingestreut aber ein völlig anderes Bild: Hier sind die abortiven Spermiogonien verschwunden. Zwei oder drei Schichten indifferente Samenzellen, auf kürzere oder längere Strecken von Spermiogonien und Sertolizellen unterbrochen, umsäumen das Kanälchen, dessen Mitte zellfrei ist und gelegentlich ein deutliches Lumen aufweist.

Diese Versuche zeigen einwandfrei den Entwicklungsimpuls, den Prolan dem infantilen Hoden erteilt. Charakteristisch ist, daß sich stets völlig normal aussehende, dem Gesamtentwicklungszustand entsprechende Tubuli finden, eine Erscheinung, die man auch früher schon bei verschiedensten Experimenten am Hoden beobachtet hat.

b) Die Prolanwirkung an infantilen reifenden Hoden (Dosis 3—10 000 R.E.). Die nächstliegende Frage war, ob die im vorigen beschriebene Entwicklungserregung bis zu einer prämaturen Spermiogenese führen würde. Zu diesem Zweck untersuchte ich Tiere, die vom 12. Lebenstag an mit einer Dosis bis zu 150 R.E. behandelt waren, 4 Wochen später. Die Kontrollen weisen eine normale Spermiogenese auf, alle Stadien von Spermiogonien bis Präspermiden, aber noch keine Spermien. Die Versuchstiere geben ein gänzlich anderes Bild.

Ein Teil der Kanälchen zeigt einen gelockerten Grundbelag mit Spermiogonien, darauf folgen 1—2 Reihen Spermiozyten in Synapsis, dann nach innen zu, oft das Lumen völlig auskleidend, Spermiozyten in sehr gelockertem Spiremstadium, zum Teil vermischt mit Präspermiden. Ebenso zeigen Tiere, die (nach Einsetzen der definitiven Spermiogenese) vom 24. Tag an mit kleinen Dosen behandelt waren und im Alter von 30 Tagen untersucht wurden, vermehrte Zellproduktion und zahlreichere Mitosen, nicht aber prämature Spermienbildung.

Derselbe Versuch, bei einer Woche älteren Tieren wiederholt, ergibt wiederum vermehrte Zellproduktion und -teilung, aber keinen Einfluß auf die inzwischen bei Kontroll- und Versuchstieren eingesetzte Spermiohistogenese. Eine Verstärkung der Gesamtdosis auf 500 bis im Höchstfall 10 000 R.E. (verteilt auf 10 Injektionen) führt zu einer Ueberstürzung all dieser Vorgänge, aus denen die schweren Schädigungsbilder resultieren, die auch Borst bei der Maus beschreibt: Wilde, ungeordnete Zellproduktion, Abstoßung einzelner

Zellen und ganzer Partien des Samenepithels, vielkernige Riesenzellbildung (als Folge der überstürzten Kernteilung). Gelegentlich findet sich das ganze Lumen erfüllt mit untergehenden Zellmassen, in anderen Tubulis ist der Zellbesatz der Membrana propria unterbrochen, oder es zeigen sich regressive Bildungen. Ein Teil der Kanälchen bietet immer noch ein normales Bild.

Inwieweit diese Erscheinungen histologisch und biologisch reparabel sind und zu einer verspäteten Reifung durch Hemmung der Spermiohistogenese führen, werde ich bei Besprechung der Prolanwirkung am erwachsenen Tier zeigen.

2. **Das Zwischengewebe.** Die Zwischenzellfrage ist ein zweiter, noch völlig umstrittener Problemkreis der Morphologie und Physiologie des Hodens (vgl. Stieve [21] und Romeis [22]). Die Ratte hat bekanntlich ein außerordentlich gering entwickeltes Zwischengewebe, vor allem im infantilen und jungerwachsenen Hoden. Es finden sich nur wenige Zellen zwischen den Kanälchen und längs der Blutgefäße.

Meine Befunde bei Prolanbehandlung sind folgende: Während ich bei den Tieren mit undifferenziertem Hoden (siehe oben 1a) keine Veränderungen des interstitiellen Gewebes feststellen konnte, zeigt sich bei den Tieren mit reifender Keimdrüse (siehe oben 1b) bei schwacher Dosierung nach etwa 10 Tagen eine geringe Vermehrung, die bei den hohen Dosen (100—10 000 g R.E.) exzessive Formen annimmt. Hier sind die Kanälchen, die sonst dicht aneinander schließen, weit auseinandergedrängt durch ein grobes Maschenwerk von Zügen interstitiellen Gewebes, das die Dicke von Kanälchendurchmessern erreicht.

Ich stimme hier überein mit den Versuchsergebnissen, die Fels (27) durch Injektion von Gravidenserum (das Schwangerschaftsserum enthält H.V.L.- und Ovarialhormon; Injektionen von Ovarialhormon allein und von Nichtschwangerenserum ergab keine Reaktion des Zwischengewebes. Diese wurde daher von Fels als Wirkung des H.V.L.-Hormons aufgefaßt), Steinach und Kun (28) durch Injektion von H.V.L.-Extrakten und auch Borst und Gostimirowić durch Prolan erzielten.

3. **Die Nebenorgane.** Die Wachstumsanregung, die die Nebenorgane durch das H.V.L.-Hormon erhalten, ist von fast allen Experimentatoren beschrieben worden.

Smith und Engle (27) fanden sie bei ihren Implantationen, ebenso Fels und Steinach bei ihren vorhin zitierten Versuchen. Bei Prolan wurde sie erwähnt von Zondek (28, 29) und ebenfalls von Borst. Die Vergrößerung von Samenbläschen und Prostata ist am augenfälligsten; sie ist proportional der zugeführten Prolanmenge und tritt schon in Erscheinung, bevor im Hoden eine Zwischengewebsreaktion deutlich wird. Die histologischen Befunde werde ich in meiner ausführlichen Mitteilung erörtern. Ein merkliches Wachstum des Penis zeigt sich erst bei stärkerer und chronischer Dosierung.

4. **Körperwachstum. Hodengewicht.** Bei längerer Behandlung zeigen die Prolantiere ein deutliches Zurückbleiben im Körpergewicht gegenüber ihren unbehandelten Geschwistern. Bei einer kurzen Behandlung tendieren die Zahlen zwar auch meist nach dieser Richtung, sind aber nicht immer deutlich. Für diese interessante Tatsache möchte ich vorläufig nur ein einzelnes Beispiel geben.

Der Versuch umfaßt 6 ♂ und 4 ♀, von denen 3 ♂ und 2 ♀ 10 Tage lang je 100 R.E. Prolan erhielten. Die übrigen Tiere dienten als Kontrollen:

Kinder von Ratte 213a.		Anfangsgewicht g	Endgewicht nach 10 Tagen g	Gewichtszunahme absolut g	Gewichtszunahme in % des Anfangsgewichts
Kontrollen (männlich)	A	29	40	11	38
	B	33	50,5	17,5	53
	C	29	41,5	12,5	43
Versuchstiere (männlich)	D	26	33,5	7,5	29
	E	32	39,5	7,5	23
	F	32,5	40,5	8	25
Kontrollen (weiblich)	a	28	39,5	11,5	41
	b	35	49	14	40
Versuchstiere (weiblich)	c	32	40,5	7,5	23
	d	31	41	10	32

Man darf hier wohl an Evans' Theorie eines Antagonismus zwischen dem Körperwachstumshormon des H.V.L. und dem Sexualreifungshormon denken (vgl. Zondek [30]). Ferner ist die Beeinflussung des Stoffwechsels und eine eventuell toxische Wirkung in Betracht zu ziehen.

Die Gewichte der Testikel ergeben bei kleine und mittleren Prolandosen keine deutlichen Veränderunge Gelegentliche Gewichtsverminderungen beobachtete ich eber so wie Borst, glaube sie aber noch als im Bereich der phy siologischen Schwankungsbreite deuten zu können. Eine be trächtliche Gewichtssteigerung fand sich bei höchste Dosen und chronischer Darreichung. Auch hierzu eine klein Tabelle:

Kinder von Ratte 52a, bei der Sektion 28 Tage alt	Hodengewicht rechts g	Hodengewicht links g	Hodengewicht zusammen g	Gewicht der Nebenorgan (Nebenhoden, Samenblase Prostata, Fettkörper, en leerte Harnblase) g
A (Kontrolle) . .	0,175	0,180	0,355	0,470
B (10 × 100 R.E.)	0,190	0,200	0,390	0,840
C (10 × 1000 R.E.)	0,300	0,305	0,605	1,170

Die Gewichtsvermehrung entspricht sicher nicht einer Zu nahme des germinativen Gewebes, sondern drückt vielmeh das Wachstum des Zwischengewebes aus. Bei dieser stärkste Dosierung war die Vergrößerung schon intravital sichtbar, di Hoden lagen im stark vorgewölbten und gespannten Skrotal sack, die Penisanlage und die Dammlänge, ferner Nebenhode und Fettkörper waren deutlich vergrößert.

Diese Beobachtung einer Gewichtszunahme des Ho dens bei chronischer Ueberschüttung mit H.V.L.-Hormon steht i Uebereinstimmung zu den Befunden von Smith und Engle (27) die nach 5tägiger Implantation von H.V.L. eine Vergrößerung nur de Nebenorgane, nach 10- und mehrtägiger Implantation eine Vergröße rung der Nebenorgane und des Hodens erzielten. Im Gegensatz dazu stehen die Ergebnisse von Biedl (27), der an Mäusen und Ratte bei Applikation derselben Extraktmengen, die am Ovar eine Wachs tumsanregung gaben, am Hoden ein Zurückbleiben des Wachstum bis zur Hälfte und eine Verkleinerung an Samenblasen und Prostat erreichte, und von Borst, der nach chronischer Prolanzufuhr be Mäusen stets geringere Durchschnittsgewichte der Hoden fand.

Aus den Versuchsergebnissen darf man **folgern**, daß da von Zondek dargestellte Prolan ein Hodenreifungs hormon enthält (ähnlich Borst), das die Umwandlung de fetal-infantilen Zellelemente in die der definitiven Spermio genese fördert und auch dort anregend wirkt auf Zellwachs tum und Zellteilung vor allem der Spermiogonien und Sper miozyten. Der fördernde Einfluß wird mit fortschreitende Differenzierung immer schwächer, eine Einwirkung au die Spermiohistogenese scheint nicht mehr nach weisbar. Hohe Dosierungen lösen schwere Schädigungen de germinativen Teils und eine starke Wucherung des Inter stitiums aus, die im Extremfall zu deutlicher Zunahme de Hodengewichts führt. Ein starkes Wachstum aller Teile des sekundären Geschlechtsapparates wird ebenfalls durch Prolan ausgelöst.

Der Hoden erweist sich als merklich resistenter gegen Prolan als das Ovar. Um deutliche Veränderungen zu erhalten, braucht man das Vielfache der am Ovar wirksamen Dosis. Ein Vergleich mit den Untersuchungen von Borst an Mäusen scheint die stärkere Empfindlichkeit des Rattenhodens gegenüber dem Mäusehoden zu zeigen, ähnlich wie Zondek es für das Rattenovar gegenüber dem Mäuseovar fand.

Das Ausbleiben der letzten Reifungserscheinungen läßt an die Möglichkeit denken, daß feinste geschlechtsspezifische Unterschiede des H.V.L. bestehen (Prolan ist aus Gravidenharn, also aus dem weiblichen Organismus, hergestellt), etwa

in einer leisen Nuancierung der chemischen Konstitution, während die Hauptwirkungsrichtung die gleiche ist. Schließlich wäre auch nicht zu übersehen, daß die Untersuchung der beiden Komponenten des Prolans, dessen Trennung in ein Follikelreifungshormon (Prolan A) und ein Luteinisierungshormon (Prolan B) Zondek (30) gelang, neue Ergebnisse der Hormonforschung an der männlichen Keimdrüse liefern könnte.

Ich erhielt z. B. vor kurzem von Zondek einen Stoff, der im wesentlichen Prolan A und nur Spuren von Prolan B enthielt, und konnte trotz einer Dosierung von 2000 R.E. keine Zunahme des interstitiellen Gewebes nachweisen (vgl. hier Zondeks [30] Befunde der Einzelwirkung von Prolan A und B am Ovar von Ratte und Maus). Die Versuche sind noch im Gange. Ebenso behalte ich mir weitere Mitteilungen über Prolanversuche an erwachsenen und senilen Tieren vor. Dabei ist auch die Frage der Angriffsstelle des Hormons auf den primären oder sekundären Geschlechtsapparat experimentell in weiterer Prüfung begriffen.

Biedl, Arch. Gynäk. 1927, 132. — Borst und Gostimirowić, M. m. W. 1930 Nr. 12. — Borst, D. m. W. 1930 Nr. 27. — Brown, Quart J. microsc. Sci. 1885, 25. — Duesberg, Arch. exper. Zellforschg 1908, 1 und 1909, 2 und 3. — Ebner, Arch. mikrosk. Anat. 1888, 31. — Fels, Arch. Gynäk. 1927, 132. — Harms, Körper und Keimzellen. J. Springer, Berlin 1926. — Lenhossek, Arch. mikrosk. Anat. 1898, 51. — Loewe und Voß, Kl. W. 1930 Nr. 11. — Regaud, Arch. d'Anat. microsc. 1901, 4 und 1910, 11. — Romeis, Kl. W. 1922; in Bethe-Bergmann, Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie 1926, 14, 1. Hälfte. — Schinz und Slotopolsky, Denkschrift der Schweizer Naturforscher-Gesellschaft 1924, 61 Abh. 2. — Smith und Engle, Amer. J. Anat. 40. — Steinach und Kun, M. Kl. 1928 Nr. 14. — Stieve, Erg. Anat. 1921, 23. — Waldeyer, in O. Hertwig, Handbuch der vergleichenden und experimentellen Entwicklungslehre der Wirbeltiere 1906, 1 Teil 1. — B. Zondek und Aschheim, Z. Geburtsh. 1926, 90; Arch. Gynäk. 1927, 130; Kl. W. 1928 Nr. 18. — B. Zondek, Zbl. Gynäk. 1929 Nr. 14; Kl. W. 1930 Nr. 6.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Breslau.

Beobachtungen über Kohlensäurevergiftungen bei dem Neuroder Unglück.

Von Dr. G. W. Parade, Assistenzarzt.

Der furchtbare Kohlensäureausbruch im Waldenburger Bergrevier, welcher im Juli dieses Jahres 150 Bergleuten das Leben kostete, während 50 andere gerettet werden konnten, hat in Deutschland und der ganzen Welt das größte Mitgefühl hervorgerufen. Die Schwere des Unglücks führte besonders dem Arzt wieder einmal klar die Notwendigkeit vor Augen, sich mit dem Krankheitsbild der Kohlensäurevergiftung ernstlich zu beschäftigen und gemeinsam mit den Fachleuten des Bergbaues nach Möglichkeiten zur Bekämpfung dieser gefährlichen Intoxikation zu suchen. Es war daher mit Dank zu begrüßen, daß uns Gelegenheit geboten wurde, an Ort und Stelle weitere Erfahrungen über die Kohlensäurevergiftung und die zu ergreifenden Hilfsmaßnahmen zu sammeln [1]).

Wenn im folgenden die Kohlensäurevergiftung besprochen werden soll, so werden wir sowohl auf das allgemeine Bild der Intoxikation eingehen, als auch im besonderen auf die von uns bei der letzten Katastrophe gemachten Beobachtungen und die gesammelten Erfahrungen zurückkommen.

Die Einatmung geringer, über den normalen Gehalt der Atmosphäre liegender Kohlensäuremengen ist für den Menschen unschädlich. Wir wissen, daß es in Räumen, in denen sich eine größere Anzahl von Menschen aufhält, leicht zu einer Steigerung des normalen Kohlensäuregehaltes der Luft, der etwa 0,04% beträgt, bis auf etwa 0,1% kommen kann. Treten unter solchen Verhältnissen bei empfindlichen Personen Störungen wie Uebelkeit, Schwindel oder Ohnmachten auf, so sind diese Erscheinungen sicher nicht auf Kohlensäureintoxikation zurückzuführen, sondern haben ihren Grund in erster Linie in der Wärmestauung. Nimmt der Kohlensäuregehalt der Luft weiter zu, so bleibt die steigende Konzentration für den Körper nicht gleichgültig; es treten Umstände ein, die eine erhebliche Reaktion auf die Einatmung größerer Mengen von Kohlendioxyd bedeuten. Der Gehalt der Alveolarluft beträgt beim Menschen ungefähr 5,5% CO_2. Steigt der Kohlensäuregehalt der Außenluft auf 1% und höhere Werte an und nähert sich langsam der Grenze von 5,5%, so wird das für die Kohlensäureausscheidung aus dem Körper notwendige Gefälle immer geringer. Auf diese Weise kommt es zu einer verschlechterten Abrauchung der im Blute kreisenden CO_2 durch die Lungen. Der Kohlensäurespiegel des Blutes steigt an. Hämoglobin und Gewebe nehmen erhebliche Mengen von CO_2 in sich auf (Bohr, Kraus). Die Folge davon ist eine Vertiefung der Atmung. Der Körper bemüht sich, die angestaute CO_2 durch Hyperventilation herauszuschaffen. Auf Grund dieser Erkenntnis empfehlen Henderson, Haggard und Coburn ein Gemisch von 5% Kohlensäure mit Sauerstoff zur Wiederbelebung Asphyktischer. Die Vertiefung der Atmung, welche sich bei der Inhalation solcher Kohlensäurekonzentrationen einstellt, ist durch die Reizung des Respirationszentrums bedingt, das gegen den Anstieg der H-Ionenkonzentration im Blut außerordentlich empfindlich ist (Winterstein).

So berichteten uns denn auch viele der Geretteten des letzten Kohlensäureunglücks, daß sie tief und keuchend atmen mußten, als sie in die Kohlensäureatmosphäre hineinkamen.

Aber nicht allein das Atemzentrum reagiert auf die Erhöhung des Säurespiegels im Blute. Wir wissen, daß besonders auch das Vasomotorenzentrum durch die Zunahme der sauren Valenzen stark gereizt wird. Es kommt daher bei der Einatmung solcher CO_2-Mengen zu einer erheblichen Steigerung des Blutdrucks (Cobet, Jarisch). Mit der verstärkten Atmung stellt sich häufig auch eine Erhöhung der Pulsfrequenz ein, die wohl hauptsächlich durch die Ueberanstrengung des Körpers bedingt ist, wenn auch, wie wir später sehen werden, das Herz selbst gegen die weitere Anhäufung der CO_2 im Blut außerordentlich empfindlich ist.

Diese eben beschriebenen Symptome zeigen mit aller Deutlichkeit, daß die Einatmung kleinerer Kohlensäuremengen eine erhebliche Stimulierung zentraler Regulationszentren zur Folge hat. Es sind Konzentrationen bis zu einer Höchstgrenze von etwa 10% in der Außenluft, welche beim Menschen derartige Reizerscheinungen hervorrufen. Der Effekt der Kohlensäureinhalation solcher Gasgemische läßt sich mit den Vorstadien der Narkose vergleichen, bei der es bekanntermaßen zunächst auch zu einer Erhöhung der Funktion lebenswichtiger Zentralorgane kommt. Um dieselbe Zeit zeigt sich denn auch ein kurzdauerndes Exzitationsstadium, wie es in ausgeprägter Form von der Aethernarkose her so gut bekannt ist.

So berichtete einer der Geretteten, daß er gesehen habe, wie seine bereits auf dem Boden liegenden Kameraden stark um sich geschlagen hätten, bevor alles still geworden wäre. Er selbst konnte diese Beobachtung machen, weil er sich auf einer erhöhten Stelle befand, wo die Konzentration der Kohlensäure weniger stark war.

Bei der Ueberschreitung der Grenze von etwa 10% tritt beim Menschen sehr bald das Betäubungsstadium ein. Er beginnt zu schwanken, die Bewegungen werden unkoordiniert und unsicher, schließlich fällt er taumelnd zu Boden.

Von diesem Taumeln haben uns die Geretteten des letzten Kohlensäureausbruchs fast sämtlich berichten können. In dieser Zeit ist offenbar die Perzeption sensibler Reize bereits vollständig aufgehoben. So fanden sich denn auch bei sämtlichen Geretteten schwere und leichte Verletzungen am Kopf, an den Armen und Beinen, auf die sich die Patienten nicht mehr besinnen konnten. Sie waren kurz vor Eintritt der vollständigen Kohlensäurenarkose in den engen Stollen hin und her getaumelt, waren mit ihren Köpfen gegen Pfeiler und Wände geschlagen, ohne etwas davon zu empfinden.

Interessanterweise ist von Ozanam vor Jahrzehnten der Versuch gemacht worden, die narkotisierende Wirkung der Kohlensäure für Operationszwecke nutzbar zu machen, ein Verfahren, das sich begreiflicherweise nicht hat durchsetzen können.

Die Tatsache, daß das CO_2-Gas schwerer als Luft ist (spezifisches

[1]) An dieser Stelle sei dem Leiter des Knappschaftslazaretts Neurode, Dr. Kolbe, sowie dem Knappschaftsarzt Dr. Siebrand für die liebenswürdige Unterstützung unserer Arbeit bestens gedankt.

Gewicht 1,526), spielt bei den Kohlensäurevergiftungen im Bergbau eine wesentliche Rolle. Der Bergmann, der die Kohlensäure an ihrem stechenden, prickelnden Geruch erkennt, sucht ihr durch Aufsuchen höhergelegener Orte auszuweichen, da sich das Gas seiner Schwere nach über dem Boden ansammelt. Stellt sich aber erst die Betäubung ein, so ist, wenn nicht rechtzeitige Hilfe kommt, das Schicksal meist besiegelt; der Betroffene fällt zu Boden und atmet hier das Gas in so hohen Konzentrationen, daß schnell der Tod eintritt.

Bei der Einatmung konzentrierter Kohlensäuremengen (20% und mehr) erfolgt beim Menschen offenbar sehr bald die vollkommene Lähmung der lebenswichtigen Zentren. Noch vor dem Aufhören der Atmung zeigen sich am Herzen auffällige Veränderungen. So kommt es, wie Eppinger feststellte, schon bei der Einatmung mäßiger Kohlensäuremengen zu einer erheblichen Steigerung des Schlagvolumens. Gleichzeitig stellt sich bei der Kohlensäureüberladung des Blutes eine deutliche Erweiterung der Herzhöhlen ein. Bei fortschreitender Vergiftung zeigen sich an dem besonders empfindlichen Reizleitungssystem lange Zeit vor dem Aufhören der Atmung Störungen, die sich in einer Verlängerung der Ueberleitungszeit vom Vorhof zur Kammer, ja sogar in vollständiger Dissoziation äußern. Wir konnten im Tierversuch feststellen, daß auch nach der Einstellung der Atmung das Herz — wenn auch abnorm — noch eine Zeitlang weiterschlägt. Dies ließ sich sowohl elektrokardiographisch wie durch direkte Beobachtung des Herzens nachweisen.

Wird das Gas ziemlich unvermittelt in hoher Konzentration inhaliert, so tritt die Kohlensäurenarkose außerordentlich schnell ein. Von einem längeren Kampf mit Atemnot ist bei plötzlicher Blutüberladung mit Kohlensäure nicht die Rede. Wenn bei langsamer Einatmung der Kohlensäure zu gleicher Zeit auch der Sauerstoffgehalt der Luft erheblich vermindert wird, so können Erstickungserscheinungen auftreten. Bei dem von uns beobachteten Kohlensäureausbruch stellte sich die Narkose meistens innerhalb ganz kurzer Zeit, vielfach wohl im Laufe von Sekunden, ein. Wenn sich auch der Bergmann zunächst bemüht, durch oberflächliches Atmen das Eindringen größerer Mengen des giftigen Gases bis in die Alveolen zu verhindern, so kommt doch sehr bald der Moment, wo ihn das Atemzentrum reflektorisch zu einer ausgiebigen Einatmung zwingt, die nunmehr infolge der Weiterwirkung der zentralen Reizung immer aufs neue wiederholt wird.

Wie schnell die narkotische Wirkung der Kohlensäure eintritt, wenn die Konzentration ganz plötzlich gesteigert wird, lehrt ein Versuch von Prausnitz, der den Kohlensäuregehalt der Einatmungsluft unvermittelt von 5% auf 8% steigerte. Dabei war das Schwindelgefühl bereits so stark, daß er noch in der frischen Luft etwa eine Minute lang wie ein Betrunkener taumelte. Wir müssen demnach für den Menschen annehmen, daß er bereits bei der plötzlichen Einatmung geringer Kohlensäurekonzentrationen narkotisiert werden kann. Nach Prausnitz führen schon Konzentrationen von über 10% zu Bewußtlosigkeit. Bei Tieren besteht offenbar eine weniger starke Empfindlichkeit; jedenfalls ließ sich feststellen, daß Hunde, Katzen, Meerschweinchen, Ratten und Mäuse gegen 10% CO_2-Gehalt der Inspirationsluft noch ganz unempfindlich sind. Sie schlafen erst bei einem Kohlensäuregehalt von 25—30% ein.

Daraus kann mit Prausnitz die Forderung abgeleitet werden, daß die zur Feststellung gefährlicher Gasansammlungen oft noch übliche Untersuchung durch Einsetzen von Käfigen mit Ratten oder Mäusen in den zu prüfenden Raum ungeeignet ist, da sich die Tiere in einer Gaskonzentration noch völlig normal verhalten können, die den Menschen bereits bewußtlos macht. Die für den Menschen tödliche Kohlensäuredosis ist — normale Sauerstoffversorgung vorausgesetzt — noch unbekannt. Wahrscheinlich liegt die Gefahrzone in niedrigeren Konzentrationen als beim Tier. Aber auch unter den Menschen selbst bestehen hinsichtlich der Kohlensäureempfindlichkeit offenbar Unterschiede. Nach den Untersuchungen von Bickel und Herligkoffer spielt beim Gesunden eine gewisse Gewöhnung an das Gas eine Rolle.

So wissen wir, daß kräftige, gesunde Arbeiter, welche jahrelang täglich für mehrere Stunden in Gärkellern beschäftigt sind, in denen oft ziemlich hohe Kohlensäurekonzentrationen herrschen (zeitweilig bis 8%), sich an einen gesteigerten CO_2-Gehalt der Umgebungsluft gewöhnen können. Wir wissen weiter, daß herz- und lungenkranke Personen schon bei einem geringen Kohlensäuregehalt der Luft erhebliche Beschwerden haben (Uhlenbruck). Nach Holst erliegen besonders solche Leute leichter der CO_2-Vergiftung, die kurz zuvor körperlichen Anstrengungen ausgesetzt waren. Schwere Muskelarbeit ruft eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber der Kohlensäureeinatmung hervor.

Auch nach unseren Beobachtungen bei der letzten Katastrophe war die Empfindlichkeit bei den Bergarbeitern durchaus verschieden. So kam es vor, daß bei den Rettungsarbeiten unter den Leichen noch Lebende hervorgezogen wurden.

Ein Geretteter berichtete, daß er seine beiden Hände auf die Schultern seines vor ihm gehenden Kameraden gelegt habe und mit ihm durch den Gasdunst gewankt sei. Als er von den Rettungsmannschaften gefunden wurde, lag er neben seinem Kameraden, der bereits tot war.

Gelangt ein Vergifteter rechtzeitig in frische, kohlensäurearme Luft, so wird die im Blut und in den Geweben angestaute Kohlensäure schnell wieder abgeraucht. Mit dem Absinken des Kohlensäurespiegels im Blut treten in umgekehrter Reihenfolge alle die Stadien wieder auf, welche wir bei der Entwicklung der Kohlensäurevergiftung bereits beschrieben haben. So wurden bei unseren Geretteten Uebererregungszustände beobachtet, welche zeitweilig sogar die Rettungsarbeiten erschwerten. Bei einigen, die noch bewußtlos ins Lazarett eingeliefert wurden und sich 2—3 Stunden nach Beginn der Intoxikation erholten, traten schwere, fast maniakalische Erregungszustände auf. Interessanterweise stellten wir bei der Untersuchung der 50 Geretteten in nahezu 30% der Fälle Spuren von Zungenbissen fest.

Schon Prausnitz hat darauf hingewiesen, daß beim Versuchstier zuweilen einige Minuten nach Verbringung in gute Luft epileptiforme Krämpfe auftreten. Auch den bei Tieren beobachteten Abgang von Kot und Urin nach schwerer Vergiftung haben wir teilweise bei unseren Geretteten gesehen.

Trotz der verhältnismäßig schnellen Erholung, die bei Geretteten in frischer Luft eintritt, bleiben mitunter bei manchen gewisse

Nacherscheinungen

zurück. Bei den Bergleuten, die wir am Tage nach der Intoxikation und später systematisch untersuchen konnten, fanden wir einige, ziemlich auffällige Symptome, von denen im folgenden die Rede sein soll.

Zuvor sei betont, daß von diesen 50 Bergleuten nahezu alle in das Stadium der Bewußtlosigkeit geraten waren; nur bei einem war zeitweilig Taumeln ohne völlige Bewußtlosigkeit eingetreten. Daß die Menge der von den Einzelnen geatmeten Kohlensäure zum Teil verschieden groß war, ist anzunehmen. Genaueres läßt sich darüber begreiflicherweise nicht aussagen.

Das Erwachen aus der Kohlensäurenarkose erfolgte bei den meisten unserer Kranken wenige Minuten nach dem Einbringen in frische Luft. Eine größere Anzahl, die offenbar unter tiefster Narkose gestanden hatte, mußte mit Wiederbelebungsmaßnahmen behandelt werden. Bei vielen stellte sich beim Erwachen Erbrechen ein. Sehr oft wurde beobachtet, daß die Narkotisierten Schaum vor Mund und Nase aufwiesen.

Als wir die Geretteten 20 Stunden nach dem Beginn des Kohlensäureausbruchs näher untersuchten, klagten alle über Kopfschmerzen, allgemeine Schlappheit und Durstgefühl. Auffällig war ein Symptom, welches von fast sämtlichen Geretteten angegeben wurde: es handelt sich um ein eigenartiges Druckgefühl auf der Brust, das sich beim Tiefatmen bis zur Beklemmung steigerte und bei einigen der Geretteten tagelang bestehen blieb. Wir neigen der Auffassung zu, die Erklärung dieses Symptoms in der starken, oft keuchenden Hyperventilation zu suchen, die bei der CO_2-Vergiftung auftritt. Wahrscheinlich wird das Zwerchfell bei der hochgradig vertieften Atmung überanstrengt, vielleicht sogar überdehnt, und reagiert in der Folgezeit mit den von den Patienten geklagten Beschwerden. Es war auch daran zu denken, ob diese Beschwerden vielleicht durch die vielfach angestellten Wiederbelebungsversuche bedingt sein könnten. Doch traten diese Beklemmungserscheinungen auch bei solchen Patienten auf, an denen keine derartigen Versuche angestellt werden mußten.

Erscheinungen von seiten der sichtbaren Schleimhäute stellten wir bei der Untersuchung unserer Patienten fast nie fest. Bekanntermaßen reizt die Kohlensäure die Schleimhäute erheblich.

So zeigt sich bei vielen Leuten, wenn die Augen einer höher konzentrierten Kohlensäureatmosphäre ausgesetzt sind, ein Bindehautkatarrh. Wahrscheinlich war bei sämtlichen von uns untersuchten Patienten die Kohlensäurenarkose und damit der Schluß der Augenlider bereits frühzeitig eingetreten, sodaß es nicht mehr zu einer Reizung der Konjunktiva durch direkte Kohlensäureeinwirkung kommen konnte. Bezeichnenderweise hatten aber Aerzte und Sanitäter, soweit sie bei den Rettungsarbeiten ohne Augenschutz in den Kohlensäuredunst hineinkamen, auffallend stark unter der Reizung der Augenbindehäute zu leiden.

Eine Hyperämie der Haut, die bekanntlich als Folge der Kohlensäureeinwirkung auftritt, sahen wir bei unseren Geretteten nicht. Ob die Hautfarbe gleich nach der Vergiftung verändert war, läßt sich schwer sagen, da die Kranken mit Kohlenstaub bedeckt aus der Grube herausgebracht wurden.

Ganz besondere Aufmerksamkeit widmeten wir der Untersuchung der Lungen. Hier stellten wir bei 7 von den 50 Geretteten Veränderungen fest. Unsere Befunde haben wir in den meisten Fällen auch röntgenologisch kontrolliert. Schon bei der Einlieferung ins Lazarett, wenige Stunden nach der Vergiftung, hatten einige, die offenbar schwer betroffen waren, einen auffällig schaumigen, teilweise blutigen Auswurf. Bei der Mehrzahl verschwand dieser Auswurf innerhalb weniger Stunden. Nur in 2 Fällen blieb er bestehen.

Einer der beiden hatte bereits früher an Emphysem mit chronischer Bronchitis gelitten. Bei diesem entwickelte sich eine 7 Tage andauernde Bronchopneumonie, die mit hohem Fieber einherging. Glücklicherweise klangen diese Erscheinungen später wieder vollkommen ab. Bei dem zweiten dieser Patienten entwickelte sich gleichfalls eine Bronchopneumonie. Sie zeigte einen leichteren Verlauf und ging ebenfalls bald zurück. Auch bei einigen anderen Bergleuten beobachteten wir kurzdauernde, katarrhalische Erkrankungen der feineren Luftwege, die nach einigen Tagen wieder beseitigt waren.

Wir erklärten uns diese Lungenerscheinungen folgendermaßen: Am vergifteten Tier stellten wir ebenso wie Prausnitz bei der Sektion Lungenödem fest. Auch bei unseren Geretteten fand sich, besonders in den schwersten Fällen, stark schaumiger Auswurf, der nach seinem Aussehen sehr an das Lungenödemsputum erinnerte. Wir möchten annehmen, daß es sich bei einigen unserer Patienten in der Tat um ein Vorstadium des Lungenödems handelte. Vielleicht spielt beim Auftreten der Blutbeimengungen auch die direkte Reizung der Alveolarschleimhaut durch das konzentrierte Gas eine Rolle.

Interessanterweise sind von Israelski und Lucas in neuerer Zeit nach Leuchtgasvergiftung in 2 Fällen ähnliche, mit Fieber einhergehende Verdichtungen im Lungengewebe beobachtet worden. Von den Autoren werden als Erklärung für diese Erscheinungen multiple Hämorrhagien aus den Lungenkapillaren ins Lungengewebe angenommen. Als Effekt der Kohlensäurevergiftung sind derartige Hämorrhagien ins Lungengewebe bisher — soweit wir sehen — nicht bekanntgeworden; wir möchten es nicht für unmöglich halten, daß auch bei unseren Patienten solche Blutungen eine Rolle gespielt haben.

Bezeichnend ist die Tatsache, daß sich bei dem an chronischer Bronchitis leidenden Patienten eine besonders schwere Bronchopneumonie anschloß. Wir finden hier die von verschiedenen Forschern ausgesprochene Vermutung bestätigt, daß lungenkranke Personen durch die Kohlensäurevergiftung besonders gefährdet sind.

Bei vielen der Geretteten zeigte sich nach der Vergiftung eine kurzdauernde, ein bis zwei Tage bestehende, geringfügige Temperatursteigerung. Es ist möglich, daß diese ebenfalls durch minimale, bei der klinischen Untersuchung nicht feststellbare Anschoppungen der feineren Luftwege bedingt war. Vielleicht spielen aber auch zentrale Einwirkungen beim Zustandekommen der vorübergehenden Temperaturerhöhung eine Rolle.

Von seiten des Herzens klagten einige über unbestimmtes Druckgefühl in der Herzgegend. Objektiv konnten wir bei diesen am Herzen klinisch selten Krankhaftes feststellen. Bei der Röntgendurchleuchtung verschiedener Patienten sahen wir in einigen Fällen Herzvergrößerungen, möchten aber nicht mit Sicherheit annehmen, daß diese durch die CO_2-Vergiftung bedingt waren. Wir kennen einmal nicht den Herzbefund vor dem Kohlensäureausbruch, zum anderen ist nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden, ob die von Eppinger am Tier beschriebenen Herzerweiterungen 36 Stunden nach der Vergiftung noch nachweisbar gewesen wären.

Bei 19 Patienten war es möglich, mit dem transportablen Victor-Elektrokardiographen die Herzstromkurve etwa 40 Stunden nach der Vergiftung zu registrieren[2]). Wir fanden in einigen Fällen Rhythmusstörungen, in einem anderen Veränderungen der Nachschwankung in negativem Sinne, möchten diese aber nicht mit Sicherheit auf die Vergiftung zurückführen, da wir nicht wissen, wie das Elektrokardiogramm vor der Vergiftung aussah. Aus unseren Tierversuchen haben wir ersehen, daß schwere Störungen der Herzstromkurve in erster Linie während der Vergiftung selbst in Erscheinung treten. Interessanterweise zeigte sich beinahe bei 50% der elektrokardiographisch Untersuchten eine auffällig hohe Nachschwankung im Elektrokardiogramm. Wie wir von sportärztlichen Untersuchungen wissen, findet man bei körperlich trainierten Menschen recht häufig eine solche hohe Nachschwankung. Auch bei unseren Untersuchten würde dieser häufige Befund auf die gewohnte, schwere Körperarbeit hinweisen.

Der Blutdruck zeigte bei allen 50 Geretteten keine abnormen Veränderungen. Es war auch nicht zu erwarten, daß solche 20 Stunden nach der Vergiftung noch nachweisbar sein würden.

Endlich ist noch zu erwähnen, daß wir in 10% unserer Fälle eine Glykosurie vorfanden, die schnell wieder abklang. Allerdings handelte es sich hierbei nicht um den im Anschluß an die Vergiftung abgesonderten Urin. Bei der aufreibenden Arbeit der Aerzte und Schwestern, welche die anschließende Nacht nach dem Unglück mit sich brachte, ist es

[2]) Der Victor-Elektrokardiograph war uns von der General Elektric-X-Ray Corporation zur Verfügung gestellt worden.

nur allzu verständlich, daß es unmöglich war, sich um das ordnungsgemäße Sammeln des Harns zu kümmern. Aus diesem Grunde konnten wir bei allen Patienten erst den etwa 12 Stunden nach der Vergiftung abgesonderten Urin untersuchen. Schon Prausnitz hat im Tierversuch die Beobachtung gemacht, daß der Harn unmittelbar nach der Vergiftung häufig zuckerhaltig ist.

Ob bei den Geretteten in der Folgezeit irgendwelche Nacherkrankungen zurückbleiben werden, läßt sich zur Zeit noch nicht übersehen.

Prausnitz erwähnt einen Fall von CO_2-Vergiftung, bei dem in den folgenden Monaten Herzbeschwerden auftraten. Er glaubt aber, daß beim Zustandekommen dieser Erscheinungen Rentenbegehrungsvorstellungen eine Rolle spielten.

In der Tat scheint uns bei der Beurteilung des Zusammenhanges später auftretender Beschwerden mit der CO_2-Vergiftung strenge Kritik am Platze zu sein. Wir selbst beobachteten vor einiger Zeit einen Bergmann, bei dem sich im Anschluß an eine schwere Kohlensäurevergiftung eine Herzschädigung einstellte. In diesem Falle nahmen wir einen Zusammenhang zwischen Kohlensäurevergiftung und Herzschädigung an.

Gehen wir noch kurz auf die Befunde ein, die wir an den vielen, in der Kohlensäureatmosphäre zugrundegegangenen Bergmännern erhoben. Die Züge der Vergifteten waren auffallend friedlich, ohne Anzeichen irgendeines vorangegangenen Kampfes. Bei allen zeigten sich die auch bei den Geretteten beobachteten Hautabschürfungen und Verletzungen. Die Farbe war bei allen auffällig livide. Die Totenflecke sahen blaurot aus. Da sich die Vornahme von Sektionen bei den Toten nicht ermöglichen ließ, müssen wir uns auf die Beschreibung des äußeren Eindrucks beschränken.

In der Literatur finden sich bei Reuter nähere Angaben über den Sektionsbefund bei Kohlensäurevergiftung. Friedrich fand Herzdilatation, dunkelrotes Blut, Lungenödem und Schleimhautblutungen. Nach Reuter sind bei der reinen Kohlensäurevergiftung an der Leiche die Zeichen des protrahierten Todes zu erwarten, wie geronnenes Blut im Gefäßsystem, hypostatische Pneumonie, Hyperämie oder Oedem der Lungen.

Zum Schluß geben wir einen Ueberblick über die vorgenommenen Rettungsmaßnahmen. Es zeigte sich die überaus wichtige Tatsache, daß alle diejenigen Bergleute, die noch atmend in frische Luft gebracht werden konnten, stets wieder ins Leben zurückgerufen wurden. Bei diesen Bemühungen wurde die manuelle Wiederbelebung mit besonders gutem Erfolg angewandt. Als sehr geeignet erwies sich auch die künstliche Beatmung mit dem Inhabad-Apparate, der besonders schonend angreift und über lange Zeit hinaus in Aktion treten kann. Bei den Geborgenen, die bereits vollkommen apnoisch waren, gelang die Wiederbelebung in keinem einzigen Falle. Auch die subkutane Anwendung von Lobelin war nur dann von Erfolg begleitet, wenn gleichzeitig noch die Atmung in Gang war. Von der Sauerstoffbeatmung wurde reichlich Gebrauch gemacht. Am besten bewährte sich die Sylvestersche Methode der manuellen Beatmung in Verbindung mit der Inhalation von Sauerstoff. Die Anwendung des Pulmotors erwies sich als weniger geeignet. Dieser Apparat arbeitet sehr brüsk. Er wurde weniger gern gebraucht. In seltenen Fällen machte sich während der künstlichen Beatmung mit einem der Atemgeräte ein Widerstand im hinteren Rachengebiet bemerkbar, der das Atmen behinderte. Um ein Zurückfallen der Zunge kann es sich hierbei nicht gehandelt haben, da diese in solchen Fällen stets hervorgezogen wurde. Ob es sich hierbei tatsächlich um einen sogenannten Stimmritzenkrampf gehandelt hat, wie von manchen behauptet wird, ließ sich bisher nicht entscheiden.

Ausgezeichnet bewährten sich die zuverlässigen und gut ausgebildeten Rettungsmannschaften. Es hat sich bei dem letzten Kohlensäureausbruch wieder gezeigt, daß von einem geschulten Hilfspersonal außerordentlich viel abhängt. Ohne dieses wäre das an sich schon furchtbare Unglück sicherlich noch schwerer geworden. Im allgemeinen haben wir den Eindruck, daß hinsichtlich der Rettungsmaßnahmen auch ärztlicherseits noch vieles geschehen kann, um mit dem denkbar besten Rüstzeug die Erfolge der Therapie noch günstiger zu gestalten.

Wenn auch die letzten Jahre auf dem Gebiete der Kohlensäureintoxikation mancherlei wertvolle Erkenntnisse gebracht haben, so ruft das schwere Unglück im Waldenburger Bergrevier den Arzt aufs neue eindringlich auf den Plan. Möge es dem Bergfachmann und dem Arzt gelingen, die Gefahren der Kohlensäurevergiftung mehr und mehr zu beseitigen!

Parade, Z. klin. Med. 1930 Nr. 45. — Prausnitz, M. Kl. 1928 Nr. 8. — K. Reuter, Friedreichs Bl. 1914, 65 A. 3.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in München.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Döderlein.)

Die postklimakterischen Blutungen als Kennzeichen für das Uteruskarzinom.

Von Prof. **Erwin Zweifel.**

Als häufigste Todesursache galt bisher nach den Statistiken die Tuberkulose. Die Krebskrankheit stand an vierter Stelle nach den Erkrankungen des Gefäßsystems und denen des Magendarmtraktus. Heute ist das in Deutschland anders. Die Krebskrankheit ist die häufigste Todesursache geworden. Im Jahre 1928 sind in Deutschland 69 000 Menschen an Krebs gestorben, gegen 59 000 an Tuberkulose [1]).

F. L. Hoffmann (New York) (1915) hat in seiner bekannten Statistik „Ueber die Krebssterblichkeit in der Welt" für das Jahr 1913 für die Vereinigten Staaten 80 000 Krebstodesfälle angegeben. Zugleich hat er eine Zunahme der Krebssterblichkeit um etwa 2,5% pro Jahr festgestellt. Von den Todesfällen nach dem 45. Lebensjahre waren bei Männern 9,6% an Krebs, bei Frauen 18,6%.

Diese enorme Häufung der Krebstodesfälle bei Frauen jenseits des mittleren Lebensalters ist in erster Linie bedingt durch die Karzinome der weiblichen Genitalien, allen voran denen des Uterus. Diese zu bekämpfen ist eine der Hauptaufgaben der Gynäkologie. Das wird leider oft durch Nichterkennen der Karzinome vereitelt. Relativ am günstigsten sind, abgesehen von den Korpuskarzinomen, immer noch die Uteruskollumkarzinome, die ja die häufigsten aller Krebse überhaupt sind. Trotz aller Fortschritte der operativen Technik und der Strahlenbehandlung beträgt die absolute Heilungsziffer schätzungsweise nur etwa 20—25%. Die Erfolge haben sich demnach in den letzten Jahrzehnten nicht wesentlich gebessert. Dreiviertel oder Vierfünftel aller Kranken mit Gebärmutterkrebs sind noch immer verloren. Muß das immer so bleiben? Wir glauben, daß wir diese Frage mit „nein" beantworten können. Gewiß wird immer die Krebskrankheit ihre Opfer fordern; aber gerade beim Uteruskarzinom sollte es möglich sein, die Heilerfolge wesentlich zu bessern, wenn nur die Kranken früher in Behandlung zu bringen wären. Damit würde die Zahl der aussichtslosen Fälle verringert. Und Aussichten auf Heilung sind beim Krebs eben nur in frühen Stadien gegeben.

[1]) Statist. Sonderbeilage z. Reichsgesundheitsblatt v. 18. IX. 1929, Nr. 38.

Das Ziel, die Kranken rechtzeitig zum Arzte zu bringen, hat Winter durch seine Aufklärungsarbeit, durch Aufrufe an Hebammen und durch Merkblätter der ärztlichen Verbände zu erreichen versucht. Ein Beispiel für ein solches war das der Fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. Die Erfolge dieser Bestrebungen sind leider recht unbefriedigend geblieben. Das beweist die große Zahl inoperabler Karzinome, die in jeder Statistik einer jeden großen Klinik vorkommt. Die Zahl der operablen Fälle wurde beim Gynäkologenkongreß in Bonn 1927 von den verschiedenen Autoren mit 20% (A. Döderlein), bis zu 50% (Bracht) und 70% (Stoeckel) angegeben.

Seit den Aufrufen zur Krebsbekämpfung sind Krieg und Inflation vergangen, und es ist wohl Zeit, von neuem einen Versuch in dieser Richtung zu unternehmen. Wenn wir die Aufmerksamkeit auf die Erscheinungen des beginnenden Krebses lenken wollen, so treibt uns dazu die Tatsache, daß immer wieder Fälle vorkommen, bei denen Karzinomkranke wochen- und monatelang von Aerzten wegen Blutungen ohne innere Untersuchung behandelt werden, offenbar, ohne daß an die Möglichkeit eines Karzinoms gedacht wird. Dieser Fall wiederholt sich in einem größeren Ambulatorium wie dem der Münchener Frauenklinik wohl jede Woche.

Wenn wir uns nun vor Augen halten, daß es Aufgabe des praktischen Arztes ist, das Karzinom zu erkennen, natürlich nicht, es zu behandeln, so sei es uns gestattet, hier auf die Bedeutung der Blutungen als Frühsymptom einzugehen. Als die typischen Kennzeichen des Uteruskarzinoms gelten: Blutungen, Ausfluß und Schmerzen, zeitlich in dieser Reihenfolge auftretend. Dazu muß gesagt werden, daß Schmerzen immer erst bei fortgeschrittenem Karzinom auftreten; am Beginne fehlen sie immer.

Die unregelmäßigen Blutungen sind das häufigste und meist, nicht immer, das erste Symptom des Uteruskarzinoms. In jungen Jahren, zwischen 20 und 30 Jahren, kann schon, wie stets wieder gesagt werden muß, ein Karzinom vorliegen. Später wird das immer wahrscheinlicher und zur Zeit nach Eintritt in die Menopause so häufig, daß Blutungen zu dieser Zeit von manchen Autoren fast als Kennzeichen für eine bösartige Erkrankung angesehen werden. Gegen diese Auffassung hat sich neuerdings Benthin (1927) gewendet, insbesondere was die Bedeutung der postklimakterischen Blutungen anlangt.

Von 131 Fällen von Blutungen in der Zeit der Menopause waren nur 56 Fälle seiner Statistik durch Karzinom bedingt (= 42,7%). Diese Zahl erscheint uns immerhin noch recht hoch, gewiß hoch genug, um sie als sehr ernstes Symptom zu betrachten.

Das Studium der Literatur zeigt die merkwürdige Tatsache, daß über diese Frage fast keine Untersuchungen angestellt worden sind. Wir haben nur einige wenige Arbeiten darüber gefunden, von denen vor allem die von Neumann (1895) und P. Zweifel (1921) zu beachten sind.

Betrachten wir zunächst einmal die Bewertung der Blutungen im Klimakterium in den einschlägigen Lehrbüchern:

Stoeckel erklärt sie in seinem Lehrbuch der Gynäkologie in erster Linie als Karzinomsymptom. Küstner hat in seinem Lehrbuch der Gynäkologie alle Blutungen in der Zeit der Menopause als sehr „karzinomverdächtig" angesprochen. Pankow-Jaschke, die jede nach längerer Menopause auftretende Blutung als dringend karzinomverdächtig halten, vertreten dieselbe Auffassung. Nach Ansicht von Döderlein (in Döderlein-Krönig) können für Blutungen „im Matronenalter" außer Karzinom nur ganz wenige Ausnahmen ursächlich in Frage kommen. Baisch (in Menge-Opitz) bezeichnet die postklimakterischen Blutungen als fast pathognomonisch für Karzinom.

Die wenigen hier angeführten Beispiele zeigen das übereinstimmende Urteil, daß postklimakterische Blutungen stets als äußerst „karzinomverdächtig" anzusehen sind. Ist diese Auffassung berechtigt? Eine Bejahung dieser Frage und allgemeine Kenntnis davon würde für die Stellung der Frühdiagnose einen großen Schritt nach vorwärts bedeuten. Zuerst sei der Begriff der „postklimakterischen Blutungen" einmal scharf definiert.

Neumann (1895) hat als erster eine größere Statistik über postklimakterische Blutungen aus der Schautaschen Klinik veröffentlicht. Bei allen seinen Fällen ist ein blutungsfreier Zeitraum von wenigstens 1 Jahr vor Wiedereintritt der Blutungen zugrundegelegt. Von 183 Kranken, die nach mindestens einjähriger Menopause wieder Blutungen bekamen, waren mehr als die Hälfte an Kollumkarzinom erkrankt (54%). Bei weiteren 18 Frauen wurde Korpuskarzinom gefunden. Da eine Reihe von Fällen als „fragliche Diagnose", „Ovarialkystom" und „verschiedene Erkrankungen der Genitalien" aufgeführt werden und unter diesen sicher noch einige Fälle maligner Erkrankungen waren, so müssen wir die Gesamtzahl der Genitalkarzinome bei Neumann mit wenigstens $^2/_3$ bis etwa 70% annehmen.

Wie enorm wichtig das Beachten der Blutungen ist, beweist Neumann durch die Feststellung, daß unter 500 Fällen von postklimakterischen Erkrankungen mit 183 Blutungen nur 3 Frauen mit Kollumkarzinom waren, die nicht geblutet haben, d. h. also, es blutet fast jedes Karzinom, wenn es in Behandlung kommt.

Nach Neumann hat sich P. Zweifel (1921) mit der Definition des Begriffes der „postklimakterischen Blutungen" befaßt. Er will unter diesen, so wie Neumann, nur solche verstehen, bei denen einmal eine Regelpause von wenigstens einem Jahr da war; diese sind in höchstem Maße karzinomverdächtig. Davon zu trennen sind die Unregelmäßigkeiten in der Periode beim Uebergang in die Wechseljahre. Immerhin dürfen auch diese Blutungen keineswegs als harmlos angesehen werden, sondern man soll zuerst immer an die Möglichkeit eines Karzinoms denken und dieses ausschließen. Das gilt besonders für unregelmäßige und vor allem für lange, oft Wochen und Monate andauernde, mitunter nur geringe Blutungen. Bei den nicht durch Karzinom bedingten ist meist der Periodentypus zu erkennen, nur mit längerem blutungsfreien Zwischenraum. Es kommt eben beim Uebergang in die Wechseljahre öfters vor, daß die Regel einige Monate ausbleibt, um dann noch ein- oder zweimal wiederzukommen, ehe die Menopause da ist. Aber, wie gesagt, Vorsicht ist bei jeder Unregelmäßigkeit der Blutungen stets geboten.

Ein noch etwas höheres Krebsvorkommen als Neumann (etwa 66—70%) hat P. Zweifel gefunden. In der schon oben erwähnten Zusammenstellung aus der Leipziger Frauenklinik hat er bei 76% der postklimakterischen Blutungen eine maligne Neubildung der Genitalien gefunden: diese Zahl stimmt also annähernd mit der sich aus der Neumannschen Statistik ergebenden Karzinomhäufigkeit überein.

Bei 351 Fällen von postklimakterischen Genitalblutungen wurden als Ursachen für die Blutungen folgende gefunden: 99mal Carcinoma portionis uteri, 88mal Carcinoma cervicis uteri, 46mal Carcinoma corporis uteri, 15mal Carcinoma portionis et cervicis, 6mal Carcinoma vaginae, 4mal Sarcoma uteri, 2mal Carcinoma ovarii, 1mal Fibrosarcoma ovarii, 1mal Tumor malign. ovarii, 1mal Carcinoma vulvae, 2mal Tumor malign. i. abdom., 2mal Polyp. carc. uteri. Der Rest fällt auf gutartige Erkrankungen, von denen die häufigsten Endometritis (16 Fälle), Zervix- und Funduspolypen (20) und Dekubitalgeschwüre (6) waren.

In Besprechung seiner Zusammenstellung sagt P. Zweifel, daß er im Grunde überrascht war, nicht noch häufiger Karzinom als Ursache für die Blutungen zu finden, wenn auch die Zahl von 76% die ernste Bedeutung dieses Symptoms im hohen Alter genügend erweist. Benthin kommt in seiner Zusammenstellung auf eine wesentlich niedrigere Krebshäufigkeit, die aber immer noch 42,7% ausmacht. Er spricht in

seiner Arbeit von „Blutungen im Greisenalter“ und von „Blutungen in der Menopause“; dabei sind wohl alle Blutungen in der Menopause, die er zur Behandlung bekommen hat, zusammengekommen. Benthin glaubt, daß überhaupt nicht alle Blutungen statistisch erfaßt werden. Das mag wohl sein; das ist aber eine Fehlerquelle jeder Statistik, daß sie nur die Fälle erfassen kann, die zur Kenntnis kommen. Wir glauben im Gegensatz zu Benthin, daß die überwiegende Mehrzahl der Blutungen in der Menopause bekannt werden. Während jüngere Personen häufig dem Auftreten von unregelmäßigen Blutungen zunächst keine Bedeutung beimessen, ist ein erneutes Blutes nach längerer Zeitspanne doch für die meisten Frauen ein sehr beunruhigendes Zeichen, das sie wohl meist bald zum Arzt führt. Allerdings werden viele Frauen zuerst zu einem praktischen Arzt gehen, sodaß, wie aber immer, die in die Kliniken kommenden Kranken zum Teil überwiesen sind.

Diese Feststellung zeigt, daß die Statistiken sogar über eine so einfache Frage immer etwas auseinandergehen werden. Anderseits beweist sie die außerordentliche Wichtigkeit der Mitarbeit der praktischen Aerzte.

In unserer Statistik aus der Münchener Univ.-Frauenklinik haben wir die Fälle von postklimakterischen Blutungen in zwei Gruppen getrennt: Die eine umfaßt die „postklimakterischen“ Blutungen nach der bisherigen Definition, wenn also der Eintritt der Menopause mindestens 1 Jahr zurücklag. Diese Zahl ändert sich kaum, wenn wir die Fälle mit 6- oder auch nur mit 4monatiger Blutungsspause auszählen. Im ersteren Falle fanden wir fast dieselbe Karzinomhäufigkeit wie in letzterem, nämlich 87%. Das würde also heißen, daß schon nach ½ Jahre Aufhören der Regel erneut auftretende Blutungen fast als Kennzeichen für Karzinom angesehen werden müssen.

Wir haben dann noch eine weitere Gruppe abgetrennt, wo beim Uebergang ins Klimakterium nur kürzere Blutungspausen, also weniger als 4 Monate, waren und dann unregelmäßige Blutungen wieder auftraten. Das sind also noch keine „postklimakterischen“ Blutungen.

Unter 348 hierher gehörigen Fällen waren auch schon 126 = 36% Karzinome; das ist ein neuer Beleg für die Richtigkeit der Lehre, daß jede um die Zeit der Menopause auftretende unregelmäßige Blutung als sehr karzinomverdächtig zu gelten hat. Von den 126 Fällen von Karzinomen waren 103 Portio- und Zervixkarzinome, 12 Korpuskarzinome, 4 Ovarialkarzinome und 7 andere Karzinome.

In Zukunft sollte bei der Anamnese nicht nur die Tatsache der Blutung, sondern auch die Art der Blutung weit mehr als bisher beachtet werden. Denn natürlich führt z. B. die Angabe einer nur einmaligen Blutung nach irgendeinem Trauma (Hufschlag, Fall, Sturz vom Rade) mit ziemlicher Sicherheit zum Ausschließen von Malignität. Dagegen genügt die Schilderung der Blutungen als längere Zeit hindurch anhaltende, gelegentlich fleischwasserähnlich oder blutig-wäßrig auftretende, um die Diagnose auf Karzinom fast mit Sicherheit stellen zu können. Das Gleiche gilt von sich wiederholenden Blutungen, die öfters mit Ausfluß wechseln. Dabei ist es ganz gleichgültig, ob es sich nur um ganz geringe Blutungen oder um stärkeren Blutverlust handelt. Gerade ganz geringfügige, ständig wiederkehrende Blutungen beim Pressen, beim Heben, nach Scheidenspülungen, auch schon beim Urinieren und nach dem Koitus — das kommt ja im höheren Lebensalter weniger in Betracht — das sind die Kennzeichen des beginnenden Uteruskarzinoms. Anderseits muß aber auch gesagt werden, daß es niemals Blutungen gibt, die in ihrem Auftreten so charakteristisch sind, daß man mit absoluter Sicherheit daraus das Karzinom erkennen oder ausschließen kann. Eine genaue gynäkologische Untersuchung ist stets notwendig. In diesem Augenblicke das Karzinom zu erkennen, das ist die Hauptaufgabe der Aerzte im Kampf gegen das Uteruskarzinom. Zu dieser Zeit bedeutet die richtige Diagnose mit größter Wahrscheinlichkeit Heilung, hat doch P. Zweifel von den Fällen, die mit diesen „Frühsymptomen“ in Behandlung kamen, 87% durch Operation dauernd heilen können.

Auch schon Benthin und ebenso Lahm haben auf die Bedeutung der genauen Anamnese und Untersuchung hingewiesen. So wird ihnen jeder Gynäkologe in der Beschreibung des Symptomenbildes für die vom Endometrium ausgehenden Polypen beistimmen: „Großer, dickwandiger Uterus, starke Blutungen, wehenartige Schmerzen, kein Fluor“ (zitiert nach Lahm). Dazu gehört noch ein leicht durchgängiger, vielleicht etwas eröffneter Zervikalkanal. Natürlich stellen diese verhältnismäßig selten vorkommenden, vom Uterusvakuum ausgehenden Polypen ein ganz anderes Krankheitsbild dar als die von der Zervix ausgehenden, die, soweit sie am äußeren Muttermund sitzen, meist nur unregelmäßige Blutungen als Krankheitserscheinung hervorrufen. Für die ersteren gibt also mitunter die Anamnese einen deutlichen Hinweis, während dies bei Zervixpolypen nicht der Fall ist.

Die Blutungsquelle bei Polypen sieht Benthin in kavernös erweiterten, thrombosierten Blutgefäßen und im hämorrhagischen Zerfall. Nachdem zuerst eine Stauung vorangegangen ist, kommt es also durch den Zerfall zur Blutung, und zwar deswegen besonders leicht, weil die Schleimhaut der Polypen relativ weich und nachgiebig ist. Bei Betrachtung der aus dem Uterus stammenden Blutungen auf nichtkarzinomatöser Basis fand Benthin etwa in der Hälfte der Fälle Schleimhautentzündung und in einem weiteren Viertel Polypenbildung; für die übrigen 20—25% konnte er keine Ursache erkennen.

Wenn wir die Fälle von postklimakterischen Blutungen auf nichtkarzinomatöser Basis betrachten, so zeigt sich, daß bei diesen die Blutungsursache großenteils durch eine einfache gynäkologische Untersuchung zu erkennen ist, wie sie jeder praktische Arzt ausführen kann.

Die Blutungen auf nichtkarzinomatöser Basis waren hervorgerufen: 7mal durch Polypen, 12mal durch Erosion oder Dekubitalgeschwür bei Prolaps, 2mal durch Trauma, 5mal durch Ovarialkystom (benigne), 6mal durch Myom, davon 3 früher bestrahlte, 1mal durch altes Exsudat, 1mal durch Vaginitis ulcerosa, 1mal durch Kolpitis acuta gonorrhoica, 1mal durch Schleimhautprolaps der Urethra.

Außer diesen 36 Fällen bleiben noch 34, wo keine klinisch-pathologischen Befunde zu erheben waren. In 6 Fällen wurde Hyperplasie der Schleimhaut, in 4 senil-atrophische Schleimhaut gefunden. In allen anderen war überhaupt keine Ursache für die oft nur einmalige kurze Blutung erkennbar.

Einen besonderen Hinweis erheischen die bestrahlten Myome. Bekanntlich kann die Kastrationsbestrahlung beim Myom mitunter ungewollt eine vorübergehende sein und die Periode nach Ablauf einiger Zeit wieder auftreten. Solche Fälle können je nach der Bestrahlungsmethode sogar ziemlich häufig vorkommen. Natürlich haben diese mit den „postklimakterischen Blutungen“, von denen wir hier sprechen, nichts zu tun. Gewöhnlich ist der Regeltypus nach längerer Blutungspause zu erkennen. In fraglichen Fällen muß eine Abrasio ausgeführt werden.

Zusammenfassung. Unsere Untersuchungen haben ergeben, daß bei mehr als $^4/_5$ der postklimakterischen Blutungen und bei etwa $^1/_3$ der klimakterischen Blutungen ein Genitalkarzinom vorlag. In Zukunft muß daher jede „postklimakterische“ Blutung, wenn auch nur etwa ½ Jahr seit Aussetzen der Periode vergangen ist, als Kennzeichen für einen Krebs der weiblichen Genitalorgane an-

gesehen werden, sofern nicht die gynäkologische Untersuchung eine andere, nichtkrebsartige Ursache ergibt.

Die durch harmlose Erkrankungen bedingten Blutungen beruhen meist auf Erosionen, Polypen, Dekubitalgeschwüren. Alle diese gutartigen Ursachen kann jeder praktische Arzt bei der Untersuchung leicht feststellen. Wo die Diagnose unklar ist, muß die Probeabrasio ausgeführt werden, lieber zehnmal zu oft als einmal zu wenig.

Aber auch jede „klimakterische Blutung", also beim Uebergehen in die Wechseljahre, erfordert ernsteste Beachtung, da schon bei diesem in 1/3 der Fälle Krebs als Ursache gefunden wurde.

Als Folgerung muß erneut verlangt werden, daß endlich bei jeder unregelmäßigen Blutung bei Frauen eine gynäkologische Untersuchung bis zur Klärung der Ursache durchgeführt wird. Es darf nicht mehr weiter vorkommen, daß Frauen wegen Blutungen wochen- und monatelang ohne jede Untersuchung „mit Tropfen" behandelt werden. Das Unterlassen der Untersuchung bedeutet eine Fahrlässigkeit und einen Kunstfehler, durch den manche Karzinomkranke hingehalten wird, bis ihr Leiden unheilbar geworden ist.

Benthin, Arch. Gynäk. 1927, 132 S. 86 ff. — Glockner, Arch. Gynäk. 1904, 72 S. 462. — F. L. Hoffmann, The mortality from cancer throughout the world. New York 1915. — Lahm, Mschr. Geburtsh. 1929, 82 S. 52 ff. — Mendelssohn, Inaug.-Diss. Leipzig 1921. — R. Meyer, Arch. Gynäk. 1918, 109 S. 212. — Muret, Gynéc. et Obstétr. 1927, 15 Nr. 4 S. 252, ref. i. Zbl. und Nr. 33 S. 2098, ref. i. Zbl. — Neumann, Mschr. Geburtsh. 1895 S. 246. — Wetterwald, Schweiz. med. Wschr. 1928 Nr. 2 S. 37. — P. Zweifel, Zbl. Gynäk. 1921 Nr. 32.

Aus der Röntgenabteilung am Hospital zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M. (Vorstände: Prof. F. M. Groedel in Frankfurt a. M./Bad Nauheim und Dr. med. Lossen in Frankfurt a. M./Darmstadt.)

Indirekte Röntgenschädigungen[1].

Von Dr. **Heinz Lossen.**

Kurz sei über die Krankengeschichte eines Falles berichtet, der, wie ich leider betonen muß, keineswegs vereinzelt dasteht. Nach mancher Richtung hin scheint seine Besprechung praktisch bedeutungsvoll zu sein.

Vor wenigen Wochen wurde mir von einer Versicherungsgesellschaft ein 47jähriger Landjäger zur Untersuchung gesandt. Der Mann war an seinen früheren Röntgenarzt mit Schadenersatzansprüchen wegen Röntgenverbrennung herangetreten.

Seit dem 18. Lebensjahr litt der Mann an einer Schuppenflechte fast des ganzen Körpers. Nachdem in all der Zeit andere Behandlungsverfahren keinen Erfolg gehabt hatten, wurden in den Jahren 1922/23 Knie, Kreuzbeingegend und Streckseiten beider Ellbogengelenke in der damals üblichen Weise mit vielen kleinen Einzelfeldern unter 2 mm Aluminium röntgenbestrahlt. Insgesamt errechnete der Arzt, daß jedes Feld im Verlaufe eines Jahres das 2½fache der Hauttoleranzdosis erhalten habe.

Während der Bestrahlungszeit und auch im nächsten Jahr ist niemals eine Geschwürsbildung aufgetreten. 1925 und 1926 verletzte sich der Mann bei einer Schlägerei durch Fall den rechten Ellbogen im früher röntgenbestrahlten Gebiet. Es setzte nach dem zweiten Sturz eine hartnäckige Geschwürsbildung ein, die verschiedentlich von fachmännischer Seite als typisches Röntgengeschwür angesprochen wurde und erst im Jahre 1929 zur Abheilung kam. Vor ½ Jahr trat nun angeblich ohne Grund an symmetrischer Stelle des linken Vorderarmes im alten Bestrahlungsgebiet ein tiefgreifendes Geschwür auf, das ganz den Charakter eines Röntgengeschwüres hat, wie ich mich überzeugen konnte.

An den übrigen bestrahlten Körperstellen sieht man außer geringer Teleangiektasienbildung keine Zeichen, die für eine Röntgenschädigung der oberflächlichen Hautschichten oder des Unterhautzellgewebes sprächen. Der rechte Arm weist an der früher ulzerierten Stelle eine zigarettenpapierartige schuppige feine Narbenhaut auf. Die Schuppenflechte ist noch immer nicht restlos abgeheilt.

An mich wurde nun die Frage gerichtet: Besteht hier Entschädigungspflicht des Bestrahlers?

Lassen Sie mich den weiteren Ausführungen vorausschicken, daß im Interesse unserer Kranken, im eigensten Interesse des behandelnden Arztes wie auch der ärztlichen Gesamtheit unter allen Umständen die Gedankenverbindung Röntgenschaden des Bestrahlten — Verschulden des Bestrahlers aus unseren Köpfen verschwinden muß. Gewiß, in manchen Fällen, namentlich früherer Jahre, war diese Assoziation verständlich. Heute haben sich die Dinge gewandelt. Wir lernten die Technik meistern. Wir überschauen aber noch keineswegs die Vielheit zum Teil sehr komplizierter und nichts weniger als klarer biologischer Verhältnisse. Erst die Analyse auf Grund genauer Kenntnis des Tatbestandes ermöglicht, wenn auch nicht immer, sachverständigen Schluß über die Ursache unliebsamer Röntgenfolgen.

Darüber ist gewiß kein Wort zu verlieren, daß der, der von einem Röntgenschaden betroffen wurde, in jedem Fall unser menschliches und ärztliches Mitleid verdient. Aber nicht Gefühle entscheiden, soll ein Schuldiger in zivil- oder strafrechtlicher Hinsicht zur Verantwortung gezogen werden, sondern ausschließlich ganz bestimmte klare rechtliche Grundsätze.

Dem Röntgenarzt muß durch den Kläger ein Kunstfehler nachgewiesen werden. Der Kläger ist also beweispflichtig. Oft überschneidet sich der Begriff des Kunstfehlers mit dem der Fahrlässigkeit. Fahrlässig handelt, wer etwas unterläßt oder tut, das einen anderen schädigt. Fahrlässigkeit ist vermeidbare, durch Mangel an Vorsicht oder durch Mangel an Voraussicht bedingte Unkenntnis von Tatbeständen oder Merkmalen, wobei nur ein Grad von Vorsicht bzw. Voraussicht verlangt werden darf, der dem Täter billigerweise zugemutet werden kann.

Ich kann die rechtlichen Einzelheiten hier nicht dartun. Wir wollen gleich unter dieser Voraussetzung in die Besprechung unseres Falles eintreten. Da werfen sich zunächst zwei Fragen auf:

1. War die Anzeigestellung zur Röntgenstrahlenbehandlung des Mannes richtig? Unzweifelhaft. Denn die jeder Heilbehandlung trotzende Form der Schuppenflechte galt bislang als eine Hauptindikation zur Röntgentherapie. Ob, oder mit welchen Einschränkungen sie es künftighin bleiben wird, sei dahingestellt.

2. War die verwandte Bestrahlungsapparatur und vor allem die Technik, mit der die Behandlung durchgeführt wurde, einwandfrei? Auch diese Frage ist mit Ja zu beantworten. Denn in den Jahren 1922/23 bestrahlte man die Schuppenflechte fast immer in mehreren kleinen Feldern mit Bruchteilen der Hauttoleranzdosis über lange Zeit hin, oft sogar ohne jedes Filter.

Ein Röntgenschaden aus falscher Anzeigestellung und durch falsche Technik hätte sich sofort in der bekannten Weise geltend gemacht: Nach einigen Tagen Rötung, Blasenbildung, und längstens in 3—4 Wochen das gefürchtete Röntgengeschwür. Er kann somit für den vorliegenden Fall ohne weiteres abgelehnt werden.

Wir bezeichnen diese Form der Röntgenschäden als

[1] Nach einem Vortrag, gehalten auf der 68. Versammlung Mittelrheinischer Aerzte in Schlangenbad im Taunus am 15. VI. 1930.

direkte Röntgenschäden. Fehlendes oder zu schwaches Filter, zu kleiner Hautbrennpunktabstand, zu weiche Röhre, zu kurze Bestrahlungspausen, Feldüberschneidungen und anderes sind bekannte Fehler, die sie verursachen und die bei genügender Sorgfalt zu vermeiden sind.

Bei der Beantwortung der eben aufgeworfenen Fragen ist es natürlich wichtig, den Stand der Technik und der Wissenschaft zu berücksichtigen, wie er zur Zeit der Schadenentstehung Allgemeingut röntgenärztlicher Kunst war.

Den vorwiegend durch technische Fehler verursachten Röntgenverbrennungen stellten wir den mindestens ebenso wichtigen Begriff der indirekten Röntgenverbrennung gegenüber. Bei an sich einwandfreier Technik kommt es zum Röntgenschaden. Hier bleibt nichts anderes übrig, als eine anormale Sensibilität der Haut gegen Röntgenlicht anzunehmen. Darüber sind sich die Forscher heute einig, daß die Röntgenstrahlenüberempfindlichkeit nicht zu Lasten einer Idiosynkrasie, einer Eiweißüberempfindlichkeit geht. Wir kennen aber körperendogene Faktoren, die die Empfindlichkeit der Haut gegenüber Röntgenlicht steigern. An das Eiweißmolekül sind sie nicht gebunden. Wir benutzen sogenannte Sekundärstrahler, um die Röntgenstrahlenwirkung zu erhöhen. Im gleichen Sinne wirken sich Krankheiten wie die chirurgische Tuberkulose, der Basedow, die Hyperhidrosis u. a. aus. Sie sensibilisieren und schaffen eine Bereitschaft der Haut auf eine kleine Dosis des Medikamentes Röntgenlicht so zu reagieren, als ob eine größere Dosis verabfolgt worden wäre. So kommt es zur Ueberschreitung der Höchstdosis im Effekt, während die Dosis an sich das Höchstmaß nicht überschritt, vielfach nicht einmal erreichte.

Zum anderen können auch körperexogene Faktoren zur Empfindlichkeitssteigerung der Haut führen. Chemische, thermische und vor allem mechanische Reize sind es, die die bekanntlich erst in langen Zeitabschnitten abklingende Röntgenreaktion unheilvoll gestalten.

Es ist nun ohne weiteres verständlich, daß die Wendung zum Schlimmen erst eintritt, wenn eines der genannten Ereignisse einwirkt. Das wird zu ganz verschiedenen Zeiten der Fall sein können. Die Tuberkulose des Gelenkes vermag in ihrer exsudativ-proliferativen Phase kumulierend zum Faktor der Röntgenbelichtung während einer Röntgenbehandlungsmaßnahme zu treten (Groedel-Lossen). Als Kombination (Wintz) trifft eine oft nur geringfügige Verletzung das vor Jahren röntgenbehandelte Hautgebiet wie bei der mitgeteilten Beobachtung, wenigstens soweit der rechte Ellbogen in Frage kommt.

In letzterem Falle spricht man von Röntgenspätschäden, eine unseres Erachtens rein äußerliche, aber nicht wesenskennzeichnende Nomenklatur. Denn der Unfall hätte sich unmittelbar nach der Röntgentherapie ereignen können. Dann wäre gewiß zunächst an einen technisch bedingten direkten Röntgenschaden gedacht worden. Die sich daraus ergebenden Folgerungen im Sinne der Haftpflicht hätten irrig sein können, wenn beispielsweise das Trauma von dem Kranken gar nicht mitgeteilt worden wäre.

Beim Auftreten des Röntgenschadens Monate, ja Jahrzehnte nach der Röntgenstrahlenbehandlung standen wir bis vor kurzem vor einem Rätsel.

Das Röntgenspätgeschwür hat nämlich keineswegs immer ein sichtbar primär röntgenstrahlengeschädigtes Gebiet zur Voraussetzung. Andere Dinge müssen im Spiele sein, die, allgemein gesagt, zum indirekten Röntgenschaden die Veranlassung geben.

Zum Faktor der Röntgenbelichtung gesellt sich irgendwann ein zweites Moment, sei es endogener, sei es exogener Natur, kumulierend oder kombinierend wie es eben erwähnt wurde.

Diese Erkenntnis ist praktisch um so wichtiger, als wir uns nicht des Eindruckes derzeitiger Zunahme der indirekten Röntgenschäden, wie gesagt, vielfach Spätschäden genannt, erwehren können. Darüber kann heute meines Erachtens kein bestimmtes Urteil abgegeben werden, ob die frühere Röntgenbehandlungstechnik ohne Filter oder mit schwachen Filtern, die Vielfeldermethode alleinige oder wenigstens die hauptsächlichste Schuld daran tragen. Die Zeit der Beobachtung über die Ergebnisse moderner Röntgenbestrahlungstechnik ist zu kurz. Wir müssen zuwarten und die Möglichkeit solcher unliebsamen Ueberraschungen im Auge behalten. Gilt es, bösartige Geschwülste zu treffen, mag ein etwaiger Spätschaden mit in Kauf genommen werden. Anders liegen die Dinge bei der Röntgenbehandlung nicht lebensbedrohender Leiden, oder gar bei nur kosmetischem Ziele.

Wenn wir nochmals auf den geschilderten Fall eingehen, so kann das nurmehr unter der Fragestellung nach der Art des indirekten Röntgenschadens geschehen. Denn ausschließlich um einen solchen handelt es sich nach dem Gesagten.

Warum sind nur die Ellbogen und nicht die Kniegelenke oder die Kreuzbeingegend Sitz der Röntgenschäden geworden, obgleich alle in derselben Weise bestrahlt wurden? Für die Erkrankung des rechten Ellbogengelenkes gibt der Mann auch ohne weiteres an, daß eine 2malige Verletzung des Ellbogen im röntgenbestrahlten Gebiete stattgefunden hat. Es handelt sich also um einen sogenannten Kombinationsschaden. Das exogene Moment des Traumas addierte sich zum Röntgenbelichtungsfaktor.

Eine solche Ursache wird aber nicht für die Beschädigung am linken Arm angegeben. Es kann natürlich sein, daß der Mann uns eine neue Verletzung verschweigt. Es mag auch sein, daß eine ganz unerhebliche Verletzung, von ihm nicht bemerkt, stattgefunden hat. Sie genügt, in dem lange Zeit oft röntgenbelichteten Gebiet einen Röntgenspätschaden zu setzen. Aber auch an eine andere Ursache ließe sich noch denken. Der Mann ist heute 47 Jahre alt, ein Alter, in dem sich am Gefäßsystem Aufbrauchserscheinungen geltend machen können. Angiospasmen mögen zu Ernährungsstörungen in den durch die früheren Röntgenbestrahlungen in seiner Widerstandskraft herabgesetzten Gewebe geführt und die Haut brüchig gemacht haben. Die symmetrische Anordnung läßt an trophoneurotische Vorgänge denken. Der Faktor Altersveränderung wäre dann ein körperendogener. Es wäre also von einem Kumulationsschaden am linken Ellbogen zu sprechen.

Wenn sich somit ein Teil der Erscheinungen am linken Ellbogen einer befriedigenden Erklärung entzieht — WaR. ist negativ ausgefallen, der Blutdruck nicht erhöht, Röntgenbilder zeigten intakte Skelettverhältnisse —, so kann das eine mit Sicherheit gesagt werden, von einem Verschulden des Bestrahlers darf für die Röntgengeschwürsentwicklung weder am rechten noch am linken Ellbogen die Rede sein.

Und doch wurde in diesem Falle genau so wie in anderen ähnlich gelagerten, in denen wir Gutachter waren, dem Kranken von seiten seiner Aerzte mehr oder weniger deutlich nahegelegt, Haftpflichtschadenansprüche zu stellen. Dies konnte nur aus Unkenntnis der Röntgenbiologie und der Rechtslage

geschehen. Kein Wunder, daß solche Kranke verbittert werden, erfüllen sich Hoffnungen nicht, die sie auf Grund der für sie doch autoritativen ärztlichen Aeußerungen genährt hatten.

Ich schließe mit drei **Folgerungen:** 1. Die Vorsicht in Fällen von Röntgenschäden, gilt es zur Schuldfrage Stellung zu nehmen, kann im eigenen Interesse des behandelnden Arztes und im wohlverstandenen Interesse des Kranken nicht groß genug sein. Meist wird hier dem Röntgenfachmann auf Grund detaillierter Sachkenntnis ein Urteil über den Zusammenhang Tatbestand und Verschulden möglich sein. Wie der besprochene Fall zeigt, wird selbst er die Ursache indirekter Röntgenschäden, die zahlenmäßig heute den direkten Röntgenschäden überlegen sind, nicht immer restlos klären können. Es wäre daher nur zu wünschen, daß solche Fälle, auch wenn sie nicht zu einer rechtlichen Auseinandersetzung geführt haben, bekanntgegeben werden. Wir haben noch viel dazuzulernen.

2. Zum anderen muß erneut darauf hingewiesen werden, daß röntgenbestrahlte Fälle besondere jahrelange Aufmerksamkeit hinsichtlich der bestrahlten Hautstellen erfordern. Irgendein exogenes Moment gibt die Veranlassung zum indirekten Röntgenschaden. Wer das außerachtläßt, kann im Sinne der „Mitschuld" zur Verantwortung herangezogen werden. Die Aufklärung über Hautpflege nach Röntgenbestrahlungen kann nicht eingehend genug sein. Gedruckte Verordnungen sollten dem Kranken nach der Röntgenbestrahlung gegen Quittung ausgehändigt werden.

3. Schließlich erfordert jeder Röntgenschaden, ja Verdacht auf einen Röntgenschaden, schleuniges Hinzuziehen eines Sachkenners, der therapeutische Vorschläge und, wenn nötig, rechtlichen Rat zu geben imstande ist.

In diesem Zusammenhang darf ich daran erinnern, daß die Deutsche Röntgengesellschaft seit Jahren einen „Sonderausschuß zur Beurteilung von Röntgenschädigungen und zum Studium ihrer Verhütung" geschaffen hat. Wir Mitglieder dieses Ausschusses, dessen Vorsitzender F. Groedel ist, werden gern jederzeit mit jedem möglichen Rate zur Verfügung stehen. Die eben erinnerte Bekanntgabe von Fällen wird im Interesse des Ganzen von diesem Ausschuß nur sehr begrüßt werden.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Köln (Bürgerhospital).
(Direktor: Prof. P. Frangenheim.)

Die Ausscheidungspyelographie mit Abrodil.

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Bronner**, Oberarzt, und
Dr. **J. Schüller**, Assistent der Klinik.

Nachdem Roseno durch seine Untersuchungen mit „Pyelognost" an unserer Klinik zuerst gezeigt hatte, daß der Weg der Ausscheidungspyelographie klinisch gangbar ist, begann die Suche nach einem möglichst indifferenten Mittel. Wenn auch mit dem Pyelognost gute Bilder zu erlangen waren, so war das Mittel doch nicht ganz frei von Nebenerscheinungen.

Einen wesentlichen Fortschritt brachten die Arbeiten von Swick und v. Lichtenberg, die Uroselektan anwandten. Es zeigte sich, daß einerseits die Bilder mit Uroselektan besser waren, anderseits Nebenerscheinungen nur in ganz geringem Grade zur Beobachtung kamen.

In den letzten Monaten führten wir nun an der Frangenheimschen Klinik über 100 intravenöse Pyelographien mit Abrodil, einem neuen, von der I. G. Farbenindustrie A.-G. Leverkusen hergestellten Präparat aus. Die Ergebnisse waren äußerst zufriedenstellend, und wir berichten daher im folgenden kurz über unsere Erfahrungen. Wir verweisen im übrigen auf eine gleichzeitig in den Fortschritten auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen erscheinende Arbeit[1]), die den Stoff ausführlich behandelt.

„Abrodil" ist ein weißes kristallinisches Pulver. Die chemische Formel lautet: $J \cdot CH_2 \cdot SO_3Na$, es ist also das Natriumsalz der Jodmethansulfosäure. Es hat ein Molekulargewicht von 244 und enthält 52% Jod. Das Jod ist ganz fest organisch gebunden. Weder sehr differente Chemikalien noch langes Kochen verändern das Molekül in irgendeiner Weise. Abrodil ist bei Zimmertemperatur zu 70% mit neutraler Reaktion wasserlöslich. Die Lösungen sind ohne Zersetzungsgefahr sterilisierbar und lassen sich aufbewahren. Eine 4%ige Abrodillösung ist blutisotonisch ($\triangle = -0{,}58^0$). Darin suspendierte Erythrozyten zeigen keine Hämolyse.

Nachdem im Tierversuch festgestellt war, daß das Abrodil bei Hunden und Kaninchen in hohen Dosen (2 g pro Kilogramm) in 20%iger Lösung intravenös injiziert harmlos ist, daß es ferner sehr rasch und vollständig durch die Nieren ausgeschieden wird und daß schließlich anorganisches Jod weder im Körper noch bei der Ausscheidung durch die Nieren frei wird, erschien das Mittel für die intravenöse Pyelographie beim Menschen erfolgversprechend.

In der Tat zeigte das Abrodil auch beim Menschen einen hohen Grad von Verträglichkeit. Wir haben anfangs bis zu 40 g der Substanz in 20—30%iger Lösung intravenös injiziert. Selbst bei diesen großen Mengen konnten wir nur vereinzelt leichte Beschwerden, wie Blutandrang zum Kopf, Hitzegefühl, geringes Zittern oder Durstgefühl, feststellen. Seit wir nur noch Dosen um 20 g verwenden, fehlen alle Nebenerscheinungen. Eine Schädigung der Venenwand ist bei Verwendung einer 20—30%igen Abrodillösung nicht zu befürchten. Die Harmlosigkeit einer solchen Lösung für das Gewebe geht ja schon daraus hervor, daß selbst kleinere paravenöse Depots als einzige Wirkung einen kurzdauernden brennenden Schmerz hervorrufen, der spätestens nach 10 Minuten wieder verschwindet. Da nach unserer Meinung für die Verhütung einer Thrombophlebitis sicher der Konzentrationsgrad der Lösung maßgebend ist, sind wir nie über eine 20—30%ige Lösung hinausgegangen. Meist haben wir die 20 g Abrodil in 100 ccm Aqu. dest. gelöst, filtriert und sterilisiert. Die Lösung wurde dann mit Hilfe einer Bürette oder einer 150 ccm-Spritze einverleibt, die durch ein Schlauchstück mit der eigentlichen Injektionskanüle verbunden war.

Die gesunde Niere erfährt durch das Ausscheidungsmittel praktisch keine Schädigung. In einer ganzen Reihe von Fällen wurde der Urin nach der Injektion 2—3 Tage lang sorgfältig untersucht: nie sah man Eiweiß, nie Zylinder, nur ganz vereinzelt ein rotes Blutkörperchen, wobei aber eine Läsion durch Katheterismus nicht auszuschließen war. Diese Tatsache deckt sich mit den Feststellungen im Tierversuch, wo ebenfalls nie pathologische Harnbestandteile gefunden wurden und nur nach ganz hohen Dosen sehr geringgradige, reversible tubuläre Veränderungen zur Beobachtung kamen.

Zusammenfassend können wir demnach sagen: Die Abrodilinjektionen werden so anstandslos vertragen, daß die Ausscheidungspyelographie mit Abrodil als ambulante Untersuchung durchgeführt werden kann. Werden schwere Niereninsuffizienzen, bei denen ja schon eine starke Kochsalzbelastung nicht harmlos ist, von der Untersuchung ausgeschlossen, so sind unangenehme Ueberraschungen nicht zu befürchten.

Nachdem wir uns von der Harmlosigkeit der Injektion und auch von der Möglichkeit, durch das Abrodil ein brauchbares

---

[1]) Bronner, Hecht u. Schüller, Fortschr. Röntgenstr. 42 H. 2.

Pyelogramm zu erhalten, überzeugt hatten, galt es den Zeitpunkt zu ermitteln, zu dem bei guter Nierenfunktion im Durchschnitt das beste Bild zu erwarten war. Wir gingen von der Erwägung aus, daß die Güte des Pyelogramms mit dem Jodgehalt des ausgeschiedenen Harns weitgehend parallel gehen müsse, und bestimmten daher den Jodgehalt des Urins nach der Injektion in kurzen Zeitabständen. Es ergab sich, daß schon 5—25 Minuten nach der Injektion der Urin einen Höchstgehalt an Abrodil aufweist. Man findet nämlich zu dieser Zeit bereits einen prozentualen Jodgehalt des Harns, der zwischen 2—3% schwankt, was ungefähr einem 5—6%igen Abrodilharn entspricht. Je nach der Menge der injizierten Substanz hält die Ausscheidung eines solchen Harnes verschieden lange an (bei 40 g z. B. 3½ bis 4 Stunden, bei 20 g ½—1 Stunde). Die Schlußfolgerung, daß man deshalb in dem genannten Zeitraum immer ein gleich gutes pyelographisches Bild erhalten könne, erwies sich jedoch als irrig. Wir fanden nämlich das beste Bild meist 15 bis 40 Minuten nach der Injektion. Der Grund hierfür ist in dem Verhalten der Diurese zu suchen, welche in dem genannten Zeitraum stark ist, während nach dieser Zeit die Harnmenge wieder beträchtlich abnimmt. Wir sind der Ansicht, daß das beste Bild deshalb meist zwischen der 15. bis 40. Minute post injectionem erhalten wird, weil hier infolge des zeitlichen Zusammentreffens einer starken Diurese mit einem hohen prozentualen Jodgehalt des ausgeschiedenen Urins das Nierenbecken und die Harnleiter prall mit Kontrastharn aufgefüllt sind. Bei ganz kleinen Dosen Abrodil (unter 10 g) ist die Diurese sehr schwach und die Dauer einer 2%igen Jodausscheidung sehr kurz, weshalb die Aussichten auf ein gutes Pyelogramm sehr gering sind. Solche kleinen Dosen sind daher nicht zu empfehlen. Die Standarddosis sind 20 g Abrodil.

Es lag nahe, die Abrodilausscheidung als Funktionsprüfung der Nieren auszuwerten; unserer Ansicht nach ist diese Methode mit quantitativer Jodbestimmung zu zeitraubend und kostspielig, als daß sie praktischen Wert erlangen könnte. Wir haben zur Nierenfunktionsprüfung viel einfachere und billigere Methoden.

Die Tatsache, daß das Abrodil bei intravenöser Injektion in 20—30%iger Lösung so gut wie keine Schädigung auf die Venenwand ausübt, und daß es normalerweise schon in 5- bis 6%iger Lösung im Harn ausgeschieden wird, legte den Gedanken nahe, es auch anderweitig zur Kontrastdarstellung zu verwenden. Für die retrograde Pyelographie durch den Ureterkatheter empfehlen wir eine 15—20%ige Lösung als völlig reizlos und gut schattengebend. Die Lösung verträgt sich gut mit Hydrarg. oxycyan. 1 : 4000 und 1‰iger Arg. nitric.-Lösung. Für die Arteriographie ist Abrodil ebenfalls geeignet. Hier haben wir eine 22½%ige Lösung gewählt. Natürlich kann es auch zur Fisteldarstellung usw. herangezogen werden.

Zum Schluß nur noch einige Worte über die Vorbereitung der Kranken zur Ausscheidungspyelographie: Wir halten eine gelinde Darmreinigung für angebracht, und zwar geben wir am Abend vor der Untersuchung und ebenso ½ Stunde vor der Injektion einen hohen Darmeinlauf. Brüskes Abführen halten wir für unzweckmäßig, dagegen verabreichen wir am Vortage der Untersuchung meist flüssig-breiige Kost. Die von anderer Seite propagierte Methode: „Kein Abführmittel, kein Einlauf, reichliche Nahrungsaufnahme“ können wir nicht verteidigen; denn wir haben mit unserer Methode die brauchbareren Bilder bekommen.

Aus der Medizinischen Poliklinik des Krankenhauses St. Georg in Hamburg.

Schädigungen durch elektrische Vorgänge im Munde bei metallenem Zahnersatz[1]).

Von Dr. **A. Lippmann.**

In der zahnärztlichen Literatur sind gelegentlich Fälle beschrieben worden, bei denen durch Schwermetalle, die für Kronen- und Brückenarbeiten benutzt wurden, nervöse und vielleicht auch toxische Störungen aufgetreten waren. In der allgemeinen Medizin wurde auf unangenehme Folgen von Metallen im Munde wenig geachtet. Einige Beobachtungen, die ich nach dieser Richtung anstellen konnte, ergeben Ausblicke, die mir fast wichtiger erscheinen als die neuerdings viel diskutierten Quecksilbervergiftungen durch Amalgamplomben. Als Beispiele gebe ich zwei typische Krankengeschichten.

1. Frau Sch., 62 Jahre alt, Patientin von Dr. Moltrecht, ist zahnlos und trug oben eine Gold- und unten eine Kautschukprothese, ohne je Beschwerden zu haben. Im Januar 1925 zerbrach die Kautschukprothese, statt ihrer wurde eine 40 g schwere untere Prothese aus reinem Zinn angefertigt, die etwa 1¼ Jahr getragen wurde. Langsam zunehmend traten heftige Kopfschmerzen, Hinfälligkeit, Zittern, allgemeine Schwäche auf. Dazu kamen dann Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Zungenbrennen und schwere Geschmacksstörungen (alles schmeckt „metallisch“, in späterer Zeit bitter, und schließlich salzig). Am Zungenrand entstanden blaue Pigmentflecke. Sonst kein Befund. Eine „Nierenreizung“, vermutlich eine Pyelitis, wurde für die Hinfälligkeit verantwortlich gemacht, 4 Wochen Bettruhe. In dieser Zeit wurde kein Gebiß getragen, alle Erscheinungen verschwanden. Dann wird das Zinngebiß wieder gebraucht, die alten Erscheinungen treten auf und verstärken sich so, daß im Herbst 1927 auf Anraten von Prof. Embden das Zinngebiß durch eine Kautschukprothese ersetzt wird. Die Magenbeschwerden verschwinden sofort, während die Geschmacksstörungen erst im Laufe von 1½ Jahren gänzlich zurückgehen. Die Patientin blieb dauernd wohl, die Zungenflecke verschwanden bis auf kleine Pigmentreste. Die bei der Nachuntersuchung im Dezember 1929 noch getragene Goldplatte ist stark oxydiert, die untere Kautschukprothese ist glatt und einwandfrei. Die früher getragene Zinnprothese ist glatt, hat nur wenige etwas poröse Stellen und macht im ganzen nicht den Eindruck, als wenn sie stärker angegriffen wäre.

2. Frau Bertha B., 55 Jahre, früher nie ernstlich krank, kommt am 17. X. wegen Aufstoßens, Uebelkeit, Brechreiz, Appetitlosigkeit, Speichelfluß, Metallgeschmacks, Zungenbrennens, allgemeiner Schwäche, Zitterns, Abnahme. Kein Befund an den inneren Organen. Hämoglobin 76, Rote 4,1, keine Basophilie, Polynukleäre 50, Lymphozyten 39, Eosinophile 1. Nervensystem o. B. Stuhl o. B. Mund: Leicht geröteter Rachenring, stark gerötete hintere Rachenwand, Zahnfleisch ohne Saum, oben 4 intakte, unten 7 intakte Zähne ohne Füllungen. Die Speicheluntersuchung läßt nichts Krankhaftes erkennen, die p_H ist in normalen Grenzen. Sie trägt seit 4 Wochen eine Brücke im Oberkiefer, die anscheinend aus Gold ist und einwandfrei blank aussieht. Bis Ende Oktober nehmen die Beschwerden zu, gänzlich appetitlos, dauernd übel, Zungenbrennen unerträglich, Rachenkatarrh vermehrt. Die Brücke wird entfernt. Am 2. XI. erheblich wohler, nach einigen Tagen Appetit, am 23. XI. vollständiges Wohlbefinden ohne jede Störung. Die Prüfung der entfernten Brücke ergibt, daß sie aus „Randolf“-Metall angefertigt ist. Die Patientin erhält später eine „echte“ Brücke, die sie ohne Beschwerden trägt.

Ich habe, um die Verhältnisse vor allem bei dem ersten beschriebenen Fall zu klären, im Physikalisch-chemischen Institut der Universität mit freundlicher Unterstützung von Priv.-Doz. Estermann einige Modellversuche gemacht. Als Elektrolyte wurden körperwarme Lösungen benutzt, die etwa die p_H-Konzentration des Speichels (6—7 p_H)

[1]) Vortrag, gehalten auf der Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin am 1. II. 1930.

hatten. Außerdem wurden noch einige extreme Werte benutzt. Als eine Elektrode benutzten wir meistens das Zinngebiß der Frau Sch., als andere Elektrode verschiedene Metalle. Die Messungsresultate sind in der Tabelle zusammengestellt.

Elektroden	Lösung	p_H	Gemessene Ströme: Millivolt	Gemessene Ströme: Milliampère dauernd	Gemessene Ströme: Milliampère Stoß
Zinn: Gold . .	Phosphatpufferlösung	5,91	220	$^1/_{20}$	$^1/_4$
Zinn: Silber .	„	5,91	84	$<^1/_{50}$	
Zinn: Messing	„	5,91	170	$^1/_{50}$	$^1/_{20}$
Zinn: Gold . .	„	7,17	146—220	$^1/_{20}$	$^1/_4$
Messing: Gold	„	7,17	120	$^1/_{30}$	$^1/_8$
Zinn: Gold . .	0,01% Milchsäure	4,1	254	$^1/_{10}$	$^1/_8$
Zinn: Gold . .	1,0% „	2,6	552—600	$^1/_2$	1,2
Messing: Gold	1,0% „	2,6	120		
Zinn: Gold . .	0,1% Milchsäure in Bouillon	6,2	236	$^1/_{20}$	$^1/_4$

Es zeigt sich, daß bei Bedingungen, wie sie im Munde bei Tragen von zwei verschiedenen Metallen sehr leicht auftreten können, Potentialdifferenzen von etwa ¼ Volt und Stromstärken von etwa $^1/_{10}$ Milliampère entstehen. Je saurer die Lösung, desto größer die Ausschläge und ebenso je weiter entfernt die beiden Metalle in der elektrischen Spannungsreihe (Na, Ca, Al, Zn, Fe, Pb, **Sn**, Cu, Hg, Ag, Pt, **Au**) stehen. Die Größe der Metalloberfläche spielt ferner eine Rolle und die Polarisation (isolierende Gas- oder Metallniederschläge auf den Platten). Deshalb ist der sofort bei Schluß gemessene Strom (in der Tabelle „Stromstoß") meist mehrfach größer als der Dauerstrom. In vivo liegen die Verhältnisse anders, weil die Zungenbewegung für dauerndes Säubern, d. h. Entfernen der Polarisation der Platten sorgt. Der Dauerstrom kann deshalb im Munde höher sein. Die gemessenen Ströme waren meist eben als „sauer" schmeckbar, sie können Sensationen und Störungen der Geschmacksempfindungen — Brennen usw. — in der Zunge hervorrufen und nicht nur sensible Menschen schwer beunruhigen und quälen. Daß bei besonderen Lokalisationsverhältnissen ein großer Stromstoß ausreichen kann, um richtige Zuckungen der Muskulatur auszulösen, beschrieb Tholuck. — Ebenso wichtig ist es, daß bei diesen elektrischen Vorgängen, die sich wie in einem galvanischen Element abspielen, die Metalle der Elektroden (d. h. der beteiligte Zahnersatz) in Lösung gehen und dann zum Teil auf das andere Metall niedergeschlagen, zum Teil in ionaler Form im Speichel gelöst, verschluckt werden. Man kann an Hand der Stromstärke ungefähr die fraglichen Mengen berechnen. Bei einem Dauerstrom von $^1/_{10}$ Milliampère werden am Tage z. B. aus einer Messinglegierung (oder ähnlich aus niedrigkarätigem Gold) etwa ¼ mg Kupfer (und $^1/_8$ mg Zink) in ionaler Form frei.

Liegen die Verhältnisse einfach beim Vorhandensein von Zahnersatzstücken aus zwei verschiedenen Metallen, z. B. Gold und Zinn (Fall 1), so sind dieselben schwieriger zu übersehen, wenn nur eine Metallegierung im Munde getragen wird. Solche Legierungen sind: 1. niedrigkarätiges Gold (d. h. Gold + reichlich Kupfer), während hochkarätiges Gold, etwa von 18 Karat an, einwandfrei bleibt und wie reines Gold wirkt, und 2. sogenannte Goldersatzmetalle, zu denen das bei unserer zweiten Patientin benutzte Randolf-Metall und das fast identische Kosmos-, Helvetia- usw. Metall gehören. Diese bestehen aus etwa 64% Cu, 36% Zn und ¼% Pb, es handelt sich also um Messing. Beim Zusammenschmelzen können diese Metalle sich zu homogenen Legierungen vereinigen, es entstehen echte Mischkristalle. Das neue Metall wirkt dann in elektrischer Beziehung wie ein einheitliches Metall, ist also einwandfrei. Anders aber, wenn beim Legieren durch falsche Technik oder Mischung in der neuen Masse Kupfer- und Zinkkristalle getrennt bleiben. Es spielen sich dann unendlich feine, gleichsam „mikroskopische" Vorgänge zwischen benachbarten Kristallen ab, es entstehen unendlich geringe Ströme. Auf die Dauer ist aber die Größe der elektrolytischen Zersetzung recht ansehnlich, d. h. das Mischmetall wird „korrodiert" und zerfällt usw., und die Grundmetalle Kupfer und Zink gehen in Lösung. Dieses ungünstige Verhalten ist für das Randolf-Metall z. B. von Weikert in eingehenden Versuchen nachgewiesen, der große Gewichtsverluste von „Randolf-Arbeiten" im Munde fand. Werden derartige „unechte" Metalle mit anderen, auch echten Metallen verbunden oder gelötet, so werden die Wirkungen natürlich verstärkt. Erschwerend ist die Beurteilung für den Arzt, weil diese „unechten" Metalle nicht einfach durch Besichtigen festzustellen sind, sie sind meist blank und nicht angelaufen; im Gegenteil, gelöstes Cu wird auf eine etwa vorhandene Goldplatte überführt und dort durch Schwefelwasserstoff geschwärzt, wodurch das „edle" Metall als unecht und Störenfried imponiert. Nur bei längerer Dauer des Prozesses zerfällt die unechte Arbeit sichtbar.

Nun reagieren durchaus nicht alle Träger derartiger Legierungen oder Kombinationen von zwei Metallen ungünstig. Die Tabelle zeigt, daß die Zusammensetzung des Elektrolyten, und zwar sein Säuregehalt, eine entscheidende Rolle spielt. Die p_H-Konzentration des Speichels schwankt um den Neutralisationspunkt (6—7 p_H, selten bis 5,25). Individuelle Unterschiede, Ernährung, Krankheiten spielen hier eine Rolle; im ganzen ist ein konstantes Vorkommen von stärker saurem Speichel sehr selten.

Es bleibt noch die Frage zu erörtern, ob die verschluckten Cu- und Zn-Mengen, die sich am Tage auf höchstens Milligramme belaufen, als solche toxisch wirken. In der neueren Literatur wird jede toxische Wirkung des Cu und Zn abgelehnt. Größere Mengen (Dezigramme) wirken als Brechmittel und eliminieren sich selbst; anders könnte es bei Daueraufnahme minimaler, nicht Nausea erregender Mengen sein, einer Art der Aufnahme, die der gewerblichen (Staub) nähersteht, für die Lewin aber auch jede Intoxikation ablehnt. Die Zustände, wie sie unser Fall 2 bot und wie sie ähnlich Haenel beschrieb, sprechen doch sehr für die Berechtigung der Annahme, daß hier eine Cu- (Zn-) Vergiftung vorliegt, die vielleicht durch Daueraufnahme der Metalle in ionaler Form bedingt ist.

Zusammenfassung. Im Munde treten bei Vorhandensein von zwei verschiedenen Metallen elektrische Ströme auf, die nach einem Versuch von der Größe $^1/_{10}$ Milliampère bei 200 Millivolt waren. Sie lösen nervöse Erscheinungen, Geschmacksstörungen, Zungenbrennen aus. Durch Elektrolyse gehen dabei (und ähnlich beim Vorhandensein nur einer schlechten Legierung) dauernd Schwermetalle in Lösung. Es wird angenommen, daß während langer Zeit verschluckte Kupfer- und Zinkmengen in ionaler Form chronische Vergiftungen hervorrufen können.

Friebe und Weikert, Dtsch. Zahnheilk. H. 45. — Haenel, Versuche mit Randolf-Legierung. Ungedruckte Dissertation. Kiel. — Tholuck, M. m. W. 1925 S. 518. — Sikora, Zahnärztl. Rdsch. 1929 S. 1925. — Lewin, D. m. W. 1900 S. 689.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Die Gefahren der Kochsalzentziehung bei Lungentuberkulose.

Von Prof. **A. Moeller** in Berlin.

Ich habe im Laufe der letzten 2 Jahre bei 23 lungenkranken Patienten durch Entziehung des Kochsalzes als Zusatz zu den Speisen versucht, den Krankheitsverlauf günstig zu beeinflussen.

Es handelt sich bei dieser Kur nicht, wie fälschlich angegeben wird, um eine kochsalzfreie Diät, vielmehr um eine kochsalzarme Ernährung; denn in den meisten Nahrungsmitteln, welche die diesem Regime unterworfenen Patienten zu sich nehmen, ist immerhin noch etwa 2—3 g ClNa pro die enthalten, die zum Lebensvorgang noch eben hinreichen; andernfalls würden die Versuchspatienten gestorben sein; so enthält die Milch, die ja erlaubt ist, schon etwa 2 g ClNa im Liter. Gänzlich kochsalzfreie Nahrung würde unfehlbar, wie die Tierexperimente beweisen, den Tod herbeiführen. Kochsalz ist fast ebenso wichtig zur Erhaltung des Lebensvorganges, wie der Sauerstoff der Luft; ohne Kochsalz hört das Leben auf. In der üblichen Nahrung ist für unseren normalen Stoffwechselbedarf zu wenig ClNa enthalten, sodaß es den Speisen zugefügt werden muß. Ich instruierte die Patienten, deren Mithilfe bei der Durchführung dieser veränderten Diät notwendig ist, über Zweck und Ziel der kochsalzarmen Behandlung. Trotzdem erklärten mir 12 Patienten nach Verlauf von wenigen Tagen bzw. Wochen, daß sie diese Diät nicht durchführen könnten, da die Kost zu geschmacklos sei und ihr Appetit zu sehr darunter litt, sodaß sie ihre Körperkräfte dahinschwinden fühlten. Ich nehme an, daß die Appetitlosigkeit auf den nachweisbaren Mangel an Salzsäure im Magensekret, also durch mangelhafte Zufuhr von ClNa behufs Bildung von ClH zurückzuführen ist, was bei der beim Tuberkulösen sowieso schon vorhandenen Subazidität des Magensaftes sehr ungünstig einwirken muß. Bei der Mehrzahl dieser 12 Patienten beobachtete ich ein ständig zunehmendes Herabsinken des Allgemeinbefindens, verbunden mit großer Schwäche an Körper und Geist; häufiges Erbrechen, Blässe, seelische Depression; sie gaben an, daß ihr Gedächtnis seit Einführung der neuen Diät stark geschwächt sei, sodaß sie sehr vergeßlich geworden seien. Die Müdigkeit führe ich darauf zurück, daß, während für gewöhnlich die Salzsäure des Magens die Phosphor- und Milchsäure aus dem Blute, Gehirn und Muskeln, wo sie sich infolge der Tätigkeit dieser Organe bilden, holt und damit die Müdigkeit beseitigt, dieser Prozeß jetzt bei dem Mangel von ClNa und konsekutiver ClH-Armut im Magensekret bei den ClNa-arm ernährten Tuberkulösen nicht statthaben kann.

Ich fand hier die Grundlage eines Regimes bestätigt, welches früher in holländischen Gefängnissen bei widerspenstigen Gefangenen angewandt wurde. Es war nämlich im vorigen Jahrhundert dort üblich, Gefangenen, die sich widerspenstig zeigten, das Salz in der Beköstigung zu entziehen. Man hatte die Beobachtung gemacht, daß, wenn man Menschen kochsalzfreie Nahrung gibt, sie in ihrer Willenskraft starke Einbuße erleiden und vielfach gänzlich willenlos wurden. Durch Entziehung des Kochsalzes wurden die widerspenstigsten Gefangenen in kurzer Zeit gefügig und befolgten wieder das Reglement des Gefängnisses.

Bei den übrigen 11 Patienten setzte ich es durch, mit Hilfe psychischer Beeinflussung, sie mindestens 6 Monate hindurch ohne Kochsalzzugabe zu halten, sodaß sie sogar Kohlarten, wie Rot- und Weißkohl, Wirsingkohl, die ja ohne Kochsalz zumeist schwer genießbar sind, zu sich nahmen. Von dem teueren Mineralogen nahm ich Abstand, da das meiste davon ja doch nicht wasserlöslich ist und daher vom Körper nicht aufgenommen wird, so z. B. ergibt das Calc. sulf. unlöslichen Gips. Den Phosphorlebertran mußte ich fortlassen, da er ja allein glänzende Erfolge bei Phthisis zeitigt. Das Resultat bei den 11 Patienten war folgendes: Nur 1 Patient wurde soweit gebessert, daß er auskultatorisch, perkutorisch und röntgenologisch als gebessert zu betrachten war, bei 3 blieb status idem, 5 verschlechterten sich, 2 starben. Der gebesserte gehörte zu Beginn der Behandlung dem 1. Stadium, die ungebesserten und verschlechterten dem 2. und 3. Stadium, die gestorbenen dem 3. Stadium an. Das Körpergewicht schwankte; es hob sich bei den Patienten, welche vorher körperlich heruntergekommen waren, und sich nun mehr schonten und pflegten; bei den Bessersituierten blieb es stationär. Die Körpertemperatur wurde durch die Diät nicht beeinflußt, ebensowenig Husten, Auswurf und Nachtschweiße; bei keinem Patienten verschwanden die Tuberkelbazillen, die Sputummenge wurde, von geringen Remissionen abgesehen, nicht verringert. Auch Blutbild und Senkungsgeschwindigkeit variierten nicht. Ob exsudative oder produktive Tuberkulose vorlag, es war außer in 1 Falle kein nachweisbarer Erfolg zu erzielen. Die Resultate waren somit schlechter als ich sie für gewöhnlich bei hygienisch-diätetischer Behandlung oder mit spezifischer Injektionskur erziele. Ich sehe hier ab von der jedem erfahrenen Phthisiotherapeuten geläufigen Beobachtung von anfänglich subjektiver Besserung bei Lungenkranken durch die psychische Beeinflussung („Zeitungsartikel!“) bei jedem neuen Heilverfahren, welches nach Mißlingen einer großen Depression Platz macht. Daß Lupus durch Kochsalzentziehung ausheilt, erklärt sich durch den Vorgang der Osmose; das Kochsalz der Nahrung, das eine besondere Affinität zur Haut und den ihr nächstgelegenen Drüsen (Schweiß- und Tränendrüsen, Nasenschleimhaut) hat und demzufolge sich in der Haut als Mineraldepot ablagert, zieht durch den osmotischen Vorgang die Gewebsflüssigkeit an sich. Es ist hier die entquellende Kochsalzentziehung in der Diät keineswegs eine spezifische Behandlung des Lupus, denn auch andere Hautaffektionen, Kinderekzeme, Beingeschwüre usw. werden durch die Trockenlegung der Hautwunden günstig beeinflußt; also nicht Tuberkulose wird durch ClNa-Entziehung geheilt. Der Tuberkelbazillus findet wegen der niedrigen Hauttemperatur, die ständig unter seinem Wachstumsoptimum von 37° liegt, schlechte Existenz- und Wachstumsbedingungen. Wie schwer eine Tuberkelbazillenansiedlung in der Haut ist, lehrt die tägliche Erfahrung. Wenn Lupus Hauttuberkulose wäre, so müßte man doch bei den offen Lungentuberkulösen, die ständig bei dem Hantieren mit sputumhaltigen Taschentüchern an Fingern und unter Fingernägeln Tuberkelbazillen haben und sich öfters kratzen, solchen Lupus beobachten, was ja aber nicht der Fall ist. Bei zahlreichen intrakutanen Einimpfungen von hochvirulenten Tuberkelbazillen zwecks Immunisierung gegen Tuberkulose habe ich und alle Nachprüfer meiner Methode niemals Lupus entstehen sehen, sondern stets glatte Ausheilung beobachtet.

Ganz anders als beim Lupus liegen die Verhältnisse bei der Lungentuberkulose. Schon die Biologie des Tuberkelbazillus weist darauf hin; er benötigt, wie ich oft beim Kultivieren beobachtet habe, zum Wachstum kein Kochsalz und er wuchert auch ohne Kochsalz. Setzte ich zu dem üblichen Nährboden mehr Kochsalz, so war sein Wachstum kümmerlich und bei größeren Kochsalzdosen starb er ab. Bekanntlich läßt sich die Virulenz des Tuberkelbazillus durch zeitig abgestuftes Verweilen in variierten Kochsalzlösungen beliebig abschwächen. Nun verliert der Phthisiker leider viel ClNa durch den stark kochsalzhaltigen Schweiß und besonders viel durch den ständigen Nachtschweiß. Auch durch Fieber und Abmagerung erleidet sein Körper einen erheblichen Mineralverlust. Hiernach muß man also dem Lungenkranken, um ihm die Reaktion gegen den Tuberkelbazillus zu erleichtern, recht viel Salz zur Nahrung empfehlen, was ich auch auf Grund langjähriger günstiger Beobachtung als Chefarzt in der Lungenheilstätte Belzig getan habe. Ich gab anfänglich 10 g Kochsalz und steigerte bis 50 g täglich. Diese „Kochsalzpatienten“ machten bessere Fortschritte als die anderen Kranken. Auch in Frankreich wird seit Latour stark gesalzenes Fleisch als wichtigstes Heilmittel gegen Tuberkulose verordnet. Diese erhöhte Zufuhr von Kochsalz mit so günstiger Wirkung beim Phthisiker ist nicht etwa auf eine bloße Umstimmung des Organismus zurückzuführen, sondern auf einen Ausgleich des dem Kranken fehlenden Kochsalzes, was man im Tierversuch leicht beweisen kann. Entzieht man einem Kaninchen das Salz der Nahrung, indem man ihm nur gewässerten Mais gibt, der ja nur Spuren von ClNa enthält, so tritt schnell eine Erhöhung des Stickstoffgehaltes des Blutes und vermehrter Harnstoff auf. Gibt man nun wieder Kochsalz, so tritt wieder normaler Stickstoffbefund ein. Dieser Befund weist auf einen erhöhten Eiweißzerfall bei ClNa-Entziehung hin und warnt davor,

das Kochsalz dem Schwindsüchtigen zu entziehen, da er ja dann noch schneller „hinschwindet". Also gebe man reichlich Kochsalz!

Nach dem Vorbilde von Ott und Grünwald stellte ich vergleichende Untersuchungen an über Einnahme und Ausgabe und fand, daß der tuberkulöse Organismus das Bestreben hat, zugeführtes Kochsalz zurückzubehalten, um das Fehlende zu ergänzen. Wir gaben 3 Phthisikern nur Zwieback, Milch und Kognak als Nahrung und stellten die Bilanz zwischen Einnahme und Ausgabe fest im Harn, Kot, Schweiß und Sputum. Wir fanden ein differentes Verhalten zwischen S und K einerseits und Cl und Na anderseits, von beiden letzteren wurde ein Teil zurückgehalten; es fand eine starke Retention des ClNa statt, da der tuberkulöse Organismus daran Mangel hat. Die Gewebe des Tuberkulösen „hungern" nach Kochsalz. Also stille man diesen Hunger! Auch denke man an die „Lecksteine" des Wildes; die Bergleute setzen zum Trinkwasser Salz zu, um den Chloridverlust im Schweiße zu ersetzen.

1. Patient.

	Cl	Na	S	K
Einnahme	12,4	15,7	2,5	20,8
Ausgabe	10,1	14,6	4,8	21,0
	+ 2,3	+ 1,1	— 2,3	— 0,2

2. Patient.

	Cl	Na	S	K
Einnahme	8,6	9,5	1,9	15,4
Ausgabe	6,4	8,3	3,0	16,7
	+ 2,2	+ 1,2	— 1,1	— 1,3

3. Patient.

	Cl	Na	S	K
Einnahme	11,8	4,6	2,7	13,8
Ausgabe	10,7	4,0	3,7	14,1
	+ 1,1	+ 0,6	— 1,0	— 0,3

Gibt man dem Organismus nur 1 g ClNa pro die eine Zeit hindurch, und dann plötzlich das 10fache der Dosis, so wird letzteres nicht wie üblich sofort ausgeschieden, sondern erst im Verlauf von 10—14 Tagen; der Organismus war verarmt an ClNa. Katastrophal kann Kochsalzentziehung werden bei Verdauungsstörungen mit Salzsäuremangel, bei dem die Dechlorierung und daher der Chlorhunger noch verstärkt wird.

Wie notwendig im menschlichen und tierischen Haushalt der Chloridgehalt der Nahrung ist, kann man experimentell an Kaninchen, die nur mit Mais gefüttert werden, feststellen. Entzieht man nämlich diesen kochsalzfrei gefütterten Tieren die letzten Reste von ClNa, was man mit Diuretin am besten erreicht, so treten Vergiftungserscheinungen auf. Die Tiere werden sehr schwach, magern zusehends ab, die Haut wird struppig, die Tiere zittern, können kaum noch laufen, da an den Extremitäten Paresen und schließlich Lähmung eintreten, worauf sie sterben. Daß einzig und allein die ClNa-Entziehung den Tod verursacht, läßt sich beweisen; denn gibt man den Tieren zugleich mit Diuretin Kochsalz, so bleiben sie am Leben, gibt man damit ein anderes Salz, etwa Magnesiumsulfat, so sterben sie. Also Kochsalzmangel tötet den Organismus! Hiermit stimmen auch überein chemische Untersuchungen an tuberkulösen Lungen, die Leichen entnommen sind. Man fand in den kranken Lungenpartien verminderte Trockensubstanz, also Demineralisation und besonders geringen ClNa-Gehalt, während man in den noch gesunden Lungenpartien einen erhöhten ClNa-Gehalt feststellte. Das Kochsalz sammelte sich hier an, es bildete gewissermaßen einen Schutzwall gegen das tuberkulöse Gewebe, es verteidigte das gesunde gegen das kranke Gewebe. Auch unser großer Physiologe Voit warnt (Pflügers Arch. 1883) vor mineralischer Entziehungsdiät, besonders des Salzes. Er führt aus, daß zunächst das Gehirn sein Salz verlöre, sodann die Nerven und endlich auch die anderen Organe, welche so für pathologische Prozesse vorbereitet würden; ebenso halten französische Forscher (Binet, Canter) einen verringerten Kochsalzgehalt in den Geweben geradezu für ein disponierendes Moment für das Zustandekommen des tuberkulösen Terrains. Mineralreichtum verleiht Schutz gegen Infektion.

Die vorgeschrittenen Tuberkulösen leiden im allgemeinen an einem Gewebskochsalzmangel, weniger an einer Hypochlorämie, sodaß man also diesen Zustand durch Kochsalzentziehung noch verschlimmert. Man soll durch reichliche Darreichung von Kochsalz dieses Defizit ausgleichen, wie man auch bei Karzinomkranken durch starke Kochsalzgaben oft überraschende Erfolge erzielt. Patienten mit vorwiegend vegetabilischer Kost rate man dringend, Kochsalz zu nehmen, da die Kalisalze eine erhöhte ClNa-Ausscheidung verursachen.

Ich sehe den Schwerpunkt der Sauerbruch-Herrmannsdorferschen Lupusbehandlung neben der Verschiebung im Säurebasenhaushalte nach der sauren Seite hin und konsekutiver Entquellung in dem Bestreben, in der Haut eine saure Reaktion im Gegensatze zur alkalisierenden Gerson-Diät hervorzurufen; wo im Körper aktives Leben ist, da ist saure Reaktion; das saure Gewebe vernichtet Kolibakterien und Staphylokokken.

Schlußfolgerung. Auf Grund meiner schlechten Resultate bei kochsalzarmer Ernährung und der Kochsalzverarmung Lungenkranker muß ich vor kochsalzarmer Diät warnen und die übliche Kochsalzdarreichung anraten.

Repetitorium der Augenheilkunde.

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Jena.

IX. Das Glaukom.

(Schluß aus Nr. 32.)

Das akute hämostatische Glaukom begegnet dem Arzt im allgemeinen in der Form des akuten, äußerst schmerzhaften, einseitigen Glaukomanfalles mit stärkster Herabsetzung des Sehvermögens. Dem Anfall sind oft schon seit Monaten oder Jahren gelegentlich geringe Drucksteigerungen vorausgegangen, die mit leichteren Schmerzen, mit Nebelsehen oder Regenbogenfarbensehen einhergingen, aber nicht ernst genommen wurden, weil sie nach einigen Stunden wieder restlos abgeklungen schienen. Im Gegensatz zu diesen „Prodromen" macht der schwere Glaukomanfall einen sehr bedrohlichen Eindruck durch die unerträglichen Augen- und Kopfschmerzen, durch die hochgradige, vorübergehend sogar nicht selten vollständige Aufhebung des Sehvermögens; die Lider sind etwas geschwollen und gerötet; die episkleralen Gefäße strotzend gefüllt, die Hornhaut matt, die Vorderkammer flach, die Pupille weit und lichtstarr, ein Einblick meist nicht möglich. Der Bulbus fühlt sich steinhart an. Wird der Druck durch entsprechende Behandlung zur Norm zurückgebracht, so kehrt das Sehvermögen zum Teil zurück und es lassen sich die oben beschriebenen Gesichtsfeldstörungen nachweisen; am Augenhintergrund zeigt sich — wenn schon häufigere Drucksteigerungen vorausgegangen sind — eine Exkavation der Papille. Bleibt das Auge sich selbst überlassen, so geht der Druck allmählich etwas herunter, aber meist nicht zur Norm, und es bleiben die Symptome des chronisch gewordenen hämostatischen Glaukoms, das oft in kurzer Zeit, oft erst nach wiederholten ähnlichen Anfällen erblindet: Glaucoma absolutum. In diesem erblindeten, harten Auge, mit weiter, lichtstarrer Pupille, enger Vorderkammer, erweiterten episkleralen Gefäßen, kommt es dann oft zu Irisatrophie mit Ectropium uveae, zu Katarakt, zu intraokularen Blutungen, und das Hornhautepithel zeigt blasige Abhebung und bandförmige Degeneration im Bereich der Lidspalte.

Die Differentialdiagnose des akuten Glaukoms hat im wesentlichen die akute Iritis in Betracht zu ziehen. Auch diese tritt plötzlich auf, geht mit starker Rötung des Auges einher, bedingt meist heftige Schmerzen. Aber damit sind eigentlich auch die Momente aufgezählt, die eine Verwechslung entschuldigen können: denn beim Glaucoma acutum ist das Auge sehr hart, bei der Iritis mit seltenen Ausnahmen,

nicht hypertonisch, oft sogar weicher als normal; beim Glaukomanfall ist die Hornhaut gleichmäßig rauchig getrübt, bei der Iritis nicht; beim Glaukom ist die Vorderkammer flach, bei der Iritis normal oder sogar vertieft; beim Glaukom ist die Pupille erweitert, bei der Iritis verengt. Auch sind die Schmerzen bei der Iritis mehr lokal, die Injektion ist eine perikorneale im Gegensatz zu den ektatischen Episkleralgefäßen des Glaukoms. Eine Verwechslung muß unbedingt vermieden werden, da durch Atropin, das bei Iritis angezeigt wäre, in einem Glaukomauge außerordentlicher Schaden angerichtet werden kann.

Das Glaucoma simplex chronicum ist die viel häufigere Form des primären Glaukoms. Es tritt stets beiderseitig auf, wenn der Zustand auf beiden Augen auch nicht gleichweit fortgeschritten zu sein pflegt. Es ist gegenüber dem akuten Glaukom, in das es jedoch übergehen kann, ausgezeichnet dadurch, daß es meist viel weniger hohe Druckwerte aufweist, die oft erst durch Tonometrie der Tages- (und Nacht-!) Schwankungen festgestellt werden können, die aber durch ihre chronische Wirkung mindestens ebenso gefährlich für das Sehvermögen werden wie der akute Anfall. Die geringe Drucksteigerung bringt es mit sich, daß dem Auge äußerlich kaum etwas anzusehen ist; ein paar ektatisch gewordene Gefäße der Episklera, eine etwas flache Vorderkammer, eine gewisse Neigung der Pupille zur Erweiterung und trägen Reaktion, das ist alles. Und da außerdem die geringe Drucksteigerung meist auch keine Schmerzen verursacht, so bleibt das einzig Auffällige die Abnahme des Sehvermögens. Auch diese pflegt sich so allmählich in Jahren und Jahrzehnten zu vollziehen, daß der Betroffene im guten Glauben ist, nur einer Altersbrille zu bedürfen oder „infolge der Ueberanstrengung der Augen“ nun im Alter etwas schwachsichtig geworden zu sein. Gerade in dieser Armut an äußerlichen Veränderungen und subjektiven Störungen liegt die große Gefahr des Glaucoma simplex, da es infolgedessen oft erst zur Untersuchung kommt, wenn die Therapie schon nicht mehr viel Aussicht auf Erfolg hat, oder der Zustand sogar bei der Untersuchung gar nicht erkannt wird.

Differentialdiagnostisch ist vor allem zu bedenken, daß die Störungen meist in den brechenden Medien und im Refraktionszustand keine Erklärung finden, also nach einer tieferen Ursache gefahndet werden muß. Beim Augenspiegeln wird dann die blasse Papille mit ihrer randständigen Exkavation auffallen, und es kommt darauf an, diese nicht als eine einfache Optikusatrophie anzusprechen, sondern als Druckexkavation und -atrophie zu erkennen. Freilich wird dies im wesentlichen Aufgabe des Augenarztes sein, denn er wird mittels des Tonometers eine Drucksteigerung feststellen können oder aus dem Perimeterbefund Anhaltspunkte für Glaukom (Erhaltenbleiben der Farbengrenzen und bogenförmiges Skotom mit nasalem Sprung) und gegen einfache Optikusatrophie entnehmen können. In ausgesprochenen Fällen ist natürlich auch schon die Art der tiefen randständigen Exkavation bezeichnend für die Druckwirkung. Der Endausgang des unbehandelten Glaucoma simplex ist nicht weniger maligne als der des akuten, und bei der Wichtigkeit der Frühdiagnose ist die Zuziehung des Augenarztes in jedem irgendwie zweifelhaften Fall dringend zu raten.

Die Behandlung des Glaukoms ist durchaus Sache des Augenarztes, da sie in jedem Fall streng individuell sein muß und an die klinische Erfahrung sowie oft auch an die technische Geübtheit des behandelnden Arztes hohe Anforderungen stellt. Es soll daher hier nur kurz auf sie eingegangen werden. Daß ein sekundäres Glaukom ganz verschiedene Aufgaben stellt je nach seiner Aetiologie, liegt auf der Hand: eine in die Vorderkammer luxierte Linse muß operativ entfernt werden, ein Sekundärglaukom durch Seklusio erfordert die Transfixion oder eine Iridektomie, eine Iritis glaucomatosa wird meist durch intensive Anwendung der Mydriatika (hier wirken öfters die Suprareninpräparate am besten) zu bekämpfen sein usw. Beim primären Glaukom, wo wir nicht so glücklich sind, die Aetiologie mit Sicherheit zu erkennen, muß vorläufig eine symptomatische Therapie einsetzen, die als Hauptaufgabe die Beseitigung der Drucksteigerung verfolgt. Sie zu erreichen stehen uns heute eine ganze Reihe von medikamentösen und operativen Wegen offen, deren Indikation sicherzustellen Sache des Augenarztes ist. Die sehr wichtige Aufgabe des praktischen Arztes bleibt es vor allem, rechtzeitig an die Möglichkeit eines Glaukoms überhaupt zu denken und sie durch den Facharzt klarstellen zu lassen. Darüber hinaus wird er gelegentlich aktiv eingreifen müssen, wenn es sich um einen frischen Glaukomanfall handelt und der Augenarzt nicht unmittelbar erreichbar ist. Sobald er erkannt hat, daß es sich nicht um eine Iritis, sondern um ein akutes Glaukom handelt, wird er in das Auge ein Miotikum (Eserin ½%ig oder Pilokarpin 2%ig) einträufeln, mehrmals in kurzen Abständen, um damit möglicherweise eine Drucksenkung zu erreichen. Sind die Schmerzen sehr stark, so empfiehlt sich eine Morphiumspritze, die gleichzeitig durch ihre pupillenverengernde Wirkung die Drucksenkung durch das lokale Miotikum unterstützt. Danach ist der Patient sofort in augenärztliche Behandlung zu bringen. Auch der Augenarzt wird zunächst versuchen, die akute Drucksteigerung durch medikamentöse Mittel zu überwinden und Eserin und Pilokarpin anwenden, Suprarenin aber bei diesen Fällen vermeiden. Die drucksenkende Wirkung der Miotika bei Glaukom erklärt man sich aus der Freilegung des Kammerwinkels durch das Vorziehen der Iris, ferner aus der Vergrößerung der resorbierenden Irisfläche, schließlich auch aus einer Erweiterung der intraokularen Venen, die den Abfluß erleichtern. Oft aber wird auf diesem Wege kein Erfolg erzielt oder jedenfalls nicht so rasch, wie es die Gefahr der hohen Drucksteigerung erfordert. Dann ist rechtzeitige Operation nötig, die heute noch meist in der v. Graefeschen breiten Iridektomie nach oben zur Freilegung des Kammerwinkels bestehen wird. Der Erfolg der Operation ist bei akutem Glaukom meist befriedigend, wenn nicht zu lange mit dem Eingriff gezögert wurde; es wird oft annähernd das gleiche Sehvermögen wieder erreicht, das vor dem Anfall bestanden hat, und meist bleibt die Regulierung des Druckes dauernd befriedigend. Es gibt aber auch Fälle, in denen der Eingriff wirkungslos bleibt.

Das Glaucoma chronicum stellt ganz andere Aufgaben als der akute Glaukomanfall. Da wir hier nicht vor einen Zustand momentaner Erblindungsgefahr gestellt sind, kann mit allen Hilfsmitteln der Diagnostik und insbesondere an der Hand einer genauen Druckkurve ausprobiert werden, ob die druckherabsetzende Wirkung der Miotika dauernd den Druck zu regulieren erlaubt, was in einem Teil der Fälle zutrifft, oder ob operative Eingriffe nötig sind. Diese alle — Zyklodialyse nach Heine, Trepanation nach Elliot und andere weniger übliche Methoden — haben das Ziel, mechanisch die Abflußbedingungen für die intraokulare Flüssigkeit dauernd günstiger zu gestalten und so eine Art Ventil zu schaffen, das einen Ueberdruck verhindert.

Ohne auf die Einzelheiten der Behandlung näher einzugehen kann doch gesagt werden, daß wir bei einigermaßen frühzeitiger Diagnose heutzutage in der überwiegenden Mehrheit der Fälle von primärem Glaukom in der Lage sind, dem

Zerstörungsprozeß Einhalt zu tun und ein praktisch ausreichendes Sehvermögen zu retten. Es gibt aber Fälle, in denen auch nach Regulierung des intraokularen Druckes der eingeleitete Zerfallsprozeß weiter fortschreitet, vermutlich bedingt durch fortschreitende Ernährungsstörungen der Augengewebe.

Im kindlichen Auge schafft der Zustand der intraokularen Drucksteigerung sich sein eigenes Krankheitsbild. Es kommt hier zur Entwicklung des sogenannten **Hydrophthalmus**: dank der größeren Nachgiebigkeit der kindlichen Lederhaut und Hornhaut dehnt sich die gesamte Bulbuskapsel, sodaß das Auge sehr groß wird; seine Vorderkammer ist tief, die Iris schlottert, die relativ zu kleine Linse kann luxiert werden. Die Gefahr völliger Erblindung ist erheblich. Auch dies kindliche Glaukom kann ein sekundäres Glaukom darstellen und also aus analogen Verletzungen oder Erkrankungen resultieren wie beim Erwachsenen, oder es kann durch anatomische Anomalien, insbesondere durch Fehlen oder mangelhafte Anlage des Schlemmschen Kanals, seine Erklärung finden. Die Prognose ist stets ernst; die antiglaukomatöse, hier meist operative Therapie soll möglichst früh einsetzen, um noch Sehvermögen zu retten.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Zur Vereinfachung der Sozialversicherung.

Von Med.-Rat Dr. **Ascher** in Frankfurt a. M.

II.[1])

In dem vorigen mehr programmatisch kurz gehaltenen Aufsatz führte ich an, daß auf dem Gesamtgebiet des Wirtschaftslebens ein noch so sehr geschädigter Mensch unterkommen kann, wenn er den Wunsch hat, wenn ihm die Technik dabei hilft und wenn eine passende Stelle frei ist. Ich hatte dort einige Beispiele schwer geschädigter und trotzdem beruflich tätiger Menschen angeführt und möchte dazu noch einige Ergänzungen geben. Mehrere Jahre vor Kriegsausbruch war in die Höftmannsche Orthopädische Klinik in Königsberg i. Pr. ein junger Schlosser gebracht worden, dem auf der Wanderschaft Arme und Beine erfroren waren, sodaß ihm nach den erforderlich gewordenen Amputationen nur zwei kurze Stümpfe der Oberarme und ebensolche der Oberschenkel blieben. Durch geeignete Prothesen gelang es Höftmann, den jungen Mann wieder zum Gehen zu bringen und ihm für die Vorderarme Prothesen zu schaffen, mit denen er Gegenstände greifen konnte. Man kann wohl sagen, daß es ein Glück für ihn war, daß er, als nicht im Beruf geschädigt keine Rente erhielt und dadurch veranlaßt wurde, seine offenbar gute Intelligenz und seine Willenskraft anzustrengen und sich ein ganzes Instrumentarium selbst anzufertigen, mit dem er sein Handwerk so gut ausübte, daß er von Höftmann in der orthopädischen Werkstatt beschäftigt und später sogar als Meister in die Provinzialkrüppelanstalt übernommen werden konnte. In der Kriegszeit wurde auch ein Film von ihm vielfach gezeigt. Nehmen wir an, es hätte sich nicht um einen Schlosser, sondern um einen Kaufmann gehandelt, dem das Unglück widerfahren wäre, beide Arme und Beine zu verlieren, dazu beide Augen und ein Ohr — also ein Mann, dem niemand das Herz gehabt hätte, 100% Rente zu verweigern, und stellen wir uns vor, daß dieser Mann es fertiggebracht hätte, am Parlophon zu hören und auf der Schreibmaschine zu schreiben, vielleicht sogar noch das Telephon zu bedienen —, wäre ein solcher Mann wirklich erwerbsunfähig, falls er eine geeignete Stelle gefunden hätte? Ich glaube nein, und zwar deshalb, weil die Technik ihm in der Schreibmaschine einen Ersatz für seine Hände und zugleich für seine Augen gegeben hätte. — Nun, Kriegsblinde oder sonstige Blinde sieht man nicht allzu selten an der Schreibmaschine, und zwar als geschätzte Arbeiter.

Wenden wir nunmehr von diesem Einzelbeispiel den Blick auf das Gesamtgebiet der Technik, so müssen wir an das Wort des Psychotechnikers Münsterberg denken, daß die Technik von der Verwendung der großen Muskelgruppen des Menschen zu der der kleinen fortschreitet. Wir können hinzufügen, daß inzwischen die durch Taylor, Ford, Gilbreth u. a. organisierte gewerbliche Tätigkeit die komplizierten Bewegungen des gelernten Handwerkers in ihre einzelnen „Griffe“ zerlegt hat, die nicht nur der Ungelernte in wenigen Stunden erlernt, für die er sogar nicht mehr die ganze Hand braucht. Diese Erleichterung der Arbeit infolge der Organisation und der Verwendung zweckmäßiger Maschinen ermöglicht sogar die Beschäftigung kranker Menschen an Stellen, die ihnen früher unzugänglich waren. In einigen Veröffentlichungen im Zentralblatt für Gewerbehygiene habe ich diesen Entwicklungsgang der Technik mit Bildern aus dem Erwerbsleben belegt und konnte z. B. zeigen, daß bei der organisierten Ausbesserung der D-Zug-Gestelle nicht nur ältere Leute, sondern auch Tuberkulöse und Halbblinde ihren vollen Lohn fanden. (Reichsbahn-Ausbesserungswerk Frankfurt a. M.) Durch Zeitlupenaufnahmen in der Fabrik elektrischer Apparate von Voigt & Haeffner in Frankfurt a. M. konnte ich unzweckmäßige Bewegungen bei dem Zusammensetzen von Federn der Drehschalter nachweisen, Verbesserungen im Zufluß des Materials und Stützgelegenheiten für die Arme angeben, ja sogar zeigen, daß durch Bewegungen der Beine, die zwangsläufig in den Arbeitsgang eingeschaltet wurden, die Blutstauung der Arme aufgehoben und dabei die Arbeit beschleunigt wurde: der Erfolg war der, daß das an diesem Platz beschäftigte Mädchen noch 2 Jahre nachher angab, abends nie müde zu sein. Die Fabrik hat dieses Verfahren an 250 Plätzen bei der nunmehr durchgeführten Fließfertigung in verschiedener Form angewendet. — Ich habe kein Patent genommen, sodaß der Erfindung hier noch freier Spielraum gegeben ist. — Die Fabrik hat außerdem noch Sitzplätze mit einer von uns vorgeschlagenen verschiebbaren und elastischen Lendenstütze vielfach eingeführt und uns eines Tages mit einer Vorrichtung überrascht, die im Zusammenhang mit dem eben geschilderten dem Schwerkriegsbeschädigten und dem Kranken einen auskömmlichen Verdienst ermöglichen müßte. Sie hat nämlich zwischen die einzelnen Plätze der Fließarbeit „Güterbahnhöfe“ eingeschaltet, Vorkehrungen zum Ablegen des von einer Arbeiterin gefertigten Stückes, die es der nächsten Arbeiterin gestattet, das Stück zur weiteren Arbeit dann aufzunehmen, wenn es ihrem Tempo und Rhythmus möglich ist. Ein solcher Arbeitsplatz gestattet selbst dem Herzkranken oder dem vielfach Gelähmten die Arbeit im Gange der Gesamtarbeit, ebenso auch dem Tuberkulösen usw.

Damit wäre eine Erwerbsmöglichkeit auf dem Gesamtgebiet des Wirtschaftslebens gegeben, die den Bezug einer Unfall- oder einer Invalidenrente nicht mehr gestattet. Es bliebe als drittes von mir aufgestelltes Erfordernis das Freisein einer passenden Stelle; dies aber fiele nicht mehr in das Gebiet dieser beiden Versicherungen, sondern in das der Arbeitslosenversicherung. Da ich aber überzeugt bin, daß es in fortschreitendem Maß der Technik gelingen wird, Arbeitsgänge zu finden, bei der nur ganz wenige Glieder der Finger oder statt ihrer eine Prothese erforderlich sind, gleichzeitig aber Stützen für den Körper zu ersinnen, die den nichtverwendeten Körperteilen eine fast völlige Ruhe gestatten, blieben so wenige Körperschäden für die Tätigkeit der Unfall- wie auch der Invalidenversicherung übrig, daß sie eine Existenzberechtigung nicht mehr haben.

Es besteht heute nur noch ein Bedürfnis für eine Krankenversicherung und für eine Arbeitslosenversicherung.

Bei dem jetzigen Stand der Weltproduktion wird allerdings für den körperlich Geschädigten nur schwer ein Unterkommen in der beruflichen Tätigkeit sein; schwer — aber nicht ganz unmöglich, für ihn sowohl, wie für den älteren Arbeiter, vorausgesetzt, daß er über die nötigen geistigen Gaben verfügt und einen sehr starken Willen besitzt. Für den Durchschnitt wird allerdings die Arbeitslosenversicherung der Rettungshafen sein, den er erst dann verlassen wird, wenn wieder einmal ein Verlangen nach mehr Händen, auch schwachen, sein wird. Den Ersatz für die gesetzlich vorgeschriebenen Heilverfahren der Unfallgesetzgebung oder die freiwillige wie bei der Invalidenversicherung wird allerdings die Krankenversicherung übernehmen müssen, die dann nicht nur größerer Einnahmen

[1]) Vgl. Nr. 28.

bedarf, sondern auch besser ausgebildeter Aerzte — sowohl der Kassenärzte wie der Vertrauensärzte.

Ich glaube allerdings nicht, daß diese Aufgaben einen prozentual sehr hohen Zuwachs der Fälle ausmachen werden, höchstens der Behandlungskosten; dafür wird das Schreibwerk vereinfacht werden.

Die Hauptsache wird aber die bessere Ausbildung der Aerzte sein müssen; ich meine damit nicht die medizinische. Auf Grund einer mehrere Jahrzehnte ausgeübten vertrauensärztlichen Tätigkeit glaube ich nicht, daß die medizinische Ausbildung zu Klagen geführt hat, die jetzt zu den Vorschlägen für eine andere Gestaltung der Ausbildung Anlaß gab. Ich glaube vielmehr, daß hier Schäden vorlagen, über die sich selbst die Gewerkschaften nicht recht klar waren, und über die ein anderes Mal zu sprechen sein dürfte.

Im vorangehenden wurde immer nur von dem gesamten Wirtschaftsleben gesprochen, wie es der Erklärung der Erwerbsunfähigkeit bei der Unfallversicherung zugrundelag. Bei der Invalidenversicherung ist dieser Begriff etwas eingeschränkt, weil hier nur der örtliche Arbeitsmarkt und eine ähnliche Beschäftigungsart berücksichtigt werden soll. Aber auch hier gilt das oben von der Technik und von der wissenschaftlichen Betriebsführung Gesagte in fast unvermindertem Maße, mindestens für die Industriegegenden. Für die Hauswirtschaft und für die Landwirtschaft ist die Technik noch nicht in dem Maße vervollkommnet, daß sie den gleichen Ersatz bietet; aber auch hier kann schon sehr viel Ersatz für ausgefallene Organe geschaffen werden. Immerhin bleibt es fraglich, ob diese relativ kleinen Gebiete noch einer besonderen Form der Versicherung bedürfen. Zweifellos können auch sie in der Arbeitslosenversicherung besser unterkommen als bei der Invaliditätsversicherung; sind doch die meisten Gutachten hier sehr unvollkommen und von subjektiven Erwägungen abhängig, die letzten Endes immer in der — meist unbewußten — Erwägung enden, ob der oder die Rentenbewerberin noch einen Arbeitsplatz finden wird. Man könnte aber, um berechtigten Klagen zuvorzukommen, dem Unfallverletzten, vielleicht auch dem chronisch Kranken einen Zuschlag zur „Grundrente", der Arbeitslosenversicherung, gewähren. Diese Zusatzrente könnte in der Höhe und zeitlich bemessen und von dem Urteil des schon erwähnten ärztlichen Schiedsgerichts abhängig gemacht werden.

Zusammengefaßt muß man sagen: Medizin, Technik und wissenschaftliche Betriebsführung haben die Unfall- und die Invalidenversicherung ihrer rechtlichen Grundlagen in einem ganz erheblichen Maße beraubt; für den Rest ist der Ersatz in der Arbeitslosenversicherung gegeben, die hierfür entsprechend erweitert werden müßte.

Schuljahrbeginn und Ferienordnung.

Im „Reichsgesundheitsblatt" Nr. 22 sind folgende Ausführungen über Besprechungen des Reichsgesundheitsrats veröffentlicht, die uns wegen des Themas bedeutungsvoll erscheinen und deshalb im folgenden ausführlich abgedruckt werden. Wir verweisen hierzu auf den Aufsatz, den auf unsere Veranlassung Stadtarzt Paetsch in Nr. 19 veröffentlicht hat.

„Nachdem im Jahre 1920 auf Grund von Verhandlungen des Reichsschulausschusses der Beginn des Schuljahrs für das gesamte Deutsche Reich einheitlich auf das Frühjahr festgelegt und die Gesamtdauer der Schulferien auf jährlich 85 Tage begrenzt worden ist, hat der Reichsminister des Innern die Frage einer Neuregelung des Schuljahrbeginns und der Ferienordnung, für die sich in letzter Zeit ein starkes öffentliches Interesse gezeigt hat, vor kurzem erneut zur Erörterung gestellt.

Mit den gesundheitlichen Belangen dieser Frage hat sich der Reichsgesundheitsrat in seiner Sitzung vom 14. Februar 1930 beschäftigt und ist dabei zu folgenden Ergebnissen gekommen:

Eine erhöhte Belastung der Schulkinder ist am zweckmäßigsten in das Winterhalbjahr zu verlegen; einerseits entspricht eine solche Einteilung der natürlichen geistigen Leistungskurve, anderseits auch der körperlichen Entwicklungskurve, insofern die Kinder auf diese Weise während der im allgemeinen in die Jahresmitte fallenden stärksten Längenzunahme mehr geschont werden können. Ueberdies ist der Sommer auch wegen allgemeiner klimatischer Verhältnisse die naturgegebene Jahreszeit für Erholung und körperliche Ertüchtigung, während der bestimmte geistige Leistungen vielfach nur unter erhöhtem Kräfteaufwand möglich sind. Auch die im Winter erhöhte Krankheitshäufigkeit spricht keineswegs gegen eine stärkere Belastung im Winter, weil es sich hierbei besonders im Kindesalter um überwiegend jahreszeitlich bedingte Infektionskrankheiten handelt, die auch bei gleichzeitiger geistiger Schonung auftreten würden. Demnach sollte die erste Zeit des Schuljahres, in der mit einem verringerten Arbeitstempo gerechnet werden kann, in die Sommerzeit fallen, die für die körperliche Ertüchtigung der Jugend weitestgehend ausgenutzt werden sollte. Bei einer solchen Schuljahrseinteilung fällt die durch allmähliche Leistungssteigerung gekennzeichnete zweite Schuljahrshälfte mit ihren Abschluß- und Versetzungsprüfungen in vollem Umfange mit der Zeit der höchsten Leistungsfähigkeit zusammen. Auch für die Lernanfänger, für die der Schulunterricht anfangs nicht selten stärkere gesundheitlich ungünstige Einflüsse und Erkrankungen an Infektionskrankheiten mitsichbringt, bietet der Schuljahrsbeginn im Frühjahr gegenüber einem Herbstbeginn insofern bedeutende Vorzüge, als die Eingewöhnung im Frühjahr und im Sommer durch Freiluftunterricht, Ausflüge und die zahlreicheren Ferientage des Sommerhalbjahrs erleichtert wird und übertragbare Krankheiten im Sommer gewöhnlich leichter als im Winter überwunden werden. Für die Schulentlassenen anderseits ist die Eingewöhnung in die Berufsarbeit im Sommer erfahrungsgemäß leichter, und sie werden überdies am 1. April, d. h. zu Beginn des allgemein üblichen Geschäftsjahrs, eher geeignete Berufsstellen finden als im Herbst. Für Erholungskuren, für die aus klimatischen Gründen vor allem das Sommerhalbjahr in Frage kommt, ist wegen schultechnischer Bedingungen nur die erste Hälfte des Schuljahrs voll auszunutzen, namentlich auch weil die Eltern erfahrungsgemäß in der zweiten Schuljahrshälfte wegen Versetzungsschwierigkeiten gegen Verschickungen ihrer Kinder Einspruch erheben. Eine Verlegung des Schuljahrbeginns auf den Herbst würde für die große Mehrzahl der bereits eingeschulten Kinder eine Verlängerung ihrer gesamten Schulzeit um ein halbes Jahr bedeuten und anderseits dazu führen, daß beim ersten Einschulungstermin im Herbst eine um rund die Hälfte vergrößerte Generation von Schulanfängern — 1½ Jahresklassen — zur Einschulung käme, was bei dem vielerorts vorhandenen Mangel an genügend großen Schulräumen hygienisch bedenkliche Ueberfüllungen der Schulklassen herbeiführen würde.

Unter Berücksichtigung aller hygienisch bedeutsamen Gesichtspunkte ist mithin eine Beibehaltung des Schuljahrbeginns im Frühjahr und seine Festlegung auf den 1. April gutzuheißen.

Bezüglich der Ferienordnung wurden folgende Forderungen aufgestellt:

1. Die Ferien sollen das Schuljahr in verschiedene Arbeitsperioden derart teilen, daß eine Dauerermüdung des normalen Schulkindes ausbleibt.

2. Die Ferien sollen bezüglich ihrer Länge der Erholungsfähigkeit des normalen Schulkindes angepaßt sein.

3. Ein größerer Ferienabschnitt soll die Möglichkeit zu einer längeren Ausspannung bieten und so gelegt sein, daß die durchschnittlich heißeste Jahreszeit in diese Ferien fällt.

4. Das Feriengesamtmaß darf die Arbeitszeit nicht unnötig verkürzen, damit keine Ueberlastung des Tagespensums eintritt.

Dem normalen Kinde, in besonders hohem Grade aber dem neuropathischen, bieten häufige, kürzere Arbeitsunterbrechungen mehr Erholung und eine größere Gewähr für die Verhütung von Dauerermüdungen als wenige lange Ferien mit dazwischengelegenen ausgedehnten Arbeitsperioden. Folgende Schuljahrseinteilung wurde bei Beginn des Schuljahrs am 1. April für zweckmäßig erachtet:

Die erste Arbeitsperiode erstreckt sich vom 1. April bis Mitte Juli und wird bei spät gelegenem Ostertermin durch die Osterfeiertage, im übrigen stets durch die Pfingstferien, für die 7 Tage angesetzt werden, unterbrochen. Für die großen Sommerferien empfiehlt sich die durchschnittlich heißeste Jahreszeit, die für Deutschland gewöhnlich in die zweite Juli- und erste Augusthälfte fällt. Ein zu früher Beginn der Ferien ist wegen des durchschnittlichen Niederschlagsreichtums des Juli nicht angezeigt, und ein zu frühzeitiger Ferienschluß deswegen nicht, weil geistige Arbeit in großer Hitze vielfach einen wesentlich erhöhten Kräfteverbrauch verursacht. Bezüglich der

Länge der großen Sommerferien werden 5 Wochen für ausreichend erachtet, eine längere Dauer würde bei dem überwiegenden Teil der Kinder keineswegs zu einer Erhöhung der Körperfrische und Widerstandskraft, vielmehr zur Langeweile mit ihren unerfreulichen Folgeerscheinungen führen.

Die zweite Arbeitsperiode, die von Mitte August bis Weihnachten sich erstrecken würde, soll durch eine etwa einwöchige Ferienzeit Anfang Oktober unterbrochen werden, um eine allzu lange Arbeitsperiode zu vermeiden und eine erneute Stärkung für die Winterarbeit durch eine kurze Erholungszeit in hierfür noch sehr geeigneter Jahreszeit zu gewinnen.

Um die Kinder für die letzte Arbeitsperiode des Schuljahrs körperlich zu ertüchtigen, empfiehlt sich ein größerer Ferienabschnitt im Anschluß an die Weihnachtszeit, für dessen richtige Ausnutzung die Schule durch Veranstaltung geeigneter Wanderungen und anderer Leibesübungen in ausreichendem Maße sorgen soll; demzufolge wird für die Weihnachtsferien eine Dauer von 3 Wochen empfohlen.

In Anerkennung der vielseitigen Vorzüge eines unabhängig vom Osterfest am 1. April beginnenden Schuljahrs erscheint die Einschaltung einer etwa vierzehntägigen Ferienzeit am Schuljahrsschluß von Mitte März ab geboten, besonders um den letzten Schulabschnitt mit seinen hohen Anforderungen wegen der Ueberlastungsgefahr und wegen der Gefahr der Ausbreitung von Erkältungskrankheiten, die gerade in dieser Jahreszeit häufig sind, abzukürzen. Auch ist hierbei auf die Schulentlassenen Rücksicht genommen worden, denen vor dem am 1. April üblichen Berufsantritt eine kurze Erholung zuteil werden soll. Großenteils bieten sich in dieser Jahreszeit bereits vielerlei Möglichkeiten zu Wanderungen und anderen für die Erholung sehr geeigneten Leibesübungen. Fällt das Osterfest in diese Ferienzeit oder in die ersten Apriltage, so wird es sich empfehlen, die Ferien unter Einschluß der Osterfeiertage um wenige Tage zu verlängern.

Da die hygienischen Belange bei der Einteilung des Schuljahrs keine allein ausschlaggebende Bedeutung beanspruchen können, so bestehen natürlich keine Bedenken dagegen, die hier vorgeschlagene Ferienordnung unter Berücksichtigung der vielseitigen pädagogischen, wirtschaftlichen und ähnlichen Belange gewissen Abänderungen zu unterziehen, sofern den eingangs aufgestellten Forderungen an eine Ferienordnung im wesentlichen entsprochen wird."

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Die statistische Beurteilung des Bedarfs an Aerzten und damit der Aussichten für den Nachwuchs.

Von San.-Rat Dr. **Prinzing** in Ulm.

Die Zahl der Beamten eines Staates ist durch die vorhandenen festen Stellen und durch die für die unständig beschäftigten jüngeren Beamten ausgeworfenen Gelder festgelegt. Der Abgang durch Tod oder Zuruhesetzung ist bekannt, der Abgang durch andere Umstände allerdings nicht, aber er ist nur klein. Für freie Berufe läßt sich viel schwerer feststellen, welche Zahl zur richtigen Erfüllung ihrer Verpflichtungen notwendig ist. Bei den gesetzlichen Krankenkassen sind zur Zeit etwa 30 000 Kassenärzte tätig; da die durch die Notverordnung vom 30. X. 1923 eingeführte Beschränkung der Zahl der Kassenärzte nun bald 7 Jahre besteht, ist anzunehmen, daß 30 000 Kassenärzte nicht zu viel sind, dazu kommen die beamteten und Anstaltsärzte und die wenigen Aerzte, die keine Kassenpraxis ausüben, ihre Zahl zusammen wird nicht mehr als etwa 14 000 betragen. Es ist also ein Bestand von etwa 44 000 Aerzten als normal zu bezeichnen. Nimmt man hinzu, daß 2000 Aerzte überhaupt keine Praxis ausüben (Invaliden, verheiratete Aerztinnen usw.), so war der Bestand schon 1928 um mehr als 2000 Aerzte zu hoch[1]). Der Abgang an Aerzten ist gering. Nach den Aufzeichnungen der Gestorbenen im Reichsmedizinalkalender für 1927 und 1928 starben jährlich 564 Aerzte. Da fast überall Sterbegeld beim Todesfall eines Arztes bezahlt wird, ist anzunehmen, daß diese Aufzeichnungen ziemlich vollständig sind. Da die älteren Aerzte durch die Inflation ihr Vermögen verloren haben und sich nicht von der Praxis zurückziehen können, ist die Zahl der invaliden Aerzte sehr klein, da sie auch bei teilweiser Invalidität noch ihren Beruf ausüben müssen; der jährliche Zugang an invaliden Aerzten wird kaum mehr als 200 betragen. Da für die nächsten Jahre noch eine Zunahme der Bevölkerung zu erwarten ist, so kann man hierfür einen Mehrbedarf von 300—400 Aerzten in Rechnung setzen. Der jährliche Zugang von jungen Aerzten darf also die Zahl von 1100—1200 nicht überschreiten, wenn die schon jetzt bestehende Ueberfüllung nicht einen bedrohlichen Charakter annehmen soll.

Wie steht es mit dem Nachwuchs? Die Zahl der erteilten Approbationen ist zwar seit 1925 zurückgegangen, dagegen nimmt die Zahl der ärztlichen Vorprüfungen seit dieser Zeit außerordentlich stark zu.

Prüfungsjahr	Bestandene Vorprüfungen				Erteilte Approbationen			
	männl.	weibl.	zusamm.	davon aus dem Inland	männl.	weibl.	zusamm.	davon aus dem Inland
1921—22	2096	338	2434	2216	2040	286	2326	2248
1922—23	1558	303	1861	1506	2715	347	3062	2981
1923—24	1170	213	1383	1046	2265	351	2616	2409
1924—25	1117	242	1359	909	2115	315	2430	2226
1925—26	1147	254	1401	1085	1778	255	2033	1833
1926—27	1461	284	1745	1543	1259	229	1488	1327
1927—28	1807	324	2131	1927	977	181	1158	1030
1928—29	1688	364	2052	1838	797	188	985	802

Die Zahl der Approbationen wird auch noch im folgenden Jahre klein bleiben, dann aber langsam, nach 3 Jahren aber rasch zunehmen. Die zur Zeit bestehende Ueberfüllung wird durch den Rückgang der Approbationen 1927—1931 zwar etwas ausgeglichen, aber weitere Stellen werden dadurch nicht frei. Die kleine Abnahme der bestandenen Vorprüfungen 1928—1929 ist nicht der Beginn einer dauernden Abnahme, wie aus der starken Zunahme der Zahl der Medizinstudierenden hervorgeht. Diese geht seit 1928 sprungartig in die Höhe. Nach den von Meerwarth in den Statistischen Untersuchungen zur Lage der akademischen Berufe (Berlin 1930) mitgeteilten Zahlen war die Zahl der Medizinstudierenden in Deutschland in den Sommersemestern

	Alle Studierenden		Reichsdeutsche Studierende			
	überhaupt	davon Ausländer	alle	davon weiblich	im 1. Semester	davon weiblich
1925	7758	1389	6369	1021	—	—
1926	8470	1176	7294	1149	—	—
1927	9663	983	8680	1409	2037	358
1928	11935	915	11020	1791	2889	540
1929	15067	836	14231	2406	3454	658

Da der Ersatz im Jahre 1200 nicht überschreiten soll, so wäre, selbst wenn man den viel zu hohen Satz von $^1/_5$ vor dem Examen Ausscheidender gelten läßt, bei 12 Semestern die Zahl von 9000 und ein jährlicher Zugang von 1500 Medizinstudierenden vollständig genügend für den Ersatz. Statt dessen sehen wir die großen Zahlen der letzten Jahre.

Die Aussichten für die in das Studium der Medizin Eintretenden sind demnach sehr schlecht. Es besteht die Gefahr, daß die geplante Aenderung der RVO. diese noch verschlimmert, da die Zulassungssperre bei den Krankenkassen gesetzlich fest-

[1]) Im Jahre 1930 waren nach den Erhebungen von Hadrich von den bis 1924 approbierten Aerzten 3122 noch nicht zur Kassenpraxis zugelassen (Aerztl. Mitt. S. 319).

gelegt werden soll und von den Versicherungsbehörden verhängt werden kann, und daß durch manche Bestimmungen die ärztliche Tätigkeit und damit das Einkommen der Aerzte beschränkt wird. Alle Warnungen vor dem Ergreifen des medizinischen Studiums wie vor dem Zudrang zum Hochschulstudium überhaupt sind bisher fruchtlos gewesen. Zur Verhütung der Proletarisierung des Aerztestandes bleibt daher nur das Mittel der Erschwerung der Zulassung zum Studium der Medizin. Seit Jahren sehen wir aber die gegenteilige Erscheinung. Das Schlagwort „Freie Bahn dem Begabten" hat die Zahl derer, die sich für begabt halten, erheblich vermehrt, aber Begabung allein tut es nicht, es gehört auch die nötige wissenschaftliche Vorbildung zu jedem Studium. Ich halte es für einen großen Fehler, daß die Zulassung zum medizinischen Vorstudium ohne Kenntnis des Lateinischen gestattet wurde. Die Vorbereitung zum Latinum, die neben der Vorbereitung zur ärztlichen Vorprüfung einhergeht, ist doch kein Ersatz für die Vorbildung auf einem Gymnasium oder Realgymnasium. Man beseitige das Recht, zum medizinischen Studium zugelassen zu werden, ohne im Reifezeugnis eine bestandene Prüfung im Lateinischen erweisen zu können. Ein weiterer Weg ist die Erschwerung der ärztlichen Vorprüfung. Das Nichtbestehen derselben erfolgt in einer Zeit, wo der Studierende noch gut einen Berufswechsel vornehmen kann; beim Nichtbestehen des Examens für die Approbation ist dies viel schwieriger, und man kann es begreifen, wenn mancher Hochschullehrer im Hinblick hierauf den Examinanden milder beurteilt, als er es verdient.

Selbst wenn diese Wünsche in Erfüllung gingen, würde dies doch nur von geringem Einfluß auf die zu erwartende große Zahl der Approbationen sein; die jungen Medizinstudierenden gehen unter allen Umständen äußerst trüben Aussichten entgegen.

Feuilleton.

Fanatismus, ein Symptom der Minderwertigkeit.

Von San.-Rat **Müller de la Fuente** in Schlangenbad.

Ein Beispiel aus dem täglichen Leben wird die folgenden Ausführungen am schnellsten deutlich machen:

Zwei Knaben sitzen im Klassenzimmer beim Unterricht. Der eine folgt aufmerksam den Ausführungen des Lehrers und läßt sich durch nichts davon abbringen. Der andere hat auch aufgemerkt, als plötzlich irgendein Ausspruch des Lehrers sein Denken in andere Richtung lenkt. Sei es, daß er sich diesen Ausspruch erst nochmals reiflich überlegen muß, sei es, daß er überhaupt neue Assoziationen auslöst. Das letztere kann auch durch unerwartete äußere Umstände geschehen — z. B. ein vor ihm sich plötzlich niederlassender Schmetterling oder von draußen ertönende Musik — die am Auge und Ohr des Aufmerksamen unbemerkt vorüberziehen, bzw. nur an die Pforte seines Bewußtseins gelangen, ohne dort die Einseitigkeit seines Denkens erschüttern zu können.

Welcher von den beiden Jungen ist nun der begabtere? Der erste, der Aufmerksamere, wird wohl dem Lehrer der liebere Schüler sein, der Begabtere aber ist mit größter Wahrscheinlichkeit der zweite. Denn er ist der Vielseitigere; sein Geist ist beweglicher, freier, elastischer. Er sucht Gewinn zu schöpfen aus allem, was ihm vor die Seele tritt. Er wird sich auch im späteren Leben nicht schlechthin mit den beschränkten Pflichten seines vielleicht in enge Grenzen gebundenen Berufs begnügen, sondern er wird suchen, diese Grenzen zu erweitern, er wird Zusammenhänge finden, die dem Alltagsmenschen verborgen sind, kurz: er wird bestrebt sein, seine geistigen und seelischen Belange zu erweitern und zu vertiefen. Als das hervorragendste Beispiel hierfür nenne ich den größten aller Deutschen: Goethe. Es gibt kaum ein Gebiet, für welches er kein Interesse gehabt, welches er nicht zu ergründen gesucht hätte. Wer im Weimarer Goethe-Museum sich die Schränke voller Apparate, Zeichnungen usw. betrachtet, der wird staunen über die ungeheure, für den Durchschnittsmenschen unbegreifliche Vielseitigkeit dieses Genies.

Aber auch bei anderen Geistesgrößen findet man Viel- oder doch Mehrseitigkeit. Nicht einer, der nur mit seinem besonderen Berufe zufrieden gewesen wäre! Einige wenige Beispiele mögen genügen: Schiller, ursprünglich Arzt, war neben seinem Dichterberufe Philosoph und Historiker. Freiligrath wuchs aus dem Berufe eines Kaufmanns zum Politiker und Dichter, Gottfried Keller aus dem eines eifrigen und pflichtgetreuen Beamten zum „Shakespeare der Novelle", wie Paul Heyse ihn nannte. Billroth, der Altmeister der Chirurgie, war ein Musiker von bedeutenden Qualitäten, der hoch über dem Dilettantismus stand. (Ebenso, wenn auch nicht ganz so bedeutend, mein unvergeßlicher Lehrer Ziemßen.) Zum mindesten waren die Großen in der Kunst alle bestrebt, ihren Bildungsgrad zu erweitern, so Beethoven und Brahms, welche die Lücken ihrer Erziehung durch eifrigstes Studium der Alten nachholten. Umgekehrt haben die Großen der geistigen Gebiete entweder sich neben ihrem eigentlichen Berufe mit Kunst oder mit einem anderen praktischen oder Forschungsgebiet beschäftigt, so z. B. Bismarck eifrig mit landwirtschaftlichen Problemen und Versuchen; die Vielseitigkeit Friedrichs des Großen ist bekannt.

Je weiter wir mit der Begabung nach unten steigen, um so weniger finden wir das Bedürfnis vorhanden, sich über den Beruf hinaus oder neben ihm mit geistbildenden Dingen zu befassen. Schließlich lockt nicht einmal mehr Lektüre, und sei sie noch so einfach, an deren Stelle Stammtischklatsch und ähnliches tritt. Damit sind wir schon an der Grenze angelangt, wo nicht nur kein Bedürfnis mehr besteht nach Weiterbildung, sondern wo die Geistesgaben bereits so gering geworden sind, daß überhaupt keine Möglichkeit dazu mehr vorhanden ist. Und nun schlägt der Pendel nach der anderen Seite aus: an die Stelle der Elastizität tritt die Unbeweglichkeit, die Starrheit. Was der Geist erfaßt hat, das ist richtig, davon wird nicht mehr abgegangen. Tritt dazu nun noch angeborene Minderwertigkeit mit ihrem absoluten Mangel an logischem Denkvermögen einerseits und mit ihrer Hemmungslosigkeit anderseits, so sehen wir das typische Bild des Fanatikers vor uns erstehen. Auf irgendeinem Gebiete, am häufigsten wohl auf religiösem, neuerdings mehr auf politischem, aber auch auf anderen, hat sich eine bestimmte Auffassung in das Seelenleben dieses Menschen festgesetzt: sei es durch Beeinflussung, solange er noch beeinflußbar war, sei es durch einen mehr oder weniger falsch gedeuteten Zufall oder durch sonst einen, für den kritischen Beobachter nicht selten recht seltsamen Umstand.

Wie dem auch sei: diese Auffassung, diese Idee beherrscht nunmehr das Denken dieses Mannes. Infolge seiner geringen Geistesgaben gibt es daneben und darüber nichts weiter. Alles andere außerhalb seiner Idee ist entweder gleichgültig oder verkehrt. Aber nicht nur sein Denken wird durch diese Idee bestimmt, sondern auch sein Handeln. Weil er eben als Minderwertiger keine Logik mehr besitzt, kann er sich auch nicht mehr vorstellen, daß andere anders denken können. Wenn sie es tun, so ist es eben falsch, und sie müssen bekehrt werden, nötigenfalls durch Zwang oder Gewalt. Da er selbst keinerlei Belehrung zugänglich ist, hält er auch nichts von einer Belehrung jener Andersdenkenden.

Vor kurzem las ich in der Frankfurter Zeitung (Nr. 11, Jahrgang 74) einen Artikel, der sich eingehend mit Carry Nation beschäftigt, der bekannten Vorkämpferin der amerikanischen Prohibition. Da es sich bei ihr um ein typisches Beispiel handelt, möchte ich mir erlauben, einiges davon anzuführen. Es heißt da in dem Artikel, daß Carry Nations von religiösen Wahnvorstellungen belebter Begriffswechsel manchmal pathologische Zustände erkennen ließe, daß sie in einer Art religiösem Fanatismus die Rolle der Vorsehung für ihre Mitmenschen übernimmt. Ihre beherrschende Idee ist die Bekämpfung des Alkohols. Bezeichnend ist, wie sie zu dieser Idee kommt: ihr Gatte war ein Säufer, der sich kurz nach der Ehe zu Tode trank. Die Schuld an dieser traurigen Tatsache aber schrieb sie nicht etwa der Hemmungslosigkeit oder der krankhaften Veranlagung ihres Gatten zu, sondern — dem Alkohol. Also etwa so, wie wenn der verunglückte Autofahrer nicht seiner eigenen Unvorsichtigkeit die Schuld gibt, sondern dem Auto, und wie wenn der

jetzt einen Kampf gegen die Autos überhaupt beginnen wollte. Einen solchen Kampf nämlich begann jetzt Carry Nation gegen die sogenannten „Saloons", indem sie in diese Gaststätten eindrang, meist von aufgehetztem und radaulustigem Pöbel unterstützt, und darin alles kurz und klein schlug, was erreichbar war. Wohl gemerkt: das Verständnis für die Schädigung der Besitzer ging ihr ganz ab, leitend war nur die Idee. Wie sehr aber eine fanatisch vorgebrachte Idee ansteckend wirkt, das lehrt uns dieses Beispiel: ihre Gewalttaten begeisterten die urteilslose Menge, der sie schließlich als eine Art Heilige galt. Und so konnte es kommen, daß die Minderwertige, von Halluzinationen verfolgte Fanatikerin schließlich zur Vorkämpferin der Prohibition in Amerika wurde, dieser Gesetzgebung, die sich von Tag zu Tag verhängnisvoller auszuwirken beginnt.

Ich wählte dieses Beispiel, weil es auch noch in anderer Hinsicht lehrreich ist. Zunächst ersehen wir aus ihm, daß die Handlungen des minderwertigen Fanatikers immer triebhaft sind, von keinerlei logischen Erwägungen gelenkt, von keinerlei Bedenken gehemmt. Aber gerade deshalb finden sie auch den Beifall und die Gefolgschaft der Masse: Die Masse als solche ist nämlich immer minderwertig, auch da, wo sie eine Idee noch nicht in die Tat umsetzt. Denn schon nur solche Ideen vermögen in der Masse Wurzel zu schlagen, die ihren Instinkten und Trieben entsprechen, ohne Rücksicht auf ihre verstandliche Geltung, auf ihre praktische Durchführbarkeit. Gemüts- und Gefühlswerte spielen erst recht keine Rolle. Eben deshalb wird auch die Masse so gefährlich, wenn sie, von Fanatikern aufgepeitscht, nun selbst Fanatikerin ihrer Idee wird. Wir sehen das von den Pöbel- und Sklavenaufständen im alten Rom, über die sozialen (Armagnaks, Bauernkrieg) und religiösen (Hussiten) Kämpfe des Mittelalters bis zu den blutigen Revolutionen der Neuzeit. Wertvoll ist immer und ganz allein nur das Individuum. Das empfindet der Fanatiker der Masse auch instinktiv ganz richtig, und daher richtet sich sein Kampf nicht nur gegen die der seinen entgegenstehende Idee, sondern ebenso gegen das Individuum, welches sie vertritt. Daher die heute wieder häufiger werdenden sinn- und zwecklosen Attentate auf hervorragende Vertreter jener anderen Idee bis herab zum brutalen Totschlag deren wirklicher oder vermeintlicher Anhänger.

Wie weit die Hemmungslosigkeit des Fanatikers geht, das hängt allerdings von zwei Umständen ab: von dem Grade seiner Minderwertigkeit und von dem Grade seiner Erziehung und Bildung. Es braucht ja nicht immer gleich totgeschlagen zu werden. Andere begnügen sich mit Beschimpfungen und Schmähungen, die meist allerdings recht wenig an die Art der homerischen Helden erinnern. Wieder andere gehen noch nicht einmal so weit, sondern zeichnen sich dadurch aus, daß sie immer und überall Proselyten machen wollen. Allen aber ist gemeinsam die völlige Unmöglichkeit, sich in die Gedankenwelt und die Denkart des Andersdenkenden hineinzuversetzen und diese als gleichberechtigt — wenn auch irrig — anzuerkennen. Diese Eigenschaft, verbunden mit der geistigen Starrheit und Unregsamkeit des Minderwertigen, ist es auch, was den Abwehrkampf gegen die Fanatiker so ungeheuer schwer macht. Gegengründen ist er ja gar nicht zugänglich, kann es infolge der mangelnden geistigen Regsamkeit gar nicht sein; meist hört er gar nicht hin, wenn man sie vorbringt. Er will ja auch gar nicht belehrt sein. Von allem, was er hört, sieht, liest, erfährt, geht ihm nur das eine ein, was seiner Idee recht gibt oder recht zu geben scheint. Objektive Betrachtungsweise ist ihm völlig unmöglich. Alles Eigenschaften, wie wir sie bei ausgesprochenen Psychopathen wiederfinden, die, um irgendein unmögliches oder utopistisches Ziel zu erreichen, welches sie mit größter Zähigkeit verfolgen, zu Mitteln greifen, die jedem Einsichtigen dumm oder lächerlich, zuweilen brutal erscheinen müssen. Aber das zu begreifen, geht ihnen wie den minderwertigen Fanatikern völlig ab.

In milden Fällen pflegen wir von Verstiegenheiten und Verranntheiten zu sprechen, die sich auch bei solchen Menschen finden, die in anderer Hinsicht durchaus nicht als minderwertig erscheinen. Aber eine vorhandene Minderwertigkeit braucht sich überhaupt nicht immer auf alle Gebiete des Geistes auszudehnen, wie ja auch ausgesprochene Geisteskrankheiten (z. B. Dementia praecox) nicht selten sogar mit Talenten verbunden sein können.

Wodurch unterscheidet man nun den minderwertigen Fanatiker von dem Forscher und Gelehrten oder auch dem Entdecker, dem von der herkömmlichen Meinung abweichende Ideen auf Grund seiner Studien gekommen oder neuartige Feststellungen gelungen sind, denen er nun zum Siege über Althergebrachtes verhelfen will? Man kann das mit wenigen Worten vielleicht so beantworten: dadurch, daß er überzeugt, während der Fanatiker zu Zwang, Gewalt und Terror greift. Hinzukommt, daß jener immer belehrbar bleibt, während dieser von der Vollkommenheit und Unübertrefflichkeit seiner Idee unabänderlich durchdrungen ist.

Zwei bekannte Beispiele mögen diese Behauptung stützen: Richard Wagner und Graf Zeppelin. Beide, anfangs verlacht und verhöhnt, ließen sich dadurch nicht irre machen und schritten zielbewußt ihren Weg vorwärts zum Erfolg. Sie schimpften nicht und klagten nicht, sondern sie handelten. Der eine hat in späteren Werken (Meistersinger), entgegen seiner ursprünglichen Theorie, auf die alte, geschlossene Opernform zurückgegriffen; der andere hat an der Verbesserung seiner lenkbaren Luftschiffe, auch unter Zuhilfenahme anderer Techniker, unablässig gearbeitet.

Nehmen Sie dagegen die religiösen, politischen usw. Fanatiker aller Zeiten, die durch Feuer, Schwert und Schreckensherrschaft, durch Krieg und blutigen Aufruhr ihren Ideen zum Sieg verhelfen wollten! In unserem humaneren Zeitalter tritt dafür der Schrei nach gesetzlicher Knebelung der Andersdenkenden in die Erscheinung, auch wenn die Andersdenkenden in der Mehrheit sind, andernfalls häufig brutaler Machtmißbrauch. Freilich werden gelegentlich oder, wenn zufällige Machtverschiebungen es gestatten, auch die erstgenannten Mittel ohne Bedenken hervorgeholt. Wie sehr solche Gedankengänge auch heute noch den Fanatiker beherrschen, das beweist z. B. jener Ausspruch eines amerikanischen Prohibitionisten, der zur wirksamen Bekämpfung des Alkoholismus allen Ernstes den Vorschlag machte, jeder „Nasse" solle mit der Zunge an ein Flugzug gehängt und so quer über Amerika geschleift werden! Andere diesbezügliche Vorschläge begnügten sich mit Todesstrafe oder mit der stundenlangen Anwendung einer Seekrankheitsmaschine (also wohl dem mittelalterlichen Trillhäuschen). Schon aus der Möglichkeit solcher, nach der Auffassung des heutigen Menschen primitiver Grausamkeitsvorstellungen läßt sich die Minderwertigkeit des Anlagenkomplexes des oder der betreffenden Menschen erkennen.

Es wäre aber wünschenswert, daß die Erkenntnis der Minderwertigkeit aller Fanatismen und aller Fanatiker in weitere Kreise dränge. Man würde und könnte dann eher dazutun, der zweifellos vorhandenen großen Ansteckungsgefahr einen Damm entgegenzusetzen, wie man ja auch die Notwendigkeit erkannt hat, sich besser als früher gegen Epidemien zu schützen. Und jenes ist in unserer Zeit des Kulturniedergangs und des Bildungsrückgangs notwendiger als je!

Aerztliche Erfahrungen in Afghanistan.

Von Dr. **B. Herold** in Berlin-Wilmersdorf, früher Chefarzt in Chanabad (Afghanistan).

Der Emir Aman Ullah Chan berief Anfang 1923 eine Anzahl deutscher Aerzte und Aerztinnen in sein Land, die mit die ersten waren, die das bis dahin verschlossen gewesene Bergland überhaupt betraten. Geplant waren hygienische Maßnahmen und die Sanierung des unkultivierten Landes. Die Reise von Berlin nach Kabul (Marineoberstabsarzt a. D. Dr. Börnstein [Friedenau] schildert sie anschaulich in seinem Buche „Mandana-Baschi" [1]) war ungeheuer beschwerlich und mit Reisen im Himalaya- und Pamir-Gebiet von Sven Hedin z. B. oder Filchner deshalb nicht zu vergleichen, weil dieser mit allen finanziellen Mitteln versehen, wohlausgerüstete Karawanen zur Verfügung hatte, jener die Landessprache beherrschte und mit den Verhältnissen vertraut war, während wir zwölf Deutsche zwar Kriegserfahrung, aber keine Vorstellung von

[1]) Vgl. D. m. W. 1926 Nr. 9 S. 375.

Zentralasien hatten und die meisten deshalb völlig unausgerüstet und unvorbereitet die Weltreise antraten [2]).

Unser Weg führte uns über die Ostseerandstaaten, über Riga und Moskau durch ganz Rußland, über Orenburg, Taschkent, Samarkand, Buchara und Kuschk, der Grenzstation, über das Parapamesus-Gebirge nach Herat, der westlichen Hauptstadt Afghanistans. In Moskau und Taschkent waren wir wegen Paßschwierigkeiten gezwungen, uns längere Zeit aufzuhalten. — Auf der Deutschen Botschaft in Moskau stellte uns der damalige Leiter des Bakteriologischen Instituts, Prof. Zeiß vom Hamburger Tropeninstitut, seine reichen tropenmedizinischen Kenntnisse in zuvorkommendster Weise in prägnanten Vorträgen zur Verfügung und stattete uns vor allem reichlich mit Medikamenten und Hilfsmitteln aus dem russischen Roten Kreuz aus, das seinerzeit von der deutschen Industrie riesige Medikamenten-Liebesgabensendungen erhalten hatte, weil in Rußland an allem ungeheurer Mangel herrschte. — So kam ich in den Besitz von großen Mengen Urethan-Chinin in Ampullen und Yatren 105 in Pulverform, — zwei Mitteln, die mir fern von jeder Kultur bei meiner gewaltigen Aufgabe in Chanabad, der Hauptstadt der Nord-Ost-Provinzen Quataghan und Bédakschan, unschätzbare Dienste leisten sollten.

Ein Krankenhaus stand mir zunächst nicht zur Verfügung, sondern wurde erst nach meinen Angaben und unter meiner Leitung — mit echt orientalischer Langsamkeit — gebaut. Inzwischen improvisierte ich, so gut es ging, und richtete mir in meiner Lehmwohnung ein Ambulatorium ein, das sehr bald außerordentlich stark frequentiert wurde. Medikamente in unserem Sinne waren bis dahin unbekannte Begriffe gewesen, ein Europäer war überhaupt noch nicht bis nach Chanabad gedrungen und die Heilkunde wurde von alters her von alten Leuten, „Risch safed's (Weißbärten), in unvorstellbar primitiver Form ausgeübt. Infolge der hockenden Lebensweise, durch den Flüssigkeitsverlust bei der großen Hitze im Sommer und durch die Nahrung, die im wesentlichen aus gedünstetem Reis (Pilaw) besteht, ist es erklärlich, daß die Bevölkerung an einer chronischen Obstipation leidet. Es wird also in regelmäßigen Zwischenräumen — zur Entlastung des Körpers — dieser einer möglichst ausgiebigen „Djelab"-Kur (Abführmittel) unterzogen. Daher erklärte es sich mir auch, daß die Leute, die bald infolge einiger erfolgreicher Malariakuren mit Urethan-Chinin unbegrenztes Vertrauen zu mir und meinen Medikamenten hatten, die Hilfe des Arztes bei Diarrhöen zunächst einfach nicht in Anspruch nahmen. Der Durchfall und die wasserähnlichen Stühle waren eben ein erwünschter Zustand.

Ein Beispiel dafür: Ein hartnäckig Verstopfter erbat sich von mir statt des Castor-Oils (Ol. Ricini) eine durchschlagender wirkende Medizin. Ich gab ihm in einem Medizinglas voll Rizinusöl 3 (!) Tropfen Ol. Crotonis. Am nächsten Tage erschien der Mann wieder, erbat sich die doppelte Dosis, die erste habe nicht gewirkt. Als er sie zu sich genommen hatte, gestand er mir, daß er schon 12 Stühle gehabt habe, daß er aber zur gründlichen Entleerung denselben Vorgang wiederholt haben möchte.

Die Wirkung soll fürchterlich gewesen sein: der Erfolg aber war der, daß am darauffolgenden Tage die Männer eines ganzen nomadisierenden Stammes bei mir erschienen, mir wundervolle handgestickte Tücher und Karakulfelle überreichten, und nicht eher meinen Hof verließen, als bis jeder dieselbe „Dawa" (Medizin) erhalten hatte, die den verblüffenden Erfolg gezeitigt hätte.

Unter diesen Umständen wurde jede Darmerkrankung solange als angenehm und nützlich empfunden, bis der Mensch völlig entkräftet war und kollabierte. Ich bekam also nur lebensgefährlich erkrankte Patienten zu Gesicht. Eine zweite Schwierigkeit war die, daß es mir nur mit vieler Mühe gelang, die Leute zu veranlassen, den Stuhl aufzubewahren und mir vorzuweisen, damit ich mich über die Beschaffenheit, beigemengtes Blut usw. informieren konnte. Diesen unästhetischen Vorgang dürfte man einem Manne einfach nicht zumuten, und so mußte ich die Leute in ein Zimmer sperren lassen und einen vom Gouverneur Suleiman Chan zu diesem Zwecke ausgeliehenen Askari (Soldaten) davorstellen. Bald hatte ich damit glänzende Erfolge; denn die über den Zweck unterrichteten Soldaten wetteiferten, ihre Pflicht zu erfüllen, weil sie dabei den ganzen Tag schlafen konnten und keinen anderen Dienst zu machen brauchten; waren sie anstellig, so wurden sie sogar — für ihre Faulheit, wie sie sagten — belobt, und erhielten doppelte Ration Verpflegung.

Bei allen meinen Fällen von Amöbenruhr, die meist erst in schwerkrankem Zustande zu mir kamen, wandte ich Yatren 105 an. Und zwar sah ich nach einigen vergeblichen Versuchen, den Leuten Einläufe zu applizieren, davon völlig ab. Die Bevölkerung war nicht von der Notwendigkeit dieser Maßnahme zu überzeugen, interessanterweise lehnten fast alle die Einführung eines Mastdarmrohres mit der Begründung ab, ich wolle sie vergewaltigen, und nehme mit meinem „harten Finger", dem Hartgummiansatz, nur Maß, um mich über die Größenverhältnisse zu informieren. Ich beschränkte mich darauf, die Patienten 8 Tage lang — unter meiner Aufsicht — 3mal täglich je 1 g Pulver schlucken zu lassen. In Ermangelung von Oblaten ließ ich mir dünne Brotteigblättchen auswalzen, und wickelte das lose Pulver in das Blatt hinein. Wenn ich dann noch als „Hilfsmaßnahme" „Bism's ellah" (im Namen Allahs) sagte, so war diese medizinische Maßnahme eine Art Gottesdienst, und ich kam sogar in den Ruf, ein frommer Mann, „beinahe ein Muselman" zu sein.

Ich gelangte zu denselben verblüffenden Resultaten, wie sie Prof. Rodenwaldt aus Weltevreden berichtet. Auch bei mir diente als Nahrung ausschließlich Reis.

Regelmäßig am 4. Tage kontrollierte ich den Stuhl, und fand in 5 Fällen, die desolat erkrankt waren, noch Amöben. Leider entzogen die meisten sich einer Kontrolle und Nachuntersuchung durch die Flucht, die ihnen mit der Bestechung der Wachsoldaten auch häufig glückte. Fühlte sich ein Mann gesund, so sah er keinen Grund mehr, eingesperrt zu bleiben. 25 Fälle von Schwerkranken konnte ich dennoch festhalten. Nur bei 3 Kranken, die sich im übrigen verblüffend erholten, waren noch nach 14 Tagen Amöben nachzuweisen, auch sie gesundeten nach einer weiteren Kur von 8 Tagen à 3 g Yatren.

Zwölf Fälle habe ich — gewaltsam — zur Nachuntersuchung nach 3 Monaten zu mir bringen lassen, wieder mit Hilfe des Gouverneurs und seiner Askaris. Sie weigerten sich alle, freiwillig Stuhl zu produzieren, und mußten teilweise, weil sie sich den Stuhl verhielten, bis zu 8 Tagen eingesperrt werden. Ich habe nur in einem Falle noch Zysten nachweisen können. Komplikationen wie Hepatitis amoebica, Leberabszesse und ähnliches habe ich nicht zu Gesicht bekommen.

[2]) Ich verweise auf weitere Arbeiten aus Afghanistan: Dr. B. Herold, Fortschr. Med. 1926 Nr. 4; Med. Welt 1928 Nr. 6; Schmerz 1928, 2 H. 2; Med. Welt 1928 Nr. 50.

Paul Kraske †.

Am 15. VI. 1930 verschied in Freiburg i. Br. kurz nach Vollendung seines 79. Lebensjahres der frühere langjährige Direktor der dortigen Chirurgischen Universitätsklinik, Geh.-Rat Paul Kraske. Mit ihm ist einer der Altmeister der Chirurgie dahingegangen, dem es mit den jüngst verstorbenen E. Küster und L. Rehn vergönnt war, den Aufschwung der Chirurgie in den achtziger und neunziger Jahren mitzuerleben und sich selbst aktiv in vorderer Reihe daran zu beteiligen.

Paul Kraske, am 2. VI. 1851 in Berg bei Muskau (Oberlausitz) geboren, war ein Schüler des von ihm zeitlebens hochverehrten R. v. Volkmann, dessen Assistent er von 1876 bis 1883 war. Er habilitierte sich 1878 mit einer Arbeit über „Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration der quergestreiften Muskulatur". Es folgten einige weitere Arbeiten, welche seinen Namen so bekannt gemacht haben, daß er schon im Jahre 1883, im Alter von 32 Jahren, als Direktor der Chirurgischen Klinik nach Freiburg i. Br. berufen wurde. Zwei Jahre später, auf dem Chirurgen-Kongreß 1885, hielt er einen Vortrag über die Exstirpation des hochsitzenden Mastdarmkrebses. Dadurch war sein Ruf begründet und sein Name auf Jahrzehnte hinaus, vielleicht für immer mit der sakralen Methode der Mastdarmkrebsoperation verknüpft. Eine Anzahl anregender und fruchtbringender Arbeiten sind in den folgenden Jahrzehnten erschienen; Kraske hat sich an der Be-

arbeitung vieler aktueller Fragen, welche die chirurgische Welt bewegten, aktiv beteiligt.

Kraske ist der Freiburger Universität und der schönen Stadt Freiburg bis zu seinem Tode treu geblieben. 36 Jahre lang, bis zum Jahre 1919, hat er die dortige Chirurgische Klinik geleitet. Sein Interesse galt dem Lehramt und dem Arztberufe gleichermaßen. Zu beiden war er einerseits durch seine imponierende Persönlichkeit, seine klare, logische Denkungsart, durch seine universelle, humanistische Bildung, anderseits durch sein weiches, mitfühlendes Herz und nicht zuletzt durch seine unerschütterliche Ruhe wie wenige berufen. Sein Name hatte bei der Bevölkerung in Freiburg, in Südbaden und weit hinaus allezeit einen guten Klang. Mit seinen vielen Schülern fühlte er sich zeitlebens eng verbunden. Sie sahen in dankbarer Ehrfurcht zu ihm empor und wußten seinen Rat sehr zu schätzen.

Wissenschaftlichen Fragen gegenüber war Kraske außerordentlich kritisch eingestellt. Er war keiner von denen, die jeden neuen Gedanken sofort in die Tat umsetzen. Nur das, was seinem kritischen Denken standgehalten hatte, wurde in der Klinik eingeführt und bearbeitet. In den letzten Jahrzehnten seines Wirkens ist er nicht mehr viel in die Oeffentlichkeit getreten; seiner zurückhaltenden Natur entsprach mehr die stille Arbeit in der Klinik, im Operationssaal und am Krankenbett. Hier hat er die Erfüllung seiner Berufspflichten gesucht und gefunden.

Seinem Charakterbilde würde etwas fehlen, wenn nicht seiner glühenden Vaterlandsliebe Erwähnung getan würde. Den Krieg 1870/71 machte er als Freiwilliger mit. Er gehörte dem Sanitätsoffizierskorps an und ließ es sich nicht nehmen, bei Ausbruch des Weltkrieges 1914 als Generalarzt und Beratender Chirurg mit hinauszuziehen. Fast während der ganzen Kriegsdauer hat er draußen gewirkt und sich besonders für die frühzeitige Laparotomie bei Bauchschüssen mit Wort und Tat eingesetzt. Der Zusammenbruch des Vaterlandes nach dem verlorenen Kriege hat ihn, den begeisterten Soldaten und glühenden Patrioten, schwer getroffen.

Kurz vor Ende des Krieges starb seine treue Lebensgefährtin. An diesem Verluste hat er schwer getragen. Seine älteste Tochter hat ihm die Lebensgefährtin zu ersetzen versucht. Er trat im Jahre 1919, im 68. Jahre, in den Ruhestand. Erst jetzt fand er Zeit, die Schönheiten von Freiburg und seiner Umgebung zu genießen. Seine Begeisterung für die Jagd, seine Freude an der Natur haben ihm über manchen Kummer der Nachkriegszeit hinweggeholfen, bis ein vorher nicht erkanntes Leiden seinem arbeits- und erfolgreichen Leben ein Ende bereitete.

Uns, seinen Schülern und dem weiten Kreis seiner Freunde und Bekannten, wird das Bild seiner kraftvollen Persönlichkeit dauernd in dankbarer Erinnerung bleiben.

J. Oehler (Hannover).

Korrespondenzen.

Zur Frage der Schweigepflicht bei der Infektionsquellenforschung geschlechtskranker Minderjähriger.

Unter Hinweis auf mein Buch „Das Berufsgeheimnis des Arztes", 3. Auflage (Leipzig, Georg Thieme) sei zu dem unter obigem Titel veröffentlichten Aufsatz von Langer in Nr. 26 nur kurz bemerkt, daß eine Verpflichtung zur Anzeige begangener Vergehen oder Verbrechen nirgends bestimmt ist. § 139 kennt nur eine Anzeigepflicht für drohende Verbrechen. Allerdings hat der Arzt keine Strafe zu fürchten, welche ihn, selbst bei wohl motivierbarer Vernachlässigung der Anzeigepflicht, ereilen könnte. Es bleibt daher ganz seinem Taktgefühl überlassen, wann er zur Anzeige schreiten will und wo er sie unterlassen soll. Eine Offenbarung einer Straftat der zuständigen Behörde gegenüber wird niemals widerrechtlich sein. Hier würde es aber einen krassen Vertrauensbruch des Arztes bedeuten, wenn er Anzeige erstatten würde, denn der Kranke hat nur unter ausdrücklicher Zusicherung der Verschwiegenheit überhaupt seine Angabe gemacht. Langer hat daher durchaus richtig gehandelt, indem er der Behörde die Auskunft verweigerte. Daß der Nutzen einer Anzeige in diesem Falle auch noch in krassem Mißverhältnis zur Schwere des Vertrauensbruches stehen würde, sei noch ausdrücklich betont. Das Vertrauen auf die Verschwiegenheit des Arztes, früher eine Selbstverständlichkeit, ist schon hinreichend durch anderweite Offenbarungspflichten erschüttert und sollte nicht noch aus unzulänglichen Motiven weiter erschüttert werden.

Daß die bekannte Reichsgerichtsentscheidung bei Kollision von Pflichten es dem Arzte überläßt, der „höheren sittlichen Pflicht" zu folgen, hat gewiß das ärztliche Handeln erleichtert. Es verdient aber Beachtung, daß der Begriff „sittlich höhere Pflicht" ein gefährlicher Kautschukbegriff ist. Da eine Instanz sogar entschieden hat, daß das Bestreben, einer Frau zur Scheidung von ihrem Manne zu verhelfen, der sie infiziert hat, möglicherweise eine sittliche Pflicht sei, im Verhältnis zur Schweigepflicht, aber nicht die höhere sittliche Pflicht sei, dürfte die Schwierigkeit des Handelns im Einzelfalle klar sein.

Placzek (Berlin).

Von deutschen Hohen Schulen.

Wien.

Nicht nur der Hochschullehrer, auch jeder Arzt hat ein großes Interesse an der Besetzung wichtiger Lehrstühle. Um Wien geht seit langem das Rätselraten. Wie das österreichische Publikum über solche Fragen orientiert

wird, dürfte auch unsere Leser interessieren. Die „Neue Freie Presse“ vom 27. VII. 1930 (Morgenblatt) bringt über „Die mutmaßlichen Nachfolger“ folgende Ausführungen, die mehr dem Sensationsbedürfnis als der Sache dienen. Man kann sich vorstellen, daß die in dieser Weise Apostrophierten eine derartige Diskussion in der Oeffentlichkeit nur mit geteilten Gefühlen über sich ergehen lassen.

„An der Universität herrscht sommerliche Ruhe, alle Professoren haben in den letzten Tagen ihre Vorlesungen geschlossen. Gerade in der Zeit vor den Ferien wird eine Reihe wichtiger Beschlüsse für die Hochschule gefaßt werden müssen über die Besetzung vieler hervorragender Lehrkanzeln. Wie tief diese Entscheidungen das Schicksal der Wiener Alma mater berühren, zeigt sich darin, daß gerade an der Medizinischen Fakultät, deren Wirksamkeit seit Menschenaltern als Gradmesser für den Rang der Wiener Hochschule galt, alsbald Personalveränderungen auf Lehrkanzeln durchgeführt werden müssen, deren Inhaber sich durch Generationen höchsten Ansehens über die Grenzen Oesterreichs hinaus erfreuen.

Es ist nicht leicht, Lehrstühle zu besetzen, wie die beiden Chirurgischen und Internen Kliniken in Wien. Hinter den Namen Eiselsberg und Hochenegg, den gefeierten Wiener Chirurgen, leuchtet in unverblaßtem Glanze der Name ihres großen Lehrers Billroth auf. Hofrat Eiselsberg wird noch ein Ehrenjahr machen, während sein Kollege Hochenegg das seine schon absolviert hat. Als Nachfolger für die Lehrstühle kommen unter anderen eine Reihe von Oesterreichern in Betracht, die derzeit an ausländischen Universitäten tätig sind, so insbesondere die Ordinarien Prof. Clairmont (Zürich) und Prof. Haberer, der erst vor kurzem von Graz nach Düsseldorf ging und nunmehr eine Berufung an die Universität Köln erhielt. Es heißt, daß er trotzdem eine Berufung nach Wien annehmen würde, während dies von Clairmont bezweifelt wird. Aber auch die üblichen „Nachschübe“ aus den Universitäten der Bundesländer sind nicht unwahrscheinlich, da die Prof. Denk (Graz) und Ranzi (Innsbruck) auf der Vorschlagsliste stehen. Rückt Prof. Ranzi nach Wien oder im Falle der Besetzung der beiden Wiener Kanzeln mit Haberer und Denk nach Graz vor, so darf man für seinen Nachfolger in Innsbruck den langjährigen ersten Assistenten Eiselsbergs, Prof. Burghart Breitner, halten, der gegenwärtig das Chirurgische Primariat im Rudolfsspital innehat.

Nicht minder wichtig ist die Neubesetzung der Internen Kliniken. Für die Wenckebachsche Lehrkanzel wurde zuerst der Leipziger Prof. Morawitz als Kandidat genannt, und die Unterhandlungen mit ihm dauern noch an; dagegen muß man auf die Berufung von Eppinger wohl endgültig verzichten; nicht nur weil er, gleich Haberer, derzeit eine Professur in Köln angenommen hat, sondern es ist wahrscheinlich, daß auch die Universität Berlin, wo nächstens der berühmte Internist Geh.-Rat His in den Ruhestand tritt und wo auch Prof. Goldscheider aus dem Amte scheidet, auf Eppinger reflektiert. Falls daher der dritte Kandidat, Prof. Falta, das Wiener Ordinariat erhält, wird damit die Tradition gewahrt sein, eine der beiden Kliniken mit einem Spezialisten der Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten zu besetzen.

Auch als Nachfolger Ortners sind hervorragende Fachleute vorgesehen: zunächst Prof. Schmidt (Prag), ferner Hofrat Jagić und Prof. Wilhelm Neumann.

In den letzten Tagen ist durch den Tod Prof. Pehams eine weitere unerwartete Vakanz eingetreten. Die allgemeine Meinung geht dahin, daß das Bedürfnis besteht, auf die Schule Wertheim zu greifen, deren hohe Operationskunst schon von früher bekannt ist. Man hat daran gedacht, den Prager Gynäkologen Wagner für Wien zu gewinnen, aber er ist inzwischen nach Berlin gegangen. Aber sein Prager Nachfolger, Prof. Weibel, früher Primarius am Rudolfsspital, wird einer Berufung nach Wien nicht abgeneigt sein. Prof. Werner, der Weibel im Primariat in Wien folgte, ist gleichfalls ein aussichtsreicher Kandidat. Es werden aber auch Halban, Keitler und Bucura genannt.

Die Frage der Besetzung der Lehrkanzel des Prof. Paltauf ist seit 5 Jahren nicht weitergekommen. Den Innsbrucker Jarisch, den man berufen wollte, hat uns Düsseldorf wegengagiert, Kraus ist nach Südamerika gegangen, der so hervorragende Wiener Dörr (Basel) stößt auf politische Gegnerschaften, und so dürften nach geraumer Zeit die Proff. Rothberger und Silberstein die experimentelle Pathologie ‚supplieren‘, mit bestem Erfolg zwar, aber ohne die Aussicht auf das ‚Jus successionis‘“ [1]).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichsarbeitsminister hat in einem Rundschreiben vom 2. VIII. jetzt Auslegungen über die neuen Bestimmungen zur Krankenversicherung gegeben (vgl. die vorige Nummer, Aufsatz von Haedenkamp und „Kleine Mitteilungen“), in denen unter anderem folgendes mitgeteilt wird: „Für die Krankenhilfe hat der Versicherte einen Krankenschein zu lösen; die Gebühr dafür beträgt M. —.50. Bei der Abnahme von Arznei-, Heil- und Stärkungsmitteln hat der Versicherte von den Kosten jeder Verordnung den Betrag von M. —.50, jedoch nicht mehr als die wirklichen Kosten, an die abgebende Stelle zu zahlen (Nr. 9). Ein Krankenschein ist auch für die Familienkrankenpflege zu lösen. Von den Kosten, die in der Familienkrankenpflege für Arznei und kleinere Heilmittel entstehen, haben die Kassen dem Versicherten die Hälfte zu erstatten; daneben kann nicht noch die Heilmittelkostenbeteiligung nach Nr. 9 der Verordnung verlangt werden. Für das Gebiet der Wochenhilfe gelten diese Vorschriften nicht. — Die Vorschriften über die Krankenscheingebühr und die Heilmittelkostenbeteiligung begründen keine Voraussetzung für die Gewährung der Krankenhilfe. Sie enthalten nur eine Auflage, mit welcher der Anspruch auf Krankenhilfe beschwert ist; damit ist z. B. die nachträgliche Entrichtung der Krankenscheingebühr vereinbar, insbesondere in den dringenden Fällen. Die Krankenscheingebühr und die Heilmittelkostenbeteiligung haben die rechtliche Natur von Sonderbeiträgen neben dem allgemeinen Beitrag. Entrichtet z. B. der Arbeitgeber für den Versicherten die Krankenscheingebühr, so kann er bei der Lohnzahlung den Betrag vom Barlohn abziehen. Auch kann die Krankenkasse eine rückständige Krankenscheingebühr durch Anrechnung auf das Krankengeld einziehen. — Die Kasse wird Krankenscheine nicht bloß bei einer Hauptstelle, sondern auch bei ihren Zweig- und Nebenstellen abgeben; sie kann hierwegen auch Vereinbarungen mit Arbeitgebern, Arbeitsämtern, Gemeindebehörden und sonstigen geeigneten Stellen treffen. — Die neuen Vorschriften betreffen nicht alte Versicherungsfälle; sie erfassen aber alle Fälle, die sich unter ihrer Herrschaft ereignen. In Nr. 9 und 13 der Verordnung ist der Erlaß näherer Bestimmungen und die Zulassung von Ausnahmen vorgesehen. Dadurch wird aber das Inkrafttreten der neuen Vorschriften nicht aufgehalten.“ Ueber das Inkrafttreten der Verordnung sagt das Reichsarbeitsministerium: „Die Verordnung stellt an die Ueberleitung vom alten zum neuen Rechte hohe Anforderungen. Ich habe aber das Vertrauen, daß alle Beteiligten sich der neuen Aufgabe gewachsen zeigen. Können in den ersten Wochen noch nicht alle Vorschriften durchgeführt werden, so werden die Aufsichtsbehörden dafür ein nachsichtiges Verständnis haben. Ich nehme aber an, daß bis zum 25. VIII. 1930 der Uebergang vollendet ist.“ (Apoth.-Z. Nr. 64.)

— Der Unfallausschuß der Gruben-Sicherheitskommission für Niederschlesien hat gemeinsam mit dem Kohlensäureausschuß über

[1]) Sperrungen sind wie im Original erfolgt.

die Ursachen des Neuroder Kohlensäureausbruchs auf dem Kurt-Schacht beraten. Eine einwandfreie Klärung der Ursachen und des Herganges der Katastrophe hat sich nicht herbeiführen lassen. Man ist der Meinung, daß noch nicht hinreichend erforschte Naturkräfte hier am Werke waren. An ein schuldhaftes Handeln irgendwelcher Personen glaubt man nicht, hat vielmehr festgestellt, daß die von den Bergbehörden angeordneten Sicherheitsmaßnahmen allseitig durchgeführt wurden. Es wurde weiter festgestellt, daß die Rettungs- und Aufräumungsarbeiten in der kürzest möglichen Frist eingeleitet und mustergültig durchgeführt worden sind. (Vgl. hierzu den ausführlichen Aufsatz von Parade in dieser Nummer.)

— Ueber die Ueberfüllung akademischer Berufe hat der Reichsbund akademisch gebildeter Volkswirte auf seiner Tagung in Stettin eine Entschließung angenommen, in der es heißt: „Der Reichsbund der akademisch gebildeten Volkswirte hat sich auf seiner diesjährigen Hauptversammlung mit der Frage der Reform des wirtschaftswissenschaftlichen Studiums und mit den Berufsaussichten der praktischen Volkswirte eingehend beschäftigt. Nach Ermittlungen des Reichsbundes besteht zur Zeit auf allen bisher dem Volkswirt zugänglichen Betätigungsgebieten eine starke Berufsüberfüllung, sodaß ein Abgleiten in untergeordnete Stellungen zu befürchten ist. Es steht jedoch zu erwarten, daß die Ungunst der Verhältnisse in den nächsten Jahren sich für besonders tüchtige und durchgebildete Volkswirte bessern werde, sofern die vom Reichsbund erstrebte Erweiterung des Tätigkeitsgebietes für akademisch gebildete Volkswirte in Verwaltung und Wirtschaft endlich erreicht wird. Der Reichsbund hält es jedoch für seine Pflicht, nachdrücklich darauf hinzuweisen, daß bei dem starken Andrang nur dann das Studium der Wirtschaftswissenschaften Erfolg verspricht, wenn besondere Neigung und Eignung vorhanden ist."

— Im „Deutschen Philologenblatt" Nr. 18 schildert der Berliner Anglist Prof. Wilhelm Dibelius die Folgen der Ueberproduktion von Akademikern. Mit aller Entschiedenheit lehnte er die Forderung ab, daß die Universität die Bildungsanstalt für große Massen werde. Er sieht ihr Wesen nicht darin, daß sie eine Schule zur Bildung künftiger Beamten und Fachmenschen ist, sondern daß sie ihre Studenten zu ruhigem, vorurteilslosem Durchdenken von Problemen anleitet: auch die Forscherarbeit gehört auf diese Hochschule, deshalb braucht sie Menschen mit intellektuellen Anlagen, die sie dann vor die Probleme stellt, nicht aber rein praktische Talente, die nicht auf ihre Kosten kommen. Die Schuld daran, daß heute zum Teil ungenügend vorgebildete Massen in die Universität eindringen, hat die höhere Schule, deren Reifeprüfung nicht mehr als Mittel der Siebung gelten kann. Dibelius schlägt vor, die Reifeprüfung provinzmäßig zu zentralisieren und von einem Kollegium abnehmen zu lassen, das die Schüler nicht kennt. Die heutige Art der Bewertung soll durch ein neues System ersetzt werden, das die intellektuellen Leistungen der Schüler abstuft. Die Universität wie die anderen Hochschulen sollen die Berechtigung haben, besondere Kenntnisse in bestimmten Fächern bei der Zulassung zu verlangen. Sollte dieser Vorschlag sich nicht durchsetzen, so müßte eine Zwischenprüfung auf der Universität eingeführt werden. Um einen wirklichen Aufstieg der Begabten zu ermöglichen, will Dibelius die ungenügenden Stipendien zu größeren Unterstützungssummen zusammenlegen, die dann allerdings einer geringeren Anzahl von Studierenden zugutekommen. Für die Uebungen müssen die Professoren über einen Stab von Assistenten verfügen, die auf 3 Jahre für den Universitätsdienst zu verpflichten sind. Die größte Gefahr für Universität und Volk sieht Dibelius in der Ueberschätzung des Akademikerums. Der Weg über die Universität darf nicht die einzige Aufstiegsmöglichkeit sein.

— Der Reichsmanteltarifvertrag für Assistenzärzte, soweit sie bei den Kranken-, Heil-, Pflege-, Fürsorge- und ähnlichen Anstalten der Mitglieder der Bezirksverbände des Reichsarbeitgeberverbandes Deutscher Gemeinden und Kommunalverbände E. V. ohne Beamteneigenschaft hauptamtlich angestellt sind, ist am 1. IV. 1930 in Kraft getreten. Vertragsparteien sind der Reichsarbeitgeberverband Deutscher Gemeinden und Kommunalverbände E. V. und die ihm angeschlossenen Bezirksarbeitgeberverbände einerseits und der Reichsverband angestellter Aerzte anderseits. Der Vertrag enthält Bestimmungen über den Geltungsbereich, Zusatzvereinbarungen, Umfang der Tätigkeit, wissenschaftliche Nebenbeschäftigung, Privatpraxis, bezirkliche Regelung der Dienstbezüge, Urlaub, Krankheits- und Unfallfürsorge, Sterbegeld, Kündigung der Anstellungsverträge, Unabdingbarkeit, Vertragsdauer. Zugleich mit dem Reichsmanteltarif M 1 ist eine Schiedsstellenordnung (Schlichtungs- und Schiedsvertrag) abgeschlossen worden, die das Verfahren bei etwaigen Streitigkeiten regelt. Zum Reichsmanteltarif M 1 und der Schiedsstellenordnung sind Erläuterungen — bearbeitet von Dr. jur. Sternberg-Raasch und Syndikus Staenicke — erschienen (Städteverlag G.m.b.H., Berlin), die der reibungslosen Durchführung des neuen Vertragswerks zu dienen bestimmt sind. Die Erläuterungen werden allen beteiligten Verwaltungen, Dienststellen, Dezernenten, Aerzten usw. eine willkommene Ergänzung bei der praktischen Anwendung der knapp und straff gehaltenen Vertragsbestimmungen des Reichsmanteltarifs M 1 sein. Die Erläuterungen sind für Mitglieder des Reichsarbeitgeberverbandes und deren Mitgliedsverwaltungen zu besonders mitgeteiltem Preise, im übrigen zum Preise von M. 0.75 je Stück, zu beziehen durch die Geschäftsstelle des eingangs erwähnten Reichsverbandes, Berlin NW 40, Kronprinzenufer 3 III, oder durch den Buchhandel.

— Die in der Wirtschaftlichen Bakteriologen-Vereinigung Deutschlands zusammengeschlossenen ärztlich approbierten Fachbakteriologen haben zur Wahrung ihrer Sonderinteressen nachstehende Leitsätze aufgestellt, die sie, nach Fühlungnahme mit dem engeren Ausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes, hiermit bekanntgeben. 1. Zum Aufgabenkreise eines ärztlich approbierten Fachbakteriologen gehört die spezifische Diagnostik der Infektionskrankheiten sowie die experimentelle Therapie derselben. (Herstellung und Auswertung von Seren, Impfstoffen u. dgl.) Die damit verbundene Tätigkeit ist als eine fachärztliche anzusehen. 2. Für diese fachärztliche Tätigkeit — insbesondere für die der Leiter von Instituten (Abteilungen, Laboratorien usw.), in denen medizinisch-bakteriologische Arbeiten ausgeführt werden — ist eine gründliche Spezialausbildung Vorbedingung. 3. Diese Ausbildung ist nur dann als vorhanden anzusehen, wenn nach der Erlangung der Approbation als Arzt eine mindestens 4jährige Tätigkeit an einem bakteriologischen oder hygienisch-bakteriologischen Institut unter Leitung eines anerkannten Fachbakteriologen nachgewiesen werden kann. 4. Mit der Erfüllung dieser Bedingung ist die sachliche Voraussetzung für die Bezeichnung „Facharzt für Bakteriologie und Infektionskrankheiten" gegeben. 5. Fachärzte für Bakteriologie und Infektionskrankheiten an Krankenhäusern, Instituten, bei Behörden und sonstigen Organisationen müssen anderen, in ähnlicher Stellung befindlichen Leitenden Aerzten gleichgestellt sein. 6. Aerzte, die nicht Fachärzte für Bakteriologie und Infektionskrankheiten im Sinne dieser Leitsätze sind, dürfen die unter 1. genannte Tätigkeit nur insoweit ausüben, als es ihr eigenes Sondergebiet erfordert.

— Die Preußische Akademie der Wissenschaften hat zu Korrespondierenden Mitgliedern ihrer physikalisch-mathematischen Klasse gewählt: den Professor der Zoologie an der Universität Basel, Friedrich Zschokke, den emeritierten Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen in Wien, Hofrat Hans Molisch und den Professor der Biologie an der Universität New Haven Conn.), G. Harrison.

— Prof. Gottstein, der hochverdiente Sozialyhgieniker, wurde für seine zahlreichen hervorragenden Arbeiten auf sozialhygienischem Gebiet mit dem Münchener Städtischen Pettenkofer-Preis ausgezeichnet, der mit einer Spende von M. 500.— verbunden ist.

— Prof. v. Ostertag, Min.-Rat im Württembergischen Ministerium des Innern, ist von der Royal Society of Medicine in London zum Korrespondierenden Ehrenmitglied ernannt worden.

— Billroth-Denkmal. In St. Gilgen am Wolfgangsee im Salzkammergut soll am 17. VIII. ein Denkmal für Theodor Billroth enthüllt werden, der sich dort von seiner Wiener ärztlichen Tätigkeit zu erholen pflegte. An der Spitze des Denkmalsausschusses steht Prof. Otto v. Frisch (Wien).

— Deutscher Verein für Volkshygiene. Hauptversammlung, Dresden, 30.—31. VIII. Vorträge: Coerper (Köln): „Vererbung und Gesundheitserziehung". Sonntag, den 31. VIII., vormittags 10 Uhr, im kleinen Saale des Deutschen Hygiene-Museums, Lingnerplatz: Hauptversammlung des Deutschen Vereins für Volkshygiene. Geh.-Rat Kißkalt (München): „Die Zukunft der Hygiene". Oberförster Fürchtenicht (Göttingen): „Der Einfluß des Waldes auf Leib und Seele des deutschen Volkes". Näheres durch Dr. Hopf, Dresden-A. 24, Reichsstraße 4, II.

— Tagungen in England: 3.—10. IX. 1930. British Association for the Advancement of Science, Bristol. Sekretariat: Burlington House, Piccadilly, London, W. 1. — 21.—25. VII. 1931. British Medical Association. Eastbourne. Sekretariat: Tavistock Square, London, W. C. 1. — 21. IX. 1931. Faraday-Hundertjahrfeier, London. Sekretariat der Royal Institution 21, Albemarle Street, London, W. 1. — 23. bis 30. IX. 1931. Hundertjahrfeier der British Association for the Advancement of Science, London. Sekretariat: Burlington House, Piccadilly, London, W. 1.

— Die Geschäftsleitung des in der Zeit vom 14.—20. IX. 1930 stattfindenden XII. Karlsbader internationalen ärztlichen Fortbildungskursus bittet mitzuteilen, daß diejenigen Teilnehmer, welche bei der Reichstagswahl wählen wollen, am besten

schon Sonnabend, 13. IX., in Karlsbad eintreffen und dann von Karlsbad aus unter Vorlage ihrer Wahllegitimation wählen. Zu diesem Zwecke stehen den Kursusteilnehmern am 14. IX. Autobusse zu einem in der Grenzstation befindlichen Wahllokal und zurück zur Verfügung.

— Der IV. Kongreß der Weltliga für Sexualreform (vgl. Nr. 22 S. 930 und Nr. 31 S. 1320) ist wegen der Reichstagswahl um drei Tage verschoben worden; er wird vom 16.—23. IX. 1930 stattfinden.

— Reiten und Tennis für Aerzte. Reiten und Tennis sind zwei Leibesübungen, die besonders für ältere Herren geeignet sind, und mit denen man auch noch im gesetzten Alter beginnen kann. Aus diesem Grunde wird in dem vom 11.—20. IX. 1930 in Duisburg-Wedau stattfindenden Sportarztkursus gerade auf diese beiden Leibesübungen größter Wert gelegt. Eine besondere sportliche Vorbildung für die Teilnahme an diesem Kursus ist nicht erforderlich. Auf Anfänger im Sport und ältere Kollegen wird besondere Rücksicht genommen. Der Kurs ist vom Deutschen Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen anerkannt und bietet daher die Möglichkeit der Erwerbung des Berechtigungsscheines zur Ausübung sportärztlicher Tätigkeit. Umgehende Anmeldung an Dr. Worringen, Essen-Werden, Bismarckstraße 4.

— Aerztlicher Fortbildungskurs in Bad Ischl (mit besonderer Berücksichtigung der Soleanwendung), veranstaltet von der Oesterreichischen Balneologischen Gesellschaft und der Kurkommission Bad Ischl, 25.—27. IX. Anmeldungen an Hofrat Dr. Krüger, Baden bei Wien, Weilburgstraße 7.

— Das Vorlesungsverzeichnis des Lehrganges der Balneologie und medizinischen Klimatologie (der in Frankfurt a. M. vom 25. IX. bis 4. X. 1930 stattfindet) ist erschienen und durch die Geschäftsstelle, Frankfurt a. M., Feldbergstraße 47, zu beziehen. (Vgl. Nr. 22 S. 930.)

— 29. IX. bis 12. X. Fortbildungskurs der Wiener Medizinischen Fakultät über die wichtigsten medizinischen Zeitfragen aus allen Gebieten der Medizin. Anfragen an Ober-Med.-Rat Kronfeld, Wien IX, Porzellangasse 22.

— Der nächste Fortbildungskurs für Aerzte in der Staatl. Frauenklinik Dresden findet vom 1.—30. X. 1930 statt.

— Das Haus der ärztlichen Fortbildung in Essen eröffnete am 17. VII. ein Lesezimmer, in dem zahlreiche medizinische Zeitschriften ausgelegt sind. — Vom 6.—11. X. findet ein ganztägiger Röntgenkursus statt. Einschreibegebühr M. 25.—. Anmeldungen an die Geschäftsstelle, Kapuzinergasse 8.

— Im Institut „Robert Koch" in Berlin findet vom 1. X. bis 29. XI. 1930 wieder ein das Gebiet der Mikrobiologie sowie die wichtigsten Teile der Hygiene umfassender Fortbildungslehrgang für approbierte Aerzte und Tierärzte statt. Der Lehrgang besteht aus zwei Teilen: I. Praktische Arbeiten in der mikrobiologischen Methodik: 1. X. bis 15. XI. 1930, täglich 10—15 Uhr; IIa. Vorlesungen über aktuelle Fragen der Mikrobiologie mit Demonstrationen: 17.—29. XI. 1930, täglich zwei Vorträge, 10—12 Uhr; IIb. Hygienisch-chemische Uebungen: 17.—29. XI. 1930, 12,30—15 Uhr. Am Unterricht beteiligen sich die Herren E. Boecker, U. Friedemann, H. A. Gins, F. K. Kleine, Jos. Koch, B. Lange, R. Otto, O. Schiemann, Cl. Schilling. Die Teilnahme an dem gesamten Lehrgang wird für die Kreisarzt- und Kreistierarztprüfung angerechnet. Anmeldefrist bis 15. IX. 1930. Auskunft: Geschäftsstelle des Instituts, Berlin N 65, Föhrerstraße 2.

— Die Medizinische Fakultät in Münster (Westf.) hält vom 20.—23. X. 1930 einen unentgeltlichen ärztlichen Fortbildungskurs in den klinischen und theoretischen Fächern ab, mit besonderer Berücksichtigung der neueren Forschungsergebnisse. Anfragen an den Schriftführer Prof. Eichhoff (Münster, Westf.), Chirurgische Klinik, Jungeblodtplatz 1.

— An der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig finden vom 20. X. bis 1. XI. 1930 unentgeltliche Fortbildungskurse und Vorträge für praktische Aerzte statt. Programme unentgeltlich vom Sekretariat der Medizinischen Fakultät, Leipzig C 1, Augustusplatz 5, rechts II. Einmalige Einschreibegebühr M. 5.—.

— Herbsttagung der Vereinigung südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Erlangen, 18.—19. X. 1930. Brock (Erlangen): Demonstrationen aus der Pathologischen Anatomie des Ohres.

— Die Deutsche Röntgengesellschaft hält einen Fortbildungskurs für Strahlentherapie, veranstaltet durch die Bonner Röntgenvereinigung in Bonn, vom 27.—29. X. 1930 in den Hörsälen der Universitätsinstitute, Theaterstr. 5, ab.

— Vom 1.—4. X. 1930 veranstaltet der „Bund Entschiedener Schulreformer" in Berlin einen öffentlichen Kongreß über das Thema: „Frauenbildung und Kultur". Vortragende unter anderem: Kultusminister Dr. Grimme, Min.-Rat Gertrud Bäumer, Dr. Eugen Diesel, Prof. Paul Oestreich, Volksbildungsminister a. D. Prof. Reinhard Strecker, M.d.R. Clara Bohm-Schuch, Dr. Heinrich Dehmel, Rektorin Irmgard Bär. Anfragen: Albert Lenz, Berlin O 17, Hohenlohestr. 9.

— Am 22. V. 1930 wurde die erweiterte und völlig neu eingerichtete Heilstätte Donaustauf bei Regensburg, der Landesversicherungsanstalt Oberpfalz gehörig, dem Betriebe übergeben. Diese mit allen modernen Einrichtungen versehene Klinik kann 175 männliche und weibliche Kranke aufnehmen. Es besteht eine gesonderte Beobachtungsabteilung, eine abgesonderte Abteilung für Jugendliche beiderlei Geschlechts (13—16 Jahre). In der Sonderstation können auch Privatkranke Aufnahme finden. Leiter ist Dr. Nicol.

— Salzuflen. Prof. Wilhelm Meier zu Eissen, sehr geschätzter Praktiker, früher lange Jahre in Konstantinopel als Arzt tätig, feierte am 22. VII. seinen 75. Geburtstag.

— Wien. In Oesterreich wird ein Ehrenzeichen für Kunst und Wissenschaft neu geschaffen. Der entsprechende Gesetzentwurf ist dem Parlament bereits zugegangen. Das Statut für das neue Ehrenzeichen bestimmt, daß nicht mehr als je 24 inländische und ausländische Persönlichkeiten gleichzeitig Inhaber dieses Ehrenzeichens sein können. Die ersten 12 Inhaber werden vom Unterrichtsminister zur Ordensverleihung vorgeschlagen und bilden den Grundstock des sogenannten Ordenskapitels. Die weiteren Verleihungen werden nur im Einvernehmen mit diesem Ordenskapitel erfolgen, und zwar muß mindestens ein Drittel der Stimmen der Ordensinhaber für die weiteren Verleihungen sich aussprechen. Das Ehrenzeichen wird nur hervorragenden selbständig arbeitenden Künstlern und Wissenschaftlern verliehen werden. Die neue Auszeichnung steht im Range höher als das Große Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik; sie wird mit rotweißem Bande um den Hals getragen.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Geh.-Rat Finkelstein (Kinderheilkunde) wurde zum Ehrenmitglied der Royal Society of Medicine in London ernannt. Geh.-Rat Stoeckel (Frauenheilkunde) wurde zum Dekan für das neue Amtsjahr gewählt. Priv.-Doz. Wilhelm Meyer (Zahnheilkunde) wurde zum ao. Prof. ernannt. Priv.-Doz. A. Hübner (Chirurgie) wurde zum ao. Prof. ernannt. — Bonn. Dr. Hans Rupp hat sich für Geburtshilfe, Dr. Werner Wachsmuth für Chirurgie habilitiert. — Erlangen. Prof. Hermann Wintz wurde zum Korrespondierenden Mitgliede der italienischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie ernannt. — Frankfurt. Prof. Franz Groedel und Dr. Heinz Lossen, Vorstände der Röntgenabteilung am Hospital zum Heiligen Geist, wurden zu Auswärtigen Korrespondierenden Mitgliedern der Chirurgisch-Medizinischen Gesellschaft zu Bologna ernannt. Priv.-Doz. F. Laquer (Physiologie, z. Zt. Elberfeld, I. G. Farbenindustrie, wurde zum ao. Prof. ernannt. — Köln. Prof. E. Koch (Normale und Pathologische Physiologie) übernimmt am 1. X. die Leitung der Abteilung für experimentelle Pathologie und Therapie am Kerckhoff-Institut in Bad Nauheim. — Königsberg. Dr. Julius Dörffel hat sich für Dermatologie habilitiert. — Leipzig. Prof. Albert Schweitzer, der hochgeschätzte Arzt, Theologe, Musiker und Kulturpionier in Afrika, hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für neutestamentliche Wissenschaft erhalten. Priv.-Dozz. Martha Schmidtmann (Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie), Alfons Kortzeborn (Chirurgie) und Willibald Scholz (Psychiatrie und Neurologie) wurden zu ao. Proff. ernannt. — Prag. Dr. Paul Mahler (Spezielle Pathologie und Therapie der Inneren Krankheiten) hat sich habilitiert. — Wien. Anläßlich des 70. Geburtstages von Prof. v. Eiselsberg (vgl. Nr. 30 S. 1272) sind Festbände des „Archivs für Klinische Chirurgie" und der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie" erschienen. Ferner wurde neben anderen Ehrungen ein Eiselsberg-Stipendium für unbemittelte Studierende der Chirurgie an der Universität Wien gegründet. — Bern. Dr. Fritz Walther hat sich für Psychiatrie habiliert. — Budapest. Proff. E. v. Balogh, v. Bláskovicz, E. v. Grosz, v. Kenyeres und v. Toth wurden zu Korrespondierenden Mitgliedern der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur ernannt.

— Gestorben. Prof. Robert Meyer-Bisch, Chefarzt der Medizinischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten in Dortmund, 40 Jahre alt, an einer Streptokokkensepsis nach Angina, am 8. VIII. (Nachruf folgt.) — Prof. Paul Prym (Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie), Schüler von Bollinger, Koester, Jores und Ribbert, bekannt durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Pathologischen Histologie, unser früherer, langjähriger Mitarbeiter, 48 Jahre alt, am 31. VII., in Bonn. — Dr. Paul Stein, Leitender Chefarzt des Deutschen Kaiser-Friedrich-Krankenhauses zu San Remo, Badearzt in Bad Nauheim, in Marburg. — Dr. Walther Nic. Clemm in Seidenberg. — Der schwedische Gynäkologe Prof. Hjalmar Forssner, 56 Jahre alt.

— **Berichtigung.** Der Verfasser des Aufsatzes „Milchhygiene in der Stadt" in Nr. 29 und 30, Dr. Trendtel, ist nicht Med.-Rat in Düsseldorf, sondern jetzt Stadtarzt in Altona, Gesundheitsamt.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 28. — Medizinische Klinik Nr. 27. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 30. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 29. — Therapie der Gegenwart Nr. 7. — Fortschritte der Therapie Nr. 13. — Arbeitsphysiologie Bd. 2 H. 7/8. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 166 H. 5/6. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 74 H. 1/2. — Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete Bd. 2 H. 5/6. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 29. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 158 H. 3. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 29. — Monatsschrift für Ohrenheilkunde H. 1. — Zeitschrift für Laryngologie Bd. 17-19. — Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 25. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 18-21. — Archiv f. Hygiene Bd. 103 H. 4/5. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 11. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

++ **Das Akademische Deutschland.** Herausgeber: M. Doeberl † (München), O. Scheel (Kiel), W. Schlink (Darmstadt), H. Sperl (Wien), Ed. Spranger (Berlin), H. Bitter (Köln), P. Frank (Wien). Drei Bände, ein Registerband. Mit 17 farbigen Kunstdrucktafeln, 16 Tiefdrucktafeln, 78 farbigen Wappentafeln, 4 Karten und zahlreichen Textillustrationen. Jeder Band M. 80.—, Registerband unberechnet. Band 1: **Die deutschen Hochschulen in ihrer Geschichte**. 720 S. mit 8 farbigen, 8 Tiefdrucktafeln, 4 Karten und 617 Textillustrationen. Berlin, C. A. Weller, 1930. Ref.: P. Wolff.

Das Grundsätzliche dieses Großunternehmens, das sich von „Prachtbänden" durch Gediegenheit der Ausstattung und des Inhaltes würdig unterscheidet, geht aus den einführenden Worten von Eduard Spranger hervor: „Von einer Provinz des deutschen Vaterlandes handelt dieses Werk, deren Lage nicht ohne weiteres leicht zu bestimmen ist. Denn wo haben wir das ‚Akademische Deutschland' zu suchen? In den Akademien selbst — jenen Stätten geistiger Arbeit, die manche kleine Stadt mit dem Kranze des Weltrufes geschmückt haben? Oder in der akademischen Jugend, die den Geist jener ehrwürdigen Hallen mit empfänglichem Herzen aufnahm und ihn durch die reichen Formen beseelter Jünglingsfreundschaften hindurchgehen ließ? Oder in dem objektiven Lebensgebiet ‚Wissenschaft' als einer Seite des großen Kulturgewebes, für dessen überindividuellen Sinngehalt Geistesstätten und Geisteträger nur zufällige Ansatzpunkte sind, während es selbst über Raum- und Seelengebundenheit hinauslebt? Drei mögliche Gesichtspunkte, denen der Inhalt unserer drei Bände entspricht. Ein ungeheurer Reichtum war zu packen, eine kleine Welt für sich, die auf ihre Art den Kosmos spiegelt. Nicht alle Strahlen konnten wir auffangen. Aber das große Meer von Licht soll sich in unserer Zusammenschau sammeln und brechen, wie das menschliche Auge allein zu sehen vermag: nacheinander betrachtend, perspektivisch zusammendrängend und Bild zu Bild hinzufügend. Und all dieses Sehen soll zugleich durchleuchtet sein von dem inneren Licht der denkenden Besinnung und der sittlichen Gestaltungskraft." Einer umfassenden historischen und kulturhistorischen Einleitung, verfaßt von O. Scheel (Kiel), folgt eine monographische Behandlung der zur Zeit bestehenden deutschen und österreichischen Universitäten einschließlich Straßburg und der Deutschen Universität in Prag sowie der anderen Hochschulen. Das Werk beschließt eine Abhandlung: „Von den akademischen Hoheitszeichen und ihren Trägern." Jeder Artikel des vorliegenden ersten Bandes ist von einem hervorragenden Sachkenner verfaßt. Das Unternehmen erscheint als Subskriptionswerk (nicht im Buchhandel); es unterscheidet sich in vieler Hinsicht von dem Buche des Grafen du Moulin Eckart (vgl. D. m. W. 1929 Nr. 33 S. 1393), das auch die nicht mehr bestehenden Universitäten mit umfaßt.

++ **Burghard Breitner, Mormonen und Medizinmänner.** Zürich, Leipzig und Wien, Amalthea-Verlag, 1930. 169 S. Geh. M. 5.—; geb. M. 7.—. Ref.: Prof. Fischer-Wasels (Frankfurt a. M.).

Der Wiener Chirurg Breitner gibt hier über eine Reise durch die Vereinigten Staaten einen Bericht von ungewöhnlichem menschlichem und medizinischem Reiz. Jeder, der einmal „drüben" war, wird diese Schilderungen mit größtem Gewinn lesen, und die anderen werden durch sie in stärkstem Maße angeregt werden, Land und Menschen mit eigenen Augen kennenzulernen. Nicht allein der dichterische Schwung der Sprache, die oft geradezu amerikanische Kürze und Gedrängtheit der Schilderung mit meisterhafter Herausmeißelung des Wesentlichen und das Bestreben, überall die menschlichen und ärztlichen Probleme zu vertiefen, machen dieses Buch zu einem seltenen Genuß, sondern vor allem auch die Fähigkeit des Verfassers, alles Neue und Große dieses Landes und Volkes in seiner oft unvergleichlichen Einzigartigkeit zu erfassen und zu bewundern. Mit solchen Augen und solchem Herzen sollte jeder in Amerika reisen und lernen! Darum kann dem Büchlein nur weiteste Verbreitung gerade unter dem medizinischen Nachwuchs gewünscht werden.

++ **Reinhard Krauß** (Hamburg), **Ueber graphischen Ausdruck.** Eine experimentelle Untersuchung über das Erzeugen und Ausdeuten von gegenstandsfreien Linien. Leipzig, J. A. Barth, 1930. 141 S. mit 1 Ausschlagtabelle und 376 Abb. auf 16 Lichtdrucktafeln. M. 18.—. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Verfasser bietet einen sehr interessanten experimentell-psychologischen Versuch, von ganz elementaren graphischen Erscheinungen aus den Zusammenhang zwischen Gefühls- und Ausdrucksphänomenen festzulegen. Die Versuchspersonen hatten die Aufgabe, sich in eine bestimmte Gefühlsverfassung zu versetzen und dann einfach irgendwelche Linien zu zeichnen, die diese Gefühlslage zum Ausdruck bringen. Verfasser bekam auf diese Weise recht charakteristische lineare Ausdrucksgebilde, doch kann es zweifelhaft sein, ob man diesen — bei der ganzen Art ihrer Entstehung willkürlichen — Handlungen im Sinne der Aufgabe den ihnen zugesprochenen Wert unwillkürlicher Ausdrucksphänomene zuschreiben darf. Erweiternd bringt dann noch der Verfasser Grundsätzliches zur Frage des Ausdrucks und seiner Deutung.

++ **Rhoda Erdmann** (Berlin), **Praktikum der Gewebepflege oder Explantation, besonders der Gewebezüchtung.** 2. Aufl. Berlin, Springer, 1930. 148 S. mit 99 Abb. Geh. M. 14,80. Ref.: Rolf Meier (Leipzig).

Die 2. Auflage ist in vieler Hinsicht erweitert und verbessert, sowohl die Entwicklung der gewebezüchterischen Technik und des Wissens ist verarbeitet. Es werden die Methoden beschrieben für Explantation in festem und flüssigem Medium, der Züchtung durch Umpflanzung, der Gewinnung von Reinkulturen, der Behandlung und der Gewebepflege bei verschiedenen Gewebearten und Tierarten. Diese Teile sind durch Beschreibung der Morphologie und der experimentellen Ergebnisse in Beziehung zu biologischen Fragen vervollständigt. Die Vielseitigkeit des Materials und die Zusammenstellung der großen Zahl von Aufgaben dürfte dem Anfänger erschweren, diejenige Methode an Hand des Buches auszuwählen, die für die Durchführung einer bestimmten Frage zweckmäßig und notwendig ist.

++ **Spielmeyer** (München), **Technik der mikroskopischen Untersuchung des Nervensystems.** 4. verm. Aufl. Berlin, J. Springer, 1930. 168 S. Geb. M. 11.40. Ref.: Prof. Creutzfeldt (Berlin).

Die neue Auflage des bewährten Büchleins ist um die neueren, ausreichend durchgeprüften Methoden bereichert und bewährt sich damit auch weiterhin als der beste und handlichste Führer für jeden, der die histologische Technik der Untersuchung des Nervensystems erlernen will. Die übersichtliche Stoffordnung erleichtert das Nachschlagen der gesuchten Methoden. Die „Technik" darf auch in der neuen Auflage in keinem pathologisch-anatomischen Laboratorium fehlen, in dem das Nervensystem untersucht werden soll.

++ **Carrison** (Coonnoor), **The simple goitres.** London, Baillière, Tindall and Cox., 1928. 106 S. 10/6 net. Ref.: Priv.-Doz. Bansi (Berlin).

In der vorliegenden Monographie faßt Carrison seine Auffassung über die Pathogenese des endemischen Kropfes zusammen. Er unterscheidet 3 verschiedene Typen von einfachen Kröpfen: den parenchymatösen, den diffusen Kolloidkropf und den lymphadenoiden Kropf. Die erste Form findet sich bei weitem am häufigsten, vor allem endemisch in den Gebirgsländern. Die Bedeutung des Jodmangels für die Kropfentstehung wird nach der Ansicht des Verfassers sicher weit überschätzt. Es müssen wahrscheinlich noch einige andere Bedingungen erfüllt sein, so vor allem unhygienische Lebensverhältnisse. An zahlreichen Tier- und sogar Menschenversuchen konnte Verfasser zeigen, daß Verunreinigung des Trinkwassers mit Fäzes eine schnelle Kropfbildung zur Folge hat, vor allem wenn gleichzeitig Jodmangel besteht. Auch gelingt es, durch Eingabe antiseptisch wirkender Mittel, wie Thymol, Salol u. a., den Kropf zur Rückbildung zu bringen. Ueber den diffusen Kolloidkropf sind unsere Kenntnisse bisher recht gering; die lymphadenoide Form läßt sich durch

vitaminarme Kost experimentell an Ratten erzeugen. Das Buch enthält eine große Zahl sehr hübscher Photographien und Mikrophotogramme und stellt einen wertvollen Beitrag zur Erforschung der Kropfpathogenese dar.

•• **H. Sahli** (Bern), **Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für Studierende und praktische Aerzte.** 7., umgearbeit. u. ergänzte Aufl. II. Bd., 1. Hälfte. Leipzig und Wien, Deuticke, 1930. 368 S. mit 92 Textabb. M. 22.—. Ref.: Prof. Meyer-Bisch (Dortmund).

Nach längerer Pause erscheint die erste Lieferung des zweiten Bandes. (I. Bd. 1. Hälfte vgl. D. m. W. 1928 Nr. 9, S. 370, I. Bd., 2. Hälfte Nr. 26, S. 1101.) Sie enthält die Beschreibung der wichtigsten Untersuchungsmethoden des Harns und des Sputums. Auch die Funktionsprüfungen von Leber und Nieren sind dargestellt. Der Schluß der Lieferung enthält die ersten Abschnitte über die klinisch wichtigsten Methoden der Blutuntersuchung. In sämtlichen Kapiteln ist die klinische Brauchbarkeit des Nachweises einer jeden der besprochenen Substanzen ausführlich und kritisch dargestellt. Mit gleicher Genauigkeit sind die verschiedenen Untersuchungsmethoden, auch diejenigen, welche die quantitative Analyse betreffen, aufgezählt. Immer wieder leuchtet aus dem Text die oft eigenwillige, aber stets auf eigene Untersuchungen sich stützende Auffassung des Verfassers hervor. Die bildliche Ausstattung ist dürftig. Einige Abbildungen sind von einer rührenden Primitivität der zeichnerischen Auffassung.

•• **Fiessinger** (Paris), **Le traitement des anémies par la méthode de Whipple.** Paris, Doin et Cie., 1930. 28 S. Fr. 8.—. Ref.: Prof. Seyderhelm (Frankfurt a. M.).

Kurzer Ueberblick über die Lebertherapie der perniziösen Anämie. Der Autor bezeichnet die Lebertherapie als „Whipplesche Methode", eine Bezeichnung, die meines Erachtens das entscheidende Verdienst von Minot und Murphy, die mit der Lebertherapie der perniziösen Anämie doch ein Novum gefunden haben, schmälert. Die sehr umfangreiche amerikanische Literatur wird nur ungenügend erwähnt. Mit Recht wird darauf hingewiesen, daß das Problem der Ursache der perniziösen Anämie mit der Lebertherapie noch nicht gelöst ist, daß es sich hierbei weder um eine ätiologische noch spezifische Behandlung handelt.

•• **Erna Gläsmer** (Heidelberg), **Körperbau und Sexualfunktion.** Ein Beitrag zur Konstitutionsforschung und -therapie des Weibes. Stuttgart, Enke, 1930. 42 S. mit 25 Textabb. M. 2.80. Ref.: Prof. Hannes (Breslau).

Verfasserin schlägt für die Konstitution des menschlichen Weibes eine neue Typengruppierung vor, und zwar eine hypoplastische, eine euplastische und eine hyperplastische Konstitution. So entsteht nach Ansicht der Verfasserin eine Art Stufenleiter, der sich dann die Konstitutionsanomalien zwanglos und natürlich anschließen. In Verfolg dieses Schemas werden dann im speziellen Teil die Konstitutionsanomalien abgehandelt und gruppiert als Störungen der Zyklusfunktion bei normalem Körperaufbau, als Störungen des Körperaufbaues bei normaler Zyklusfunktion und als Störungen der Zyklusfunktion und des Körperaufbaues. Das kleine Büchlein ist sehr anregend geschrieben und recht gut und ausgiebig illustriert.

•• **Drachter** und **J. R. Goßmann** (München), **Chirurgie des Kindesalters.** 3., völlig umgearbeit. u. verm. Aufl. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1930. 1031 S. mit 714 Textfigg. Geh. M. 125.—, geb. in Halbfranz M. 135.—. Ref.: Prof. Mühsam (Berlin).

Ein stattlicher, durch treffliche Abbildungen noch wertvoller gemachter Band! Er umfaßt die Chirurgie des Kindesalters, d. h. die Chirurgie des Kindes von der Geburt an bis zum 14.—15. Lebensjahr. Mehr als das. Vielfach gehen die Dinge ja in die allgemeine Chirurgie über, und der Chirurg findet auch Aufklärung über Krankheitszustände, welche nicht nur im Kindesalter, sondern auch später vorkommen (z. B. Magen-, Darmchirurgie). Das Werk trägt überall den Stempel großer persönlicher Erfahrung auf dem Sondergebiet und allgemeiner chirurgischer Kenntnisse. Das Schrifttum ist ausgiebig verwertet und am Schlusse der einzelnen Abschnitte zusammengestellt. Die individuelle Behandlung des Gegenstandes zeigt sich auch in der Stellungnahme zu den verschiedenen Operationsverfahren bei den einzelnen Krankheitszuständen. Sie werden kritisch gewürdigt, und dann wird das von den Verfassern geübte ausführlich beschrieben. So hat das Buch eine sehr vorteilhafte persönliche Note und ist nicht nur eine Zusammenstellung aus der Literatur, sondern eine lebendige Schilderung aus der Werkstatt der Verfasser. Wo man es aufschlägt, findet man Lesenswertes und kritisch Verarbeitetes.

•• **E. Kromayer** (Berlin), **Ekzem und Ekzembehandlung.** Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Neue Folge, herausgegeben von Magnus-Alsleben (Würzburg). 26. Band, H. 10. Leipzig, C. Kabitzsch, 1930. 25 S. M. 2.—, Vorzugspreis für Abonnenten oder bei Mindestabnahme von vier verschiedenen Heften der Sammlung M. 1,70. Ref.: San.-Rat Ledermann (Berlin).

Verfasser gibt in dieser Abhandlung nicht nur einen Ueberblick über den Begriff des Ekzems und der Ekzembehandlung, wie er sich auf Grund älterer und neuerer Erfahrungen herausgebildet hat, sondern er schildert seine Behandlung des Ekzems, die er auf Grund eigener, langjähriger Erfahrungen erfolgreich ausübt. Nach seiner Ansicht ist das Ekzem die von seinen Entstehungsursachen unabhängig gewordene, in den klinischen Erscheinungen atypische oberflächliche Entzündung der Haut. Verfasser bespricht die Reizbarkeit der Haut und die das Ekzem auslösenden Hautreize, präzisiert die Verwandtschaft des Ekzems zur Dermatitis und gibt einen erschöpfenden Ueberblick über die klinischen Erscheinungsformen des Ekzems unter Berücksichtigung der Pathologischen Anatomie. Bei der Besprechung der Behandlung weist er darauf hin, daß man die Ekzemtherapie nicht aus Büchern, sondern nur aus der Praxis lernen kann, da jeder einzelne Ekzemfall sich von jedem anderen unterscheidet. Eine kausale Behandlung erscheint nach Verfasser beim Ekzem ausgeschlossen, da das Ekzem eine von den Ursachen unabhängige selbständige Entzündung der Haut ist. Verfasser weist dabei auf die gewaltige Ueberlegenheit der Röntgenbehandlung vor der medikamentösen Reiztherapie zur Beseitigung bindegewebiger Infiltrationen hin und gibt eine geradezu klassische Darstellung der inneren Behandlung, an welche er einige Bemerkungen über die Prognose anschließt. Allen Aerzten, welche die Schwierigkeiten der Ekzembehandlung in eigener Praxis kennengelernt haben, wird diese Abhandlung ein ausgezeichneter Führer und Berater sein.

•• **Bettmann** (Heidelberg), **Chajes** (Berlin), **Flury** (Würzburg), **Gerbis** (Berlin), **Koch** (Gelsenkirchen-Buer), **Schmidt-Kehl** (Würzburg), **Therapie gewerblicher Berufskrankheiten.** Teil I. Beihefte zum Zentralblatt für Gewerbehygiene und Unfallverhütung. Beiheft 17. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene (Frankfurtr a. M.). Berlin, Springer, 1930. 70 S. Geh. M. 4.20. Ref.: Min.-Rat Thiele (Dresden).

Es war ein besonders glücklicher Gedanke der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, durch dieses Werk den wichtigen Zusammenhang zwischen gewerbehygienischer Forschung und der therapeutischen Beeinflussung von besonderen Gewerbekrankheiten zu betonen. Gewerbeaufsicht im Betriebe bleibt ja erfolglos, wenn nicht zur Vorbeugung und Verhütung von Krankheit auch die sachgemäße Behandlung der ausgebrochenen Erkrankung tritt. Gerade die in diesem ersten Hefte, sicher nicht ohne Grund, besprochenen Berufskrankheiten sind ja auch für die Therapie besonders schwierige Fälle; ich erinnere nur an das weite Feld der Hautkrankheiten, die crux medicorum, aber auch das Kreuz des Gewerbehygienikers. Den Bearbeitern der Therapie der gewerblichen Hautschädigungen, der gewerblichen Vergiftungen durch Aetzgase und endlich der gewerblichen Kohlenoxydvergiftung muß für ihre gründliche und anregende Durchführung ihrer Berichte, die sich immer auf eigene Erfahrungen stützen, besonders gedankt werden.

•• **Haehner** und **Liniger** (Frankfurt a. M.), **Was muß der Arzt von der privaten Unfallversicherung wissen?** Leipzig, J. A. Barth, 1930. 77 S. Steif geh. M. 2.80. Ref.: Neustätter (Berlin).

Von erfahrenster Seite werden hier die Aufgaben des behandelnden und begutachtenden Arztes für private Unfallversicherte dargestellt. Es ist von großer Bedeutung für den seinen Patienten bei der Begutachtung vertretenden Arzt, daß er die Vertragsbestimmungen genau kennt. Sonst sind für ihn und seinen Schutzbefohlenen peinliche Enttäuschungen zu erwarten. Es werden aber nicht nur diese juristischen, sondern auch alle ärztlichen einschlägigen Fragen erörtert.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

M. Rose (Warschau), **Vergleichende Zytoarchitektonik der Großhirnrinde.** Fortschr. Neurol. 2 H. 6.

I. H. Page (München), **Beziehungen der Chemie zur Neurologie und Psychiatrie.** Fortschr. Neur. 2 H. 5. Guter Sammelbericht, der zahlreiche Probleme anschneidet. Für die nächste Mitteilung wäre die Berücksichtigung deutscher Forschungen in

stärkerem Maße zu wünschen, sowie eine Darstellungsform, die auch in Einzelheiten dem nicht speziell chemisch und stoffwechselphysiologisch Geschulten das Verständnis ermöglicht. Es fehlen in der vorliegenden Abhandlung die außerordentlich wichtigen Hypophysenarbeiten Trendelenburgs und anderer. Bei Literaturangaben wäre Vermeidung von Druckfehlern erwünscht; schließlich wirkt es unbefriedigend, zu hören, daß jemand erfolgreich mit einer — im einzelnen nicht mitgeteilten — Methode arbeitet, von dem man im Literaturverzeichnis erfährt, daß er sie nicht veröffentlicht hat (Nr. 107).

Höfer (Berlin), **Xanthomatose der Dura mater und der Schädelknochen.** (Schädeldefekte, Exophthalmus, Diabetes insipidus, Zwergwuchs.) Kl. W. Nr. 28. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Abart der Niemann-Pickschen Krankheit.

J. Lehmann (Hannover), **Gastritis und Ulkus.** M. m. W. Nr. 30. Beobachtungen an einem Material von etwa 200 histologisch durchuntersuchten Gastritismägen. Die Gastritis mit ihren Folgeerscheinungen, ihrem Um- und Fehlbau in der wahrscheinlich konstitutionell minderwertigen Antrum- und kleinen Kurvaturwand, erklärt im Zusammenwirken mit den besonderen anatomischen Verhältnissen dieser Wandteile ausreichend die formale Genese des Ulkus und sein Fortbestehen als chronisches Ulkus. Selbst bei der Möglichkeit, gesetzmäßig den histopathologischen Nachweis des Uebergangs der entzündlichen Erosion in echtes Ulkus zu führen, kann man weder klinisch noch experimentell die neurogene und spasmogene Komponente in der Ulkuspathogenese als immer wieder erhärtete klinische Erfahrung ausschalten. Das „Erfolgsorgan" der Nervenreizungen oder Lähmungen, die durch psychische (auf dem Wege über das vegetative Nervensystem) oder somatische Einflüsse zustandekommen können, wird weniger in der Muskelwand des Magens (Bergmannsche Theorie), als nach Westphal in den kleinsten Gefäßen gesucht; Störungen in der Gefäßinnervation sind nach Ricker die letzte Ursache des Entzündungsvorganges. Das chronische Ulkus scheint nur auf dem Boden der chronisch-gastritischen oder atrophierten Antrumschleimhaut denkbar, eine Auffassung, die auch den klinischen Beobachtungen von Magenspasmen ohne Ulkus und Ulkuskrankheit ohne Ulkus entspricht; diese ist als Antrumgastritis oft operativ bestätigt und erfolgreich chirurgisch behandelt worden. Danach können auch die sogenannten Magenspasmen ohne Ulkus ein Gastritissymptom sein.

J. Gelmann und B. Marzinowski (Moskau), **Pylorusverschluß und Magen-Pathophysiologie.** Dtsch. Arch. klin. Med. 166 H. 5/6. Ein Urteil über die wahre Magensekretion, qualitativ und quantitativ, hat zur Voraussetzung, daß der Pylorus geschlossen bleibt (Einführen von 60—70 ccm Ol. Helianthis ins Duodenum, Liegenlassen der abgedrückten Sonde, Reflex-Pylorusschluß). Mit besonderer Methodik — Bedingungen des isolierten Magens bei reflektorischem Pylorusverschluß — wurden insgesamt 72 Untersuchungen vorgenommen: Im Duodenum befindliche Fette hemmen die Magensekretion. Die Phase der Salzsäurebildung wird gestört. Normazide und hyperazide geschlossene Mägen unterscheiden sich nur durch den Chemismus des Sekrets. Hypo- und anazide geschlossene Mägen sind nicht nur durch den geringeren Säuregehalt, sondern auch durch die verminderte Sekretmenge gekennzeichnet (im Mittel 70 ccm in 30 Minuten gegen sonst etwa 115 ccm).

Dietrich Jahn (München), **Energiestoffwechsel und vegetative Reaktionen.** Dtsch. Arch. klin. Med. 166 H. 5/6. Die Reaktion des Organismus auf den Reiz der aufgenommenen Nahrung nimmt Einfluß auf das Säurebasengleichgewicht. Zusammenhang zwischen hormonaler Wirkung und Säureproduktion wird erwartet. Für den Gasstoffwechsel können stoffwechselsteigernde und stoffwechselsenkende Hormone unterschieden werden (Suprarenin, Insulin). Der Milchsäurehaushalt des Körpers unterliegt vegetativer Steuerung. Im Verlauf spezifisch dynamischer Wirkung schwankt der Milchsäurespiegel des Blutes erheblich. Den krankhaften Störungen des Energiestoffwechsels bei Thyreotoxikose, bei Diabetes mellitus, bei Kreislaufinsuffizienz sind Erniedrigung der Werte des respiratorischen Quotienten gemeinsam. Als Grund hierfür dürfte Blutazidose in Betracht kommen. Die festgestellten, bei verschiedenen Krankheiten ähnlichen Reaktionen von Gasstoffwechsel, von Blutzucker- und Milchsäurewerten können durch die verschiedensten Krankheitsvorgänge gleichartig hervorgerufen werden.

Mengler (Berlin-Weißensee), **Kapillarresistenz der Haut bei hämorrhagischen Diathesen.** Kl. W. Nr. 28. Zahlreiche Genesende wurden an verschiedenen Körpergegenden mit einer Saugglocke und exakt gemessenem Unterdruck während exakt bestimmter Zeit untersucht. Es fanden sich wesentliche Unterschiede an einzelnen Körpergegenden, jedoch stets symmetrisch gleichartig, bei Gesunden eine erhöhte Kapillarresistenz an den unteren Extremitäten, im Gegensatz zu Kranken mit hämorrhagischer Diathese.

H. Boeminghaus (Marburg), **Pathogenese der Hydronephrosen.** Arch. klin. Chir. 158 H. 3. Die Versuche an Hunden bestätigten, daß bei vollständigem, akut auftretendem und anhaltendem Abschluß einer bis dahin gesunden Niere in der Regel hochgradiger hydronephrotischer Nierenschwund eintritt, während die Atrophie des Organs als eine nur unter besonderen Bedingungen mögliche Ausnahme zu betrachten ist. Es macht für die Entwicklung der Hydronephrose keinen Unterschied, ob der Verschluß des Harnleiters peripherisch in der Nähe der Blase oder dicht am Nierenbecken erfolgt. Uebereinstimmend mit den Untersuchungen von Grauhan konnte die stärkere Dilatation sowohl des Ureters wie des Nierenbeckens bei jüngeren Tieren festgestellt werden. Beim Menschen festgestellte, auffallend starke Ureterdilatationen werden daher auf kongenitale bzw. sehr früh einwirkende Ursachen zurückzuführen sein. Für die Atrophie der Niere spielt die Kompression der Arterie, aber auch der Vene eine große Rolle. Auch nervöse Einflüsse spielen dabei mit. Für die Entwicklung der Hydronephrose ist die Fortdauer der Nierensekretion eine notwendige Voraussetzung. Anderseits findet sowohl im Ureter wie im Nierenbecken und in der Niere eine dauernde Resorption statt, die zu einer Druckerniedrigung führt und auch das bei akutem Harnleiterverschluß baldige Nachlassen der Schmerzen erklärt. Ob auch der pyelovenöse Reflex bei der Druckerniedrigung eine Rolle spielt, scheint Verfasser fraglich.

W. Birkenfeld (Berlin), **Erbliche Herniendisposition.** Arch. klin. Chir. 158 H. 3. Sie wird nach dominant-geschlechtsbegrenztem Erbgange vererbt (Befallensein der Männer gegenüber den Frauen im Verhältnis von 4 : 1). Menschen mit erblicher Bruchdisposition sind von Berufen und Sportarten fernzuhalten, die aus äußeren Gründen die Entstehung von Brüchen begünstigen. Nach der Bruchoperation ist bei erblicher Belastung in durchschnittlich 11% ein Rezidiv zu erwarten gegenüber 4% bei nicht nachweisbarer Heredität.

Slauck (Bonn), **Experimentelles zur Aetiologiefrage von Neuralgie und Neuritis.** M. Kl. Nr. 27. Veränderungen am peripherischen motorischen Nerven lassen sich auch bei engster Begrenzung der Schädigung bereits 2—3 Tage später im Muskelbild einwandfrei nachweisen. In Fällen spinaler Muskelatrophie bzw. beginnender amyothrophischer Lateralsklerose fanden sich im Scharlachrotbild, und auch im intakten Muskelquerschnitt, eng lokalisierte, zum Teil feldförmige Verfettungsbilder. Dieses Verfettungsbild erscheint als Frühveränderung, also degenerative Veränderung. Affinität der Vorderhornganglienzellen zu den Giftstoffen: Arsen, Blei und dem Diphtherietoxin! Das Auftreten fibrillärer Zuckungen ließ den Angriffspunkt zentral wahrscheinlich erscheinen, ebenso jetzt die festgestellten Verfettungszustände. Frage der Aufbrauchstheorie soll noch bearbeitet werden.

R. Böhmig (Rostock), **Blutgefäßversorgung der Wirbelbandscheiben.** Arch. klin. Chir. 158 H. 3.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

Ch. Keller (Leipzig), **Neuer transportabler Elektrokardiograph.** M. m. W. Nr. 30. Der abgebildete Apparat ist durch hohe Unempfindlichkeit gegen Beschädigungen und leichte Transportabilität ausgezeichnet. Die Bedienung erfordert keine technischen Vorkenntnisse und wenig Uebung. Durch die hohe Empfindlichkeit und Eigenschwingungszahl können die Kurven ohne Korrektur gelesen werden. Der Stromverbrauch ist sehr mäßig, der Preis gering.

A. Bier (Berlin), **Beiträge zur Heilkunde aus der Berliner chirurgischen Universitäts-Klinik. IV. Homöopathie.** M. m. W. Nr. 29/30.

O. Kestner (Hamburg), **Bergsteigen als therapeutisches Moment.** Fortschr. Ther. Nr. 13. Der Untrainierte verliert durch Ersteigung eines Berges von 700 m Höhe sein gesamtes Glykogen, bei weiterem Steigen greift er die Fettvorräte an. Während der Trainierte die Fähigkeit hat, die im Muskel gebildete Milchsäure wieder in Glykogen zu verwandeln, ist dies beim Untrainierten nicht der Fall; es kommt so zu einer Säuerung des Blutes, dadurch zu stärkster Erregung des Atemzentrums und starker Verstärkung und Beschleunigung der Herztätigkeit. Hieraus ergeben sich die Kontraindikationen gegen das Bergsteigen bei nicht herzkräftigen Individuen. Beim Bergsteigen geht das Training

rasch und pflegt meist zu gelingen; der Körper wird dadurch in sehr günstigem Sinne beeinflußt, ganz abgesehen von der großen günstigen seelischen Einwirkung, die das Bergsteigen mitsichbringt.

Lendle und Tunger (Leipzig), **Narkosedauer und Narkosebreite.** Kl. W. Nr. 28. Versuche an Ratten, Prüfung der letalen und narkotischen Dosis von Avertin und Amylenhydrat bei intraperitonealer, rektaler und subkutaner Zufuhr. Die Narkosebreite des Avertins ist für eine längere Narkosedauer nicht günstig. Die Narkosedauer ist je nach der Applikationsweise verschieden.

P. Saxl (Wien), **Fortschritte der Diuresetherapie.** W. kl. W. Nr. 29. Besonders eingehend werden Novasurol, Salyrgan und die Salmiaktherapie gewürdigt.

Schönheimer und v. Behring (Freiburg), **Ist unbestrahltes Ergosterin resorbierbar?** Kl. W. Nr. 28. In Mäuseversuchen zeigte sich, daß Ergosterin wahrscheinlich nicht oder nur sehr schwer resorbierbar ist.

F. Schlumm und H. J. Brechmann (Köln), **Spezifisch-dynamische Wirkung der Leber.** Dtsch. Arch. klin. Med. 166 H. 5/6. Die spezifisch-dynamische Wirkung einer Fleischmahlzeit von durchschnittlich 6,2 g N pro Quadratmeter Oberfläche beträgt 21,7% Sauerstoffmehrverbrauch und ist in 6—7 Stunden abgeklungen (ausgedrückt im durchschnittlichen Sauerstoffmehrverbrauch), („absolute spezifisch-dynamische Wirkung" = 31,6%). Die spezifisch-dynamische Wirkung der Kalbsleber ist um 40 bis 50% geringer (14,6% im Durchschnitt). Leberpräparate zeigen durchweg eine dem N-Gehalt entsprechende spezifisch-dynamische Wirkung.

E. Oppenheimer (Hamburg), **Rationelle Papaverintherapie.** Fortschr. Ther. Nr. 13. Papaverin setzt den Tonus der glatten Muskulatur herab, ganz einerlei, ob sie nun vom Parasympathikus oder Sympathikus innerviert wird. Der Angriffspunkt liegt in den Muskelelementen selbst. Daher ist sein Anwendungsgebiet so groß, daher wird auch seine Kombination mit den verschiedenartigsten, oft einander entgegengesetzten Medikamenten erklärlich (mit Atropin, mit Sedativa, mit Kampfer usw.). In der Regel wird aber viel zu niedrig dosiert, beim Menschen sind bei Dosen bis zu 1,0 g über den Tag verteilt nie Vergiftungserscheinungen beobachtet worden. Es wird eine Dosis von 0,08 g pro Einzelgabe und 0,24 g pro Tagesgabe empfohlen.

W. Poppelreuter (Bonn), **Steigerung der industriellen Arbeitsfähigkeit durch Recresalzufuhr.** Arb.physiol. 2 H. 7/8. Ergebnis der monatelangen Versuche: Die stärkste Steigerung der Arbeitsfähigkeit nach Recresal fand sich bei der rein geistigen Arbeit des fortgesetzten Rechnens, die relativ geringste Steigerung bei schwerer körperlicher Arbeit. Dazwischen liegt die Steigerung bei der körperlich leichten stereotypen fortgesetzten Hantierungsarbeit, wie sie das „laufende Band" jetzt häufig bringt. Dabei ist charakteristisch, daß sehr häufig eine objektive Leistungssteigerung vorhanden ist, ohne daß sie der Versuchsperson in einer Erhöhung des subjektiven Leistungsgefühls zum Bewußtsein kommt; die meisten Versuchspersonen geben an, „sie hätten überhaupt nichts gespürt". Hierin liegt die Schwierigkeit einer ordnungsmäßigen Massenverabreichung des Recresals. Die Berechnungen ergeben, daß die Leistungssteigerung so groß ist, daß dadurch Arbeitskräfte weit über den Wert der Recresalkosten hinaus gespart werden können.

F. Kant (München), **Gewerbliche Gifte.** Fortschr. Neurol. 2 H. 6. Frisch geschriebener, übersichtlicher Beitrag. Zur Therapie der Bleivergiftung wird im akuten Stadium nach Aub, Fairhall, Minot und Reznikoff bleispeichernde Diät (Milch und Calcium lacticum 2,0), später entbleiende Nahrung (Fleisch, Reis, Kartoffeln, Aepfel und Tomaten neben Jodkali und Natrium bicarbonicum) empfohlen. Die neueren Arbeiten zur Kohlenoxydvergiftung werden diskutiert, ebenso die Mangan- und Quecksilbervergiftung. Die Vergiftungsgefahr aus Amalgamfüllungen schlägt der Verfasser gering an, immerhin solle man nach Fleischmanns Untersuchungen möglichst nur Edelamalgame zu Füllungen verwenden. Für die Schwefelkohlenstoffvergiftung scheint neben der Gummifabrikation auch die Kunstseidenherstellung Bedeutung zu gewinnen. Nach akuter Benzinvergiftung hat Stiefler nach 3—4 Monaten epileptische Anfälle beobachten können. Nach Benzolvergiftung sah Kalinowsky Medianusneuritis. Bei der Thalliumvergiftung ist die Beziehung zu Haut und Hautanhängen verschiedenen Autoren aufgefallen. Formalindämpfe können nach Weger zu thalamischen Symptomenkomplexen führen.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

J. Zibowski (Wien), **Aktive Immunisierung gegen Diphtherie mit der Diphtherieschutzsalbe nach Löwenstein.** W. kl. W. Nr. 29. Mitteilung von 15 Fällen, in denen die aktive Immunisierung versagte.

I. Pal (Wien), **Therapie spastischer Zustände.** Fortschr. Ther. Nr. 13. Vom praktischen Gesichtspunkt sind die wichtigsten Richtlinien 1. in der Feststellung gelegen, ob im Einzelfall ein zentral oder peripherisch bedingter Krampf vorliegt; 2. in dem den Krampf dominierenden Nerven. Aus diesen Gesichtspunkten heraus hat die Auswahl der im einzelnen ausführlich angegebenen Medikation zu geschehen.

Parade (Breslau), **Herzschädigung nach Kohlensäurevergiftung.** Kl. W. Nr. 28. „In einem Fall entwickelte sich im Anschluß an eine CO_2-Vergiftung eine schwere Schädigung des Herzens." Die Ergebnisse sind interessant zur Bewertung des Neuroder Unglücks. (Vgl. den ausführlichen Aufsatz von Parade über das Neuroder Unglück in dieser Nummer.)

Cramer und Wittkower (Berlin), **Affektiv-somatische Veränderungen.** Kl. W. Nr. 28. Es wurden 1 Gesunder und 7 Herzneurotiker mit genauer Prüfung von Puls, Blutdruck und Orthodiagramm vor, während und nach Einwirkung hypnotisch ausgelöster Affekte untersucht. Es fanden sich wesentliche Aenderungen auch in der Herzgröße. Für diese wird ein vasomotorischer Einfluß, psychisch ausgelöst, angenommen. Der Beweis für affektive Beeinflussung der Kreislauforgane ist damit erbracht.

Ruhnstruck (Rostock), **Therapie des Asthma bronchiale in der allergenfreien Kammer und mittels Desensibilisierung.** M. Kl. Nr. 27. Die Intrakutanprobe ist das wichtigste Hilfsmittel der Diagnose des Bronchialasthma. Die allergenfreie Kammer ist beim Klimaasthma vorzüglich zur Verhinderung und Beseitigung von Anfällen. Die streng spezifische Desensibilisierung in der allergenfreien Kammer erscheint therapeutisch aussichtsreich.

Fritz Meyer (Berlin), **Spezifische Behandlung der Pneumokokkenpneumonie.** Ther. Gegenw. Nr. 7. Meyer empfiehlt die kombinierte Behandlung mit Pneumokokkenserum und Optochin. Diese Therapie soll möglichst frühzeitig im Beginn der Erkrankung stattfinden, zu einem Zeitpunkt, wo noch eine prophylaktische Behandlung möglich ist. Die Seruminjektion hat stets intramuskulär und niemals intravenös zu erfolgen, um unangenehme Zwischenfälle von seiten des Kreislaufs zu vermeiden. Eine wertvolle Unterstützung der Therapie ist reichliche Vitamindarreichung mittels Fruchtsäften und Vigantol. Die Erfolge mit dieser kombinierten spezifischen Therapie sind auch bei schwersten Fällen gut. Der Sinn der Behandlung liegt in dem Abbau der Pneumokokken durch das Optochin, sodaß sie für die Serumimmunkörper angreifbar werden.

Oldenburg (Niederschreiberhau), **Beitrag zur Klinik der primären Lungenaktinomykose.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. Mitteilung eines Falles.

Steinmeyer (Görbersdorf), **Angeborene, intrapulmonale Lungenzyste.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2.

Schellenberg (Ruppertshain), **Klinik der perifokalen (epituberkulösen) Infiltrierung beim Erwachsenen.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. Kasuistische Mitteilung.

Hein (Hamburg), **Chronisch verlaufende, hämatogen disseminierte, tuberkulöse Aussaaten.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. Literaturübersicht und Mitteilung einschlägiger Fälle.

H. Mayrhofer (Wien), **Künstlicher Pneumothorax und Tuberkulin.** W. kl. W. Nr. 29. Bei ulzerofibrösen Phthisen bedarf der künstliche Pneumothorax der Ergänzung durch Tuberkulin.

Scholz (Königsberg), **Die doppelseitige Kollapstherapie in der Behandlung fortgeschrittener Fälle von Lungentuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. Der doppelseitige Pneumo ist vielfach wirksam.

Sachs und Hoth (Mölln), **Die Behandlung der Lungentuberkulose mit doppelseitigem Pneumothorax.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. Bericht über 39 Fälle.

Sachs (Mölln), **Offene und geschlossene Strangdurchtrennung.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. Zwei Fälle, die mit geschlossener und offener Strangdurchtrennung behandelt wurden. Vor der offenen Methode wird gewarnt.

Sachs (Mölln), **Fehlplastiken.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. 4 Fehlplastiken durch fehlerhafte Technik und fehlerhafte Indikationsstellung.

Sachs und Sperl (Mölln), **Plombierung bei Lungentuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. 8 Fälle mit beschränktem Er-

folg. Plombierung ist nur da angezeigt, wo eine andere operative Therapie nicht in Frage kommt.

M. v. Falkenhausen (Breslau), **Palpatorisch auslösbare Geräusche an der Thoraxwandung nach Kavernenplombierung.** Dtsch. Arch. klin. Med. 166 H. 5/6. Kasuistik: Vorwölbung am Rücken nach Husten, an der bei Druck ein quietschendes Geräusch feststellbar ist (luftgefüllte Höhle der Thoraxwand, die durch eine engere Oeffnung mit einer andern Höhle innerhalb des Thorax kommuniziert). (Postoperativer Zustand nach Kavernenplombierung.)

Weskott (Homburg v. d. Höhe), **Insulinbehandlung bei Diabetes mit Lungentuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. Bestimmtes Urteil kann noch nicht abgegeben werden.

Rehder (Altona), **Jejunalsondenernährung beim chronischen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür.** Ther. Gegenw. Nr. 7. Erfahrungen an 120 Patienten mit 3200 Kurtagen. Gegenüber der Einhornschen Duodenalsonde hat die Jejunalsonde den Vorteil, daß sie wesentlich dünner und zarter ist und deshalb keinen Dekubitus setzt und weniger belästigend für den Träger ist. Durchschnittlich blieb die Sonde 27 Tage liegen, die Ernährung während dieser Zeit erfolgte ausschließlich durch die Sonde mit dem Nahrungsgemisch nach Henning oder Gutzeit. Von den chronischen, oft vorbehandelten Geschwüren, die sich zum Teil noch in Behandlung befanden, heilten 82 komplikationslos ab, nur 5mal trat ein Versager ein. Auffallend ist vor allem das Verschwinden jeglicher Schmerzen schon in den ersten Tagen, sodaß die Kranken gern die Sonde dafür in Kauf nehmen. Nur bei einem Teil der Fälle kommt es durch Ueberempfindlichkeit des Vagus zu dem „Ringkrampf" im Jejunum; hier muß man mit der Nahrungszuführung besonders vorsichtig sein.

R. G. Gatowskaja und P. T. Kasakoff (Leningrad), **Trichocephalus dispar und Osarsol.** W. kl. W. Nr. 29. In 36 Fällen bewährte sich Osarsol (= Stovarsol bzw. Spirozid) als sicheres Mittel gegen Trichocephalus dispar.

F. Poór (Szeged), **Lymphogranulomatose mit eigenartiger Keratinisationsstörung der Haut.** Dermat. Wschr. 90 Nr. 18. Die eigenartige Verhornungsanomalie der Haut hing in diesem Falle mit dem Grundleiden, der Lymphogranulomatose, zusammen, die im Gewebschnitt und bei der Leichenöffnung festgestellt wurde. Die Hautveränderung trat erst im Laufe des Grundleidens auf und verstärkte sich noch während der Beobachtung.

I. Zadek (Berlin), **Leitsätze in der Behandlung des Morbus Biermer.** Ther. Gegenw. Nr. 7. Die Leberdiät hat entscheidende Erfolge nur bei der perniziösen Anämie. Die zweckmäßigste Form im Vollstadium stellt die frischgekochte oder leicht angebratene Kalbs- oder Rindsleber dar, Schweineleber ist weniger wirksam. Die Durchschnittsmenge soll nicht unter 250 g betragen. Die Wirksamkeit sämtlicher Leberextrakte und Leberpräparate ist beim Morbus Biermer der durch Frischleber erreichbaren absolut unterlegen. Hierin mag ein Grund liegen, warum namhafte Autoren gegen die Lebertherapie überhaupt skeptisch eingestellt sind. In den Remissionen wird man Leberpräparate oft nicht umgehen können, man soll aber dann das Doppelte der Etikettdosis geben. Am besten bewährt hat sich dem Verfasser das Martol-Stroschein.

Fell (Lemberg), **Nephrosen und kritischer Blutzucker.** Kl. W. Nr. 28. Bei Kranken mit Nephrosen wurde nach intravenöser Injektion von Traubenzucker alle 5 Minuten Blut- und Harnzucker kurvenmäßig verfolgt. Der kritische Blutzucker ist hier wesentlich höher als bei Normalen.

E. Maliwa (Baden-Wien), **Balneotherapie und chronische Arthritiden.** W. kl. W. Nr. 29. Bei erhöhter Aktivität der Infektion ist von der Bäderbehandlung Abstand zu nehmen. Dagegen ist nach Abklingen der Infektion bei noch labilem Zustande die Balneotherapie sehr erfolgreich. Ebenso günstig sind die Resultate bei Nachschüben durch lokale Ursachen. Es ist grundfalsch, schematisch eine Badekur zu verordnen.

Wilhelm Winkler (Wien), **Spina bifida occulta.** Dtsch. Arch. klin. Med. 166 H. 5/6. Die häufigste Lokalisation der Spina bifida occulta ist die Lumbo-Sakralgegend (Labilität der Konstitution dieser Körpergegend). Die formale Genese der Spina bifida occulta ist eine Entwicklungshemmung, an der wahrscheinlich meso- und ektodermale Elemente primär beteiligt sind. Kausal kommen erbbiologische, mechanische und mütterliche humorale Einflüsse in Betracht. Die große Variabilität des Symptomenkomplexes der Spina bifida ist durch die komplexe Genese, sowie durch Hinzutreten verschiedener zum Teil konsekutiver, zum Teil koordinierter Erscheinungen bedingt. Bestimmte Begleitsymptome — Hypertrichosis, Enuresis, Klumpfüße, Ischialgie — sind entsprechend der komplexen Genese wechselnd. Die Spina bifida occulta, sowie Begleit- und Folgezeichen, ist Ausdruck vorwiegend metameral angelegter, abnormer Konstitution ihres Trägers.

M. Liebers (Colditz [Sachsen]), **Fortschritte in der Anstaltsbehandlung Geisteskranker.** Fortschr. Ther. Nr. 13. Oberster Grundsatz in der Behandlung Geisteskranker bleibt: Wahrheit, gepaart mit Wohlwollen ohne Herablassung und ohne jede moralisierende Stellungnahme. Psychotherapeutisch stehen Verbalsuggestion und aufklärender Zuspruch vor der Hypnose und der Psychoanalyse Freuds. In den letzten Jahren hat die Beschäftigungstherapie immer mehr an Umfang zugenommen, die freilich nicht zum Schematismus erstarren darf.

Sexualmedizin.

v. Pezold (Karlsruhe), **Ist die Onanie ein therapeutisches Problem?** Fortschr. Ther. Nr. 13. Die Frage wird verneint. Nicht des Arztes bedarf der jugendliche Onanist, sondern des Trainers, der durch vernünftige Aufklärung und allmähliche Verlängerung der Intervalle eine Stärkung des Willens, der Selbstbeherrschung und des Charakters erreicht. Nicht die Onanie als solche ist zunächst zu bekämpfen, sondern das Uebermaß derselben. Durch die Abschreckungstheorie und das Ausmalen der fürchterlichen Folgen der „Sünde und des Lasters" züchtet man nur die Onanieneurose.

Gabe (Schriesheim), **Eheberatungsfragen bei weiblichen Heilstättenpatienten.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. Sorgfältige, kritische Darlegung des ganzen Problems.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

R. Friedrich (Wien), **Schrotschuß mit Gasbrand.** Zbl. Chir. Nr. 29. Im Gefolge eines Nah-Schrotschusses in den Unterarm entstand ein Gasbrand, der auf das Eindringen des infizierten Pulverpfropfens und Schrotdeckels zurückgeführt wird.

O. Ried (Wien), **Bestrahlte Substanzen in der chirurgischen Therapie.** W. kl. W. Nr. 29. Erfolge mit der vom Verfasser unter dem Namen Metuvit eingeführten Salbe, die ultraviolett bestrahlte Stoffe enthält, bei arteriosklerotischer Gangrän, Ulcera varicosa, Karbunkeln, Schweißdrüsenabszessen, Phlegmonen, Erysipeloid, Pyodermien, Erfrierungen usw.

P. Esau (Oschersleben), **Transplantation nach Thiersch.** Zbl. Chir. Nr. 29. Bei Mißglücken einer Transplantation soll sofort eine neue ausgeführt werden, die dann oft erstaunlich gut heilt.

E. Gamper (Innsbruck), **Die intrakraniellen Neubildungen.** Fortschr. Neur. 2 H. 5. Ausführlicher Bericht über Arbeiten und Methoden Cushings.

F. Franke (Braunschweig), **Behandlung der Atherome (Epidermoide).** M. m. W. Nr. 30. Gegenüber den Nachteilen bei der Behandlung nach Levy (Vorsicht beim Gebrauch des Thermokauters, 2—3tägiges Verbandtragen, 2malige Behandlung) erfordert das angegebene Verfahren (Aushebelung der Geschwulst mit der gebogenen Schere, Kompression der Wundränder, Bepinselung mit Kollodium, kein Verband) keine umständliche Vorbereitung der Instrumente, keine besondere Händedesinfektion (nur Abreibung mit Spiritus), keinen zweiten Eingriff und nur wenig Zeit.

W. Drügg und H. Siegmund (Köln), **Rupturaneurysma der Art. vertebralis** (Abschnitt III nach Küttner). Arch. klin. Chir. 158 H. 3.

W. Nissel (Berlin), **Aneurysma nach Amputation.** Zbl. Chir. Nr. 29. Bei einem 68jährigen Manne entstand nach der Oberschenkelamputation wegen diabetischer Gangrän ein endständiges Aneurysma der Arteria femoralis, das wegen Blutungen die operative Beseitigung erforderlich machte.

A. Stapf (Berlin), **Spontane Extremitätengangrän im jüngeren Lebensalter.** Arch. klin. Chir. 158 H. 3.

W. Nötzel (Saarbrücken), **Schonende Bauchschnitte.** Arch. klin. Chir. 158 H. 3.

H. Biesenberger (Wien), **Intraperitoneal zurückgelassene Bauchkompresse.** Zbl. Chir. Nr. 29. Bei einer Operation wegen Pyosalpinx wurde anscheinend eine Bauchkompresse in der Bauchhöhle zurückgelassen; diese wanderte in den Dünndarm ein und führte einen Darmverschluß mit tödlichem Ausgange herbei.

B. Neumann (Berlin), **Adenomyome des Magens.** Arch. klin. Chir. 158 H. 3. Ein Adenomyom am Pylorus mit akzessorischem Pankreas bei einer 47jährigen Patientin.

Fr. Dinand (Darmstadt), **Riesige epitheliale Solitärzyste der Milz.** Arch. klin. Chir. 158 H. 3.

W. Rettig (Barmen), **Doppelseitige Nephrolithiasis.** Arch. klin. Chir. 158 H. 3. Nach Möglichkeit ist, wenn nicht andere Maßnahmen zum Ziele führen, die Frühoperation der doppelseitigen Nephrolithiasis anzustreben in Form der Pyelotomie, welche in seltenen Fällen sogar einzeitig vorgenommen werden kann.

E. Gold (Wien), **Pseudohermaphroditismus mit malignen Nebennierenrindentumoren.** Arch. klin. Chir. 158 H. 3. Das 13 Jahre alte Individuum von weiblichem Aeußeren hatte einen kryptorchen Hoden. In der Nebennierengegend bestand ein Tumor, der sich bei der Laparotomie als inoperabel zeigte. Durch Röntgenbestrahlung konnte derselbe seit 6 Jahren völlig unterdrückt werden. Mit dieser Heilung ging eine rasch fortschreitende Entwicklung des intersexuellen Individuums im Sinne einer Vermännlichung einher. Es wird die Bedeutung dieser Beobachtung für die Indikation zur Röntgentherapie bei Fällen von Pseudohermaphroditismus mit suprarenal bedingter Frühreife und Virilismus sowie für die Frage des Zusammenhanges zwischen Nebennierenrindengeschwülsten und Pseudohermaphroditismus auseinandergesetzt.

F. Dannheißer (Berlin), **Gefahren der Blasenpunktion.** Zbl. Chir. Nr. 29. Bei einem Falle drang der zur Blasenpunktion benutzte Troikart durch die Hinterwand der Blase in die freie Bauchhöhle und führte zu Peritonitis, und in einem anderen Falle durchbohrte der Troikart das Mesenterium einer zwischen Blase und Bauchwand getretenen Dünndarmschlinge, sodaß bei der späteren Operation eine tödliche Komplikation eintrat. Das sicherste Mittel zur Entleerung der Blase stellt die Sectio alta dar.

G. Jockisch (Leipzig), **Tödliche Embolie nach Luftfüllung der Blase.** Zbl. Chir. Nr. 29. Bei einer Luftfüllung der Harnblase zwecks Ausführung der Sectio alta trat Tod durch typische Luftembolie ein.

K. Fischer und H. Schreus (Düsseldorf), **Behandlungserfolge bei Prostatahypertrophie durch Röntgenbestrahlung und Vasektomie.** M. m. W. Nr. 30. 30 Fälle. Bei dem ersten Stadium (7 Fälle) der Prostatahypertrophie zeitigt die Vasektomie ebenso wie die Bestrahlung allein gute Erfolge; in resistenten Fällen empfiehlt sich die Kombination beider Methoden. Die besten Erfolge werden bei den inoperablen oder nicht operationswilligen Fällen des 2. und 3. Stadiums (23 Fälle) mit Bestrahlung erzielt, nach vorhergehender Vorbehandlung durch Dauerkatheter und Vasektomie oder Zystostomie; gegebenenfalls sind hierbei noch Vorbereitungsmaßnahmen wie völlige Entleerung von Blase und Darm, Hebung des geschädigten Allgemeinzustandes, möglichste Beseitigung örtlicher Komplikationen notwendig. Die Bestrahlung kann kaum negativ verschlimmernd, sondern unter Berücksichtigung der Vorsichtsmaßnahmen zur Vorbereitung fast stets nur positiv verbessernd auf Prostata und Harnblase wirken. In allen Fällen, die an sich inoperabel sind, oder in denen aus anderen Gründen nicht operiert werden kann, sollte die Bestrahlung nicht versäumt werden. In wirklich operablen Fällen bleibt jedoch die Radikaloperation immer noch die Methode der Wahl, die am sichersten einen Dauererfolg in Aussicht stellt. Bei Grenzfällen könnte vielleicht gerade durch die Bestrahlung eine spätere Operabilität erzielt werden.

W. Rieder (Hamburg), **Operationsmethode zur Ausschaltung der die Extremitäten versorgenden sympathischen Fasern.** Arch. klin. Chir. 158 H. 3.

Th. Willich (Jena), **Traumatische Knochenatrophie.** Arch. klin. Chir. 158 H. 3. Es wird auf die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und akuter Knochenatrophie, besonders im Röntgenbild, hingewiesen. Meistens wird man in diesen zweifelhaften Fällen sich besser zunächst auch bei fehlenden klinischen Erscheinungen für eine Tuberkulose entscheiden und die Behandlung demgemäß einleiten. Bleiben dann nach einigen Wochen oder Monaten die klinischen Symptome weiter hinter den röntgenologischen zurück, so soll man die Diagnose auf Tuberkulose fallen lassen und unter weiterer röntgenologischer Kontrolle zu einer mobilisierenden medikomechanischen Behandlung übergehen.

F. Schmied (Hartberg, Steiermark), **Folge einer subkutanen Verletzung.** Zbl. Chir. Nr. 29. Als Folge eines vor etwa 10 Jahren stattgefundenen Steinschlages gegen den Fuß fand sich bei einer 22jährigen Patientin ein taubeneigroßer derber Tumor, der aus Narbengewebe mit Blutpigmentanhäufung bestand und in den eine Vene hineinzog.

H. Debrunner (Zürich), **Behandlungsweise des Hallux valgus.** Fortschr. Ther. Nr. 13. Die Wiederherstellung normaler Zustände ist beim Hallux valgus auf operativem Wege nicht zu erwarten. Jedoch wird dadurch eine Befreiung von den Ballenschmerzen und ein brauchbarer Fuß erreicht. Verfasser empfiehlt als sehr gut die Methode der Köpfchenresektion, mit der er 92% Erfolge aufzuweisen hat.

Frauenheilkunde.

Dahlberg (Upsala), **Theorie über den Uniovulationsmechanismus.** Kl. W. Nr. 28. Es wird angenommen, daß das reifende Ei einen Stoff, das Ovein, absondert, welcher wiederum die Umgebung zur Ausscheidung eines zweiten, ovulationshemmenden Stoffes veranlaßt. Dieses letztere Hormon ist auch in der Follikelflüssigkeit vorhanden und wohl mit Follikulin identisch. Es vermag die Zondek-Aschheimsche Schwangerschaftsreaktion negativ zu machen. Die Wirkungen und Gegenwirkungen von Hypophysenvorderlappenextrakt und Follikulin werden eingehend besprochen, diagnostisch-therapeutische Gedankengänge erörtert.

Bársony (Budapest), **Blutcholesterinuntersuchungen in der Schwangerschaft.** Zbl. Gynäk. 29. Die Untersuchungen wurden sowohl in der normalen Schwangerschaft als auch bei Störungen im Sinne des Erbrechens und der Toxikosen durchgeführt mit dem hauptsächlichen Ergebnis, daß der Blutcholesteringehalt der schwangeren Frau erhöht ist, und zwar um so mehr, je fortgeschrittener die Schwangerschaft ist. Bei normalen Schwangeren konnte der Blutcholesterinspiegel durch parenteral zugeführtes Cholesterin erhöht werden, was bei den schweren Fällen von Toxikose nur vorübergehend gelang, während die leichteren Fälle dadurch geheilt werden konnten.

Nahmmacher (Mainz). **Vitaminzufuhr in der Schwangerschaft.** Zbl. Gynäk. 29. Bei Untersuchung der Frage, wie das an die werdende Mutter verabreichte Vigantol (Vitamin D) die Entwicklung der Kinder und die Schwangerschaft beeinflußt, ergab sich, daß das Geburtsgewicht nicht erhöht wird; bei hohen Gaben wird der physiologische Gewichtssturz der Kinder stark erhöht. Die Schwangerschaft wird um etwa 10 Tage verlängert. Dagegen fördert die Lebertranzufuhr (Vitamin A und D) mächtig die intrauterine fötale Entwicklung und verhindert das intrauterine Absterben.

Kinderheilkunde.

Heinz Krukenberg (Bonn), **Späteres Schicksal von Zangenkindern.** Zbl. Gynäk. 29. An der Bonner Klinik kamen in 6,2% der Fälle der Gesamtgeburten Zangenentbindungen vor. 834 Kinder, welche durch Zange entwickelt wurden, konnten auf spätere Schädigungen und Entwicklungsstörungen untersucht werden. Dabei zeigten sich die Schädigungen sehr selten; bei den hohen Zangen in 1,9% der Fälle, bei den Zangen nach Scanzoni und aus Beckenmitte in 1,4%, bei den Zangen am Beckenausgang in 0,13%. Vergleicht man damit das spätere Schicksal von spontan nach langer Geburtsdauer geborenen Kindern, so findet man auch da Schädigungen, sodaß die Gefahren der Zange für das Kind relativ sehr gering erscheinen.

Stahnke (Neukölln), **Medikamentöse Beeinflußbarkeit kindlicher Asphyxien.** Zbl. Gynäk. 29. Ohne operative Eingriffe kann man kindliche Asphyxien, die sich durch Verschlechterung der Herztöne anzeigen, medikamentös beeinflussen. Die Dauerkontraktion des Uterus, durch welche die Sauerstoffversorgung des Fötus leidet, kann durch Chloroform- oder Aethernarkose beseitigt werden, wodurch schlechte Blutversorgung der Plazenta oder schädlicher Druck auf den kindlichen Schädel aufgehoben wird. Weiter können der Mutter verabreichte Herzmittel (Digalen, Cardiazol) dem Kinde zugutekommen.

Starcke (Lostau), **Erfahrungen mit der salzlosen Diät nach Gerson und Herrmannsdorfer bei Kindern und Jugendlichen.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. Die erzielten Erfolge lassen sich auf einfachere Weise auch erreichen. Diät wird abgelehnt.

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

Jung (Breslau), **Tierexperimentelle Untersuchungen zur medikamentösen Therapie der eitrigen Meningitis.** Z. Hals- usw. Heilk. 1929, 25. Experimentelle Untersuchungen an der Staphylokokkenmeningitis des Kaninchens haben gezeigt, daß die gebräuchlichen Medikamente (Trypaflavin, Rivanol, Urotropin) keinen Einfluß auf die schon vorhandene Meningitis haben. In bezug auf die Prophylaxe scheint in vielen Fällen nur das Urotropin in großen Dosen Erfolg zu versprechen.

Frohn (Stuttgart), **Zur Verhütung von Nachblutungen nach Tonsillektomien.** Z. Laryng. usw. 19. Auf Grund klinischer Erfahrungen und tierexperimenteller Untersuchungen wird ein neues Hämostyptikum und Wunddesinfiziens, Jodalzet, empfohlen, das wegen seiner guten Wirkungen besonders bei postoperativen Blutungen und Nachblutungen nach Tonsillektomien angewendet werden soll.

Wosnessenskij und Bernau (Moskau), **Lokale Behandlung der Tuberkulose und Lupus der Nasen- und Mundhöhle und des Pharynx mit ultravioletten Strahlen.** Z. Laryng. usw. 1929, 17. Bericht über gute Erfolge bei Tuberkulose und Lupus der Mund- und Rachenhöhle durch Bestrahlung mit der Kromayerschen Quarzlampe. Angewendet werden kleine Dosen am Ort der Erkrankung. Da die lokale Anwendung der Bestrahlung keine Allgemeinreaktion hervorruft, soll sie besonders bei exsudativen Tuberkuloseformen indiziert sein. Die Bestrahlung soll lokal auch anästhetisch Wirkung haben.

Heermann (Essen), **Zweckmäßige Behandlungsmethode der Ozaena.** Z. Laryng. 19. Beschreibung einer einfachen Apparatur und Behandlungsmethode zur Stauungsbehandlung der Ozaena. Die operative Behandlung wird abgelehnt. Heermann glaubt, durch die Stauungsbehandlung die Ozaena völlig beschwerdefrei und symptomlos zu bekommen.

Perwitzschky (Jena), **Hörwahrnehmungen durch direkte Zuleitung eines pulsierenden verstärkten Gleichstroms an den Schädelknochen.** Kl. W. Nr. 28. Beschreibung einer Apparatur, die sowohl eine Verfeinerung der Diagnostik der Gehörstörungen als auch eine Verbesserung der Gehörapparate für Schwerhörige ermöglicht und schließlich auf Grund der neuen Theorien für die physiologischen Betrachtungen von Wert sein dürfte.

Lempert (New York), **Einfache subkortikale Mastoidektomie.** Mschr. Ohrenheilk. 1929 H. 1. Mitteilung einer neuen Methode, den Warzenfortsatz von der hinteren Gehörgangswand aus mit der Fräse zu eröffnen; er legt zuerst einen dreieckigen Schnitt in den häutigen hinteren Teil des Gehörgangs und orientiert sich beim Vorgehen mit der Fräse am horizontalen Bogengang. Der Vorteil soll vor allem in der verkürzten Heilungsdauer bestehen. Komplikationen oder Verletzungen sollen sehr selten sein.

Haut- und Venerische Krankheiten.

J. Isar (München), **Alte und neue Anwendungsmöglichkeiten der deutschen Kamille in der dermatologischen und urologischen Praxis.** Dermat. Wschr. 90 Nr. 21. Auf Grund seiner in der Praxis gemachten guten Erfahrungen mit Kamillosan und Kamillosept bei den verschiedenartigsten Hauterkrankungen und Erkrankungen des Harnapparates gonorrhoischer und nichtgonorrhoischer Natur, empfiehlt Verfasser diese beiden Präparate, deren gute Wirkung ohne schädigende Nebenwirkung er besonders hervorhebt.

T. Benedek (Leipzig), **Schizosaccharomykid mit pityriasiformen und pompholiziformen Effloreszenzen.** Dermat. Wschr. 90 Nr. 19. Bei vorliegendem Falle handelt es sich um ein Spalthefemykid mit bläschenförmigen Hautblüten der Palmae und Plantae sowie pityriasiformen Hautblüten der gesamten übrigen Haut, die hinsichtliche Ursache und Entstehung völlig wesensgleich sind, da beide durch hämatogene Aussaat des Schizosaccharomykids hominis in die Haut entstanden waren.

A. Arijewitsch (Moskau), **Pilzerkrankungen der Augenlider und Wimpern.** Dermat. Wschr. 90 Nr. 20. Beschreibung eines Falles mit isolierter Mikrosporieerkrankung der Lider eines Auges, die nach Entfernung der Wimpern ohne Medikament im Verlauf einiger Tage abheilte.

Paul Balog (Kairo), **Neosalvarsan bei Herpes recidivans necroticus.** Dermat. Wschr. 90 Nr. 18. Dieser Fall, bei dem anamnestisch und serologisch eine Syphilis nicht bestand, wurde mit 0,9 g Neosalvarsan intravenös behandelt. Nach 14 Tagen heilten die Erscheinungen ab, und der Fall blieb 10 Monate unter dauernder Aufsicht bisher ohne Rückfall.

Hermann Hees (Frankfurt a. M.), **Acrodermatitis continua.** Dermat. Wschr. 90 Nr. 18. Beschreibung eines Falles mit anfänglicher Beschränkung auf einen kleinen Herd, später mit Neigung zu allgemeiner Ausbreitung. Erst radiumemanationshaltige Salbe begünstigte den Heilungsverlauf, nachdem vorherige Behandlung mit Autovakzinen und Trypaflavineinspritzungen sowie innerlichen Gaben von Ovaraden und Lokalbehandlung mit antiseptischen Mitteln versagt hatten.

Fr. Walter und I. Roman (Krakau), **Hämatogene Hautmetastasen bei Ulcus vulvae acutum.** Dermat. Wschr. 90 Nr. 19. Bericht über 2 Fälle mit Ulcus vulvae acutum und Erosionen in der Mundhöhle, die als Aphthen angesprochen werden mußten, mit einem papulo-pustulösen Exanthem der Haut, das fast gleichzeitig mit dem Ulkus auftrat und mit dem Geschwür in ursächlichem Zusammenhang stehend betrachtet wird, da es durch die Aussaat von Bakterien auf dem Blutwege zu einer Allgemeinerkrankung kommen kann.

P. Mulzer und C. Hahn (Hamburg), **Kongenitale Syphilis.** M. m. W. Nr. 30. Nach tierexperimentellen Untersuchungen (Reïnfektionsversuche) kann ein mit virulentem syphilitischem Material geimpfter Mäusebock gesunde Mäusinnen syphilitisch infizieren. Die mit diesem erzeugten Jungen sind dann latent syphilitisch, refraktär gegen Nachimpfungen mit virulentem homologem Virus. Eine solche Infektion braucht nicht regelmäßig stattzufinden. Bleiben die Mütter gesund, dann sind auch ihre Jungen gesund; die mit ihren inneren Organen geimpften Kaninchen sind mit Erfolg reïnfizierbar.

Fr. Stern (Nürnberg), **Juxtaartikuläre Knotenbildung bei Syphilitikern.** Dermat. Wschr. 90 Nr. 20. Bericht über juxtaartikuläre Knotenbildung in der Gegend des Ellenbogengelenks bei 2 Syphilitikern, wo bei einem Fall die Knoten von tuberösen Syphiliden überlagert, beim anderen Fall die Knoten nach einer behandelten primären Syphilis aufgetreten waren.

Karl Haack (Hamburg-Barmbeck), **Primäraffekt auf einer frischen Douglasinzisionsnarbe.** Dermat. Wschr. 90 Nr. 18. Bei einer an Gonorrhoe erkrankten Patientin wurde gleichzeitig an einer abheilenden Schnittwunde im hinteren Douglasraum ein Primäraffekt gefunden, in dem sich massenhaft Spiroch. pall. fanden und der unter der üblichen Behandlung schnell abheilte.

L. Voigt (Tölz), **Behandlung der Aorten- und Herzsyphilis.** M. m. W. Nr. 30. Erst wenn bei syphilitischen Herz- oder Aortenprozessen mit Jod eine Besserung erzielt worden ist, kann man zu Kuren mit Wismut oder Quecksilber übergehen. Darauf ist erst Salvarsan, und zwar ganz vorsichtig, anzuwenden. Stets muß tastend vorgegangen werden. Die Therapie hat sich nach den erkannten Veränderungen am Herzen, besonders hinsichtlich Schlagfolge und Rhythmus zu richten. Zur Nachbehandlung ist Jod peroral oder der Aufenthalt in einem Jodbade angezeigt.

M. Friedmann (Wien), **Nierensyphilis.** W. kl. W. Nr. 29. Bei Inokulation von Spirochäten in die Nierensubstanz von Kaninchen konnte niemals Angehen der Infektion in der Niere festgestellt werden. Dagegen können Spirochäten vom Inokulationsherde aus in die Blutbahn gelangen und zur Allgemeininfektion Anlaß geben (stumme Infektion).

F. Jahnel (München), **Neuere Untersuchungen über die Pathologie und Therapie der syphilidogenen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks.** Fortschr. Neurol. 2 H. 6. Während sich bei manchen Autoren in den vorhergehenden Heften dieses Jahrganges eine Art unlustiger Ermüdung in den Beiträgen bemerkbar machte, erfreut den Leser Jahnels gediegener Beitrag, der in kritischer Uebersicht viel Belehrung gibt. Die Bedeutung des Kopfschmerzes syphilidogenen Ursprungs, Trigeminusneuralgie bei Tabes, die Frage, ob die tabischen Osteoarthropathien trophischen oder aktiv syphilitischen Ursprungs sind, wieweit für die Gelenkprozesse Mischinfektionen verantwortlich sein können, Lokalisation tabischer Gelenkprozesse an den Wirbeln (nach russischen Autoren in 75% der untersuchten Tabesfälle), gastrische Krisen als Ausdruck monosymptomatischer Tabes, paravertebrale Anästhesie zur Kupierung tabischer Krisen, die sich auch in Juckkrisen äußern können, die Kombination von Salvarsan-Wismut mit Malariabehandlung (Bonner Dreikurensystem nach E. Hoffmann und A. M. Memmesheimer) werden besprochen. Gegen die Versuche, Malaria in der Paralysebehandlung durch andere Fiebermittel zu ersetzen, ist Jahnel recht kritisch.

W. Kerl (Wien), **Frühbehandlung der Syphilis.** W. kl. W. Nr. 29. Die Vorteile der Frühbehandlung sind derart, daß diese im Interesse des Patienten sowohl wie auch der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten nicht versäumt werden darf. Behandlungsvorschriften.

Gesundheitswesen.

Hartmann (Bremen), **Die Auswirkung offener Lungentuberkulose in der Familie.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. Eine Erhöhung von Erkrankung und Sterblichkeit konnte festgestellt werden.

Graß (Bremen), **Was lehrt uns die Altersverteilung der offe-**

nen Lungentuberkulose und ihrer Ausgänge in Tod und Heilung? Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 1/2. Die Sterblichkeit wird nach dem Gipfel um 25—30 Jahre bis zum 40. geringer, um dann wieder anzusteigen. Vermehrte Heilungen, die bei offener Tuberkulose beobachtet wurden, waren auf vorherige Kollapsbehandlung zurückzuführen.

W. Bachmann, **Wärmehaltungsvermögen von Bekleidungsstoffen.** Arch. f. Hyg. 103 H. 4/5. Eigene und anderweitig veröffentlichte katathermometrische Untersuchungen scheinen ergeben zu haben, daß die Wärmeabgabe von Bekleidungsstoffen — auch wohl bei feuchten Stoffen — proportional der Quadratwurzel der Windgeschwindigkeit wächst, sodaß sich die Katawerte aus wenigen Untersuchungen formelmäßig berechnen lassen. Der Wärmeschutz scheint unter bestimmten Versuchsbedingungen umgekehrt der Quadratwurzel der Stoffdicke zu sein.

K. Kißkalt und M. Knorr (München), **Gefährdung von Diluvialquellen und ihre Untersuchung mit Uranin und Kochsalz.** Arch. f. Hyg. 103 H. 4/5. Genaue Ortsbesichtigungen und Untersuchungen über Herkunft und Stromverlauf von Quellwasser in einem Teil des Quellgebietes der Münchener Trinkwasserversorgung haben die häufig schlechte Filterwirkung von grobem Schotterboden und den in Richtung und Geschwindigkeit stark wechselnden Stromverlauf des Grundwassers, das in unterirdischen Höhlen oft lange Zeit zurückgehalten wird, erwiesen; demnach ist den Quellen in starken diluvialen Schotterboden eine ähnliche Aufmerksamkeit zu schenken wie den Quellen im Kalkgestein.

Sachverständigentätigkeit.

Schrader (Köslin), **Osteomyelitis — Kriegsdienstbeschädigung?** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 11. Ein zum Kriegsdienst Eingezogener geriet in Gefangenschaft, wobei er eine Verschüttung erlitt, die angeblich mit einer Quetschung einherging. Er verletzte sich später eine Hand, wobei eine Infektion eintrat. Dann traten Eiterungen am Oberschenkel ein, die wiederholte chirurgische Eingriffe nötig machten. Es fragte sich, ob eine Kriegsdienstbeschädigung vorlag. Verfasser ist geneigt, der Annahme des Versorgungsgerichts zu folgen, indem für die Affektion des Oberschenkels und der Handphlegmone eine gemeinsame Ursache anzunehmen ist. Wieweit aber die angebliche Quetschung bei der Verschüttung die Veranlassung zu diesen Krankheiten abgab, blieb zweifelhaft.

Gerbis (Berlin), **Bleigangrän oder Raynaudsche Krankheit.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 11. Es handelte sich um die Beurteilung eines Schriftsetzers, der lange Jahre in seinem Berufe der Bleivergiftungsgefahr ausgesetzt gewesen war, selbst angegeben hatte, früher an Schreibkrämpfen, Wadenkrämpfen, lanzinierenden Schmerzen und dergleichen gelitten zu haben, bei dem aber ärztlicherseits von den vielen Aerzten, die ihn zu begutachten hatten, sichere Zeichen von Bleivergiftung niemals festgestellt wurden, der dann plötzlich eine Gangrän des einen Unterschenkels bekam, die zur Amputation führte, und dann 3 Jahre später erneut erkrankte. Es war zu entscheiden, ob es sich um Bleivergiftung handle. Die Berufsgenossenschaft lehnte die Unfallansprüche ab. Die verschiedenen Gutachter hatten verschieden geurteilt. Mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit hatte der eine und andere sich für die Annahme einer gewerblichen Bleivergiftung ausgesprochen. Gerbis kommt zu der Ansicht, daß es sich sicher um die Raynaudsche Krankheit gehandelt habe, daß aber mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit anzunehmen sei, daß eine Bleivergiftung gewerblichen Ursprungs ungünstig auf den Organismus gewirkt habe und somit wohl ein „Rückwirkungsfall" im Sinne des § 12 der Zweiten Verordnung vom 11. II. 1929 vorliege.

Literarische Neuigkeiten.

— J. H. Schultz (Berlin), **Ueber das autogene Training.** Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Neue Folge. Herausgegeben von Magnus-Alsleben (Würzburg). Bd. 26, H. 9. Leipzig, C. Kabitzsch, 1930. 20 S. M. 1.40. Vorzugspreis für Abonnenten oder bei Mindestabnahme von 4 verschiedenen Heften der Sammlung M. 1.20. Verfasser gibt in Kürze eine nochmalige Darstellung von Eigenart und Technik der von ihm angewandten autogenen Organübungen mit ihrer Tendenz zur psychischen Umstellung und seelischen Versenkung. (Vgl. den Aufsatz in D. m. W. 1928 Nr. 29.)

Prof. Birnbaum (Berlin).

— **Diagnostisches Vademecum.** Die Firma C. F. Boehringer & Söhne G. m. b. H. in MannheimWaldhof stellt wiederum die Arbeiten, die sich im Jahre 1929 mit Fragen der Diagnostik und Prognostik befaßt haben, zusammen. In erster Linie für den Assistenten an Krankenhäusern bestimmt, bringt es auch dem praktischen Arzte manche Anregung in diagnostischer Beziehung. Der Bezug kann nur durch direkte Bestellung bei der Firma erfolgen, die das Vademecum — ausschließlich an Aerzte — kostenlos abgibt.

— **Hauskuren mit natürlichen Heilquellen und Quellprodukten in der kassenärztlichen Praxis.** Herausgegeben von der Schriftleitung der „Zeitschrift für wissenschaftliche Bäderkunde". Mit einer Einführung von der Balneologischen Gesellschaft in Berlin. Berlin, Bäder- und Verkehrsverlag, G. m. b. H., 1930. 56 S.

— H. Wimmer (Teisendorf, Obb.), **Merkbuch für Lungenkranke und Heilstättenpfleglinge.** Bielefeld, Wilh. Kramer, 1930. 72 S. M. 1.20. Das vorliegende Büchlein ist als Aufklärungsschrift populärer Art für Tuberkulöse gedacht. Es gibt klar und knapp Auskunft über das, was für den Patienten wissenswert und notwendig ist zu wissen.

Chefarzt Schulte-Tigges (Honnef a. Rh.)

— **Luigi Scremin, L'Educazione della Castità.** 161 S. Turin 1930, Marietta Casa editrice pontificia. Ein ungewöhnlich interessantes Buch, nur mit der Einschränkung zu studieren, daß hier ein strenggläubiger Katholik die Keuschheitsfrage und Keuschheitsmöglichkeit behandelt. Es geschieht unter ungewöhnlicher Beherrschung einschlägiger sexualwissenschaftlicher Literatur. Wie immer man zu der Frage steht, ob eine Keuschheit im strengsten Sinne durchführbar, und vor allem, ob es bei Aufbietung aller Energie ohne Schaden möglich ist —, es ist ungewöhnlich interessant, wie hier der ausgezeichnete italienische Universitätslehrer den Unterricht der Jugend sich denkt, und sicherlich wird er Erziehern und Priestern damit sehr wertvolle Ratschläge geben. Leider verbietet es der Raum, auf Einzelheiten einzugehen, nur der interessante Satz (S. 159) sei erwähnt: „Wenn man auch aussprechen kann, daß die irreligiösen Menschen im allgemeinen nicht abstinent leben, darf man nicht den Satz umkehren und sagen: Die sexuell nicht Abstinenten sind areligiös oder irreligiös." Auch der deutsche an Erziehungsfragen Interessierte wird aus diesem trefflichen Buch sehr viel Belehrung schöpfen. Placzek (Berlin).

— Axhausen (Berlin), **Operationsübungen an der menschlichen Leiche und am Hund.** Zweite, unveränderte Auflage. Lehmanns Medizinische Atlanten, Bd. 13. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1930. 308 S. mit 317 farbigen Abbildungen auf 132 Tafeln sowie 132 zum Teil farbigen Textabbildungen nach Originalen von Maler Franz Kotzian. Geb. M. 15.—. Das bekannte, gut ausgestattete Werk ist ohne Veränderungen im Inhalt neu aufgelegt worden.

Dost (Hubertusburg), **Physik und Chemie in der Krankenpflege.** Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Lehrbücher für Krankenpflegeschulen, V. Leipzig und Wien, Deuticke, 1930. 87 S. M. 3.—.

Franz Dörbeck (Berlin), **Bericht über die Tätigkeit der Medizinaluntersuchungsanstalten in den Jahren 1919—1926.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung, Bd. 31, H. 7. Berlin, Schoetz, 1930. 135 S. M. 9.60.

— **Schulärztlicher Jahresbericht für das Schuljahr 1929/30.** Aachen, Städtisches Presseamt, 1930.

— **Ernährungsfibel für Mutter und Kind** ist ein Büchlein von 64 Seiten genannt, das der Fünfte Wohlfahrtsverband als Herausgeber, das Kaiserin Auguste-Victoria-Haus, Reichsanstalt zur Bekämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit als Bearbeiter veröffentlichen. Aus dem Geleitwort des Herrn Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft geht der Zweck des Büchleins hervor. 54 Illustrationen sind durch kurze prägnante Merksätze ergänzt. Nach dem neuesten Stande der Wissenschaft wird in allgemeinverständlicher Form angegeben, was eine werdende Mutter hinsichtlich ihrer Ernährung zu tun und zu lassen hat, wie ein Säugling richtig an der Mutterbrust ernährt wird oder was er für Flaschenkost erhalten soll, wann man ihm Obstsäfte und Gemüse geben soll. Für das ältere Kind ist vor allen Dingen hervorzuheben, daß man heute ablassen soll von dem veralteten Begriff der sogenannten „kräftigen Ernährung", daß heute vielmehr Obst, Gemüse und grobes Brot den Hauptanteil der Ernährung für das Kind ausmachen sollen. Auch bezüglich der zweckmäßigen Ernährung der Schulkinder und der Jugendlichen werden beachtenswerte Hinweise gegeben. Das Büchlein ist vom Kaiserin Auguste-Victoria-Haus, Abteilung Ernährungsfibel, Berlin-Charlottenburg 5, Frankstraße 3, zu folgenden Preisen portofrei zu beziehen: 1—10 Exemplare M. —.50, 11 bis 50 Exemplare M. —.45, 51—100 Exemplare M. —.40, 101—1000 Exemplare M. —.35, 1001—5000 Exemplare M. —.30, 5001—10 000 Exemplare M. —.28, über 10 000 Exemplare M. —.27.

Collected Reprints from the George Williams Hooper Foundation for Medical Research. University of California. 1928—1929, Bd. 12. Sammlung von Sonderabdrucken über verschiedene Arbeitsgebiete, die durch die Hooper Foundation veranlaßt wurden, aus den verbreitetsten amerikanischen und auch deutschen Zeitschriften. Ein Teil der Arbeiten wurde seinerzeit bereits in dieser Wochenschrift nach Erscheinen referiert. Erwähnt sei noch ein Aufsatz von A. C. Reed über Tropenmedizin, von Walker über die Lepra, eine Serie von Arbeiten von Meyer und seinen Mitarbeitern über Botulismus und mehrere Arbeiten, die sich mit der Konservierung von Lebensmitteln vom bakteriologischen und physikalischen Standpunkte beschäftigen.

Schnitzer (Frankfurt a. M.).

— Die Zeitschrift **„Die Böttcherstraße"** (Angelsachen-Verlag, Bremen) hat zur Hygiene-Ausstellung in Dresden ein Sonderheft „Weltmedizin" herausgegeben, das sich besonders durch prächtige Ausstattung auszeichnet.

Deutsche Gesellschaft für Kreislaufforschung, Dresden, 11. und 12. VI. 1930.

Das theoretische Hauptreferat hielt Bürker (Gießen) über **Gesetzmäßigkeiten im erythrozytären System.** Der spezifische Oberflächenwert des Hämoglobins weist bei Mensch und Tier stets die gleiche Größe auf. Eine Ueberschlagsrechnung über die respiratorische Oberfläche der Lunge, der Gesamtheit der roten Blutkörperchen und der Oberfläche des Kapillarsystems ergibt für jedes Gebiet fast den gleichen Wert von 90 qm. Eine Aenderung des einen Faktors (z. B. durch künstlichen Pneumothorax) ergibt auch eine Aenderung der anderen (Vermehrung der Zahl der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins). Es bestehen also augenscheinlich Gesetzmäßigkeiten und physiologische Kuppelungen in hämatologischer und hämodynamischer Beziehung.

Vorträge: Mies (Köln) sprach über Venendruck und zirkulierende Blutmenge bei chronischem arteriellem Hochdruck nach Dauerausschaltung der Blutdruckzügler mit gleichzeitiger Bestimmung der Zeit des kleinen Kreislaufs; allmählicher Anstieg, schließlich mit Schwankungen dauernde Erhöhung entsprechend dem erhöhten arteriellen Druck. Die zirkulierende Blutmenge nahm allmählich ab, gleichsinnig damit die Herzgröße, während Leber und Milz an Umfang zunahmen. Die Kreislaufzeit blieb bei niedriger zirkulierender Blutmenge und hohem Venendruck normal. — Redisch (Prag) demonstrierte kapillarphotographische Bilder und Apparate. — Winternitz (Prag) betonte an einem Falle von Endocarditis lenta, wie auffallend seltener es zu Rhythmusstörungen und Vorhofflimmern bei bakterieller Endokarditis kommt im Gegensatz zur rheumatischen Herzerkrankung und Dekompensation von Klappenfehlern. Als Ursache nimmt er an, daß es sich meist um junge Leute und damit um das Fehlen arteriosklerotischer Prozesse und ferner sehr selten um eine Dekompensation handelt bei Befallensein der Aorten-, seltener der Mitralklappen. — Haupt (Bonn) stellte in der Schwangerschaft, mehr noch beim Hydrops gravidarum und bei Nephropathien eine Verlangsamung der Kapillarströmung und eine Erhöhung des Pulsvolums in den großen Gefäßen fest. Nur bei der Eklampsie kommt es zur Blutdrucksteigerung. Die Eklampsie ist Folge einer mangelhaften Durchblutung des Gehirns infolge Abzug des Blutes nach den Genitalien und nicht einer Vergiftung. — Bischoff (Lugano) fand die Resistenz des Herzens gegenüber toxischen Strophanthindosen erhöht durch Koffein. Er empfiehlt bei der Behandlung dem Strophanthin (5 mg) eine schützende Dosis Koffein von 0,14 g auf 2 ccm Flüssigkeit zuzusetzen. — Hering (Köln) konnte im Tierexperiment zeigen, daß die durch Aufblasen der Lungen auftretende (respiratorische) Arhythmie nach Ausschalten der Blutdruckzügler verschwindet, daß dagegen ein starkes Aufblasen der Lungen, das bei erhaltenen Blutdruckzüglern eine Verlangsamung des Herzschlags bedingt, auch nach deren Entfernung erhalten bleibt, wohl infolge zentraler Erhöhung des Vagustonus, wie man sie auch bei der Dyspnoe sieht. — Biedl macht auf die Abhängigkeit der respiratorischen Arhythmie beim Menschen von den Inkretorganen aufmerksam (Pubertät). — Roemheld (Schloß Hornegg): Bei extremer In- und Exspiration verändert sich die Breite des Mittelschattens im Röntgenbilde infolge Drehung des Aufhängebandes des Herzens und auch infolge Streckung der Aorta (Leichenversuche). Therapeutisch läßt sich durch intensive Zwerchfellbewegungen eine Aortenwandmassage oder Aortengymnastik erreichen, die prophylaktisch bei Fettleibigen, Pyknikern, Syphilitikern und gesunden Männern vom 45. Lebensjahre ab zwecks Erhaltung der Aortenelastizität zu empfehlen ist. — Condorelli (Neapel) demonstrierte an Ekg-Kurven, daß respiratorische Arhythmie durch Verschluß einer Koronararterie, also auch peripherisch auslösbar ist, daß also auch der Zustand des Herzmuskels für diese Störung wichtig ist. — Klotz (Dresden) fand bei dem von ihm als venöse Kapillarhyperämie im Splanchnikusgebiet geschilderten Krankheitsbild eine Störung des K-Ca-Quotienten im Blute bei Gewebssäuerung. Therapeutisch rät er zur Kalkanreicherung durch Kalk, Höhensonne, Vigantol, Novoprotin.

Den 2. Sitzungstag eröffnete Lindhard (Kopenhagen) mit einem kritischen Referat über die Auswertung gasanalytischer Methoden zur Bestimmung des Zeitvolumens für die Klinik der Kreislaufstörungen. Während die Methoden von Fick, Bornstein, Krogh und Lindhard schwierig und zeitraubend sind, scheint die Azetylenmethode von Grollmann auch für die Klinik brauchbar zu sein. Die Jodäthylmethode (Henderson) ist zu verwerfen. — Gabbe (Würzburg) sprach über die Bedeutung der Oxydation des Glutathions im Lungenkreislauf, die er relativ gering veranschlagte. — Kisch (Köln) machte auf den Unterschied zwischen dem gesamten und dem zirkulatorischen Volum einer Herzabteilung aufmerksam, der im Sprachgebrauch oft fälschlich identifiziert wird. — Baumann (Düsseldorf) fand die mechanischen Methoden zur Schlagvolumenbestimmung allein (Broemser u. a.) für die Klinik noch nicht brauchbar. — Bansi und Groscurth (Berlin) berichteten über Untersuchungen des zirkulatorischen Minutenvolums, Puls- und Blutdrucks während und nach der Arbeit bei Sport und bei Herzkranken. — Becher (Frankfurt): Bei Herzinsuffizienz ist diagnostisch wichtig die Zunahme der aromatischen Substanzen im Blut als Zeichen einer Kanälcheninsuffizienz der Niere. — Schwiegk (Berlin) fand durch CO_2-Atmung eine Steigerung des Minutenvolums; bei Hyperventilation kam es erst nachträglich zu einer Steigerung der Utilisation, wahrscheinlich durch Wirkung auf die Gefäße. — Die nächste Tagung findet 1931 in Breslau unter dem Vorsitz von Prof. Kisch (Köln) statt.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 4. III. 1930.

Kropeit: Drei Fälle von **Nierenexstirpation.** In allen drei Fällen bestand ein Abflußhindernis im Bereich des Harnleiters. 1. Hydronephrotische Schrumpfniere, 2. hydronephrotische Niere mit tuberkulösen Kavernen, 3. Pyonephrosis calculosa. Heilung aller drei Fälle.

Bonhoff: **Oesophagusulkus** bei einem 43jährigen Manne, das zur Perforation in die rechte Pleurahöhle führte. Nach vorhergehenden Magenbeschwerden (Sodbrennen, Brechreiz, Hyperazidität) plötzliche Erkrankung mit heftigen kolikartigen Schmerzen in der Oberbauchgegend, Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen. Entstehung eines rechtseitigen Empyems. Diagnose war erst möglich, als sich nach der Rippenresektion Speiseteile in der Pleurahöhle fanden. Röntgenologisch bestätigt. Trotz Duodenalsondenernährung Exitus. Das bei der Sektion gewonnene Präparat zeigte ein 8 mm wie mit dem Locheisen gestanztes ovales Ulkus, 7 cm oberhalb der Kardia in die rechte Pleurahöhle perforiert. Von pathologisch-anatomischer Seite (Prof. Fahr) wird angenommen, daß in diesem Falle Verschleppung von Pigment aus zerfallenen anthrakotischen Drüsen und Lymphknoten der Nachbarschaft zu Pigmentanhäufung und Erweichung in den Oesophagusschichten geführt hat, die dann die Ulkusbildung und Perforation in die Pleurahöhle zur Folge hatten.

Bauer: **Einzelkaverne bei Lungentuberkulose eines einjährigen Kindes.**

Lippmann: **Heufieberbehandlung** durch Desensibilisierung mit dem neuen Pollenextrakt Helisen nach Hansen. Lippmann berichtet über Behandlung des Heufiebers durch Desensibilisierung mit dem neuen Pollenextrakt Helisen nach Hansen. Die diagnostische Impfung (Skarifikation) ergab 1929 wegen zu schwacher Einstellung der Extrakte anfangs unsichere Resultate, d. h. negative Reaktionen bei typischen Fällen. Nachdem die Extrakte verstärkt sind, ließ sich bei 11 Fällen neunmal durch diese Reaktion Ueberempfindlichkeit gegen bestimmte Graspollen nachweisen. Es ist immer nötig, nicht nur mit den schwächeren Konzentrationen die Probeimpfung zu machen, sondern immer anschließend auch die stärkeren Konzentrationen zu benutzen, weil diese häufig noch weitere Ueberempfindlichkeiten aufdecken. Bei Eile wird geraten, nur die stärkeren Konzentrationen (1 : 2000) zu benutzen. Die Fälle, die bei der Probeimpfung nur schwach reagierten, ergaben bei der dann folgenden therapeutisch desensibilisierenden Behandlung keine einwandfreien Erfolge, während die deutlich reagierenden 1929 einen vollen Erfolg, d. h. einen heufieberfreien Sommer hatten. Der Mißerfolg bei den schwach Reagierenden wird darauf zurückgeführt, daß nicht mit den für die Patienten pathogenen Pollenextrakten behandelt wurde. Bis jetzt sind erst 15 Gräser- und neuerdings ein Lindenpollenextrakt vorhanden. Es fehlen bestimmt noch eine Anzahl von pathogenen Gräsern — z. B. für Norddeutschland Strandhafer — und viele Blütenextrakte, z. B. für die angeführten Fälle Tanne, Akazie, Kastanie. Die krankmachenden Pollen scheinen für verschiedene Gegenden sehr verschieden zu sein. Jedenfalls bestehen für Hamburg und München für ein kleines Material große Unterschiede. Die Injektionsbehandlung, die mit allen (meist 3—5) für den Fall pathogenen Extrakten nach Art der Tuberkulinkuren

8—12 Wochen lang zu erfolgen hat, läßt sich meist reaktionslos durchführen und muß mehrere Jahre lang wiederholt werden. Im ganzen wird die Methode, vor allem bei der sehr sorgfältigen Herstellung des Helisens, für aussichtsvoll erklärt, sie muß durch Darstellung vieler weiterer Extrakte ausgebaut werden. (Vgl. den O.-A. von Hansen in Nr. 5.)

Zipperling tritt ebenfalls für die **Helisenbehandlung des Heufiebers** ein. Es ist jetzt der äußerste Zeitpunkt, mit dieser Kur für dieses Jahr zu beginnen. Man müsse sich wundern, daß die Erfolge so gut seien, trotzdem die diagnostischen Impfungen nur mit 16 Pollenextrakten gemacht würden und es ja sehr viel mehr Pflanzen gebe, die allergisch wirkten. Er fordert auf, Heufieberpatienten zu veranlassen, dem Heufieberbund, E. V., Düsseldorf, Harleßstraße 9, beizutreten, und referiert den letzten Bericht des Bundes auf Grund von 541 Fragebogen: Sehr gute Erfolge mit Ephetonin, Ephedrin und Salvarmin (dem Adrenalin nahestehende synthetische Medikamente), ferner mit Helisen, aber auch mit der Ponndorf-Methode. Er erinnert an seine Heufieberschutzbrille, die die Augenhöhlen als wichtigste Eingangspforte den Pollen abschließt. Erfreulich sind die Fortschritte, die in der Therapie dieser quälenden Krankheit gemacht sind.

Der Vorsitzende, Oehlecker, hält einen warmen Nachruf auf Julius Schwalbe, den Herausgeber dieser Wochenschrift, indem er besonders die jahrelangen kollegialen Beziehungen Schwalbes zum Hamburger Aerztlichen Verein rühmend hervorhebt.

Besprechung zu den Vorträgen Müller-Scheven und Schürmann über den **Beginn der Tuberkulose.** (Vgl. Nr. 28 S. 1200 und Nr. 31 S. 1332.) Mahlo: Die Kenntnis von den Frühinfiltraten der Lunge ist für den praktischen Arzt von großer Bedeutung. Es handelt sich in den meisten Fällen um Kranke, deren Leiden mit den in der Sprechstunde üblichen diagnostischen Hilfsmitteln nicht erkannt werden kann, wodurch die Tuberkulose erst in einem späteren Stadium erkennbar ist und dadurch die Heilstättenbehandlung zu spät einsetzt. Das ist von praktisch größter Bedeutung für die Bekämpfung der Tuberkulose. Es werden 3 Fälle demonstriert, wo kein Perkussions- und Auskultationsbefund erhoben werden konnte, normale Temperaturen vorhanden, keine subjektiven Beschwerden bestanden und über glänzenden Appetit berichtet wurde, und wo die Diagnose nur durch die in der Sprechstunde vorgenommene Durchleuchtung gestellt werden konnte. Mahlo zieht daraus die Folgerung, daß der Röntgenapparat zum Instrumentarium des praktischen Arztes gehört, natürlich nur zur Verwendung in der sogenannten kleinen Röntgenologie. — Gräff: Der Beweis, daß die Lungentuberkulose des Erwachsenen meist nicht in der Spitze beginnt, wird röntgenologisch und klinisch-statistisch zu führen gesucht. Da erwiesenermaßen das Röntgenbild anatomisch sichere Lungenveränderungen, besonders der Spitze, vielfach „verschweigt", ist einerseits eine diesbezügliche röntgenologische Beweisführung bis heute unmöglich. Wenn anderseits die klinische Statistik ergibt, daß nur ein geringer (7%) Teil der Fälle fortschreitender Lungentuberkulose eine Spitzentuberkulose in der Anamnese führt, so kann diese Angabe nicht als Beweis dienen, daß 93% dieser Fälle niemals eine Spitzentuberkulose einleitend gehabt hätten; vielmehr läßt sich in Rücksicht auf die statistischen Wahrnehmungen der pathologischen Anatomen aus diesen klinischen Statistiken der wichtige Schluß (Gräff) ziehen, daß die weit überwiegende Mehrzahl der Fälle anatomischer Spitzentuberkulose in der Zeit der Entwicklung dieser Veränderungen bis heute ohne klinische, den Kranken zum Arzt führende Erscheinungen bleiben, sodaß also im akuten Stadium die Spitzentuberkulose einfach überhaupt nicht zur Beobachtung kommen konnte. Die sogenannte neue Lehre kann in ihrem wesentlichen Inhalt als widerlegt gelten, das Verdienst ihrer Verfechter liegt in der schärferen Ausarbeitung klinischer Eigenheiten, die zwar Jahre vorher bekannt, aber vielfach unzureichend bewertet waren. — Ritter: Es kommt nicht darauf an, wieviel Fälle von Spitzenkatarrhen zu einer offenen Tuberkulose führen. Es ist selbstverständlich, daß die Zahl nur verhältnismäßig klein sein kann, weil die Tuberkulose eine sehr leicht heilbare Krankheit ist. Schätzungsweise führt eine Ansteckung mit Tuberkulose nur in 10% zu einer Erkrankung. Umgekehrt muß man nachweisen können, daß die überwiegende Mehrzahl der offenen Tuberkulosen chronisch mit einem Spitzenkatarrh beginnt. Wir wissen längst, daß die Tuberkulose in Schüben verläuft. Bei genauer Nachforschung findet man, daß vor jedem, besonders dem ersten Schub, ein längeres Kränkeln voraufgeht (in 80%). In Edmundstal-Siemerswalde wurden 1928 1437 Anfragen an frühere Spitzenkatarrhe verschickt. 723 Antworten: Völlig wohl und arbeitsfähig: 312 = 43,2%. Dauernd kränkelnd, aber arbeitsfähig 287 = 39,7%. Arbeitsunfähig durch offene Tuberkulose: 57 = 7,9%. Arbeitsunfähig durch Tuberkulose (offene?): 10 = 1,4%. Arbeitsunfähig durch andere Erkrankungen 4 = 0,6%. Gestorben an Tuberkulose 25 = 3,5%, an anderen Erkrankungen 23 = 3,1%, an unbekannter Krankheit 5 = 0,6%. An offener Tuberkulose erkrankten also 57 und 25 = 82 = 11,3%. — Vergleichen wir den Hundertsatz der an Tuberkulose verstorbenen Spitzenkatarrhe mit dem der Todesfälle in der Gesamtbevölkerung, so ergibt sich, daß in den betreffenden Jahren durchschnittlich 10 auf 10 000 = 0,1% an Tuberkulose starben, während nach Kayser-Petersen 5%, nach Ritter 3,1% starben. Teilt man diese Zahl durch die Zahl der 5 Todesjahre 1923 bis 1927, so ergibt sich, daß die Zahl der Todesfälle an Tuberkulose und der Katarrhe 7—10mal so groß ist als in der Gesamtbevölkerung. Aehnliche Ergebnisse erhielt Blümel. Von der Gesamtbevölkerung waren etwa 1%, von den früheren Katarrhen etwa 7% 1927 offen tuberkulös. Mahnung, die Katarrhe nicht zu übersehen und als den Anfang einer ernsten Erkrankung zu betrachten. Die neue Lehre stützt sich auf Röntgenbefunde, und zwar auf negative, was nicht angängig ist. Kleine Herde können sowohl bei Durchleuchtungen wie auf der Platte übersehen werden. Die auffallend hellen Spitzenfelder auf den Bildern von Müller-Scheven müssen vielfach als Emphysem gedeutet werden, das sich um kleine Narben und verheilte Herde bildet. Aus solchen nicht völlig verheilten Herden gehen, wie Loeschcke nachgewiesen hat, per continuitatem Frühinfiltrate hervor. Diese durch rechtzeitige Behandlung der kleinen Spitzenherde zu verhüten, scheint mir wichtiger zu sein, als sie zu diagnostizieren und zu behandeln, wenn sie erst entstanden sind. Das kann aber nur durch sorgfältige Ueberwachung und rechtzeitige Behandlung der Spitzenkatarrhe geschehen. — Fahr führt aus, wie die sorgfältigen Untersuchungen Schürmanns die sogenannte neue Lehre von der Phthisiogenese des Erwachsenen teils einschränken, teils bestätigen, und so auf die ihr zukommende anatomische Basis gestellt haben. Bezüglich der Frage, ob jede Narbe in der Lunge tuberkulösen Ursprungs sei, bekennt sich Fahr zu der Ansicht, daß die schwieligen Pleuraknötchen, als Staubschwielen wie als tuberkulöse Narben aufzufassen seien. Er stellt über diese Frage weitere Untersuchungen in Aussicht. — Jessen wendet sich scharf gegen die Neuheit der neuen Lehre und führt im einzelnen aus, daß sowohl die Tatsache, daß die Lungentuberkulose an allen Seiten der Lungen beginnen kann, seit Dezennien Gemeingut der Fachärzte war. Es können sowohl apikale wie subapikale Verlaufsformen auftreten. Die Ursache des hier beginnenden Zerfalls sieht Jessen in dem Zusammenfluß der Serosen an dieser Stelle und der dadurch bedingten Fixation dieser Teile. Begrüßenswert ist es, daß in Zukunft wohl früher als bisher Untersuchungen der gesamten Lungen, wie es Turban stets verlangt hat, einschließlich Röntgenphotographie bei unklaren Allgemeinstörungen gemacht werden, auf deren Zusammenhang mit beginnender Lungentuberkulose Jessen seit Jahren hingewiesen hat. Es wird betont, daß, worauf auch Ritter und Sahli hingewiesen haben, die klinische Untersuchung allein schon die Diagnose ergeben muß, die durch Röntgenographie (nicht durch Durchleuchtung) ihre mehr detaillierte Bestätigung zu finden hat. — Lorey: Die Anhänger der sogenannten neuen Lehre, denen Müller-Scheven in seinem Vortrag im wesentlichen zugestimmt hat, sagen, daß die Lungenphthise der Erwachsenen im allgemeinen nicht schleichend unter dem bekannten Bilde der Spitzentuberkulose beginnt, sondern akut mit Infiltrationen in den tieferen Partien der Lunge unter meist uncharakteristischen Erscheinungen, und daß anderseits die Spitzentuberkulose eine verhältnismäßig harmlose Erkrankung sei, aus der sich nur selten eine fortschreitende Phthise entwickle. Immerhin wird auch von den Anhängern dieser Lehre zugegeben, daß bei Nachuntersuchungen von Patienten, die wegen Spitzentuberkulose in Behandlung waren, in 7% der Fälle ein Weiterfortschreiten der Erkrankung festgestellt wurde, ein Prozentsatz, der doch keineswegs zu vernachlässigen ist. In Wirklichkeit wird derselbe aber noch höher sein. Denn einerseits werden sicher nicht alle Patienten, die als geschlossene Spitzentuberkulosen in Heilstätten waren, auch wirklich eine Spitzentuberkulose gehabt haben, anderseits kommen durchaus nicht alle Spitzentuberkulosen in Be-

handlung. Jedenfalls wäre es außerordentlich bedenklich, wenn der Gedanke aufkäme, man dürfe eine mit aller Kritik diagnostizierte Spitzentuberkulose als eine leichte Erkrankung betrachten. Auf der anderen Seite wußten wir schon lange, daß die ersten röntgenologisch nachzuweisenden Herde durchaus nicht immer in der eigentlichen Spitze sitzen, sondern etwas tiefer. Die röntgenologische Spitze reicht ja wesentlich tiefer herab als die klinische. Ebenso wußten wir, daß im Verlauf der Tuberkulose ausgedehnte Infiltrationen vorkommen, die rückbildungsfähig sind, worauf ich schon in der ersten Auflage des Handbuches der Tuberkulose im Jahre 1914 hingewiesen habe. Die Untersuchungen der letzten Jahre haben uns aber gelehrt, und dies ist praktisch so außerordentlich wichtig, daß ungemein viel häufiger, als wir es bisher annahmen, die ersten klinischen Erscheinungen der Tuberkulose plötzlich aus scheinbar vollkommener Gesundheit heraus mit einem meist nicht in den Spitzenpartien gelegenen Infiltrat beginnen, daß diese Herde meist nur röntgenologisch nachweisbar sind, und die klinischen Erscheinungen, wenn nicht gerade eine initiale Hämoptoe eintritt, manchmal außerordentlich geringfügig sind oder sich unter dem Bilde einer einfachen Erkältung oder Grippe verbergen und man zunächst nicht auf den Gedanken kommt, daß eine ernstere Erkrankung dahinterstecken kann. Diese sogenannten Frühinfiltrate, ich gebrauche diesen Ausdruck nur, weil er sich in der Literatur eingebürgert hat, sind nicht selten. Ich habe in den letzten 3 Monaten im Krankenhaus und in der Privatpraxis über 20 Fälle gesehen. Eine Streitfrage ist noch, ob diese Frühinfiltrate wirklich die ersten postprimären Ansiedlungen in der Lunge sind oder ob sie sich erst im Anschluß an eine bisher latente und nicht erkannte Spitzentuberkulose anschließen. Ich konnte in nicht ganz der Hälfte der Fälle auf Blendenaufnahmen in den Spitzen einzelne Herde nachweisen, die sicher älteren Datums waren. In den anderen Fällen fanden sich aber keine Spitzenherde. Nun wissen wir Röntgenologen ganz genau, daß einzelne kleinste, nicht verkalkte Herde in den Spitzen nicht darstellbar sind, wenn sie plattenfern liegen. Daß dies aber in über der Hälfte der Fälle zutreffen sollte, ist mir unwahrscheinlich. Ich glaube also, daß beides vorkommt, daß in einem Teil der Fälle das Frühinfiltrat von einem bisher unbeachteten Spitzenherd her entsteht, während in anderen Fällen es tatsächlich die erste postprimäre Ansiedlung ist. Die rechtzeitige Erkennung des Frühinfiltrates ist aber deshalb so ungemein wichtig, weil bei sachgemäßer Behandlung die Prognose relativ günstig ist, während es sonst zu einem sehr schnellen Zerfall und zur Streuung kommen kann, wenn es auch zweifelsohne eine Reihe von Frühinfiltraten gibt, die unerkannt und unbehandelt zur Ausheilung kommen und anderseits auch in einzelnen Fällen eine sofortige sachgemäße Behandlung den schlechten Ausgang nicht aufhalten kann. Ich hatte bereits vor einem Jahre Gelegenheit, Ihnen eine Reihe von einschlägigen Röntgenbildern hier vorzuführen und Sie auf die Bedeutung dieser Befunde hinzuweisen. Ich möchte nur noch ausdrücklich bemerken, daß ein negativer Durchleuchtungsbefund nicht beweisend ist. Wir haben einzelne Fälle von kleinen Frühinfiltraten bei der Durchleuchtung übersehen und erst auf dem Film erkannt. Anderseits kommen auch einmal so zarte Infiltrate vor, daß man sie auf einer normal exponierten Platte nicht erkennen kann und erst auf einer überweichen Aufnahme findet. Einen derartigen Fall habe ich vor einiger Zeit beobachtet. — Haenisch schließt sich den Ausführungen von Müller-Scheven an. Auch die Röntgenuntersuchungen weisen darauf hin, daß keineswegs alle Tuberkulosen in der Spitze beginnen müssen. Ein Teil mag in der Spitze ihren Anfang nehmen, ein großer Teil beginnt an beliebiger Stelle in der Lunge. Der Anatom ist nicht in der Lage zu entscheiden, was bei einem negativen klinischen und röntgenologischen Befund an demselben Tage pathologisch-anatomisch nachweisbar war, da die Fälle, die danach sofort zur Sektion kommen, wohl minimal sind. — Röntgenologisch ist die Entscheidung der Frage, Tuberkulose oder nicht, nur in einem Teil der Fälle möglich, in dem andern nur klinisch zu stellen. Der negative Röntgenbefund schließt eine Tuberkulose, insbesondere den Katarrh, niemals aus. In einem Teil der Fälle finden sich die ersten Verdichtungen in der Spitze, wobei zu bedenken ist, daß sich auch tiefere Lungenfelder in das Spitzenfeld hineinprojizieren. In einem andern Teil der Fälle ist aber durch Serienuntersuchungen festzustellen und einwandfrei, daß die Infiltrationen zunächst in mittleren und unteren Partien lagen, die dann später zu schweren Prozessen in den oberen Dritteln und im Spitzenbereich führten. Demonstration derartiger Röntgenserien. — Koopmann: Bericht über 250 Fälle von tuberkulösen Lungenbefunden an Leichen des Hafenkrankenhauses 1923—1926. Meist kleine verkapselte Käse-, Kreide- oder Kalkherde. Nur in 6 Fällen war die Tuberkulose Todesursache. 24mal frische Streuung in der Umgebung alter Herde. Die Prozesse saßen häufiger in den Spitzen (145mal) als in den unteren Abschnitten (105mal). Streuung ging häufiger von Herden in den unteren Abschnitten aus (105mal) als von Spitzenherden (9mal), doch wurde Streuung von oben nach unten häufiger beobachtet als umgekehrt. — Opper. — Ludolph Brauer. — Stolzenbach: Auf Grund von in der Lungenfürsorge Hamburgs festgestellten einwandfreien infraklavikulären Infiltrationen während zweier Jahre kann bei zurückhaltender Schätzung mit einem jährlichen Zugang von 50 offen Tuberkulösen aus diesen Formen in Hamburg gerechnet werden. Die Hälfte aller gefundenen Infiltrate hatte Bazillen. Wenig mehr als die Hälfte stammte aus offen tuberkulösem Milieu. Aehnliche Zahlen finden sich auch in anderen Veröffentlichungen. Die genannte Zahl bleibt sicher wesentlich hinter den wirklichen Zahlen zurück, da längst nicht alles durch die Lungenfürsorgen geht und bei den weitaus meisten der 600—700 jährlichen Zugänge an offen Tuberkulösen nichts Sicheres mehr über den Beginn der Prozesse ausgesagt werden kann. Es besteht der Eindruck, daß die meisten der Infiltrate durch exogene Reïnfektion an Ort und Stelle frisch entstanden sind. Dagegen erscheint die Annahme künstlich, daß sie aus einem nie nachgewiesenen oder überhaupt nicht nachweisbaren kleinsten Spitzenherd stammen sollen. Besonders sprechen für die erste Annahme die bezeichnenden Vorkommnisse, daß beim Auftreten einer offenen Tuberkulose in einer Familie mehrere Familienmitglieder bald darauf an den genannten Infiltraten erkrankten. Demonstration. Enges Zusammenarbeiten zwischen Praktikern, Lungenfürsorgen, Röntgeninstituten und Versicherungen zur Erfassung der infraklavikulären Infiltrate dringend erwünscht. — Thost weist auf einen Weg hin, der die Tuberkelbazillen von der Außenwelt direkt zur Lungenspitze führt, nämlich von der Rachenmandel durch die Halslymphdrüsen direkt zu den Hilusdrüsen. Untersuchung der Rachenmandel ergab in 5—6% positiven Bazillenbefund. Fast alle Kinder mit Rachenmandelhyperplasie haben infiltrierte Halsdrüsen. An der Hand von Tafeln werden die anatomischen Verhältnisse der in Betracht kommenden Drüsengruppen und Lymphwege besprochen und demonstriert. Wenn die Drüsen mit Tuberkeln infiziert werden, sich entzünden und mit der Umgebung verwachsen, können Bazillen direkt durch die Lymphbahnen an die Pleura der Lungenspitzen gelangen, wahrscheinlich viel öfter als man annimmt. Dafür sprechen die häufigen Infiltrationen der tiefen Zervikaldrüsen. Thost untersuchte dasselbe Material, das Müller-Scheven hinsichtlich des Kehlkopfes seinen Ausführungen zugrundegelegt hatte, und fand in 10% gleichzeitig Syphilis. Er sieht danach Syphilis als prädisponierend für Tuberkulose im Kehlkopf an. — Zipperling wünscht besseres Zusammenarbeiten zwischen praktischem Arzt und Vertrauensarzt. Es ist vorgekommen, daß letzterer die Entscheidung zur Heilstättenbehandlung traf durch einmalig erhobenen physikalischen Befund, und zwar im Sinne von Ablehnung, während die Röntgenplatte eine schwere Erkrankung zeigte. Es erhebt sich die Frage, welche Fälle nun in die Heilstätte sollen. In der Entscheidung dieser Frage wirkt sich der Kampf der alten mit der neuen Lehre praktisch aus. — Müller-Scheven (Schlußwort). — P. Schürmann (Schlußwort): Die von Gräff herangezogenen Untersuchungen von Zeiß sind vorgenommen worden an einer größeren Zahl von solchen Lungen, bei denen sich ausgesprochen lokalisierte, weit abgeheilte tuberkulöse Prozesse fanden. Seine Ergebnisse lassen sich also nicht dafür anführen, daß so gut wie jeder Erwachsene tuberkulöse Spitzenprozesse aufwiese. Da er nichtabgeheilte Formen nicht verwertet hat, seien seine Ergebnisse nicht mit denen Schürmanns zu vergleichen. Die Differenzen hinsichtlich der kartilaginoiden Pleuraverdickungen (über die eigentlichen Lungengewebsschwielen siehe Vortragsreferat) erklären deshalb nicht die Differenzen gegenüber Gräff, weil sie nur bei älteren Individuen zu finden sind und der Beginn der Lungenschwindsucht ja nicht nur in das höhere Lebensalter fällt. Hinweis darauf, daß die Entscheidung über den Beginn der Lungenschwindsucht kein Prestigestreit sein darf, sondern mit systematischen anatomischen Untersuchungen entschieden werden muß, über die Vortragender in seinem Vortrag berichtete. — Roedelius.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 11. II. 1930.

v. Teubern: **Beitrag zur Therapie der Psittakosis.** Ein sehr schwerer Fall wurde von Rekonvaleszentenserum mit sofortiger entgiftender Wirkung geheilt. Durch diesen Erfolg angeregt, wurde in 3 ihm bekannten Fällen von anderer Seite ebenfalls Rekonvaleszentenblut bei schweren Psittakosisfällen gegeben und auch dort ein augenfälliger Erfolg erzielt.

Schmidt-Weyland: **Fall von hämolytischem Ikterus,** der nach 2 Seiten Interesse beansprucht: Erstens handelt es sich um einen Fall von sogenanntem „erworbenem chronischem hämolytischem Ikterus", da in der Aszendenz des Patienten offenbar keine ähnlichen Zustände zur Beobachtung gekommen sind. Es liegt demnach hier die erste Mutation in dieser Familie vor. Zweitens wurden im Blut zarte fadenförmige Gebilde, etwa von der Länge des Durchmessers eines Erythrozyten, aber auch längere und kürzere, beobachtet. Die Enden dieser Gebilde erschienen geknöpft, manchmal war auch noch in der Mitte eine ähnliche Verdickung feststellbar. Sie färben sich nach der May-Grünwald-Giemsa-Methode blaßrosa und waren mit Versilberungsmethoden nicht darstellbar. Im Dunkelfeld zeigten sie deutliche Bewegung: sie zogen sich zusammen und schnellten wieder auseinander. Die Gebilde glichen denen, die früher von Meessen bei der perniziösen Anämie und später von Grasberger u. a. bei vielen anderen Krankheiten und auch im Blut von Gesunden nachgewiesen werden konnten. Auch hier wurden die Gebilde bei verschiedenen Krankheiten und im Blut von Gesunden gefunden, nie jedoch in so großer Zahl wie bei dem vorgestellten Fall. Es wird die Ansicht vertreten, daß diese „Pseudospirochäten" keine Lebewesen sind.

Schmidt: Demonstrationen: a) **Hyperhidrosis an der rechten Gesichtshälfte,** b) **halbseitige sympathische Störung** rechts: Pupillenerweiterung, Enophthalmus, Herabhängen des Augenlides, Anhidrosis der Gesichtshälfte. — In beiden Fällen durch den Minorschen Schweißversuch wertvolle Aufklärung über die Ausdehnung der Schweißstörung.

Gebhardt: **Stoffwechseluntersuchungen an Eck-Fistel-Hunden.** Bericht über die bisherigen Versuche, zu denen Fricke die Hunde nach der Methode Fischlers mit bestem Erfolg operiert hat. Bei konsequenter reichlicher Fleischfütterung gelingt es immer, das Bild der Fleischintoxikation zu erzielen. Zufütterung von Leberextrakt (Hepatrat) vermag die Intoxikation nicht zu verhindern bzw. zu verzögern. Während der verschiedenen Fütterungsperioden wurden im Blut und im Urin der Tiere einzelne Anteile des Stoffwechsels untersucht. Aus den erhaltenen Werten der Stickstoffanteile konnten irgendwelche Schlüsse auf Ursache und Wesen der Intoxikation nicht gezogen werden. Gleichzeitig wurde während der ganzen Dauer der Versuche regelmäßig die Ausscheidung der Urobilinkörper im Harn verfolgt. Immer wurde Urobilin nachgewiesen, und zwar schwankten die ausgeschiedenen Mengen in weiten Grenzen parallel mit dem Befinden der Tiere, bei schlechtem Befinden wurden hohe Werte beobachtet. In einigen Fällen zeigte die Blutkörperchensenkung bei den Eck-Fistel-Tieren unabhängig von der Fütterung eine ganz auffällige Verlangsamung. Schließlich wurde noch quantitativ das Verhalten von Cholesterin und Cholesterinester während der Versuchsperioden verfolgt. Bei keinem der Eck-Fistel-Tiere fand sich eine Erhöhung des Cholesterins oder der Cholesterinester, vielmehr trat bei der Mehrzahl im Gegenteil eine ausgesprochene Senkung auf.

Besprechung. Cohrs: Die Annahme des Vortragenden, daß das von den übrigen Eck-Hunden abweichende Krankheitsbild der beiden zuletzt erwähnten Fälle durch den Wurmbefall bedingt sein könnte, ist meines Erachtens begründet. An Askaridiasis leidende Hunde können unter Intoxikationserscheinungen, Anämie und, wenn auch selten, unter rezidivierenden, wahrscheinlich neurotisch bedingten Oedemen erkranken. Als Ausdruck der Intoxikation findet sich neben anderem zentrolobuläre Lebernekrose. Bei Eck-Hunden ist die Intoxikationsgefahr naturgemäß größer, da die entgiftende Wirkung der Leber auf das mit Pfortaderblut zugeführte Askaridentoxin zum größten Teile wegfällt.

Hantschmann: **Ueber torpide Formen disseminierter Tuberkulose.** Miliare Aussaaten von Tuberkelbazillen auf dem Blutwege, selbst in größtem Umfange, können abheilen. Es gibt bei der Tuberkulose Krankheitsfälle, bei denen das Virus sich in wiederholten Schüben vorwiegend auf dem lympho-hämatogenen Wege ausbreitet, und die einen sehr langsamen Verlauf nehmen. Die Röntgenbilder der Lunge zeigen dabei eine aus einem Netzwerk von Fleckchen und Knötchen bestehende Zeichnung auf gleichmäßig trübem Grunde, die der bei der Lymphangitis carcinomatosa ähnelt. Das anatomische Substrat dürfte hierbei die „Lymphangitis reticularis chronica" v. Hansemanns und Schürmanns sein. Bei einem solchen in den Lymphgefäßen sich abspielenden Prozeß ist mit Rückwirkungen auf den kleinen Kreislauf zu rechnen, die in Hypertrophie des rechten Herzens bestehen, die anatomisch beobachtet worden ist, klinisch in Atemnot, Tachykardie und Zyanose. Als Beispiel dienen ein Fall mit Boeckschem Miliarlupoid und Milz- und Lebertumor, einer mit Lupus pernio und Tuberculosis multiplex cystoides phalangum und einer mit tuberkulöser Iritis. Dieselbe Lungenzeichnung im Röntgenbild kann vielleicht auch durch die Syphilis erzeugt werden, wofür ein Fall mit syphilitischer Aorteninsuffizienz spricht. Die torpid verlaufenden Krankheitsfälle zeigen oft fehlende oder herabgesetzte Tuberkulinempfindlichkeit der Haut, vielleicht auch histologisch fehlende Verkäsung der Tuberkel und Neigung zu fibrös-hyaliner Entartung.

Besprechung. Aßmann greift auf eigene Beobachtungen aus der Kriegszeit zurück. Bei den damaligen militärärztlichen Untersuchungen waren ihm die hier geschilderten Typen schon im Aussehen durch eine leichte Zyanose aufgefallen, für welche die physikalische Untersuchung des Herzens und der Lungen keine ausreichende Erklärung gab. Die Röntgenuntersuchung zeigte aber in den Lungenfeldern eine dichte streifige und maschenartig verzweigte Zeichnung, welche gerade in Rücksicht auf die netzförmige Anordnung nicht etwa nur einer verstärkten Gefäßzeichnung entspricht; außerdem wiesen in den Lungenfeldern eingestreute Flecken sowie die Anamnese auf einen tuberkulösen Ursprung dieser Verdichtungen im peribronchialen und perivaskulären Gewebe hin. Wahrscheinlich handelt es sich um die von v. Hansemann und neuerdings besonders von Schürmann beschriebene chronische Lymphangitis, welche ihrerseits zu einer gewissen Insuffizienz des rechten Herzens Anlaß gibt. Bezüglich der von Aßmann behaupteten gelegentlichen, wenn auch seltenen Heilbarkeit einer diffusen hämatogenen Tuberkelaussaat in den Lungen kommt sowohl eine Heilung durch Fibrose als durch Resorption in Frage. Die Fibrose ist anatomisch durch Bildung bindegewebiger Schalen um die Miliartuberkeln nachzuweisen. Für die Heilung durch Resorption spricht die in einigen Fällen gemachte klinische Beobachtung, daß neben an anderen Orten, z. B. an den Augen (Iris, Chorioidea), in der Haut und in den Knochen nachweisbarer Aussaat von Tuberkeln disseminierte Flecken im Röntgenbild der Lungenfelder gefunden wurden, die sich später zurückbildeten und mitunter auch restlos verschwanden. Es ist anzunehmen, daß hierbei ein rings um einen kleinen Herd angeordnetes perifokales Oedem resorbiert wird und daß der zentrale Herd, der übrigens nicht immer ein spezifisches Granulationsgewebe, sondern unter Umständen nur uncharakteristische Zellnekrosen aufzuweisen braucht, mit einer kaum nachweisbaren Narbe ausheilt.

Biedermann: **Ueber kongenitale Gefäßanomalien und ihre Erkennung im Röntgenbild. (Fälle von rechtseitigem Aortenbogen.)** Weigeldt.

Wien, Gesellschaft für Innere Medizin, 20. II. 1930.

Jagić stellt einen Kranken mit **Concretio pericardii** vor, der in der Sitzung der Gesellschaft der Aerzte vom 28. II. gezeigt wurde.

Heiner demonstriert einen Kranken mit **Glykosurie und Endarteriitis obliterans** der großen Zehe. Besserung auf Radiumtherapie und Insulin.

Hammerschlag zeigt eine Patientin, deren **Osteomalazie** durch Lebertran und Adrenalin günstig beeinflußt wurde. Es bestanden **Spasmen der oberen Extremitäten,** die mangels eines neurologischen Befundes diagnostisch bedeutungsvoll waren.

H. Schlesinger spricht über **Nagelveränderungen bei Erkrankungen der Arterien der unteren Extremitäten.** Beim intermittierenden Hinken beobachtet man: Spontane Abstoßung der Nägel, Nagelnarben, Verlangsamung des Nagelwachstums und Verbildungen der Nägel, z. B. in Schrauben- oder Krallenform. Perarterielle Denudation der Arteria femoralis bringt häufig Besserung, sodaß nur in 10% der Fälle die Ablatio in Betracht kommt. Urbach.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 20 * * FREITAG / DEN 15. AUGUST 1930 * * 10. JAHRGANG

Zur Schul- und Hochschulreform.

Von **René Prudent.**

(Fortsetzung aus Nr. 19.)

„Verständnis für die Jugend ist nur zu gewinnen im Leben mit der Jugend.“ Gegen diesen Satz als solchen läßt sich an sich nichts einwenden. Allerdings möchten wir auch diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, um nachdrücklichst zu betonen, daß dieses Verhältnis zur Jugend vorhanden sein muß, ehe überhaupt ein Hinweis stattfindet. Wer dieses Verhältnis zur Jugend nicht mitbringt, dem fehlt die Eignung in hohem Grade. Die persönliche Einstellung und die innere Einstimmung auf die Jugend müssen unbedingt vorausgesetzt werden. Hier theoretisch formend wirken zu wollen, halte ich für restlos verfehlt. In diesem Punkte besonders werden wir es dem Individuum überlassen müssen, Fühlung mit den Schülern zu gewinnen. Gewisse Richtungskonstanten wird man den angehenden Magistris natürlich auch hier an die Hand geben können, aber nicht mehr.

Die Einrichtung der Studienämter begrüßen wir aus unserer Einstellung heraus durchaus, denn sie erfüllt einen großen Teil unserer Forderungen, dies um so mehr, wenn die Studienämter in größeren Städten liegen, wo geeignete Vergleichsmöglichkeiten gegeben sind. Wir hoffen, daß diese Regelung bald verwirklicht werden möge.

Ein letztes Wort noch hierzu. Die Denkschrift sagt, „die praktische eigene Tätigkeit muß das Primäre sein; sie liefert die Grundlage der Ausbildung; aber die theoretische Besinnung im praktischen Tun, das Hineinstellen der Einzelgebiete in die größeren Zusammenhänge der Bildungsprobleme, die Erörterung des großen Fragencomplexes der Jugendkunde und die Verknüpfung der eigenen Bildungsarbeit mit den Forderungen der Zeit, all das sind Aufgaben der nebenhergehenden theoretischen Unterweisung.“ Hier ist ganz klar ausgesprochen, daß das Praktische das Primäre sein müsse. Es scheint, als ob unsere verschiedenen Ansichten über die ganze Materie gar nicht mehr so weit auseinanderfallen, daß es sicherlich zu einer Einigung und zu einer Uebereinstimmung kommen würde, wenn die Gelegenheit bestände, sich über die einzelnen Fragen zu unterhalten.

Den Abschluß dieses Abschnittes soll ein Auszug der Königsberger Vorschläge für die Ausbildung der zukünftigen Studienräte auf der Universität bilden, die in einigen wichtigen Punkten unserer oben entwickelten Theorie entsprechen. Da eine Stellungnahme zu den verschiedenen Punkten nur eine Wiederholung unserer Darlegungen sein würde, beschränken wir uns auf die Wiedergabe einzelner Punkte:

„Die Beziehungen zwischen Universität und höherer Schule sind nicht nur ein heiß umstrittenes Problem der öffentlichen Debatte, sondern seit langem Gegenstand ernster Sorge und eingehender Untersuchung sowohl von Universitäts- wie von Schulseite. Vielfach ist es dabei zu wechselseitigen Klagen über mangelhafte Ausbildung der künftigen Studienräte (Philologen) und über mangelhafte Vorbildung der künftigen Studierenden gekommen . . . Jeder Versuch, die Ausbildung der Philologen auf das für den praktischen Beruf Erforderliche zu beschränken oder die Universität zur Fachschule herabzudrücken, findet an der gemeinsamen Front von Universität und höherer Schule entschiedenen Widerstand . . . Voraussetzung für die Vorschläge ist das Festhalten an einer Studiendauer von 8 Semestern und an drei wissenschaftlichen Fächern. Auf die Stoffüberlastung, die sich durch die Erweiterung der philosophisch-pädagogischen Ausbildung sowie durch die Erwerbung technischer Fakultäten (Turnen) ergeben kann, wird im Zusammenhang der Neugestaltung der Prüfungsordnung einzugehen sein . . .

1. . . . a) Die beteiligten Universitätslehrer sind bei voller Behauptung des Forscherberufes von der Verpflichtung gegenüber Volk und Staat durchdrungen, die Studierenden für ihren künftigen Lehrberuf gründlich vorzubereiten. Nicht erst auf Grund von außen erhobener Forderungen, sondern auf Grund ihres eigenen Berufsethos halten sie es für ihre Aufgabe, den Universitätsunterricht so zu gestalten, daß die wissenschaftliche Ausbildung alle in ihr ruhenden Kräfte und die in ihren Gegenständen enthaltenen Werte für den künftigen Studienrat zu voller Wirkung bringen kann. b) Die beteiligten Vertreter der Philologenschaft sind mit den Universitätslehrern davon überzeugt, daß allein eine intensive wissenschaftliche, und zwar gründlich fachwissenschaftliche Schulung diejenige Vertiefung der Bildung von Geist und Charakter und diejenige Freiheit und Sachlichkeit des Urteils ermöglicht, die von dem künftigen Erzieher der deutschen Bildungsschicht gefordert werden muß. — Die Ausbildung des künftigen Lehrers an der höheren Schule muß wissenschaftlich fundierte Fachausbildung, geistige Zusammenschau und charaktervolle Menschenbildung zum Ziele haben. Dies Ziel kann aber nur erreicht werden, wenn die Einführung in die Wissenschaft als in eine actio, nicht ein actum, d. h. die selbsttätige Teilnahme an der lebendigen Forschung das Lebenselement der Ausbildung bleibt. — 2. Es beruht auf der Verschiedenheit der Situation von höherer Schule und Universität, daß manche Wissensstoffe für die Schule von geringerer Bedeutung sind, während anderseits manche Schulstoffe zeitweilig für die wissenschaftliche Forschung zurücktreten (Stoffdifferenz). Der Universitätsunterricht wendet dieser Schwierigkeit die ernsteste Aufmerksamkeit zu; soweit es sich irgend mit den wissenschaftlichen Notwendigkeiten verträgt, ist eine Beleuchtung auch der bloßen Schulstoffe vom höheren wissenschaftlichen Standpunkt empfehlenswert. Im ganzen hat die Entwicklung der Wissenschaft in den letzten Jahrzehnten die Stoffdifferenz merklich verringert: eine Wissenschaft, welche die wesentlichen Elemente und Fundamente ihres Faches in den Mittelpunkt stellt, wird damit von selbst den Bedürfnissen der Schule entsprechen. — 3. Alle Fachgruppen sind sich darin einig, daß eine ernstliche Beschäftigung der Studierenden mit Philosophie und theoretischer Pädagogik notwendig ist; die geisteswissenschaftlichen Fächer fordern außerdem eine Beschäftigung mit Kunstgeschichte bzw. Archäologie. (! Der Verf.) Ferner halten alle Fachgruppen die Verpflichtung aller Philologen zur Teilnahme an den Leibesübungen im bisherigen Umfange von zweimal zwei Semesterstunden für berechtigt.

4. Bei der Besprechung hat sich von vornherein herausgestellt, daß vieles von dem, was in der Oeffentlichkeit als Reformwunsch vorgebracht wird, in der Praxis der Ausbildung der Philologen an der Universität heute bereits eine sichere Stelle hat. — 5. Die Intensivierung der Universitätsausbildung, die gerade die jetzige Generation der Universitätslehrer als ihre Aufgabe besonders nachdrücklich bejaht, wird heute äußerlich erschwert durch die in vielen Schulfächern herrschende Ueberfüllung unserer Universitäten. Um eine engere persönliche Fühlungnahme, eine intensivere menschliche und wissenschaftliche Erfassung des einzelnen Studierenden zu ermöglichen, bedarf es zum Teil organisatorischer Maßnahmen, wie Vermehrung der Professuren, Lehraufträge, Assistentenstellen. Gegebenenfalls ist daneben die Selbsthilfe der Studierenden (Arbeitsgemeinschaften, Kolloquien) in möglichst enger Fühlung mit den Dozenten fruchtbar zu machen (die Fachschaftsarbeit! — der Verf.). — Die intensive Auswirkung der Universitätsausbildung ist nur gewährleistet, wenn dem im praktischen Beruf stehenden Philologen die Möglichkeit gegeben ist, mit der fortschreitenden Wissenschaft Fühlung zu halten. Zu diesem Zweck wird die allgemeine und ständige Einrichtung fachwissenschaftlicher Fortbildungskurse an den Universitäten und außerdem in geeigneten Fällen die Beurlaubung einzelner Philologen zu 1—2semestriger erneuter Teilnahme am Universitätsunterricht gefordert. — 6. In der Frage der Studienberatung kann an

vielen Stellen noch mehr als bisher geschehen. Es muß mit allen Mitteln versucht werden, dem Studenten in seiner heutigen wirtschaftlichen Notlage unnötige Umwege zu ersparen (Aufgabe der Fachschaftsarbeit!), so pädagogisch fruchtbar solche Umwege auch im Einzelfalle werden können. Auf welche Weise die Studienberatung in den verschiedenen Fächern ihrer Eigenart entsprechend sich am besten ausgestalten läßt, ist in den Vorschlägen der Fachgruppen ausgeführt. Grundsätzlich ist bei der Studienberatung die Neigung zu wissenschaftlicher Umschau außerhalb der engeren Grenzen des eigenen Faches zu unterstützen. — 7. a) Eine Stufung der Ausbildung für Anfänger und Fortgeschrittene wird allgemein angestrebt, wirkt sich aber in den verschiedenen Fächern in verschiedener Weise aus. — In den geisteswissenschaftlichen Fächern dient ihr der systematische Aufbau der Uebungen (Teilung in Proseminar und Seminar), die in bewußt pädagogischem Fortschreiten einer gestuften methodischen Schulung die produktive Eigenleistung des Studierenden wecken und erziehen. In den Vorlesungen kann und darf eine solche Stufung nicht gegeben werden, da der Gegenstand der Geisteswissenschaft selbst, der eine innere Einheit bildet, sich jeder Scheidung, insbesondere jeder Abtrennung vom Elementaren widersetzt. — In den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern ergibt sich auch in den Vorlesungen ein gestufter Aufbau aus der inneren Systematik der Fächer. — b) Von beiden Wissenschaftsgruppen werden bürokratische Zwangsmaßnahmen und jeder streng lehrplanmäßige Betrieb mit Entschiedenheit abgelehnt. Keinem Studierenden soll die Möglichkeit genommen werden, durch freie eigene Arbeit einzelne Stufen der Ausbildung zu überspringen. Jeder Formalismus in der Forderung von Pflichtvorlesungen wirkt auf den Studenten hemmend oder gar demoralisierend. (Wie es jetzt manchmal geschieht, ja! — D. Verf.) Die Einrichtung eines starren Vorlesungsturnus kann ferner den Dozenten hindern, der Entwicklung seiner Wissenschaft in voller Freiheit auch in seiner Lehrtätigkeit Ausdruck zu geben. Schließlich steht die Rücksicht auf die Zahl der Dozenten und auf die Freizügigkeit der Studierenden einer solchen schematischen Regelung entgegen. — 8. Wieweit und in welcher Form Ueberblicksvorlesungen und Einführungskollegs zweckmäßig sind, wird in hohem Grade von der Eigenart des einzelnen Faches und seiner örtlichen Vertretung abhängen. In dieser Richtung Vorschläge zu machen, war also Sache der Fachgruppen, wie denn überhaupt die gemeinsame Ueberzeugung dahin ging, daß bei Gemeinsamkeit des Zieles jeder starre Schematismus betreffs des Weges den immanenten Bedürfnissen der einzelnen Fächer widerspricht.

So weit der allgemeine Teil der Vorschläge. Es seien noch aus dem Ergebnis der Fachgruppenarbeit einige Punkte herausgehoben, die mit Bezug auf das bisher Ausgeführte besonders wesentlich erschienen:

„Ein volles Verständnis der Lehren der Erziehungswissenschaft ist ohne Psychologie nicht möglich. Die ‚Wissenschaft von der Seele' und zumal vom Geistesleben des Menschen gibt dem Studenten die Einsicht in die Eigenart und Fülle des psychischen Geschehens, im besonderen macht sie ihn mit der Welt des Kindes und dem Innenleben des Jugendlichen bekannt. —

In allen Vorlesungen kann es infolge der Stoffülle der modernen Forschung nur darauf ankommen, die wesentlichen Probleme vom Standpunkt des Forschers aus zu entwickeln und den Gang ihrer Lösung zu zeigen. Diese Einstellung erleichtert dem Studenten die Aufgabe, sich selbständig und mit Ueberblick in Lehrbücher und wissenschaftliche Abhandlungen einzuarbeiten.

Im pädagogischen Anschauungsunterricht werden dem Anfänger durch Besuche von Schulen und Erziehungsanstalten klare und lebendige Bilder von der ihm unbekannten Mannigfaltigkeit der Schul- und Erziehungsarbeit gegeben. Er empfängt so für den Aufbau der wissenschaftlichen Pädagogik in einprägsamer Weise die unentbehrlichen Erfahrungsgrundlagen: ferner lernt er induktiv in unmittelbarem Anschluß an die Beobachtungen die Probleme der Erziehungswissenschaft kennen. Sehr fruchtbar hat es sich erwiesen, daß Lehrer und Anstaltsleiter der besuchten Schulen sich an den Besprechungen aktiv beteiligen. Die Vorlesungen führen die Behandlung der angesponnenen Probleme weiter. — In der Frage der Helferzeiten schließt sich die Fachgruppe der Entschließung des Preußischen Philologenverbandes an, die lautet: Studierenden der Philologie ist auf ihren Wunsch vom 4. Semester an nach Möglichkeit ein Einblick in den Unterricht an den höheren Schulen für einige Zeit zu gewähren. Dabei sollen sie, ohne daß eine systematische Unterweisung stattfindet, als Beobachter und Helfer tätig sein, um ihre Eignung zum Erzieherberuf selbst prüfen und sich durch Fachleute beraten lassen zu können. Der Studierende erhält über seine Tätigkeit lediglich eine Bescheinigung ohne jede Beurteilung.

In Rücksicht auf die Gefahr der Ueberbürdung und im Hinblick auf die verschiedenen Interessenrichtungen der Studenten ist sowohl von Hochschulpädagogen als auch von Schulmännern für das Studium von Philosophie und Pädagogik der Vorschlag der Gabelung gemacht worden, die es gestattet, den Schwerpunkt dieser Seite der Ausbildung mehr in das eine oder das andere Gebiet zu verlegen. Die Erörterungen hierüber sind noch nicht zum Abschluß gekommen und werden bei der Beratung der Prüfungsordnung wieder aufgenommen werden . . .

Die gegenwärtige Zahl der pädagogischen Lehrstühle genügt in keiner Weise. Die Erziehungswissenschaft muß nicht nur an jeder Universität mit einem Ordinariat vertreten sein, sondern fordert innerhalb jeder einzelnen Hochschule mehrere Lehrkanzeln . . .

Auch im Bereiche der Pädagogik bestehen starke Bedürfnisse, die Beziehungen zu anderen Wissenschaften (Philosophie, Geschichte, Jurisprudenz) in der Weise zu pflegen, daß gemeinsame Stoffe von den Dozenten der beteiligten Fächer in gemeinsamen Vorlesungen, Uebungen oder Kolloquien behandelt werden."

Die Fachgruppe für Deutsch faßte folgenden bemerkenswerten Beschluß: „Die Herausgabe eines gedruckten Studienplanes, der als (unverbindliches) Vorbild für einen zweckmäßigen Aufbau des Studiums dienen könnte, wird erwogen." Auch in den neueren Sprachen besteht eine ähnliche Tendenz: „Die Studienberatung in den neueren Sprachen hat den besonderen Zweck, den Studierenden zu einer planvollen Anlage seines Studiums beim Besuch von Vorlesungen und Uebungen zu veranlassen, sowie ihm bei der zweckentsprechenden Auswahl der Privatlektüre und ihrer zweckdienlichen Bearbeitung zu helfen; ferner soll sie ihm bei einem Auslandsaufenthalt in bezug auf Zeitpunkt und Ortswahl Winke geben. — Dozent, Senior und ältere Seminarmitglieder (letztere im Rahmen der fachlichen Arbeitsgemeinschaften) streben in verständnisvoller Zusammenarbeit eine enge und ständige Fühlung unter den Studierenden an." (Schluß folgt.)

Die zunehmende Unbildung der Mediziner.

Im Anschluß an den gleichnamigen Aufsatz von Prof. A. E. Hoche (Freiburg i. Br.) in Nr. 14 der D. m. W.

Von stud. med. **Karl Auersbach** in München.

Als Jungmediziner habe ich den Aufsatz von Prof. Hoche mit Genugtuung gelesen. Schade nur, daß in einer Fachzeitschrift der Aufsatz den meisten Studenten nicht zu Gesicht kommt. Daß überhaupt der Warnruf erhoben wird, ist erfreulich, wenngleich sich über die einzelnen Punkte streiten läßt. Ich habe oft mit Kollegen in kleinem Kreis über derartige Fragen gesprochen, und vielleicht dürfte mit mir eine ganze Anzahl Jungmediziner zu Wort kommen.

Prof. Hoche stellt an den Medizinern eine immer stärkerwerdende Zunahme der Unbildung fest und zeigt dies vor allem an der Sprachenfrage, d. h. eigentlich am Schwinden der humanistischen Bildung. Im Grunde muß ihm jeder unbefangene Student recht geben. Aber gerade den Humanismus dabei als Wertmesser einzuführen, muß doch gleich auf Widerstand stoßen. (Ich bin selbst Humanist und spreche also im folgenden nicht vom Hörensagen.)

Ist das Beherrschen einer Fremdsprache überhaupt ein Zeichen von Bildung? Man wird in Deutschland meist Ja zu hören bekommen. Und doch scheint mir das nur in geringem Maße zu stimmen. Erst wenn mit der Sprache auch der Geist auf einen übergegangen ist, d. h. wenn man ein neues Volkstum mit allem, was damit zusammenhängt, erfaßt hat, kann man behaupten, man habe an Bildung zugenommen. Das betont Prof. Hoche mit Recht. Leider denken aber heute nur noch die Philologen vom Fach so. Daß die Jugend anders denkt, ist nicht ihre eigene Schuld. Man verwechselt nicht ungestraft über ein halbes Jahrhundert lang Humanismus und das Auswendiglernen lateinischer und griechischer Vokabeln! Das ist das Wesentliche: der Humanismus hat aufgehört, uns geistige Anregungen zu bieten. Und darum sollte man seinen Tod nicht zu ernst nehmen. Nur wer in der Beschäftigung mit der Antike das einzige Bildungsmittel sieht, wird alles für verloren halten. Dabei müßte er aber ganz übersehen, wie stark das Bild, das die Menschen sich von der Antike machen, von den jeweiligen Geschlechtern abhängt. Man vergleiche nur einmal den Weg von Winckelmann bis Nietzsche! Weshalb sollte auf eine Zeit starker und einer schwächerer Wirkung nicht einmal eine Zeit folgen, in der gar keine innerlichen Beziehungen vorhanden sind? (Fortsetzung folgt.)

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 34 ★ ★ FREITAG / DEN 22. AUGUST 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.

DIE PROGNOSE DER PUERPERALEN PYAEMIE.

Von **Robert Schröder.**

Die Literatur über die puerperale Pyämie ist voller Widersprüche vor allem hinsichtlich ihrer prognostischen Einschätzung. Bumm schätzte die Mortalität bei chronischer Pyämie auf 83%, Kroemer, Fehling, Zweifel, Veit, Trochownik auf 70—80% für alle Fälle, Lenhartz auf 75%, Seitz auf 60%, Pollack auf 38%, Olshausen nach Seegerts Statistik, der 70 Pyämien post partum untersuchte, auf 35—40%. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Ungleichmäßigkeit dieser Zahlen durch die Unsicherheit in der Umgrenzung des Krankheitsbildes gegeben ist. Als klassische Trias für die eitrige Thrombophlebitis werden angesehen das Fehlen intrakorporealer Fieberquellen oder eitriger Adnexprozesse, die typische Fieberkurve mit repetierenden Frösten und die teigige Schwellung im Bereich der befallenen Venenstränge. Um jedoch die Wirksamkeit therapeutischer Maßnahmen, seien sie medikamentöser oder operativer Natur, beurteilen zu können, ist es von größter Wichtigkeit, eine bessere Einsicht in die Prognose dieses Krankheitsbildes zu haben, als es bisher möglich war. Die größten Schwierigkeiten entstehen, wie schon gesagt, in der klaren Erfassung der einschlägigen Fälle. Es muß in diesem Zusammenhang deswegen besonders deutlich ausgesprochen werden, daß es ganz unmöglich ist, im Beginn einer puerperalen Infektion das Schicksal des Prozesses und die Wege der Ausbreitung ihrer Entzündungserreger von vornherein vorauszusehen. Nach Ablauf der Prozesse läßt sich dann sehr wohl im Rückblick auf den Verlauf unterscheiden: die Bevorzugung des Venenweges, das stärkere Befallensein des Lymphweges und der Bindegewebsräume, eventuell die Kombination der beiden; es lassen sich weiter auseinanderhalten die Fälle, in denen der Keim sehr rasch und ohne jeden wesentlichen Widerstand vorgedrungen ist und der Körper in seinem Kampf bald erlahmte, und jene Fälle, in denen eine Lokalisation einsetzte, wo aber doch immer wieder Einbrüche in die Blutbahn stattfanden, und schließlich jene, in denen der Prozeß bald lokal begrenzt wurde und abheilte.

Für die Behandlung des Einzelfalles können uns aber derartige retrospektive Unterscheidungen nichts nützen; wir wissen, wenn ein Fall beginnt, selten, was aus ihm wird. Auch wenn der erste Schüttelfrost auftritt, ist es außerordentlich schwer, ein Urteil über die Prognose des weiteren Verlaufes zu fällen. Doch ist es ganz sicher, wie sich immer wieder nachweisen läßt, daß ein Schüttelfrost nur dann zustandekommt, wenn lebende Bakterien in mehr oder weniger großer Zahl in das fließende Blut eingeschwemmt werden und dort durch die bakteriziden Kräfte zerschellen. Die Gründe zu einem solchen Bakterieneinbruch sind sehr verschiedenwertig.

I. Eine Gruppe für sich bilden diejenigen Fälle, in denen Teile des intervillösen Raumes einer Plazenta noch vom Körperblut der Patientin durchflossen werden. Diese mehr oder weniger großen Plazentarteile können von Keimen besiedelt sein. Besonders Anaërobier finden auf den absterbenden Massen gute Lebensbedingungen. Der Uterus reagiert auf Plazentarreste gewöhnlich mit wehenartigen Kontraktionen. Es ist durchaus verständlich, daß diese Wehenkräfte Bakterienmaterial aus den toten Plazentarmassen in das lebende, durch den intervillösen Raum fließende Blut hineinpressen können (Warnekros, Schottmüller u. a.). Hört der Blutstrom im intervillösen Raum spontan auf oder wird der Plazentarrest durch spontane oder operative Lösung entfernt, dann hören auch diese Schüttelfröste, die durch das Einpressen der Bakterien in die Blutbahn zustandekamen, von selber auf. Man kann diese Form die passive Bakteriämie nennen, womit ausgedrückt werden soll, daß der Einbruch in die Blutbahn nicht so sehr durch die aktiven Invasionskräfte der Bakterien zustandegekommen ist, sondern rein passiv durch Wehenpreßkräfte. Unter diesen passiv in die Blutbahn hineingelangten Keimen finden sich meist solche, die gar nicht im lebenden Gewebe zu existieren vermögen und die sogleich im sauerstoffreichen lebenden Blut restlos verschwinden. Aber kein Mensch kann sagen, ob nicht auch einmal gefährlichere Keime sich angesiedelt haben. Auch mit diesen wird das Blut nach dem Einbruch zunächst restlos fertig, und es kommt selten zu septischen Metastasen in entfernten Körperteilen. Das Schicksal dieser mit gefährlichen Keimen infizierten Stelle wird erst durch weitere Ereignisse bestimmt. Also Schüttelfröste, die den Bakterieneinbruch in den Körper vor vollständiger Entleerung der Uterushöhle anzeigen oder der Entleerung in den

nächsten Stunden folgen, sind gewöhnlich durch solche passiven Bakteriämien bedingt und haben nur in einem kleinen Prozentsatz eine böse Bedeutung.

II. In jedem normalen Wochenbett wandert der Keiminhalt der Scheide wahrscheinlich schon von der Vulva aus durch die Zervix in den Uteruswundraum hinauf, sodaß vom 4. Tag ab die puerperale Wundhöhle, das Corpus uteri, mit großer Regelmäßigkeit besiedelt ist. Haben die genitalen Organe der graviden Frauen die offenbar naturgewollte Schonung vor Berührung schon einige Wochen gehabt, so sind die Keime harmlose einfache Besiedler und lassen die normale Wundheilung vorsichgehen. Ist der Nährboden durch Zurückbleiben toter Massen oder durch das Entstehen großer Blutgefäßpfröpfe (Venenthrombose der Plazentarstelle) besonders reichlich vorhanden, dann können Anoxybionten sich besonders reichlich vermehren und eventuell auch auf dem Wege der Venenblutpfröpfe noch eine Strecke weit in den weiblichen Körper hinaufwachsen. Gelingt den Anaërobiern, insbesondere den obligat anaëroben Streptokokken, dieser Einbruch auf dem Wege der Blutpfröpfe in die Venenbahn, dann können die Thromben puriform erweichen und ein Weiterwachsen des Thrombus nach den größeren Gefäßen hin bedingen. Stärkere Reaktionen der Gefäßwand zentralwärts können auch jetzt noch den wachsenden Thrombus spontan gegen die größeren Gefäße hin abriegeln. In anderen Fällen schreitet die puriforme Erweichung immer weiter fort, es wachsen die Thromben aus kleineren in größere Venen hinein und werden, wenn sie mit einem Kopf in die fließende Blutbahn hineinragen, abgerissen und verschleppt. Zerschellt jetzt der Thrombus im wirbelnden Blut und bleiben keine Pfröpfe übrig, dann gehen die Keime restlos verloren. Kommt aber durch einen Emboluspfropf ein Lungeninfarkt und damit wieder absterbendes Gewebe zustande, dann können die Anaërobier wieder neue Kolonien und Ansiedlungsmöglichkeiten finden. Dieses würde der Typus der eigentlichen Thrombophlebitis und der chronischen Pyämie sein. Die Kraft der Keime, aber auch lokale Gewebsverhältnisse, die Thrombenbildung des Blutes, die Festigkeit derselben und schließlich die Abwehrkräfte des Körpers spielen hier eine große und bedeutende Rolle.

III. Kommen die Keime aber irgendwie schon einmal aus einer Menschenpassage, z. B. von den Instrumenten oder Fingern des Arztes, der Wundchirurgie treibt, oder durch unsaubere Abtreibungsinstrumente oder durch eigene eitrige Erkrankungen des Körpers in die Genitalwege hinein, dann zeigen diese Keime oft intensive Invasionskräfte. Sie wachsen in das lebende Gewebe zunächst auf den Lymphbahnen weiter, können schon in dem Muskelgewebe des Uterus sich abnorm vermehren, verstärkte Abwehr finden und Einschmelzungen in Form von Wandabszessen bedingen. Oder sie dringen ins Beckenzellgewebe vor und finden hier in den großen Bindegewebsräumen alle Abwehrkräfte des Körpers, die ihm zunächst zur Verfügung stehen. Die Folge ist gewöhnlich das parametrane Exsudat. In der Nähe der sehr zahlreichen, das Beckenbindegewebe durchziehenden Venen kommen auch Beeinträchtigungen der Venenwand durch Lymphangitis und Abszeßherdbildungen zustande; die Venenwandabszeßchen können ihren Inhalt in das fließende Blut hineingeben. Oder auch die Anwesenheit solcher Abszesse in der Venenwand erzeugt das Entstehen von Thromben, die dann weiterhin eitrig zerfallen. Wieder bietet der verschiedenartig bedingte Bakterieneinbruch in die Blutbahn die Ursache für das Entstehen der Schüttelfröste. Auch hier wird der Körper mit dem Bakterieneinbruch in der fließenden Blutbahn zunächst restlos fertig. Festere Emboli jedoch tragen das Bakterienmaterial in entferntere Gebiete und schaffen Ansiedlungsmöglichkeiten. Hier kann der Prozeß progredient bleiben, aber es kann, besser noch als bei der einfachen Thrombophlebitis, durch die großen Exsudatmassen im Beckenzellgewebe eine Abriegelung der Venenbahn gegen das lebende Blut hin eintreten. Die Eigenschaften der Keime, die ja meist Aërobier und höchstens fakultativ Anaërobier sind, ihre Angriffsfähigkeit, die Promptheit und Kraft der körperlichen Abwehrmaßnahmen, die Lokalisation der Bakterienanhäufungen und Einschmelzungsherde, die Venennähe und deren Lage zum allgemeinen Venenverlauf und noch eine ganze Reihe anderer Dinge bestimmen hier das Schicksal des Prozesses = Lymphangitis und Thrombophlebitis puerperalis.

IV. Erst wenn die Keime eine sehr starke Angriffskraft haben und die Gewebsbarrieren und die Abwehrprozesse schonungslos zu überwachsen imstande sind oder wenn der einschmelzende Bakterienherd, der in der Nachbarschaft großer Venenstämme, die sich durch die Nähe größerer Muskelmassen schlecht kontrahieren können, liegt, z. B. an der Tubenecke der Uterusmuskulatur, dann folgen die Einbrüche in die Blutbahn so rasch und sind so stark, daß wohl zunächst noch der Körper mit den Keimen fertig wird und sie abtötet (Schüttelfröste), daß aber doch sehr bald eine Ueberschwemmung des Blutes mit rasch sich vermehrenden Keimen zustandekommt, die nach einer hohen Kontinua in wenigen Tagen den Tod bringen = akute Sepsis mit oder ohne Metastasen.

Abgesehen von diesem letzten schwersten Fall, der sein wahres Gesicht sehr bald offenbart, ist der Beginn der Verlaufsart bei den vorgenannten Prozessen mehr oder weniger gleich. Klinisch im Vordergrund steht, wenn der Einbruch in die lebende Blutbahn erfolgt, stets der Schüttelfrost. Sicherlich können die Venen auch befallen sein, ohne daß Schüttelfröste auftreten, aber nur dann, wenn sie gegen die fließende und lebende Blutbahn durch feste Blutpfröpfe abgeriegelt sind. Es ist unmöglich, in den ersten Tagen nach dem Auftreten des 1. oder 2. Schüttelfrostes schon zu sagen, welchen Weg die Infektion gehen wird. Wir können aus dem Schüttelfrost nur sagen, ein Einbruch in die Blutbahn hat sicher stattgefunden, sicherlich muß irgendwo ein Gefäß durch Phlebitis oder Thrombophlebitis beteiligt sein. Der palpatorische Untersuchungsbefund weist uns vielfach durch mehr oder weniger ausgesprochen teigige Schwellung auf die beteiligte Gegend hin, ohne damit einen sicheren Finger zeig zu geben. In anderen Fällen liegt schon ein große Bindegewebsexsudat vor, und wieder in anderen ist ein abnormer Befund überhaupt nicht deutlich zu erheben. Nur in einem Prozentsatz der Fälle gelingt es, die reine Thrombophlebitis und damit den rein intravaskulären Weg oder die Lymphangitis und damit den extravaskulären Einbruch voneinander klinisch zu unterscheiden. Etwas besseren Fingerzeig gibt uns die Kultur des Keimes aus dem Blut, während der Nachweis aus der Scheide oder der Zervix nur schlecht brauchbar ist, da keine zuverlässigen Uebereinstimmungen bestehen. Aber es ist nicht immer leicht, den richtigen Moment für die Blutkultur abzupassen. Findet man einen positiven Blutkulturbefund durch glückliche Erfassung des günstigen Zeitpunktes, so ist damit auch nur wenig mehr gewonnen.

So spielt hauptsächlich, wie Schottmüllers Untersuchungen zeigen, der obligat anaërobe Streptokokkus besonders bei den intravaskulären thrombophlebitischen Prozessen eine Rolle. Wir fanden bei unseren Schüttelfrostfällen des Materials 1922/29 54mal einen positiven Blut-Keimbefund; bei den leichten Fällen mit nur einigen wenigen Frösten ist die Kultur nicht immer gemacht worden, in an

deren Fällen gelang der Nachweis nicht. Unter den 54 positiven Blutbefunden fanden sich

14 mal obligat anaërobe Streptokokken,
13 mal hämolysierende Streptokokken.
11 mal gewöhnliche Streptokokken,
3 mal Staphylococcus haemolyticus,
8 mal gewöhnliche Staphylokokken,
5 mal Bact. coli (1 mal mit Streptokokken),
1 mal Gasbrand.

Beziehungen eines bestimmten Keimbefundes zu der Art der Keimausbreitung, wie sie von Schottmüller und Sommer beschrieben werden, z. B. von den anaëroben Streptokokken zu den intravaskulären Wegen und den hämolytischen Streptokokken zu den lymphangitischen Wegen mögen zweifellos zu Anfang zu Recht bestehen. Bei der weiteren Ausbreitung aber gelangt auch der hämolytische Streptokokkus ins Blut, z. B. durch einen Venenwandabszeß. So verwischen sich eben dann die klinischen Bilder, ohne daß eine Prognose ermöglicht wird.

Es scheinen auch geographische Unterschiede hinsichtlich der Pathogenität einer Keimart zu bestehen, wie das aus dem Vergleich unserer bakteriologischen Untersuchungen mit denen von Schottmüller und Sommer ohne weiteres hervorgehen. So spielt unter anderem auch z. B. das Bacterium coli eine nicht ganz ungefährliche Rolle, während es meistens für apathogen gehalten wird. Eine einwandfreie Prognose über das weitere Ergehen der Patienten ist unseres Erachtens aus dem Bakterienbefund also leider nicht möglich.

Die Therapie könnte wohl durch die Herstellung einer Autovakzine aus dem Blutkeim ganz zweifellos günstig beeinflußt werden; aber das weitere Schicksal der Patienten hängt zu sehr von der Lokalisation der betroffenen Venen, von der Nähe größerer fließender Blutgefäße, von der Thrombosefähigkeit des Blutes in den benachbarten Venenteilen und den lokalen Abwehrprozessen überhaupt ab. Kommen Metastasen in der Lunge und von hier aus in den verschiedensten anderen Partien des Körpers zustande, dann sind hier wieder neue Bedingungen und unübersehbare Faktoren für das Wohl und Wehe des Körpers geschaffen, sodaß der Verlauf zunehmend unübersichtlicher wird. Gelingt es, den Nachweis zu führen, daß sich auf den Herzklappen Keime angesiedelt haben, also eine frische Endokarditis besteht, dann allerdings ist die Prognose des Falles gewöhnlich als schlecht besiegelt.

Bei dieser Unmöglichkeit, von vornherein oder schon in der ersten Zeit einen Anhaltspunkt für die Prognosenstellung zu finden, bleibt nichts übrig, als an einem größeren Material den Verlauf, wie er sich klinisch darstellt, zu verfolgen, also die Statistik zu befragen. Eine Statistik hat nur Sinn, wenn sie auf die einfachste Formel gebracht wird, um die Deutungsmöglichkeiten von vornherein soweit als möglich zu vereinfachen. Wir haben gesehen, daß der Einbruch in die Blutbahn sich durch Schüttelfröste anzeigt und daß Schüttelfröste wohl ausschließlich durch den Einbruch von Bakterien und das Abtöten derselben in der lebenden Blutbahn zustandekommen. Ueberblicken wir die pathogenetischen Einzelabteilungen noch einmal, so können wir nur sagen, daß der Schüttelfrost so lange, als noch Teile der Plazenta als im Uterus vorhanden klinisch nachweisbar sind, die passive Bakteriämie anzeigt und damit die verhältnismäßig harmlose Form des Schüttelfrostes wahrscheinlich ist. Wir müssen also alle diejenigen Fälle von Schüttelfrösten, bei denen der Abort noch nicht ausgestoßen ist oder wo Teile der Plazenta auch nach rechtzeitiger Geburt zurückgeblieben sind, ausschalten. Erst wenn der Uterus, soweit klinisch nachweisbar, entleert ist, muß das Auftreten von Schüttelfrösten mit besonderem Argwohn betrachtet werden. Immer ist dann zwischen der vollständigen Entleerung des Uterus und dem Auftreten des 1. Schüttelfrostes eine Pause von wenigen bis mehreren Tagen. Findet man jetzt keine extragenitale Ursache des Schüttelfrostes, wie etwa eine Infektionskrankheit, eine Mastitis und eine Pyelitis oder irgendeine besondere Komplikation, so ist die Diagnose auf die Phlebitis oder Thrombophlebitis in dem oben gegebenen Sinne eindeutig. Nur die Prognose dieser Phlebitis oder Thrombophlebitis liegt im einzelnen Fall stets noch im Dunkeln. Es gibt kein Mittel dafür, zu erkennen, ob nur ein harmloser Einbruch einiger Keime, die auf dem Venenwege im geronnenen Blut weitergewachsen sind und mit einem Thrombuspfropf, der nur sehr klein zu sein braucht, losgeschwemmt werden, der zurückbleibende Venenrest aber sehr bald eine Abriegelung erfährt, oder ob dieser Schüttelfrost schon das erste Zeichen dafür ist, daß ein auf dem Lymphwege eindringender Keim rasch schon in der Nähe von gerade vorhandenen Venen Abszeßreaktionen herbeiführt und schon bald die ersten Bluteinbrüche eintreten, ohne daß eine Aussicht auf weitere Abriegelung besteht.

An der Universitäts-Frauenklinik Kiel haben wir nun für die Zeit von 19¼ Jahren aus insgesamt 27 941 geburtshilflichen Fällen alle diejenigen Fälle herausgesucht, in denen nach klinisch nachweisbar vollständiger Entleerung des Uterus post abortum oder post partum nach einer Pause von wenigen oder vielen Tagen Schüttelfröste auftraten, ohne daß eine andere als eine rein genital bedingte Ursache nachweisbar war. Es handelt sich um insgesamt 251 Fälle. Die folgende Tabelle gibt darüber eingehend Auskunft.

251 Fälle von puerperaler Phlebitis oder Thrombophlebitis.

Gesamtmaterial	Von vornherein hoffnungslose Fälle mit schweren Allgemeinerscheinungen od. Metastasen	Behandlungsfähige Fälle ohne oder mit leichteren Allgemeinerscheinungen oder nachweisbaren Metastasen			
	Alle gestorben 24	Gestorben 33	84	Geheilt	Verlaufsart
1910/22 (141 Fälle) 57 p. abort. 84 p. part.	12 p. abort. 12 p. part.	17 p. abort. 16 p. part.	a) leichte Fälle	56	(16 p. abort.) 32 = glatt; (40 p. part.) 24 = kompliziert
			b) mittelschwere „	8	(4 p. abort.) 3 = glatt; (4 p. part.) 5 = kompliziert
			c) schwere „	20	(5 p. abort.) 8 = glatt; (15 p. part.) 12 = stark kompliziert
	26	30	54		
1922/29 (110 Fälle) 74 p. abort. 36 p. part.	24 p. abort. 2 p. part.	15 p. abort. 15 p. part.	a) leichte Fälle	25	(19 p. abort.) 13 = glatt; (6 p. part.) 12 = kompliziert
			b) mittelschwere „	13	(8 p. abort.) 5 = glatt; (5 p. part. 8 = kompliziert
			c) schwere „	16	(8 p. abort.) 1 = geringer kompliziert; (8 p. part.) 15 = stark kompliziert

Gesamtmortalität = 45%.
Mortalität der behandlungsfähig eingelieferten Fälle = 31,5% (= 68,5% Heilungschance).

Diese Tabelle muß näher diskutiert werden. Die aufgeführten 251 Fälle von puerperaler Phlebitis und Thrombophlebitis entstammen, wie gesagt, einem Gesamtmaterial von 27 941 Fällen. Das

entspricht einer Frequenz von rund 1%. Bemerkenswert ist, daß in dem Material 1910/22 141 Fälle sich auf 57 post abortum und 84 post partum verteilen, während im Jahre 1922/29 110 Fälle sich auf 74 post abortum und 36 post partum verteilen. Zum Teil ist zweifellos die Zunahme des septischen Abortus schuld. Keßler und Clauberg haben in verschiedenen Arbeiten über das septische Abortmaterial der Klinik berichtet. Betrachtet man die Rubrik I der Tabelle, so findet man, daß im Material 1910/22 24 Fälle, die mit allgemeinen Erscheinungen oder Metastasen, also in schwerem Zustand eingeliefert wurden, 12 Fälle post abortum und 12 post partum waren; im Material 1922/29 waren dagegen von 26 schwerkranken desolaten Fällen 24 post abortum und nur 2 post partum. Wirft man weiterhin einen Blick auf die 3. Rubrik „geheilt", so sieht man, daß nur in der Gruppe a „leichte Fälle" ein auffälliger Unterschied in den beiden Behandlungsperioden besteht. 1910/22 fanden sich unter 56 leichten Fällen 16 post abortum und 40 post partum, während unter 54 Fällen der Jahre 1922/29 19 post abortum und nur 6 post partum waren. Womit das zusammenhängt, läßt sich entschieden schwer feststellen. Vielleicht spielt die Einführung der rektalen und die Einschränkung der vaginalen Untersuchung in den letzten Jahren eine Rolle. Bemerkenswerterweise liegt der Unterschied ja hauptsächlich in den leichten Fällen, in denen offenbar der Keim wenig virulent und die Lokalisation intravaskulär gewesen ist.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen muß etwas genauer auf die Einzelheiten der Tabelle eingegangen werden. In der 1. Gruppe sind alle diejenigen Fälle aufgeführt, die in einem völlig aussichtslosen Zustand in die Klinik kamen, meist schwer septisch und gewöhnlich innerhalb weniger Stunden oder weniger Tage zugrunde gingen. Das sind von vornherein aussichtslose Fälle, bei denen eine jede Therapie versagen muß, da der Körper den Kampf mit den Bakterien schon verloren hat. Diese Rubrik umfaßt ungefähr $^1/_5$ der gesamten hierhergehörigen Fälle.

$^4/_5$ des gesamten Materials wurde in einem Zustand eingeliefert, bei denen von vornherein die Aussicht auf Heilung nicht absolut ungünstig war. Von diesen $^4/_5$ der Gesamtfälle geht, wie die Tabelle ergibt, rund $^1/_3$, genau 31,5%, zugrunde, $^2/_3$ haben die Chance auf Heilung. Betrachtet man die „Gestorbenen" für sich, um daraus etwa Schlüsse ziehen zu können auf die Möglichkeit, besondere Zeichen der ungünstigen Prognose frühzeitig herauszufinden, so findet man leider eine negative Antwort. Zunächst sind die post partum-Fälle in gleicher Frequenz vorhanden. Die beifolgenden Tabellen der gesamten 63 Fälle zeigen, wann post partum oder abortum der 1. Schüttelfrost aufgetreten ist, wann die Metastasen klinisch nachweisbar werden, wie groß die Zahl der klinisch beobachteten Schüttelfröste war und wann schließlich der Exitus erfolgte.

Puerperale Thrombophlebitis.

1910/22	Eingeliefert ohne Allgemeinerscheinungen od. nachweisbare Metastasen. 17 Fälle post abortum gestorben					
	Aufnahmetag post abort. Tag	1. Schüttelfrost p. abort. Tag	Beginn der Metastasen Tag	Zahl der klin. beobachtet. Fröste	Tag des Exitus Tag	
872/19	—	10.	16.	3	28.	
518/10	—	1.	?	19	27.	
1154/20	—	4.	10.	2	16.	
1415/20	—	3.	6.	2	8.	
157/22	—	2.	3.	3	10.	
976/18	—	2.	6.	15	18.	24. Tag Iliaca comm. r., Hypogastrica l. unterbunden
834/17	—	10.	?	27	41.	19. Tag Cava u. beide Spermat. unterbund.
520/21	3.	2.	?	10	16.	
799/20	8.	3.	18.	9	30.	
1242/20	6.	4.	?	4	35.	
452/22	4.	2.	6.	4	15.	
1250/20	9.	9.	11.	5	15.	
485/21	12.	12.	32.	4	35.	
501/20	4.	1.	7.	mehrere	10.	
983/19	8.	9.	11.	2	14.	
758/11	10.	2.	23.	13	24.	
916/19	6.	7.	8.	7	26.	

Puerperale Thrombophlebitis.

1910/22	Eingeliefert ohne Allgemeinerscheinungen od. nachweisbare Metastasen 16 Fälle post partum gestorben.					
	Aufnahmetag post part.	1. Schüttelfrost p. part. Tag	Beginn der Metastasen Tag	Zahl der klin. beobachtet. Fröste	Tag des Exitus	
848/10	3.	3.	?	1	8.	Venenligatur am 7. Tag
228/12	9.	14.	14.	1	19.	
678/12	2.	?	?	3	5.	
534/13	14.	13.	17.	7	34.	Lungenembolie (große
940/13	4.	4.	9.	7	16.	
188/16	1.	2.	23.	21	55.	
1278/16	1.	20.	33.	4	38.	
1350/17	1.	3.	3.	5	28.	
826/17	1.	1.	15.	7	18.	Venenligatur
124/19	1.	2.	4.	1	5.	
423/20	7.	5.	15.	17	29.	
1211/20	8.	4.	41.	10	48.	
1470/20	1.	5.	11.	1	17.	Peritonitis
320/21	5.	12.	?	7	23.	
1390/21	1.	5.	14.	6	27.	
1258/22	7.	3.	22.	11	25.	

Puerperale Thrombophlebitis.

1922/29	Eingeliefert ohne Allgemeinerscheinungen oder nachweisbare Metastasen 15 Fälle post abortum gestorben.					
	Aufnahmetag post abort.	1. Schüttelfrost p. abort. Tag	Beginn der Metastasen Tag	Zahl der klin. beobachtet. Fälle	Tag des Exitus	
274/24	—	2.	?	14	21.	
900/26	5.	3.	7.	7	14.	
710/24	—	3.	?	6	12.	
237/27	—	2. nach d. Aufn.	7. Bauchdeckenspannung	4	11.	
635/25	—	5.	?	1	7.	
104/28	4.	5.	6.	2	8.	
1414/26	—	3.	14.	49	56.	
126/23	5.	5.	16.	28	37.	
1307/25	—	4. nach d. Aufn.	zunehmende Peritonitis	5	8.	
200/26	?	1.	zunehmende Peritonitis ohne jegl. Erscheinungen leichter Ikterus 5. Tag	1	4.	
1447/27	5.	5.		6	13.	Gasbrand, erst d. letzten 2 Tag typ. Erscheinung
1138/24	15.	20.	29.	8	39.	
325/28	—	7.	—	12	105.	
112/28	16.	1.	16.	16	28.	
990/27 Kava-Unterbdg.	10.	1.	?	22	26.	

Puerperale Thrombophlebitis.

1922/29	Eingeliefert ohne Allgemeinerscheinungen oder nachweisbare Metastasen 15 Fälle post partum gestorben.					
	Aufnahmetag post partum	1. Schüttelfrost p. partum Tag	Beginn der Metastasen Tag	Zahl der klin. beobachtet. Fröste	Tag des Exitus	
1375/22	20.	20.	36.	9	47.	
350/25	14.	5.	?	2	27.	
208/25	4.	1.	9.	19	18.	
1435/26	3.	7.	8.	15	20.	
703/26	30.	14.	30. vorher	9	49.	
794/24	10.	28.	—	10	62.	
429/27	11.	4.	18.	34	55.	
1304/24	5.	9.	11. Delirien Fascialislähmg.	3	15.	
763/25	6.	7.	19.	19	42.	
1135/24	—	1.	?	7	6.	
943/25	16.	13.	37.	50	56.	
1233/28	—	3.	4.	4	8.	
522/29	17.	10.		25	65.	
1267/28	12.	9.		7	57.	
579/28 Kava-Unterbdg.	4.	2.	16.	27	20.	

In allen diesen Fällen ergab die Obduktion den Thrombo phlebitisherd, meist in Kombination mit lymphangitischen In filtraten, oft große derbe Exsudate mit multiplen Einschmel zungen, gar nicht selten Peritonitiden und sehr häufig Metasta sen in der Lunge, Milz, Niere und anderen Organen. Für die Jahre 1922/29 ist in der Arbeit von Clauberg und Koet ter das klinische und anatomische Bild der genital bedingten Sepsis eingehend beschrieben. Für die Jahre 1910/22 wird das Material von Tietze und Plauen publiziert werden. Hin sichtlich der Prognose läßt sich jedoch aus den Zahlen der Tabelle kein Gesichtspunkt herausschälen. Weder der Beginn

des 1. Schüttelfrostes post partum bzw. post abortum, noch der Beginn der Metastasen, noch die Zahl der zu beobachtenden Schüttelfröste kann uns Aufklärung darüber geben, ob der Fall, den wir zu beobachten beginnen, günstig oder ungünstig auslaufen wird.

Auch der Bakterienbefund im Blut läßt uns leider im Stich, wie die Zahlen aus der Clauberg-Koetterschen Arbeit und auch noch folgende Angaben beweisen: Unter den 141 Fällen des Materials 1910/22 findet man 54 mal Blutkulturuntersuchungen angegeben, 31 mal mit positivem, 23 mal mit negativem Erfolg. Die Verteilung der positiven Fälle auf die einzelnen Keimarten war eine ähnliche wie die erwähnte beim Material 1922/29. Ein Vorwiegen einer besonderen Form ließ sich nicht finden.

Diese Unmöglichkeit, weder aus dem verhältnismäßig mageren Genitalbefund noch aus irgendwelchen anderen Daten die Prognose der puerperalen Schüttelfröste zu stellen, wird besonders stark beleuchtet durch die Tabelle, die über das Material 1910/22 über die geheilten schweren und geheilten mittelschweren Fälle folgt; die entsprechenden Fälle des Materials 1922/29 zeigen die gleichen Verhältnisse.

Geheilte schwere Fälle von puerperaler Thrombophlebitis des Materials 1910/22.

a) post partum

	Aufnahmetag p. part.	1. Schüttelfrost p. part. Tag	Beginn der Metastasen bzw. Komplik. Tag	Zahl der klinisch beobachteten Fröste	Beginn der Heilung Tag
671/11	1.	5.	13.	viele	etwa 36.
151/12	1.	4.	15.	6	49.
166/12	1.	2.	14.	5	41.
967/12	6.	2.	6.	4	23.
259/12	6.	1.	18.	12	23.
778/12	1.	15.	6.	13	24.
1052/18	1.	3.	2.	6	29.
585/19	1.	5.	6.	7	18.
1279/20	16.	4.	bei Aufnahme	1	?
1508/20	5.	10.	11.	14	?
889/21	16.	9.	bei Aufnahme	26	42.
99/22	10.	3.	14.	2 vorher viele	19.

In allen Fällen erhebliche Komplikationen, lokal und metastatisch.

Geheilte schwere Fälle von puerperaler Thrombophlebitis des Materials 1910/22.

b) post abortum

	Aufnahmetag post abortum	1. Schüttelfrost post abort. Tag	Beginn der Metastasen bzw. Komplik. Tag	Zahl der klinisch beobachteten Fröste	Beginn der Heilung Tag
885/11	7.	8.	bei Aufnahme	16	etwa 40.
287/13	10.	2.	bei Aufnahme	18	34.
854/17	8.	1.	bei Aufnahme	2 draußen viele	19.
1499/20	19.	8.	bei Aufnahme	1 draußen viele	etwa 28.
1199/21	8.	6.	bei Aufnahme	8	25.
1499/21	19.	10.	21.	1 draußen viele	47.
393/22	11.	3.	bei Aufnahme	2 draußen 8	14.
898/20	7.	1.	bei Aufnahme	17	22.

Geheilte mittelschwere Fälle von puerperaler Thrombophlebitis des Materials 1910/22.

	Aufnahmetag p. part.	1. Schüttelfrost p. part. Tag	Beginn der Metastasen bzw. Komplik. Tag	Zahl der klinisch beobachteten Fröste	Beginn der Heilung Tag
a) post partum					
984/12	1.	3.	2.	5	31.
991/19	1.	2.	2.	5	7.
836/21	22.	8.	?	1	42.
552/22	1.	3.	?	drauß. mehrere 5	22.
b) post abortum					
891/11	1.	9.	bei Aufnahme	2	16.
980/12		2.	bei Aufnahme	4	16.
865/16	1.	2.	19.	4	27.
141/22	7.	3.	7.	4	11.

Diese Tabelle ist genau nach den gleichen Gesichtspunkten aufgestellt wie die der Gestorbenen. Auch hier sind ähnliche Unregelmäßigkeiten in dem Beginn des 1. Schüttelfrostes, im Beginn der Metastasen, in der Zahl der klinisch beobachteten Schüttelfröste und dem Beginn der Fieberfreiheit und der fortschreitenden Abheilung. Eine Reihe von den schwer verlaufenden, aber geheilten Fällen zeigte schon bei der Aufnahme größere Infiltrate im Beckenzellgewebe, und einzelne auch Metastasen, z. B. in der Lunge. Trotzdem sehen wir, wie ein verhältnismäßig großer Teil dann doch einen günstigen Verlauf ohne Defektheilung nimmt.

Stellen wir die gestorbenen Fälle den mittelschweren und schweren Fällen gegenüber, so sehen wir, daß nahezu ein Verhältnis halb zu halb herauskommt, daß also auch bei denjenigen Fällen, die von vornherein ein durchaus ernsthaftes Krankheitsbild zeigten, die Heilungschance noch rund 50% beträgt.

Einer besonderen Betrachtung bedürfen aber die als sogenannte leichte Fälle aufgeführten. Es sind im ganzen $^1/_3$ des gesamten Materials. Es wird viele Gynäkologen geben, die diese Fälle von vornherein nicht als Thrombophlebitisfälle bezeichnen, jedoch erst dann, wenn sie über den Verlauf des Falles orientiert sind. Wenn aber der 1. Schüttelfrost dieser Fälle nach 2, 3—10 Tagen post partum oder abortum auftritt, nachdem vorher die Temperatur schon im Ansteigen war, wenn der Uterus etwas druckempfindlich ist und sich möglicherweise strangartige weiche Infiltrate finden (besser untersucht man in solchen Fällen nicht digital-vaginal, sondern sorgt für größtmögliche Ruhe des Genitalapparates), dann ist es wirklich nicht zu sagen, was aus diesen Fällen wird. Man kann nicht voraus wissen, daß schon nach 2—3 Schüttelfrösten eine rasche Entfieberung einsetzt und der Prozeß abheilt. Solche Fälle kommen aber, wie die Tabelle zeigt, verhältnismäßig häufig vor. Ihre Pathogenese ist wahrscheinlich mannigfach. Intravaskuläre Thromben, fortgeleitet von der Plazentarstelle aus, wachsen bis in die fließende Blutbahn fort. Anaërobier vermehren sich in ihnen, führen die Erweichung herbei und bedingen beim Einbrechen in die Blutbahn den Schüttelfrost. Die günstige Lage dieser Venen aber ermöglicht eine fester werdende Spontanthrombose; eine perivaskuläre, lumenverengernde Infiltration und die Spontanabriegelung tritt ein. In anderen Fällen hat ein lymphogen eingebrochener Keim in der Nähe der Venen eine Abszeßbildung angeregt, der periphlebitische Abszeß entleert sich in die Blutbahn, die Vene wird aber sehr bald hinterher thrombosiert und der Blutbahneinbruch wird wieder spontan abgeriegelt. Zweifellos sind es in diesen Fällen Keime, die für diesen bestimmten Körper keine große Giftigkeit besitzen; der Körper jedenfalls stellt ihnen höchst wirksame Abwehrmaßregeln entgegen. Daß tatsächlich auch in diesen leichten Fällen eine Thrombophlebitis mit eitrigem Thrombusmaterial oder eine Phlebitis mit Wandabszeß vorliegt, geht aus der Verlaufsart, auch der leichten Fälle, hervor. Wir sehen aus der 1. Tabelle, daß von 56 leichten Fällen nur 32 glatt, 24 dagegen kompliziert, d. h. mit größeren Exsudaten und mit Metastasenbildung verlaufen sind, und bei den 25 leichten Fällen der Jahre 1922/29 sind 13 glatt und 12 kompliziert, d. h. im obigen Sinne verlaufen.

Ueberblicke ich das von mir selbst beobachtete Material der Jahre 1922/29 noch weiter, so sind einige Fälle darunter, die sich durch eine sehr große Anzahl von Schüttelfrösten auszeichneten, ohne daß gleichzeitig ein besonders schweres Krankheitsbild vorlag. Die Keime wurden wohl im Schüttelfrost nachgewiesen, nie im fieberfreien Stadium; selten traten Metastasenbildungen auf; der Körper kam nur allmählich immer mehr und mehr herunter, eine zunächst mittlere, teils sekundäre, teils septische Anämie nahm fortschreitend zu, die zunächst für den Prozeß normal hohe Leukozytose wurde allmählich geringer, die Patientin magerte zusehends ab, und es trat eine ausgesprochene septische Kachexie ein. Es folgten

aber weiterhin Schüttelfrost auf Schüttelfrost. In diesen Fällen scheint es mir sicher zu sein, daß ein besonders ungünstig lokalisierter Venenherd vorliegt, wo die Thrombusbildung beim Weiterwachsen jeweils immer bald wieder in die fließende Blutbahn hineinreicht, ohne schon genügende Festigkeit für die Abgrenzung erreicht zu haben. Immer wieder bröckelt Thrombusmaterial ab, und die Patientin würde nicht so sehr an der eigentlichen septischen Infektion, sondern an dieser ungünstigen Venenlokalisation und dem dadurch immer wieder bedingten Thrombusabriß und Thrombuseinbruch zugrunde gehen, wenn man hier nicht die ausgebliebene Spontanabriegelung durch die operative Venenabriegelung (Vena cava-Unterbindung) ersetzte.

Zusammenfassung. Aus dieser Uebersicht über das gesamte klinische Material von fast 20 Jahren und der restlosen Erfassung aller einschlägigen Fälle läßt sich also sagen, daß die Prognose der durch Schüttelfröste charakterisierten Fälle, soweit sie nicht intra oder unmittelbar post partum oder post abortum auftreten, sich durch die Gesamtmortalitätszahl von 45% ausdrückt. Betrachtet man jedoch alle diejenigen Fälle, bei denen nicht von vornherein jede Heilung aussichtslos ist, sondern die in einem, wenn auch schweren, aber doch noch behandlungsfähigen Zustand eingeliefert werden, so ist die Heilungschance, wenn man alle diese Fälle zusammenfaßt, 68,5% bzw. die Mortalität 31,5%. Und nimmt man nur diejenigen, die man manchmal schon von vornherein, vor allem aber retrospektiv als wirklich schwer ansehen würde, so ist immer noch die Heilungschance 50%. Bei allen unseren Heilbestrebungen, seien es die intravenöse Farbstofftherapie oder die der verschiedensten Silberpräparate, sei es die Serumtherapie oder sei es die operative Therapie der Venenunterbindung — stets müssen wir, wenn wir die Therapie in ihren Erfolgen glaubhaft machen wollen, an einem genügend großen Material diese Ziffern der Spontanheilung mindestens erreichen, logischerweise aber überschreiten, wenn man die Brauchbarkeit der Maßnahmen beweisen will.

Aus dem Hygienischen Laboratorium der Universität in Utrecht.

Ueber Carotin und Vitamin A.

Von Prof. **L. K. Wolff**, Direktor,
Dr. **J. Overhoff** und **M. van Eckelen**, Assistenten des Instituts.

Die Auffassung von Steenbock, Euler, Moore u. a., daß reines Carotin die Krankheitserscheinungen, die bei Mangel an Vitamin A auftreten, heilen kann, konnte auch durch uns bestätigt werden. Aus Fütterungsversuchen an Ratten sind wir zu dem Schluß gekommen, daß die Minimaldosis Carotin pro Ratte und Tag 2—3 γ beträgt. Durch verschiedene Reaktionen ist es jedoch deutlich geworden, daß Carotin mit Vitamin A nicht identisch ist. Wir haben den Gehalt an Vitamin A und Carotin in verschiedenen pflanzlichen und tierischen Produkten bestimmt und sind hierbei zu dem Ergebnis gekommen, daß im Pflanzenreich Vitamin A wahrscheinlich überhaupt nicht, oder zumindest in sehr kleinen, für uns nicht nachweisbaren Mengen vorkommt, und daß die Quelle für Vitamin A das Carotin ist, das im tierischen Körper in Vitamin A umgesetzt wird.

Vorausschickend seien kurz die Methoden mitgeteilt, mit denen es gelingt Vitamin A neben Carotin quantitativ zu bestimmen.

1. Die Reaktion von Carr und Price mit $SbCl_3$ in Chloroform. Sowohl Vitamin A wie Carotin und Xantophyll geben eine Blaufärbung, das erste hat jedoch ein Absorptionsband über 610 $\mu\mu$, die anderen jedoch unterhalb von 590 $\mu\mu$ (Euler). Ueberdies ist die Blaufärbung bei Vitamin A viel stärker als bei Carotin und Xantophyll; diese geben erst eine Reaktion bei mehr als 50 γ im Kubikzentimeter.

2. Vitamin A ist farblos, Carotin und Xantophyll sind durch ihre gelbe Farbe zu bestimmen.

Haben wir also ein Gemenge von Vitamin A und den beiden Pigmenten, so können wir einerseits die Konzentration dieser durch ihre Eigenfarbe bestimmen; anderseits läßt sich aus der Intensität der Reaktion von Carr und Price feststellen, ob neben den Pigmenten noch Vitamin A vorhanden ist. Von uns aufgestellte Schaubilder über die Reaktion von Carr und Price bei reinem Carotin[1]) und Xantophyll bieten hierzu die Möglichkeit; außerdem muß man hierzu auch die Farbstärke der Pigmente kennen, die gleichfalls aus den von uns verfertigten Schaubildern abgelesen werden kann.

3. Carotin und Xantophyll lassen sich dadurch trennen, daß man ihre Petrolätherlösung mit 90%igem Aethylalkohol ausschüttelt; hierbei geht das Xantophyll in die Alkoholschicht, während das Carotin im Petroläther bleibt.

Es hat sich nun herausgestellt, daß das Vitamin A gleichfalls in die Alkoholphase geht und auf diese Weise vom Carotin getrennt werden kann.

Ferner haben wir eine Reihe Extrakte pflanzlichen und tierischen Ursprungs, deren Vitamin A-Eigenschaft bekannt ist, auf ihren Gehalt an Vitamin A und Carotin untersucht.

a) Eidotter.

Nachgewiesen wurde Carotin, Xantophyll und Vitamin A.

Bei der Reaktion von Carr und Price ist sowohl ein Band oberhalb 610 $\mu\mu$ als auch unterhalb 590 $\mu\mu$ zu sehen.

Der gesamte Extrakt aus 2 Eidottern ergab 155 Ratteneinheiten nach der Reaktion von Carr und Price.

Der Gelbfärbung nach zu urteilen müßten es nur 93 Einheiten sein; der Mehrbetrag ist also einem Vorhandensein von Vitamin A zuzuschreiben, was spektroskopisch auch bestätigt wurde.

b) Butter.

Untersucht wurde naturfarbige (nicht künstlich gefärbte) Sommerbutter. Es wurden gefunden etwa 10 mg Carotin pro Kilogramm (entsprechend 4000 Einheiten Vitamin A, da 2½ γ Carotin = 1 Einheit Vitamin A). Der alkoholische Auszug des Petrolätherextraktes der verseiften Butter enthielt beinahe kein Xantophyll (kaum gelb gefärbt); er enthielt jedoch 300 Einheiten Vitamin A pro Kilogramm Butter (deutliches Absorptionsband oberhalb 610 $\mu\mu$).

Butter und Eidotter enthalten also sowohl Carotin wie Vitamin A. Anders verhält es sich jedoch mit Pflanzenextrakten. Von uns untersucht wurden Mohrrüben, Grünkohl, Spinat und Portulak. Diese Extrakte enthalten alle viel Carotin. Die Anzahl Einheiten nach Carr und Price stimmten vollkommen überein mit der Gelbfärbung der Lösung; spektroskopisch nur ein Band unter 590 $\mu\mu$.

Obwohl es vielleicht möglich ist, daß Spuren Vitamin A auch in Pflanzen vorkommen können, muß in jedem Falle der übergrößte Teil der Vitamin A-Wirkung von Pflanzen durch das Vorhandensein von Carotin erklärt werden; so kann eine Carotinbestimmung in Pflanzen ein Bild geben von ihrer Vitamin A-Wirkung.

Zwei Tatsachen stehen hiermit noch in Uebereinstimmung:

1. Sucht man in der Literatur nach dem Vitamin A-Gehalt von Pflanzen, so findet man, daß alle Pflanzenteile, die Vitamin A enthalten, auch gefärbt sind (also: Carotin enthalten); tierische Produkte enthalten oft auch Vitamin A, ohne gefärbt zu sein.

2. Schon Steenbock und Boutwell haben nachgewiesen, daß bei Pflanzen die Vitamin A-Wirkung in der Caro-

---

[1]) Die Reaktion von Carr und Price bei Carotin gibt stärkere Werte, wenn zu der Carotinlösung gewöhnliches Arachisöl (das allein keine Reaktion gibt) gemischt wird.

tinfraktion sitzt, nicht jedoch in der Xantophyllfraktion. Auch dies konnte von uns bestätigt werden.

Um noch eindeutiger den Nachweis zu führen, daß das Carotin im tierischen Körper in Vitamin A umgesetzt wird, haben wir bei Kaninchen kleine Stücke Leber entfernt vor dem Versuch, und nachdem dem Tier einige Tage lang reines Carotin in Oel gelöst eingespritzt war, und haben sie analysiert. Hierbei war tatsächlich das Carotin teilweise in Vitamin A umgesetzt.

Kaninchen 1: Vor Versuch im Leberstückchen: kein Vitamin A, kein Carotin. Drei Tage nach Einspritzung von 1,8 mg Carotin in Leber: 1000 Einheiten Vitamin A und 0,8 mg Carotin.

Kaninchen 2: Vor Versuch: weniger als 64 Einheiten Vitamin A, weniger als 0,4 mg Carotin. Drei Tage nach Einspritzung von 1,8 mg Carotin: 400 Einheiten Vitamin A und 0,11 mg Carotin.

Kaninchen 3: Vor Versuch: 30 Einheiten Vitamin A und 0,12 mg Carotin. Drei Tage nach Einspritzung von 2,6 mg Carotin: 370 Einheiten Vitamin A und 1,4 mg Carotin.

Auch bei Verfütterung von Carotin sind wir zum gleichen Ergebnis gekommen.

Kaninchen 4: Vor Versuch: kein Vitamin A, Spuren Carotin. Drei Tage nach Fütterung von 10 mg Carotin: 450 Einheiten Vitamin A. Fütterung von 10 mg Carotin wiederholt; nach 7 Tagen: 750 Einheiten Vitamin A. In Lunge, Leber und Fäzes wurden 0,78 mg Carotin gefunden.

Zusammenfassung. Es ist uns gelungen, in tierischen und pflanzlichen Produkten Vitamin A neben Carotin quantitativ zu bestimmen.

Dabei hat sich herausgestellt, daß in Pflanzen kein (oder sehr wenig) Vitamin A vorkommt; in tierischen Produkten können beide zusammen vorkommen. Leber und Lebertran enthalten fast nur Vitamin A; Eigelb und Butter dagegen Carotin und Vitamin A beide.

Aus der Akad. Kinderklinik (Direktor: Geh.-Rat Prof. Schloßmann) und dem Hygien. Institut (Direktor: Prof. Manteufel) in Düsseldorf.

Weitere Beiträge zur Klinik der Vakzinationsenzephalitis.

Von **A. Eckstein, Hedwig Herzberg-Kremmer** und **Kurt Herzberg.**

Die Klinik der Vakzinationsenzephalitis, über deren Verlauf wir an anderer Stelle schon ausführlich berichtet haben, ist in ihren Einzelheiten noch so wenig erforscht, daß Einzelbeobachtungen, die sich vor allem mit dem Nachweis des Vakzinevirus beschäftigen, auch heute noch eine kasuistische Mitteilung rechtfertigen dürften. Wir hatten in der letzten Zeit Gelegenheit, 3 Fälle klinisch zu beobachten, die nach verschiedener Richtung hin bemerkenswert waren und konnten dabei auch auf die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose hinweisen. Gleichzeitig sind die Beobachtungen vielleicht geeignet, uns einen Einblick in das Krankheitsgeschehen zu vermitteln und die Bedeutung des Vakzinevirus für die Entstehung der sogenannten Vakzinationsenzephalitis zu zeigen.

1. Irma Sch., 1¼ Jahre. Mit 3 Monaten Keuchhusten, der komplikationslos überstanden wurde, von da ab stets völlig gesund. Das Kind läuft allein, spricht schon deutlich, ist geistig sehr regsam. Familienanamnese ohne Belang.

Am 8. V. 1930 Impfung im öffentlichen Termin mit Kölner Lymphe. Da die Impfung erfolglos blieb, so wurde am 22. V. 1930, also 14 Tage nach der Erstimpfung, erneut geimpft. Der Titer der Lymphe, am 16. VI. von uns kutan und kornea! geprüft, ergab 1 : 2000. Am 5. Tage nach der Impfung war das Kind unruhig, hatte starkes Schlafbedürfnis. Im Laufe des Tages stieg die Temperatur auf 39,2° an. Starkes Erbrechen, Krämpfe und Schaum vor dem Munde. Patientin wurde wegen Eklampsie von dem behandelnden Arzt eingewiesen.

Bei der Aufnahme bestanden klonische Krämpfe des linken Armes und des linken Beines sowie der Gesichtsmuskulatur. Außerdem bestand ein Singultus und zeitweise erhebliche Atemstörung. Beiderseits Blickkrämpfe nach rechts. Das Kind war stark zyanotisch und zeigte lebhaften Speichelfluß. Aufnahmetemperatur 39°. Das Kind war stark benommen. Es bestand keine Nackensteifigkeit, die Fontanelle war nicht gespannt. Die Pupillenreflexe normal, Patellarreflexe beiderseits gesteigert, Bauchdeckenreflexe nicht auslösbar. Im weiteren Verlauf klingen die Krämpfe nach einer subkutanen Injektion von 0,16 Luminal-Natrium ab. Nach Ablauf 1 Stunde kommt es aber zu erneuten Krämpfen von etwa ¼ Stunde Dauer. Die linke obere Extremität und die linke untere Extremität zeigen eine schlaffe Lähmung, während im rechten Bein und rechten Arm langsame und automatische Bewegungen stattfinden.

Die Lumbalpunktion am 28. V. ergab eine starke Erhöhung des Druckes, Liquor war völlig klar, Zellen 3/3, Pándy ±, Liquorzucker 89 mg% (Blutzucker 123 mg%).

Am rechten Oberarm haben sich 3 Pusteln (0,5 : 0,5 cm) entwickelt, die etwa der Größe der Impfpusteln am 8. Tage entsprechen.

Therapeutisch wurden 6 ccm Serum von einem Kollegen, der einige Monate vorher mit Erfolg geimpft war, intralumbal und 20 ccm Serum intravenös verabreicht. Am folgenden Tage zeigte das Kind eine weitgehende Besserung, es war noch apathisch und erkannte die Umgebung nicht, die Parese der linken Seite war verschwunden. Der Kopf kann noch nicht gehalten werden, das Kind kann noch nicht sitzen. Auffallend seltener Lidschlag. Patientin bekommt nochmals 5 ccm Serum intralumbal und eine entsprechende Menge intramuskulär. In den folgenden Tagen weitgehende Besserung, der Gang ist noch unsicher, doch gehen auch diese Erscheinungen bis auf eine leichte Fazialisparese zurück, sodaß Patientin am 7. VI. 1930 geheilt entlassen werden konnte.

Charakteristisch für diesen Fall war die schlagartige Erkrankung, mit der das Kind aus voller Gesundheit heraus in einen bedrohlichen Zustand geriet. Das rasche Zurückgehen des neurologischen Befundes spricht aber mehr für eine Erkrankung der Meningen bzw. Hirnödem als für eine Enzephalitis. Der Fall wäre also in das Gebiet der „nervösen Erkrankungen im Anschluß an die Vakzination" einzureihen.

Bemerkenswert an diesem Falle ist die verfrühte Reaktion, bei der es schon am 5. Tage nach der Impfung zu der nervösen Komplikation kam. Da aber auch die Entwicklung der Pusteln einer Frühreaktion entsprach, so finden wir hier eine Erklärung. Wir haben schon bei anderer Gelegenheit darauf hingewiesen, daß eine „erfolglose Impfung" doch mit einer Reaktion des Körpers verbunden sein kann. So beschrieben wir beispielsweise bei 2 Kindern bei der Wiederimpfung eine Frühreaktion, nachdem sie zunächst erfolglos geimpft waren, wobei es sogar in einem Falle zu einem Impfexanthem kam. Wir halten es in der Tat für möglich, daß in solchen Fällen eine Allergie besteht, die ihrerseits wieder, wie dies Moro bei seiner Theorie der Parallergie und ihrer Bedeutung für die Vakzinationsenzephalitis beschrieben hat, vielleicht als eine der auslösenden Ursachen zu betrachten ist. Bei einem anderen Fall von Vakzinationsenzephalitis (Nr. 48 der Ecksteinschen Monographie) finden wir nämlich ebenfalls Angaben, daß 4 Wochen vor der erfolgreichen Impfung eine erfolglose Impfung ausgeführt worden ist. Die Mehrzahl der Fälle von Vakzinationsenzephalitis zeigt allerdings keine entsprechenden Angaben, sodaß diese wenigen Beobachtungen nicht genügen dürften, grundsätzlich die Frage der Parallergie zu klären. Anderseits aber zeigen derartige Beobachtungen doch, daß man bei der Wiederholung erfolgloser Impfungen eine gewisse Vorsicht walten lassen sollte.

In diesem Zusammenhang mag darauf hingewiesen werden, daß die Lokalreaktion, wie wir ebenfalls schon mehrfach betont haben, durchaus nicht ein Kriterium für den

Verlauf der Impfreaktion sein kann. Zeigen doch sehr viele Fälle von Vakzinationsenzephalitis eine nur sehr geringe Lokalreaktion. Sie war z. B. bei Patienten, die im Anschluß an die Revakzination in Holland erkrankten, überhaupt kaum vorhanden. Im Tierversuch konnten Eckstein und Sarvan bei einem intrakutan geimpften Affen beobachten, daß am 19. Tage nach der Impfung das Vakzinevirus im Blut kreiste, ohne daß es zu einer lokalen Reaktion kam.

Der Fall Irma Sch. war nun nach der Richtung hin von besonderer Bedeutung, weil es H. und K. Herzberg gelang, das Vakzinevirus im Blut und im Liquor nachzuweisen, und zwar in der ersten Liquor- und Blutprobe, die vor der therapeutischen Injektion entnommen wurde. Es ist dies also der 2. Fall eigener Beobachtung, der entsprechend der Beobachtung Gildemeisters bei Vakzineenzephalitis einen positiven Virusbefund im Liquor ergab. Dem gegenüber stehen unsere Beobachtungen bei normalen Impfungen, bei denen wir in bisher 45 Fällen niemals das Virus im Liquor nachweisen konnten. Dies spricht unserer Ansicht nach für einen direkten Zusammenhang der Vakzinationsenzephalitis bzw. der nervösen Schädigung mit dem Vakzinevirus.

Die Therapie, die nach den Vorschlägen von Paschen und Heckmann mit der Verabreichung von Rekonvaleszentenserum intralumbal und intramuskulär durchgeführt wurde, war erfolgreich. Die Untersuchung des therapeutisch angewendeten Pockenimmunserums ergab eine hohe Virulizidie (1 : 400 stark, 1 : 800 noch deutlich). Es läßt sich durchaus verstehen, daß die Verabreichung eines derartigen Serums intralumbal und intravenös bei gleichzeitiger Anwesenheit des Vakzinevirus in Blut und Liquor erfolgreich sein kann, doch müssen wir anderseits zugeben, daß wir in ähnlichen schweren Fällen auch ohne jede spezifische Therapie eine schlagartige Besserung beobachten konnten. Dem Vorschlag des Reichsgesundheitsamtes entsprechend halten aber auch wir die Anwendung von Rekonvaleszentenserum für wünschenswert.

Der 2. Fall betrifft ein Kind, bei dem die Diagnose einer postvakzinalen Enzephalitis nicht eindeutig gestellt werden kann, da gleichzeitig eine Lues congenita bestand.

2. X., 1 Jahr 7 Monate, seit den ersten Lebenswochen wegen Lues congenita behandelt, hat sich dabei sehr gut entwickelt. Zeigte keinerlei klinische Erscheinungen einer Syphilis mehr. Am 15. I. 1930 geimpft mit Kölner Lymphe. Am 9. II. 1930, also 25 Tage nach der Impfung, erkrankte das Kind an Gangstörungen. Zwei Tage später trat eine Lähmung des linken Armes und linken Beines auf sowie eine linkseitige Fazialisparese, dabei starkes Schwitzen. Temperatur 39°. Am linken Oberarm eine frische Impfnarbe. Im weiteren Verlauf nahmen die Lähmungserscheinungen zu, am 27. II. starb das Kind unter den Erscheinungen einer Zwerchfellähmung.

Die Lumbalpunktion am 14. II. ergab einen klaren Liquor mit starker Zellvermehrung (798/3), Zucker 22 mg%. Pándy +. WaR. in Blut und Liquor stark positiv. Auch dieses Kind bekam 17 ccm Serum eines Frischrevakzinierten, ohne daß wir eine Besserung bemerken konnten. Sektion wurde verweigert.

Mangels Sektionsbefundes läßt sich eine akute Meningo-Encephalitis luetica nicht ausschließen. Vakzinevirus konnte im Liquor nicht nachgewiesen werden, fand sich dagegen im Blut, und zwar am 29. Tage nach der Impfung. Unsere bisherigen Beobachtungen, die sich auf 165 Blutuntersuchungen bei normalen Impflingen erstrecken, zeigen, daß wir bei normalem Impfverlauf das Vakzinevirus jenseits des 10.—11. Impftages nicht mehr im Blute erwarten dürfen. Es ist daher zum mindesten auffallend, daß der Nachweis des Vakzinevirus im Blute bei diesen Patienten noch zu einem so späten Termin gelang. So können wir nicht ohne weiteres ausschließen, daß die zerebralen Erscheinungen, in deren Verlauf das Kind ad exitum kam, mit einer Vakzinationsenzephalitis zusammenhängen.

Ein weiterer Fall, der wegen Verdachts auf Vakzinationsenzephalitis in die Klinik eingeliefert wurde, zeigt uns die Notwendigkeit der klinischen Beobachtung, da die Differentialdiagnose gegenüber anderen zu zerebralen Erscheinungen führenden Krankheiten nicht immer ohne weiteres möglich ist.

Es handelt sich um ein 1 Jahr 5 Monate altes Kind Rö., das im öffentlichen Termin geimpft wurde und 7 Tage nach der Impfung (mittelstarke Reaktion) unter Apathie, Erbrechen und allgemeiner Schwäche erkrankte. Der Stuhl war dünnflüssig und gehäuft. In den folgenden Tagen wurde das Kind somnolent, anfallsweise starke Unruhe und Schwitzen. Der behandelnde Arzt stellte einen typischen Meningismus fest.

Zehn Tage nach der Impfung trat ein masernähnlicher Ausschlag auf, der noch bei der Aufnahme, 16 Tage später, in wechselnder Stärke bestand. Da das Kind 5 Monate vorher typische Masern überstanden hatte, dachte der behandelnde Arzt an ein Impfexanthem. Die Temperatur zeigte bis zum Tage der Aufnahme Schwankungen zwischen 38,4° und 40,1°. Bei der Aufnahme konnte kein sicherer neurologischer Befund erhoben werden, das Kind war noch apathisch, reagierte aber auf die Umgebung. Stuhlgang normal. Am folgenden Tage trat ein neuer Schub des Exanthems auf. Liquor o. B., Blutbild ebenfalls nicht charakteristisch verändert.

Es wurde auch in diesem Falle versucht, das Vakzinevirus am 29. Tage nach der Impfung in Blut und Liquor nachzuweisen, doch ohne Erfolg. Dagegen gelang es H. und K. Herzberg, aus einer frischen Effloreszenz der Haut Bact. paratyphi B in Reinkultur nachzuweisen. Da außerdem die Agglutination im Blutserum 1 : 400 für Paratyphus B positiv war, so konnte mit Sicherheit die Diagnose Paratyphus B gestellt und eine Impfschädigung abgelehnt werden. Wie wichtig die Abtrennung dieser Krankheitsbilder von denen der nervösen Komplikation nach der Impfung ist, braucht nicht besonders betont zu werden.

Zusammenfassung. Bei einem Fall von Vakzinationsenzephalitis gelang der Nachweis des Vakzinevirus im Blut und Liquor. Das Kind zeigte eine Frühreaktion, die möglicherweise durch eine Allergie im Anschluß an eine 14 Tage vorher erfolgte „erfolglose Impfung" bedingt war. Auch die Entwicklung der Pusteln spricht für diese Annahme. Die Behandlung mit dem Serum eines frisch Revakzinierten mit einem hohen Titer (1 : 800) war erfolgreich. Bemerkenswert ist ferner, daß die Lymphe einen Titer von nur 1 : 2000 hatte.

Bei einem weiteren Falle sprach der Nachweis des Vakzinevirus im Blute am 29. Tage p. v. ebenfalls für eine Impfkomplikation; da aber gleichzeitig eine Lues congenita bestand, ist der Fall nicht völlig geklärt.

Bei einem 3. Fall konnte klinisch der Nachweis erbracht werden, daß es sich um eine Infektion mit Paratyphus B (Schottmüller) gehandelt hatte, also eine Vakzinationsschädigung nicht in Betracht kam.

Aus der Inneren Abteilung des Staatlichen Lenin-Instituts für Aerztliche Fortbildung in Kasan.

Kann die paroxysmale Tachykardie als eine allergische Krankheit gelten[1])?

Von Prof. R. Luria, Direktor, und Dr. Wilensky, Assistent des Instituts.

Unter den Herzerkrankungen nimmt die paroxysmale Tachykardie bekanntlich eine ganz besondere Stellung ein und bietet unzweifelhaft großes theoretisches und praktisches

[1]) Nach einem Vortrag an der Universität Amsterdam, Oktober 1929.

Interesse. Treten doch die Anfälle von paroxysmaler Tachykardie beim Menschen mit anscheinend gesundem Herzen oder bei einem Kranken mit organischer Affektion des Herzmuskels oder der Klappen auf, die wie ein Blitz vom heiteren Himmel, zuweilen nach ganz geringen physischen oder psychischen Erregungen den Herzrhythmus plötzlich enorm beschleunigen (bis 180—300 Pulsschläge in der Minute), um nach verschieden langer Zeit — Minuten oder Tagen — ebenso plötzlich in den früheren Zustand des Rhythmus und der Frequenz zurückzukehren. Wir müssen wohl gestehen, daß wir bis heute nicht ganz sicher und genau wissen, warum diese plötzlichen schweren Anfälle von Herzkrisen auftreten und ebensowenig, warum sie plötzlich verschwinden. Die großen Erfolge der modernen funktionellen Herzdiagnostik haben uns dem Verständnis des Mechanismus der genannten Anfälle ohne Zweifel nähergebracht. Wir wissen wohl, daß diese Beschleunigung der Herztätigkeit bei ungestörtem Rhythmus auf Erregung verschiedener Bezirke des Knoten- und Herzleitungssystems zurückzuführen sind; außer der seltenen Sinustachykardie können wir auf Grund elektrokardiographischer Herzforschung bei diesen Kranken verschiedene heterotopische Reizungen feststellen und im Einzelfall die aurikuläre, ventrikuläre und die atrioventrikuläre Form dieser Erkrankung unterscheiden.

Das Studium der Anamnese und die Beobachtung des Anfalls von Tachykardie, der bereits von Bouvert 1889 in einem Syndrom zusammengenommen wurde, das durch den schnellen und plötzlichen Beginn, die gewaltige Herzrhythmusbeschleunigung und das schlagartige Aufhören des Anfalls charakterisiert ist, geben uns die Möglichkeit, auch ohne Zuhilfenahme der Elektrokardiographie in groben Zügen die Erkrankung zu erkennen und von anderen Erkrankungen, die mit Herztätigkeitsbeschleunigung einhergehen, die paroxysmale Tachykardie abzugrenzen. Und doch haben weder die Erforschung des feinen Mechanismus des Anfalls, noch die verschiedenen Theorien seiner Entstehung in dem Herzleitungssystem uns Klärung des Wesens und der Pathogenese dieser Krankheit gebracht.

Beim Aufzählen der ätiologischen Momente der paroxysmalen Tachykardie führt Hoffmann die organischen Herzerkrankungen als Ursache dieser Krankheit an. Jedoch ist eine Reihe von Fällen bekannt, wo bei der Autopsie von Kranken mit paroxysmaler Tachykardie keine Veränderung an Endokard, Herzmuskel oder Herzgefäßen gefunden wurde (Winterberg). Anderseits ist zu bemerken, daß wir unter den vielen organischen wie auch funktionellen Kardiopathien die paroxysmale Tachykardie verhältnismäßig sehr selten sehen. Das Gleiche müssen wir auch von der organischen wie funktionellen Erkrankung des Nervensystems behaupten. Es können wohl bei den Kranken mit paroxysmaler Tachykardie ein psychisches Trauma oder eine organische Erkrankung des Nervensystems, z. B. Neurosyphilis, in der Anamnese figurieren, und doch sind in dem großen Heer der Nervenkranken nicht so oft Fälle von paroxysmaler Tachykardie zu finden, die genau das von Bouveret aufgezeichnete Syndrom aufweisen und die mit anderen Tachykardien endokriner und speziell thyreogener Herkunft nicht zu verwechseln sind. Noch weniger beweisend sind diejenigen kausalen Momente des Zusammenhanges zwischen paroxysmaler Tachykardie und abdominellen Erkrankungen namentlich des Magens, wo als auslösende Ursachen ein Meteorismus oder Zwerchfellhochstand angeführt werden. Und wenn auch Magendarmstörungen die Anfälle auslösen können, wie es manche Autoren behaupten, so klären sie damit gar nicht das Wesen der paroxysmalen Tachykardie auf. Wohl können physische und psychische Anstrengungen bei Leidenden an paroxysmaler Tachykardie einen Anfall auslösen, doch sind wir weit entfernt davon, den plötzlichen Beginn und das plötzliche Aufhören des Anfalls, sowie überhaupt das Bestehen der Erkrankung gerade bei diesem oder jenem Individuum zu erklären. Doch gelingt es auch durch die genannten ätiologischen Momente die unbestreitbare klinische Tatsache nicht zu erfassen, daß Anfälle häufig ohne jede sichtbare Ursache oder unter der Einwirkung von ganz geringen Einflüssen, die keineswegs den Charakter eines psychischen oder physischen Traumas tragen, auftreten können. Unter den von Hoffmann aufgezählten 9 ätiologischen Faktoren der paroxysmalen Tachykardie scheint uns der letzte Faktor am meisten zutreffend, nämlich die „unbekannten Ursachen". Alle anderen Faktoren bilden nur Beschreibungen des Körperzustandes oder von Erkrankungen, die mit der paroxysmalen Tachykardie zugleich bestehen. So scheint es am wahrscheinlichsten, daß die paroxysmale Tachykardie bei Herzkranken am häufigsten auftritt (Hößlin). Wenn Willius in 75% seiner Fälle von paroxysmaler Tachykardie organische Veränderungen am Herzen fand (Myodegeneratio, Aorten und Koronarerkrankung), so gibt Martinez an, ebenfalls in 75% seiner Fälle von paroxysmaler Tachykardie Störungen des endokrinen Apparates, namentlich der Schilddrüsenfunktion, beobachtet zu haben.

Soviel mir bekannt ist, gelang es nicht, beim Menschen einen Anfall von paroxysmaler Tachykardie künstlich auszulösen; im Tierexperiment aber gelang es doch auf verschiedene Weise, besonders leicht durch Reizung der Nervi accelerantes bei vorher mit kleinen, an sich unwirksamen Gaben von Bariumchlorid vorbehandeltem Herzen hervorzurufen. Es ist sehr wahrscheinlich, nach der Meinung von Winterberg, daß beim Menschen im Körperhaushalt gebildete Stoffe ähnlich wie das Bariumchlorid durch Sensibilisierung der Heterotopenzentren die Anfallbereitschaft erzeugen, und daß bei vorhandener Disposition die Anfälle selbst durch verschiedene Faktoren (körperliche und geistige Anstrengung, Aufregung usw.) ausgelöst werden oder spontan ausbrechen, wenn die Disposition einen genügend hohen Grad erreicht hat. „Der einmal ausgelöste Anfall scheint sich selbst die Bedingungen zu seinem Fortbestehen zu finden." Mir scheint, daß diese Anschauung von Winterberg, die der von Boer nahesteht, über die Bedeutung „des metabolen Zustandes" des Herzens für die Entstehung der Herzarhythmie uns neue Horizonte in der Frage des Wesens der paroxysmalen Tachykardie erschließt und unsere Aufmerksamkeit auch auf die mit der Nahrung in den Körper eingeführten Stoffe lenken muß. Auf jeden Fall stimmt eine von uns gemachte Beobachtung, welche ich die Ehre habe, Ihnen darzustellen, überein mit dieser neuen Vorstellung über den Wert des Metabolismus in der Entstehung des Anfalls von paroxysmaler Tachykardie.

Nach dem Außenbild und nach dem klinischen Verlauf hat die paroxysmale Tachykardie große Aehnlichkeit mit einer ganzen Reihe von Erkrankungen, wo plötzlich schwere Anfälle auftreten und schnell verschwinden, wobei Zwischenpausen von voller Gesundheit eintreten, und erst eine genaue Anamnese oder zufällige Beobachtung eines Anfalls zur richtigen Diagnose führen. Hierher gehören bekanntlich: das bronchiale Asthma, das Heufieber, die Urtikaria, das Quinckesche Oedem, die Migräne, einige Formen von Diarrhöen, Epilepsie und Ekzem. Diese unter dem Namen der allergischen Erkrankungen vereinigten Leiden sind dank den Forschungen hauptsächlich amerikanischer und holländischer Autoren im letzten Dezennium in den Vordergrund des medizinischen Denkens getreten. Diese Forschungen haben das Wesen von verschiedenen Krankheiten aufgeklärt und sie des metaphysischen und mystischen Dunkels beraubt. In einer Reihe von Fällen ist an Stelle der „essentiellen" und „idiopathischen" Erkrankungen ein materielles Substrat, das Allergen, getreten, welches die Erkrankungen hervorruft.

Es erübrigt sich, auf die Bedeutung der Erforschung von allergischen Erkrankungen einzugehen. Ich möchte nur an dieser Stelle die Erfahrungen meiner Klinik kurz erwähnen, daß einzelne Formen von Durchfalldiarrhöen ebenfalls allergischer Natur sind und mittels parenteraler Peptonbehandlung mit gutem Erfolg geheilt werden, ja zuweilen nach einer einzigen Injektion schlagartig kupiert werden. Wie bekannt, gilt das Pepton als polyvalentes Mittel gegen allergische Erkrankungen, worüber von mir und meinen

Schülern in einer Reihe von veröffentlichten Arbeiten Mitteilungen gemacht wurden.

Es ist die Tatsache nicht ohne Interesse, daß außer ihrer äußeren Aehnlichkeit die paroxysmale Tachykardie mit anderen paroxysmalen Erkrankungen einhergeht. So beobachteten Salis-Kohen einen Fall von paroxysmaler Tachykardie bei einem Kranken mit Oedema-Quincke. Da es unmöglich ist, einem Anfall von paroxysmaler Tachykardie vorzubeugen, so waren die Aerzte bestrebt, nur den Anfall zu kupieren. Das war bekanntlich die vorwiegende Behandlung der paroxysmalen Tachykardie, die darin bestand, daß man den Vagus reizte, um Hemmung der heterotopen Reizung im spezifischen Herzleitungssystem zu erzeugen (mittels Valsalvaversuch, Druck auf den Augapfel, auf den Nervus supraorbitalis und den Vagusstamm usw.). Die medikamentöse Behandlung bestand in Darreichung von unzähligen Mitteln, wie Amylnitrit, Atropin, Chinidin, Cholin, Physostigmin u. a.; schon ihre große Anzahl zeugte von ihrer Unwirksamkeit. Bemerken möchte ich aber, daß einige Autoren (Schuster, Hoffmann u. a.) eine kupierende Wirkung von Adrenalin, ähnlich der beim bronchialen Asthma, gesehen haben.

All das bildet nur die äußere Aehnlichkeit der paroxysmalen Tachykardie mit den allergischen Erkrankungen, erlaubt es aber durchaus nicht, die Frage aufzuwerfen, ob die paroxysmale Tachykardie als allergische Erkrankung zu gelten hat. Wenn ich es aber wage, dies zu tun, so geschieht das deswegen, weil ich die Gelegenheit hatte, einen außergewöhnlichen Fall von paroxysmaler Tachykardie zu beobachten, der mich zu dieser Konzeption und Fragestellung geführt hat. Ich komme auf den Fall kurz zu sprechen.

Frau A., 45 Jahre alt, tatarische Bäuerin, kam am 3. IV. 1929 in meine Klinik mit Klagen über unangenehme Beschwerden in der Herzgegend, Schmerzen hinter dem Brustbein, Herzklopfen und Atemnot. Die Anfälle beginnen plötzlich ohne sichtbare Ursache mit einem kratzenden Schmerzgefühl hinter dem Brustbein, das in den Rücken in das rechte Epigastrium und in das rechte Schulterblatt ausstrahlt; dies geht mit einem starken Herzklopfen und Unruhegefühl einher, die der Patientin beim Sitzen und Liegen lästig fallen. Erbrechen und Brechbewegungen lindern diesen Anfall, zuweilen heben sie ihn auf; daher reizt die Kranke beim Anfall den Gaumen mit dem Finger oder nimmt als Brechmittel flüssigen Teer, Brennspiritus oder Branntwein (sogenanntes „Ssamogon") ein. Gewöhnlich dauert der Anfall 24 Stunden. Daran leidet die Kranke bereits seit 25 Jahren, und nach ihrer Angabe traten die ersten Anfälle nach einem psychischen Trauma auf. Im Anfang waren die Anfälle von kurzer Dauer, nachher wiederholten sie sich 1—2mal im Jahr, allmählich wurden sie häufiger und die letzten 3 Jahre wiederholten sie sich 1—2mal in der Woche. Die Anfälle treten und hören plötzlich auf. In den Ruhepausen fühlt sich die Kranke ganz gut.

Objektive Untersuchung: Normaler Körperbau, gut genährt, leichte Zyanose. In den Lungen ab und zu trockenes Rasseln. Puls rhythmisch, etwas celer, mittlerer Füllung, 78 pro Minute. Der Herzschlag diffus im 5.—6. Interkostalraum, die linke Herzgrenze 1 cm lateral von der linken Medio-clavicularis sin., die rechte Grenze an der linken Mediana. An der Herzspitze paukender erster Ton und systolisches und diastolisches Geräusch, welches an der Aorta deutlicher ist. Röntgenoskopisch mitral konfiguriertes Herz, Verbreiterung des Herzschattens nach beiden Seiten. Blutdruck maximal 95, minimal unbestimmbar. Am Abdomen — leichte Lebervergrößerung mit Schmerzempfindung bei der Palpation. Urin ohne Befund. In den Fäzes nach wiederholter Untersuchung keine Wurmeier. Blutuntersuchung: Hämoglobin 72%, Erythrozyten 3 810 000, F. I. 0,9%, Leukozyten 7%, St. 2,5%, Seg. 60,5%, Monozyten 3,5%, Eosinophile 6%, Lymphozyten 22,5%, WaR. negativ. Von seiten des Nervensystems: Aschner und Epigastralreflex negativ, geringe Ungleichheit der Knierefleexe.

Wir haben es also mit einer organischen Herzerkrankung, Stenosis ostii ven. sin. et Insufficientia valvularum Aortae, zu tun.

Bereits am nächsten Tage nach der Aufnahme in der Klinik bekam die Frau plötzlich einen schweren Anfall von typischer paroxysmaler Tachykardie mit 185 vollkommen rhythmischen Pulsschlägen in der Minute. Am Herzen ganz reine Töne, Embryokardie, Vergrößerung der Leber um 3 Finger mit Schmerzhaftigkeit. Dieser Anfall dauerte 24 Stunden und hörte plötzlich auf. Vom 4.—22. IV. erlitt die Frau 6 ganz typische Anfälle von paroxysmaler Tachykardie mit einer Dauer von 24—36 Stunden.

Die spezielle Untersuchung des vegetativen Nervensystems ergab die Abwesenheit von Dagnini-Aschners Reflex; wiederholte pharmakologische Proben ergaben keine Puls- und Blutdruckveränderung auf Atropin und Pilokarpin und eine Pulsbeschleunigung von 80—111 in der Minute mit Blutdruckerhöhung bis 115 mm Hg nach Adrenalin. Wir hatten es also mit einer Dystonie des vegetativen Nervensystems mit Erhöhung des Sympathikustonus zu tun. Versuche, die Anfälle zu kupieren durch Druck auf den Halsvagus und den Augapfel, verliefen negativ. Digalendarreichung, Chininum muriat., Chinidin hatten keine Wirkung auf den Krankheitszustand. Im Laufe von 12 Tagen wiederholten sich die Anfälle ohne sichtbare Ursache, auf jeden Fall nicht nach psychischen und physischen Anstrengungen, da die Kranke sich unter günstigen Bedingungen in der Klinik befand und keinen Anlaß dazu hatte. Das Elektrodiogramm während des Anfalls (Prof. A. Samojloff) ergab typische paroxysmale Tachykardie, 186 Kammerkontraktionen mit voll erhaltenem Herzrhythmus; man konnte eine heterotope Knotenreizung annehmen; die Systole war 0,15 Sekunden, P lagert sich an T, die Herzevolution 0,28, d. h. der Herzrhythmus ist 3mal frequenter als in der Norm.

Die genauere Erforschung der Krankenanamnese klärte auf, daß die Kranke ihre Anfälle in Zusammenhang mit Aufnahme von süßen Speisen bringt. So erlitt sie einen besonders schweren Anfall im Sommer vorigen Jahres, als sie bei einem Bienenzüchter zu Gast war und eine gewisse Menge frischen Honig genossen hatte. Einen weiteren schweren Anfall bekam sie nach Genuß von Rosinen. Unter anderm stellte es sich heraus, daß die Anfälle häufiger wurden während der Feiertage nach den mohammedanischen Fasttagen, wo man nach dem Volksbrauch sehr viel süße Speisen, Honig und Rosinen enthaltend, zu sich nimmt.

Auf Grund dieser anamnestischen Angaben wurde der Kranken sofort die ihr verordnete laktovegetabilische Diät mit den vielen süßen Speisen entzogen. Die Anfälle hörten bald auf. Am 3. V. verzehrte die Kranke Honigkuchen mit Rosinen und bekam einen Anfall. Am 13. V. wurde der Kranken 100 g alter Bienenhonig verordnet, ein Anfall trat danach nicht auf. Am 15. V., 9 Uhr morgens, erhielt die Kranke experimenti causa 200 g Rosinen; nach 10 Minuten begann ein schwerer Anfall von paroxysmaler Tachykardie, der bis 2 Uhr nachts anhielt. Bis zum 21. V. hatte die Frau keine Anfälle, an diesem Tage aber hatte sie Quarkkuchen mit Rosinen gegessen und erlitt wiederum einen heftigen Anfall, der 16 Stunden dauerte. Der Frau wurde streng der Genuß von Rosinen verboten. Im Laufe der nächsten 14 Tage traten keine Anfälle mehr auf.

Um aufzuklären, ob wirklich bei der Frau eine Ueberempfindlichkeit gegen süße Speisen oder Kohlenhydrate besteht, stellten wir Hautproben mit Extrakten von Stärke, Aepfeln, Honig und Rosinen mit gleichzeitiger Kontrolle an einer normalen Frau an. Wiederholte Proben zeigten, daß die Haut unserer Kranken überempfindlich gegen Extrakte von Rosinen und Honig ist.

Die Kontrollproben waren nicht im geringsten von Bedeutung im Vergleich zu den Hautreaktionen bei unserer Kranken.

Bei Verdacht einer allergischen Erkrankung empfiehlt Kämmerer eine genaue Fahndung in der Anamnese nach Stoffen, die den Anfall auslösen, das Augenmerk auf Eosinophilie zu lenken, und Hautproben mit den allergenverdächtigen Stoffen anzustellen. All die 3 Bedingungen wurden an unserer Kranken erfüllt. Wir sahen, daß, dank der gründlichen Ausforschung der Kranken durch einen tatarischen Assistenten, Dr. Tereguloff, sich feststellen ließ, daß die Anfälle häufiger wurden nach Genuß von süßen Speisen, und daß im besonderen der Genuß von Honig in einem Fall und Rosinen im zweiten Fall schwere Anfälle zur Folge hatte, daß die Anfälle noch häufiger wurden, wenn die Kranke nach 40tägiger Fastenzeit süße Festspeisen verzehrte. Was die Eosinophilie betrifft, so fanden wir bei der Kranken nach wiederholter Untersuchung bis zu 6% Eosinophile im Blute, wobei andere Ursachen dafür (z. B. Darmparasiten) nicht zu finden waren. Die dritte Bedingung — die positive Hautreaktion mit dem auf Allergen verdächtigen Stoff kann bekanntlich nicht entscheidend für die Frage der nutritiven Allergie dienen, und einige Autoren (van den Veer, Noeggerath und Reidle, v. Gröer und Purgalski u. a.) lehnen gänzlich die Bedeutung der Hautreaktion als Allergietest ab. Dennoch riefen die Rosinen- und Honigextrakte eine außerordentliche Hautreaktion hervor, die um ein bedeutendes stärker war als Reaktion nach Aepfel- und Stärkeextrakten, wobei in den Kontrollversuchen keine Ueberempfindlichkeit gegen diese Stoffe zu beobachten war.

Sabatini, Duke, Pasteur und Blamoutier, Auld, Storm van Leeuwen, Kämmerer und viele andere nehmen an, daß für die allergische Natur einer Erkrankung nur der Heilerfolg beweisend ist. In dieser Beziehung bestätigte unsere Kranke die Vermutung des allergischen Ursprungs ihrer paroxysmalen Tachykardie. Es genügte, aus ihrer Diät süße Speisen, darunter Rosinen, auszuschließen, um die Anfälle von paroxysmaler Tachykardie auf Tage zu beheben. Aber von noch größerem Wert muß unser Versuch angesehen werden, künstlich den Anfall von paroxysmaler Tachykardie zu provozieren, indem bereits 10 Minuten nach Einnahme von Rosinen die Kranke von einer typischen paroxysmalen Tachykardie ergriffen war. Soviel mir bekannt ist, gelang es nicht, bis heute künstlich einen Anfall von paroxysmaler Tachykardie hervorzurufen. „Les crises surviennent habituellement sous une influence meconnue," sagt Lutembacher, „il est possible de les provoquer. Elles semblent maitre dans un centre qui est hors d'atteind de l'incitution banales." Es gelang uns, einen zweiten durch Rosinen hervorgerufenen Anfall zu beobachten, nachdem die Kranke einen Quarkkuchen, der Rosinen enthielt, gegessen hatte; dieses Mal erhielt die Kranke sehr wenig Rosinen. All dieses gibt uns den Anlaß zur Annahme, daß unsere Kranke allergisch gegen Rosinen und vielleicht Honig ist und daß die Einnahme gerade dieser Genußstoffe einen Anfall von paroxysmaler Tachykardie ausgelöst hat.

Wir sahen oben, daß die paroxysmale Tachykardie nach ihrem klinischen Verlauf (Herzkrisen, die plötzlich beginnen und plötzlich aufhören, sodaß keine Spur von Erschütterung zurückbleibt) nach dem Außenbild diese Kardiopathie der Gruppe der allergischen Erkrankungen nähert. Noch näher kommen wir zu dieser Auffassung bei der Analyse unseres Falles, wo wir anamnestisch ein Allergen (Rosinen, Honig) gefunden haben und durch Ausschaltung dieser Stoffe die Frau von ihren Anfällen auf einige Zeit freigemacht haben, ja noch mehr, es gelang uns zweimal künstlich den Anfall auszulösen nach Einverleibung dieses Allergens. Die Eosinophilie und positive Hautprobe ergänzen die Aehnlichkeit unseres Falles der paroxysmalen Tachykardie mit allergischer Erkrankung.

Die Aetiologie der paroxysmalen Tachykardie ist noch lange nicht geklärt. Und hier wie auch bei anderen allergischen Erkrankungen — das bronchiale Asthma, Quinckesches Oedem, Heufieber — werden viele Theorien und Hypothesen der Entstehungsursache angeführt. So wird viel von der Teilnahme des Vagussympathikus und des endokrinen Apparates gesprochen. „Lorsque toute recherche est vain," bemerkt ironisch Lutembacher, „on invoque de déséquilibre fonctionel du système vago-sympathique"; und bei unserer Kranken haben wir eine Hemmung des Vagus im Atropinversuch und eine bedeutende Labilität und Erregbarkeit des Sympathikus im Adrenalinversuch gesehen. Doch können kaum diese Erscheinungen Klarheit in das Wesen der paroxysmalen Tachykardie bei unserer Kranken bringen.

Bei der Besprechung der paroxysmalen Tachykardie nimmt Wenckebach an, daß es sich keinesfalls um gröbere Herzläsionen handeln kann, denn einerseits verlaufen schwere Myokardaffektionen ohne Anfälle und anderseits ist bei paroxysmaler Tachykardie mit tödlichem Ausgang auch eine eingehende Untersuchung des Herzens und spezifischen Muskelgewebes schon wiederholt resultatlos geblieben. Es ist charakteristisch, daß zum Ausbruch eines Anfalls bei diesen disponierten Kranken ganz geringfügige Momente mitspielen, die für nicht Veranlagte vollständig gleichgültig sind.

Unsere Beobachtung, die als Experimentum naturae seiner Art gelten kann, wo es uns zum erstenmal gelang, einen Genußstoff als auslösenden Faktor der paroxysmalen Tachykardie herauszufinden und künstlich damit den Anfall zu provozieren, gibt mir das Recht, die Frage aufzuwerfen, ob man einige Fälle von paroxysmaler Tachykardie als allergische Krankheit auffassen kann. Wohlgemerkt, wenn wir auf diese Frage eine positive Antwort bekommen können, dann wird in erheblicher Weise das mystische Dunkel, in das diese interessante Erkrankung gehüllt ist, sich zerstreuen; das wird uns dem Verhältnis des Wesens dieser Erkrankung näherbringen und diese mit den metabolischen Vorgängen und Allergiezuständen exo- oder endogener Herkunft in Einklang bringen und neue Wege der Therapie und Prophylaxis dieses schweren Herzleidens eröffnen. Allein um die Frage zu entscheiden, ob die paroxysmale Tachykardie als allergische Erkrankung gelten kann, ist es selbstverständlich notwendig, eine größere Anzahl von klinischen Beobachtungen und Tatsachen unter dem Gesichtspunkt der Allergie zu sammeln. Aber die Krankheit von Bouveret-Hoffmann kommt verhältnismäßig selten vor, es ist daher schwer möglich, genügend großes klinisches Material zu besitzen.

Mit unserer Mitteilung bezwecken wir also eine Fragestellung über die Notwendigkeit, derartige Fälle von paroxysmaler Tachykardie vom Standpunkt ihrer allergischen Genese zu betrachten. Weitere Beobachtungen sollen uns zeigen, inwiefern wir diesen Standpunkt in der Klinik bestätigt finden.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Hamburg-Eppendorf und der Dermatologischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck.

Ueber die vegetativen Aenderungen im Hautorgan und ihre Bedeutung für die Entstehung sekundär syphilitischer Hauterscheinungen.

Von Prof. **Ernst Friedrich Müller** und Prof. **Ernst Delbanco.**

Die syphilitische Infektion führt erst an einem verhältnismäßig sehr späten Zeitpunkt des Krankheitsverlaufs zum Ausbruch exanthematischer Erscheinungen. Spirochäten lassen

sich bereits wochenlang vorher in der Blutbahn nachweisen. Es muß also schon in dieser früheren Phase eine Allgemeininfektion eingetreten sein. Diese ist klinisch an Drüsenschwellungen und mehr oder minder intensiven Prodromalerscheinungen als solche erkennbar.

Wenn am Hautorgan erst so spät und dann plötzlich fast gleichzeitig an allen seinen Teilen Krankheitserscheinungen auftreten, so genügt es nicht, diese als zufällige septische Aussaat anzusehen. Es bedarf vielmehr der Erklärung, warum ein ganzes Organsystem erst an einem so späten Zeitpunkt dem syphilitischen Gift zugänglich wird.

Die aus der Analyse der klinischen Prodromalerscheinungen infektiöser Allgemeinerkrankungen gewonnenen Erkenntnisse der ihnen zugrundeliegenden patho-physiologischen Vorgänge (E. F. Müller) schienen einen Weg zur Beantwortung dieser Frage zu eröffnen (1). Die nach dieser Richtung wichtigen Ergebnisse können nur ganz kurz angedeutet werden.

Auf jede örtliche oder Allgemeininfektion hin kommt es reaktiv zu einer Steigerung aller Leistungen der Leber. Diese haben an der Entgiftung der Infektion den vornehmlichen Anteil. Mit ihnen verbunden ist eine entsprechend starke Vermehrung des Blutgehaltes der Leber, der nach unstörbaren physiologischen Grundgesetzen gleichzeitig auch in allen anderen abdominellen Organen ansteigt, um in den extraabdominellen zu sinken (splanchno-peripherisches Gleichgewicht). Die reaktive Blutfülle mit entsprechender reaktiver Funktionssteigerung bedingt mit spontaner Vermehrung von Magensaft-, Galle-, Pankreas- und Darmsekretion Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Völlegefühl, Darmträgheit. Diesen Vorgängen entspricht ein umgekehrtes Verhalten der extraabdominell gelegenen Organe, die unter solchen Umständen nicht nur weniger durchblutet und geschrumpft, sondern auch (infolgedessen) in ihren Leistungen entsprechend eingeschränkt werden. Muskelmüdigkeit, Blässe, Schlafbedürfnis, eingeschränkter Gas- und Flüssigkeitsaustausch durch Haut und Lunge, Zyanose, Temperatursteigerung sind die klinischen Manifestationen solcher pathophysiologischen Wirkungen. Das Bild der Prodromalerscheinungen, deren Intensität und Schnelligkeit des Einsetzens zweifellos abhängig sind von „Eigenart", Virulenz und Intensität der Infektion, entspricht unmittelbar dem zeitlichen Ablauf der Schnelligkeit und Intensität der zweifellos der Abwehr dienenden Reaktion der Abdominalorgane.

Die Entwicklung solcher Bilder dauert bei der Pneumonie Stunden, beim Scharlach Tage, bei der Syphilis Wochen. Die Gründe dafür kennen wir nicht. Wir wissen aber, daß das gleiche lymphangitische Fortschreiten, das bei einer Streptokokkeninvasion in Stunden das Vordringen der Erreger kennzeichnet, bei der syphilitischen Ansteckung für die Ausbildung des Primäraffekts und des Drüsenbubo Wochen gebraucht. Wenn solche Beobachtungen auch nicht die Ursache aufdecken, so tragen sie doch zur Lösung der Frage bei, warum so viel Zeit vergeht, ehe intensive Abwehrleistungen erreicht werden, deren hemmende Wirkungen auf die Haut (erkennbar am Verhalten gegen physiologische Reize sowie an Permeabilitätsstudien) denen der akuten Infektionskrankheiten genau entsprechen.

Diese hemmenden Impulse haben eine weitere und klinisch bedeutungsvollere Wirkung. Sie verursachen mit der Verminderung des Blutgehalts und entsprechender Verminderung von Nährstoff- und Gas-, besonders der O_2-Zufuhr eine herabgesetzte Widerstandsfähigkeit und damit Krankheitsbereitschaft solcher gewissermaßen ischämischen Gewebe. Kreisende Fremdstoffe werden bevorzugt in solchen Organen abgelagert (Arsen [2]).

Diese Erkenntnisse, die ganz allgemein die Erklärung für die gesteigerte Krankheitsbereitschaft vegetativ gehemmter Organe geben, lassen verstehen, warum erst mit Erreichen einer gewissen Intensität der Leberleistung bei allen Infektionskrankheiten hemmende Impulse von besonderer Stärke die Haut als das am weitesten peripherisch gelegene Organ zuerst und am deutlichsten beeinflussen. Es braucht verständlicherweise an sich dabei nicht zu Krankheitserscheinungen zu kommen. Diese treten erst ein, wenn von außen oder auf dem Blutwege schädigende Momente das Hautorgan treffen.

Besonders eingehend ist in diesem Sinne die Arsendermatitis studiert (E. F. Müller und Myers [3]). Hier verschwindet Arsen aus Blut und Sekreten erst mit dem Ausbruch des Exanthems, um in der Haut quantitativ zu steigen, und erscheint erst wieder mit dem Abklingen des Exanthems erneut im Blut und den Ausscheidungen.

Wir wissen, daß bei der Syphilis mit dem Ausbruch des Exanthems eine ganze Reihe von Allgemeinerscheinungen verschwindet. Dies ist nur möglich, wenn gleichzeitig der Reiz und damit die reaktive Leistungssteigerung der Abdominalorgane absinkt. Wir verstehen nun, warum analog der Arsendermatitis zu diesem Zeitpunkt Erreger und toxische Produkte aus dem Kreislauf verschwinden und in die Haut eindringen können, und dann zu den bekannten klinischen Symptomen führen. Die Ursache besteht darin, daß kurz vorher dieselbe Einschränkung der Hautfunktion zustandegekommen war bzw. einen Intensitätsgrad erreicht hatte, bei der Blutverminderung, Schrumpfung und Herabsetzung des Stoffwechsels den erhöhten Anforderungen nicht mehr gerecht werden können, die der enge Kontakt mit dem keim- und toxinbeladenen Blut mitsichbringt.

Anders als bei anderen Infektionskrankheiten muß man aus den klinischen Feststellungen bei der Syphilis schließen, daß selbst diese höchste Leistungssteigerung der Abdominalorgane nicht ausreicht, die Erreger vollständig abzufangen. So wird es verständlich, daß sie in so großer Zahl noch im Kreislauf vorhanden sind, wenn die Haut unter die dargestellten hemmenden Einflüsse gerät, die das Eindringen der Erreger und die Reaktion der Haut, das Exanthem, erst ermöglichen.

Damit kommt es zu einer Ueberschwemmung der Haut mit toxischen Produkten und lebenden Erregern und im Anschluß daran zu einer lokalen Reaktion, die klinisch als Roseola, als reines makulöses Syphilid imponiert. Bleibt es allein bei der Roseola, so ist anzunehmen, daß die in die Haut eingedrungenen lebenden Erreger nicht zur weiteren Entwicklung gelangt sind. Kommt diese Entwicklung jedoch innerhalb der Haut zustande, so entsteht klinisch aus der Roseola die papulöse Form des Exanthems in allen seinen Varietäten. Diese Varietäten scheinen, wenn sie nicht einfach von der Masse der Keime abhängen, mehr durch die Vergiftung bzw. fortbestehende Hemmung der vollen Reaktionsfähigkeit der Hautelemente als durch die Virulenz der Erreger bedingt zu sein.

Mit dem Ausbruch der ersten Hauterscheinungen wird infolge der gewissermaßen filternden Wirkung der Haut das Blut schließlich toxinfrei. Der Reiz auf die Leber fällt fort. Die Funktionssteigerungen im Splanchnikusgebiet lassen nach. Damit verschwinden davon abhängige Allgemeinerscheinungen. Die syphilitische Erkrankung tritt in das Sekundärstadium ein, das durch Haut- und Schleimhauterscheinungen charakterisiert ist.

1. Dtsch. Arch. klin. Med. 1929, 166 S. 1. — 2. Z. klin. Med. 1927, 105 S. 192. — 3. Arch. of Dermat. 1927, 15 S. 186.

Erscheint ausführlich im Archiv für Dermatologie und Syphilis.

Aus der Heilanstalt für äußere Tuberkulose in Hohenlychen (U.-M.).
(Aerztlicher Leiter: Prof. E. Kisch.)

Ueber vielfache tuberkulöse Herdbildung in der Wirbelsäule.

Von Dr. **Hans Berger**, Assistenzarzt.

Unter 563 Kranken mit Wirbelsäulentuberkulose, die in den letzten 10 Jahren in Hohenlychen behandelt wurden, fanden wir 66 Kranke = 11,7%, bei denen gleichzeitig mehrere tuberkulöse Knochenerkrankungsprozesse bestanden. Bei diesen Kranken war als komplizierende Knochenerkrankung am häufigsten tuberkulöse Herdbildungen in Hüft- und Kniegelenk vorhanden. Bei 10 der 66 Fälle trat die Spondylitis selbst in Form vielfacher Herdbildungen auf (15,1% bzw. 1,8%) [1]).

Unter vielfachen tuberkulösen Herdbildungen in der Wirbelsäule verstehen wir ein gleichzeitiges Vorhandensein mehrerer tuberkulöser Erkrankungsherde, die durch eine Reihe gesunder Wirbel voneinander getrennt sind. Die Entstehung dieser multiplen spondylitischen Herde erfolgt vor allen Dingen auf hämatogenem Wege: entweder von einem primären Lungenprozeß, oder von einem anderweitig im Körper gelegenen Herde aus. Anderseits können aber Abszesse, die sich an der Vorderseite der Wirbelkörper unter dem Ligamentum anterius nach oben und unten — dem geringeren Widerstande folgend — ausbreiten, auf dem Wege der kleinen Gefäßkanäle zu einer Infektion und Erkrankung von Wirbelkörpern führen, die nicht unmittelbar dem Ursprungsherd benachbart liegen. Die in zwei Ebenen angefertigten Röntgenbilder bringen keineswegs immer mit Sicherheit die Entscheidung, ob die zwischen den beiden Erkrankungsherden liegenden Wirbel anatomisch unverletzt sind. Häufig genug erkennt man bei Sektionen, daß Wirbelkörper, die auf dem Röntgenbild keine pathologischen Veränderungen erkennen ließen und klinisch keine Erkrankungssymptome aufwiesen, dennoch von den benachbarten zerstörten Wirbelkörpern durch Kontaktinfektion bereits infiziert waren. In erhöhtem Maße gilt dies von den Wirbelkörpern, welche im Bereiche eines intrathorakalen Abszeßschattens gelegen sind, da hier — wie schon oben erwähnt — der unter starkem Druck stehende Abszeßinhalt leicht eine Arrosion an der Vorderseite der Wirbelkörper hervorruft. Wir haben daher in der unten folgenden Zusammenstellung diejenigen Fälle, bei denen sich im Bereiche eines intrathorakalen Abszeßschattens zwei durch scheinbar gesunde Wirbel getrennte Erkrankungsherde fanden, nicht berücksichtigt.

Als Beispiel einer durch Kontaktinfektion fortschreitenden Wirbelsäulentuberkulose lassen wir die Beschreibung eines charakteristischen Röntgenbildes folgen (die Röntgenogramme selbst konnten aus Raummangel nicht veröffentlicht werden):

Auf der ventrodorsalen wie lateralen Aufnahme sieht man deutlich die Erkrankung des 7. und 8. sowie des 10., 11. und 12. Brustwirbels. Da der 9. Brustwirbel auf den Röntgenbildern intakt erschien, wäre man versucht, hier eine doppelte tuberkulöse Herdbildung anzunehmen. Da man aber erfahrungsgemäß mit Sicherheit annehmen kann, daß sich auch im 9. Brustwirbel spezifisch-pathologische Veränderungen finden, so liegt hier eine durch Herabgleiten des Abszeßeiters bedingte fortschreitende Wirbelsäulentuberkulose vor. Diese Annahme wird auch durch den auf der ventro-dorsalen Röntgenaufnahme erkennbaren großen Abszeßschatten, der beide Erkrankungsherde (7.—12. Brustwirbel) in sich einschließt, bestätigt. Auch die Tatsache, daß die Defekte des 7. und 8. Brustwirbels auf dem Röntgenbild zum großen Teil scharf umrandet erscheinen und die Reste dieser Wirbelkörper in Verbackung miteinander begriffen sind, während die Zerstörungsprozesse des 10., 11. und 12. Brustwirbels überall unscharf ins benachbarte gesunde Gewebe übergehen, und somit als hochaktiv zu bezeichnen sind, ist ein Beweis dafür, daß es sich um ein kontinuierliches Fortkriechen des tuberkulösen Erkrankungsprozesses handelt.

In der vorliegenden Literatur wird die Häufigkeit des Vorkommens der vielfachen tuberkulösen Herdbildungen in der Wirbelsäule mit 1—4% bezeichnet. Unter unseren 563 behandelten Spondylitiskranken fanden wir nur bei 10 Fällen = 1,8% mehrfache tuberkulöse Herde in der Wirbelsäule. Zur Zeit befinden sich 60 Kranke mit Wirbelsäulentuberkulose — die jedoch in obigen Zahlen nicht einbegriffen sind — in unserer Behandlung, darunter ist ein Kranker ebenfalls mit vielfachen spondylitischen Herdbildungen, der in der nachstehenden Uebersichtstabelle als 11. Fall angeführt ist.

Nr.	Alter	Lokalisation	Komplikationen	Kurdauer in Monaten	Resultat	Beobachtungsdauer nach der Entlassung aus der Anstalt
1	11 Jahre	8.u.9.B.-W. 1.u.2.L.-W.	Pleuritisexsud. def. (während d. Behandlung)	25	geheilt	6 Jahre
2	10 „	3.u.4.B.-W. 4.u.5.L.-W.	Fisteln	12	„	6 „
3	30 „	3.u.4.H.-W. 3.u.4.B.-W. 12.B.-W. u. 1. L.-W.	Lungentuberkulose R. I.	14	„	5 „
4	6 „	4. u. 5., 6. B.-W. 11. u. 12. B.-W.	Spast. Lähmung, Bauchdrüsentuberk., Kniegelenktuberk.	20	„	1 Jahr
5	29 „	7.—10. B.-W. 2.u.3.L.-W.	—	12	„	6 Monate
6	40 „	1.u.2.H.-W. 8.u.9.B.-W.	Spast. Lähmungen	5	gebessert, jedoch vorzeitig gegen ärztl. Rat entlassen	—
7	48 „	7.u.8.B.-W. 12. B.-W.	—	5	gebessert, jedoch vorzeitig gegen ärztl. Rat entlassen	—
8	3 „	12.B.-W. u. 1. L.-W. 5. L.-W. u. 1. K.-W.	Spina vent.	4	ungebess., vorzeitig auf Wunsch der Eltern entlass.	—
9	62 „	7.u.8.B.-W. 3.u.4.L.-W.	Spast. Lähmung, Kniegelenktub., Lungentuberk. III.	3	ungebessert, gegen ärztl. Rat entlassen	—
10	45 „	6. H.-W. 8.u.9.B.-W.	Blasen- u. Mastdarmlähmung, Dekubitus	4	unter zunehmenden Lähmungserscheinungen gestorben	—
11	24 „	5.u.6.B.-W. 1.u.2.L.-W.	Lungentuberkulose I.	z. Zt. in Behandlung	—	—

In einem unserer Fälle waren die beiden Erkrankungsherde nur durch zwei, in den übrigen Fällen durch eine größere Anzahl — bis elf — gesunde Wirbel getrennt. Bei 4 Kranken war die Feststellung der doppelten Herdbildung durch 2fache Gibbusbildung erleichtert, während bei 3 Fällen sich nur 1 Gibbus fand und der zweite Herd nur durch Klopf- und Druckempfindlichkeit klinisch nachweisbar war. In 2 Fällen wurde der zweite bzw. dritte Erkrankungsherd, der ohne jegliche klinische Erscheinungen verlief, nur durch Röntgenkontrolle der scheinbar gesunden Wirbelsäule gefunden. Regelmäßig wurde die Diagnose der vielfachen Herdbildung der Wirbelsäule durch Röntgenbilder erhärtet.

Bei 10 Patienten handelte es sich um frische aktive Erkrankungen, bei denen beide Herde zu gleicher Zeit bzw. innerhalb kurzer Zeit hintereinander entstanden waren. Nur ein einziger Kranker (Fall 5) war 10 Jahre vor seiner Aufnahme in die Hohenlychener Anstalt an einer Spondylitis tuberculosa der mittleren Brustwirbelsäule erkrankt. Vor seiner Neuerkrankung war er während 5 Jahren völlig beschwerdefrei und arbeitsfähig. Drei Monate vor seiner Aufnahme in Hohenlychen traten von neuem Schmerzen, und zwar diesmal in der Lendenwirbelsäule, auf. Bei seiner Aufnahme bestand ein reaktionsloser kleiner Gibbus im Bereiche der mittleren Brustwirbelsäule; die Röntgenaufnahme zeigte daselbst eine breite, blockartige Verbackung

[1]) Ausführliche Statistik über die therapeutischen Erfolge, die wir bei unseren 563 Fällen von Wirbeltuberkulose erzielt haben, erscheint demnächst in einer Veröffentlichung „Spondylitis tuberculosa — ihre klinischen Symptome und Heilergebnisse bei der Sonnen-Freiluftbehandlung"; Kisch-Berger in der „Strahlentherapie".

des 7.—10. Brustwirbels. Der starken Druck- und Klopfempfindlichkeit des 2. und 3. Lendenwirbels entsprach auf dem Röntgenogramm eine ausgedehnte aktive Zerstörung dieser Wirbel. Der 11., 12. Brust- und 1. Lendenwirbel waren einwandfrei gesund.

Die Behandlung der vielfachen tuberkulösen Wirbelherde weicht im wesentlichen nicht von der bei uns üblichen Spondylitisbehandlung ab. Die Grundlage bildet auch hier neben vitaminreicher Ernährung, die natürliche und künstliche Sonnenbestrahlung, sowie ausgedehnte Freiluftbehandlung und orthopädische Lagerung[2]).

Die Behandlungsdauer betrug im Durchschnitt 18 Monate, wobei zu berücksichtigen ist, daß bei einem großen Teil der Fälle Komplikationen in Form von Fisteln und besonders Lähmungen, und auch anderweitiger Knochentuberkulose bestanden.

Drei der geheilt entlassenen Fälle sind seit 6 bzw. 5 Jahren beschwerdefrei und voll erwerbsfähig geblieben. Bei den zwei weiteren geheilten Patienten ist die Beobachtungsdauer noch verhältnismäßig kurz, da diese beiden Kranken erst vor 12 bzw. 6 Monaten aus der hiesigen Behandlung entlassen wurden. Ein Kranker (Fall 10) kam in äußerst schlechtem Allgemeinzustand mit schwerer Blasen- und Mastdarmlähmung und großen Dekubitusstellen zur Aufnahme. Er starb nach 4 Monaten unter zunehmenden Lähmungserscheinungen. Vier Kranke unterbrachen die Behandlung vorzeitig aus pekuniären und familiären Gründen. Ein Kranker befindet sich zur Zeit noch in Behandlung.

Als ausgeheilt bezeichnen wir einen Kranken mit Wirbelsäulentuberkulose erst dann, wenn die befallen gewesenen Wirbelkörper auf direktes und indirektes Beklopfen schmerzfrei sind und die charakteristische Steifhaltung der Wirbelsäule vollkommen geschwunden ist (freies Bücken). Dieser klinische Befund muß durch das Röntgenogramm bestätigt werden. Auf ventrodorsaler wie lateraler Aufnahme müssen die Reste der Wirbelkörper überall scharf umrandet und durch Knochenneubildung breit miteinander verbacken sein. Die bei Beginn vorhanden gewesenen Abszeßschatten sind im Stadium der Ausheilung röntgenologisch nicht mehr nachweisbar oder zeigen reichliche Verkalkung.

Die Heilergebnisse der von uns behandelten vielfachen Herdbildungen in der Wirbelsäule unterscheiden sich durch nichts von den Resultaten unserer übrigen behandelten Spondylitisfälle.

Aus der Universitäts-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik in der Charité zu Berlin. (Direktor: Prof. C. von Eicken.)

Zur Diagnose und Therapie der Hörnervenerkrankungen[1]).

Von Priv.-Doz. Dr. **Georg Claus**, Assistent der Klinik.

Die Hörnervenerkrankungen werden häufig als diejenigen Ohrerkrankungen bezeichnet, bei denen der Arzt nichts sieht und der Patient nichts hört. Nun, es ist schon richtig, daß das otoskopische Bild keinen Anhalt für eine Hörnervenerkrankung bietet, weil in solchen Fällen Veränderungen am Trommelfell nicht vorhanden sind. Wohl aber stehen uns Mittel und Wege zur Verfügung, um uns über die Funktionstüchtigkeit des Kochlearapparates Klarheit zu verschaffen. Zwei ungemein charakteristische Symptome finden sich nämlich stets mehr oder minder ausgesprochen als Zeichen der Hörnervenerkrankungen: die Einschränkung der oberen Tongrenze und die Verkürzung der Knochenleitung.

Die obere Tongrenze läßt sich mit 3 verschiedenen Arten von Instrumenten feststellen: mit hohen Stimmgabeln, mit Pfeifen und mit dem Monochord. Benutzt man die beiden ersteren Gruppen, so kann die obere Tongrenze nur in Luftleitung geprüft werden. Bedient man sich aber des Monochords, dann läßt sich die obere Tongrenze nicht nur für Luftleitung, sondern auch für Knochenleitung ermitteln. Durch Feststellung der letzteren ergeben sich mitunter für die Diagnose ungemein wertvolle Anhaltspunkte, sodaß in Zweifelsfällen auf die Feststellung der oberen Tongrenze in Knochenleitung nicht verzichtet werden kann. Einige in dieser Beziehung besonders lehrreiche Fälle von Obergutachten, deren Beurteilung mangels fehlender vorangegangener exakter Hörprüfungsbefunde außerordentlich erschwert war, mögen zur Erläuterung dienen.

Benutzt wurde bei diesen Prüfungen das Struykensche Monochord (1) in der Modifikation von Schaefer (2). Betont zu werden verdient, daß die Hörprüfungsergebnisse sich lediglich auf die Angaben der Untersuchten stützen. Wir können zwar durch verschiedene Nachuntersuchungen diese Angaben kontrollieren, besitzen aber leider kein objektives Mittel zur Feststellung, ob der Untersuchte diesen oder jenen Ton hört bzw. nicht wahrnimmt. Diese Tatsache ist bei Personen, die schon vielfach untersucht wurden und daher wissen, welche Schlußfolgerungen aus ihren Angaben gezogen werden, besonders zu berücksichtigen. Dazu kommt, daß es häufig nicht böser Wille, sondern Unvermögen der Untersuchten ist, bei manchen Prüfungen exakte Auskunft zu geben.

Relativ einfach ist die Beurteilung, ob eine Kochlearisschädigung vorliegt oder nicht, wenn angegeben wird, daß durch einmalige intensive Schalleinwirkung ohne Beteiligung des Mittelohrapparates Schwerhörigkeit eingetreten sei.

Um einen solchen Fall handelte es sich bei einem Patienten, der im Alter von 33 Jahren von mir begutachtet wurde. Er gab an, infolge Explosion mehrerer Munitionszüge Ende Juli 1918 schwerhörig geworden zu sein. Da sich an den Trommelfellen keinerlei Veränderungen fanden, war es ohne weiteres erwiesen, daß ein Trommelfellriß nicht die Ursache der Schwerhörigkeit sein konnte. Verhältnismäßig schwierig jedoch gestaltete sich hier die Beantwortung der Frage, ob nicht eine Schädigung der Hörnerven durch die starke Lufterschütterung eingetreten war. Bei einer im September 1926 vorgenommenen Untersuchung war die mittels Monochord festgestellte obere Tongrenze in Luftleitung rechts f^6, links a^6. Daraus glaubte der Gutachter den Schluß ziehen zu sollen, daß eine nervöse Schwerhörigkeit bestände. Diese war aber nicht, wie der Untersucher annahm, auf die Explosion zurückzuführen. Denn im Februar 1921, also 2½ Jahre nach der intensiven Schalleinwirkung fand sich bei negativem Rinne und eingeschränkter unterer eine normale obere Tongrenze. Bei der von mir im September 1928 vorgenommenen Untersuchung war die obere Tongrenze in Luftleitung noch stärker herabgesetzt als vor 2 Jahren, sie lag nämlich beiderseits bei e^6, in Knochenleitung aber bei a^6.

Demnach war die vorhandene Hörnervenaffektion erstens nicht so erheblich, wie es nach Feststellung der oberen Tongrenze in Luftleitung schien, und zweitens war sie nicht eine Folge der Explosionseinwirkung, sondern des seit Jahren bestehenden, in dem negativen Rinne, dem Heraufrücken der unteren Tongrenze und der Verlängerung der Knochenleitung zum Ausdruck kommenden Mittelohrprozesses.

Schwieriger sind die Fälle zu beurteilen, bei denen das Trauma nicht nur das Innenohr, sondern auch den Mittelohrapparat schädigt. Das trifft häufig für jene Untersuchten zu, bei denen nach intensiver Schalleinwirkung Schwerhörigkeit aufgetreten sein soll. Ob die Veränderungen am Trommelfell in Gestalt von Perforationen und Narben möglicherweise auf Trommelfellzerreißung zurückzuführen sind, läßt sich im allgemeinen mittels der Röntgenplatte mehr oder minder leicht entscheiden. Anders steht es mit einer eventuellen Schädigung der Hörnerven. Prüft man die obere Tongrenze nur in Luft-

---

[2]) Näheres siehe Kisch, „Die Diagnostik und Therapie der Knochen- und Gelenktuberkulose". Vogel, Leipzig 1924. Zweite Auflage.

[1]) Antrittsvorlesung, gehalten am 26. II. 1930 in der Aula der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin.

leitung, so wird man, insbesondere wenn die Gewalteinwirkung schon viele Jahre zurückliegt und sich an die Trommelfellruptur eine Mittelohrentzündung angeschlossen hat, auch eine nicht unbeträchtliche Einschränkung der oberen Tongrenze in Luftleitung finden. Ein gewisser Anhalt, ob tatsächlich außer dem Mittelohrprozeß auch eine Hörnervenschädigung vorliegt, wird sich allerdings durch Bestimmung der Knochenleitung, die wir im allgemeinen mit der a^1-Stimmgabel vom Warzenfortsatz aus vornehmen, feststellen lassen. Recht eindeutig jedoch läßt sich der Beweis dafür häufig durch Ermittlung der oberen Tongrenze in Knochenleitung erbringen. Dafür 2 Beispiele.

In dem einen Falle handelte es sich um einen Patienten, von dem erwiesen war, daß er im Jahre 1914 an einer feuernden Batterie vorbeikam und danach einige Zeit schwer hörte. Bei der Untersuchung im Jahre 1928 fand sich bei dem 39jährigen Mann eine Narbe im rechten, sowie Kalkablagerungen in beiden Trommelfellen. Dieser otoskopische Befund und der negative Rinne beiderseits sprach für eine Schallzuleitungsstörung. Die Knochenleitung war beiderseits um die Hälfte verkürzt und die obere Tongrenze in Luftleitung beiderseits g^6. Das deutete offenbar auf eine nicht unerhebliche Hörnervenschädigung. Nur war aber die obere Tongrenze für Knochenleitung beiderseits c^7, entsprach also dem Befund bei Ohrgesunden. Hiermit war der Beweis erbracht, daß auf keinen Fall eine etwa 14 Jahre bestehende Hörnervenschädigung vorliegen konnte.

Aehnlich lagen die Verhältnisse bei einem anderen Fall. Der Patient gab an, daß im Jahre 1915 ein Artilleriegeschoß rechts neben ihm eingeschlagen sei. Im rechten Trommelfell fand sich eine randständige Perforation. Das Röntgenbild zeigte eine ausgesprochene Pneumatisationshemmung der Zellen des rechten Warzenfortsatzes, deutete also auf einen in früher Jugend durchgemachten Mittelohrprozeß. Eine Schädigung des rechten Mittelohres durch Granateinschlag in dem Sinne, daß es zu einer Trommelfellruptur mit anschließender Mittelohrentzündung kam, war daher unwahrscheinlich. Da der Untersuchte eine ausgedehnte Schädelverletzung in Gegend des linken Scheitelbeines hatte, war eine Schädigung der zentralen Hörbahnen in Erwägung zu ziehen. Bei der im Januar 1930 vorgenommenen Untersuchung gab der zur Zeit 37jährige Mann an, die Monochordtöne in Luftleitung rechts gar nicht, links bis g^6, in Knochenleitung rechts bis e^6 und links bis c^7 zu hören. Da die linke obere Tongrenze völlig normal war, mußte man folgern, daß eine Schädigung der zentralen Hörbahnen nicht vorlag, da diese infolge ihrer partiellen Kreuzung zweifellos nicht nur die rechte, sondern auch die linke obere Tongrenze beeinträchtigen würde.

Am eindeutigsten läßt sich die Bedeutung der Feststellung der oberen Tongrenze für Knochenleitung an einem Patienten illustrieren, der im Oktober 1914 durch Schrapnellschuß am Kopf verwundet wurde.

Erst im Mai 1921, also 6½ Jahre später, klagte er zum erstenmal über Schwerhörigkeit. Der damals untersuchende Arzt stellte fest, daß an den Trommelfellen nichts Krankhaftes war und der Untersuchte Umgangssprache mit beiden Ohren in einem Abstand von 2½ m und Flüstersprache in 15 cm Entfernung beiderseits verstand. Eine Stimmgabelprüfung wurde nicht vorgenommen. Der Gutachter nahm Kriegsdienstbeschädigung an, weil der Untersuchte angab, vor seiner Verwundung nicht schwerhörig gewesen zu sein. Welche Art Schwerhörigkeit vorlag, wurde nicht angegeben. In dem auf diese Untersuchung sich stützenden Rentenbescheid wurde von Nervenschwerhörigkeit gesprochen. Um eine solche konnte es sich jedoch niemals handeln, da die an 3 verschiedenen Tagen unabhängig voneinander vorgenommenen Untersuchungen im Dezember 1929 bei dem zu jener Zeit 42jährigen Kranken mit normalen Trommelfellen folgenden Befund ergab, der zum besseren Verständnis für die Bedeutung der oberen Tongrenze in Knochenleitung vollständig wiedergegeben wird: In Luftleitung wurde der Angabe nach im allgemeinen, abgesehen von den tiefen Tönen zwischen A und A_2, bei denen wohl mehr eine Vibrationsempfindung als eine Tonempfindung vorhanden war, weder Umgangssprache noch irgendein Stimmgabel- oder Monochordton gehört. Mitunter hörte der Untersuchte jedoch die maximal angeschlagene a^1-Stimmgabel rechts 1—2″ in Luftleitung. In Knochenleitung wurde die a^1-Stimmgabel rechts 10—20″ vernommen, links 8—14″; die Monochordtöne wurden rechts bis c^7 und links bis h^6 hinauf gehört.

Hieraus geht eindeutig hervor, daß erstens die Angaben des Untersuchten unrichtig sind, denn Nichtverstehen von Umgangssprache aus nächster Nähe bei normaler oberer Tongrenze in Knochenleitung ist unmöglich. Zweitens zeigt dieses Hörprüfungsergebnis, daß eine Schädigung der Hörnerven oder ihrer zentralen Bahnen nicht vorliegen kann, da die obere Tongrenze in Knochenleitung rechts normal ist und links annähernd der des Ohrgesunden entspricht.

Die Behandlung der Hörnervenerkrankungen hat sich nach der Ursache der Schädigung zu richten und wird in gewissen Fällen, wie z. B. bei der toxischen Neuritis acustica durch Aussetzen der schädigenden Mittel, Erfolge erzielen. Aber schon bei den durch Infektionskrankheiten und Konstitutionsanomalien bedingten Hörnervenerkrankungen ist die Behandlung meistens erfolglos, bei den vorher besprochenen Fällen von traumatischer Schwerhörigkeit, sowie bei der professionellen Schwerhörigkeit und der im höheren Alter physiologisch auftretenden Presbyakusis ist mit Sicherheit eine nennenswerte Besserung nicht zu erwarten. Das habe auch ich mit der Hochfrequenzbehandlung erfahren müssen. Es wurden im ganzen 60 Patienten mit Hörnervenerkrankungen verschiedener Art, und zwar insbesondere nach Infektionskrankheiten und traumatischen Schädigungen, aber auch mit Berufs- und Alterschwerhörigkeit behandelt. Nur solche Fälle wurden berücksichtigt, bei denen der Mittelohrapparat intakt war.

Behandelt wurde mit dem Inviktus und dem Medikotherm, und zwar wöchentlich 3mal, 3 Wochen lang, beginnend mit 5 Minuten und jedesmal um eine Minute steigend bis zu 15 Minuten, mit größtmöglichster Intensität. Vor Beginn der Behandlung und nach Abschluß derselben wurde außer der Flüster- und Umgangssprache die obere Tongrenze in Luft- und Knochenleitung und außerdem die Knochenleitung für jedes Ohr mit der a^1-Stimmgabel vom Warzenfortsatz aus festgestellt. Dabei zeigte sich, daß eine objektive Besserung des Hörvermögens in dem Sinne einer Verlängerung der Knochenleitung und einem Heraufrücken der oberen Tongrenze im Gegensatz zu dem Zustande vor der Behandlung nicht nachzuweisen war. Dies traf auch zu bei mehrfach wiederholten derartigen Behandlungskuren. Ein Teil der Patienten gab an, nach der Behandlung besser zu hören, was sich jedoch bei der Nachprüfung mittels Flüster- und Umgangssprache nicht bestätigte. Bei anderen Kranken waren die häufig äußerst starken und lästigen subjektiven Ohrgeräusche zum Teil gemildert, zum Teil sogar ganz behoben. Da alle Patienten mit Mittelohraffektion, auf die Ohrgeräusche ähnlicher Art zurückzuführen sind, ausgeschlossen wurden, so ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß tatsächlich durch die Hochfrequenzbehandlung die durch Erkrankung des Hörnerven bedingten Geräusche in einer ganzen Anzahl von Fällen beseitigt wurden. Auf der anderen Seite geht aber aus unseren Beobachtungen hervor, daß durch unsere Hochfrequenzbehandlung wie mit allen Behandlungsmethoden bei reinen Hörnervenerkrankungen eine objektive Besserung weder für die Wahrnehmung der Stimmgabel- und Monochordtöne noch für die Sprache erzielt wurde.

Daher ist es angebracht, zum Schluß noch auf die hörverbessernden Apparate einzugehen, eine Frage, die an jeden in der Praxis stehenden Ohrenarzt recht häufig gerichtet wird. Leider sind wir zur Zeit noch nicht in der Lage,

auf Grund des Hörprüfungsbefundes dem Kranken ein bestimmtes Instrument mit der sicheren Aussicht auf Erfolg in die Hand geben zu können. Zwei große Gruppen von Apparaten lassen sich unterscheiden: elektrische und nichtelektrische Apparate. Aus unseren Beobachtungen geht in Uebereinstimmung mit denen Vibedes (3) folgendes hervor: Letztere leisten im allgemeinen recht Gutes bei Hörnervenerkrankungen, während erstere bei Mittelohrschwerhörigkeit mit Vorteil zu verwenden sind. Die zur Zeit in Gebrauch befindlichen elektrischen Apparate verstärken alle Töne gleichmäßig. Der Nervenschwerhörige hört nun im allgemeinen die tiefen Töne leidlich gut, die hohen dagegen schlecht. Er wird infolgedessen bei gleichmäßiger Verstärkung aller Töne die tiefen Töne relativ laut, die höheren schwächer oder gar nicht hören. Schon daraus erhellt, daß die Verstärkung nicht zu erheblich sein darf, da sonst die tiefen Töne so laut werden, daß die höheren von den Kranken nicht mehr vernommen werden. Gelingt es nun, die für das Sprachverständnis so wichtigen hohen Formantlagen genügend zu verstärken und zugleich die tiefen Frequenzen entsprechend zu dämpfen, so hat man eine Apparatur, die dem Nervenschwerhörigen gute Dienste leisten wird. Wie die Arbeiten von Brünings (4), v. Eicken (5) und Langenbeck (6) zeigen, wird zur Zeit eifrig in diesem Sinne geforscht. So steht zu hoffen, daß wir dank der stetig fortschreitenden Technik insbesondere auf dem Gebiet des Rundfunks und der mit ihr Hand in Hand arbeitenden Wissenschaft in absehbarer Zeit in der Lage sein werden, auf Grund einer genauen Hörprüfung dem Schwerhörigen einen elektrischen Apparat zu verordnen, so wie seit langem die Augenärzte ihren Kranken Brillen verschreiben.

1. Passow-Schaefers Beitr. 1912, 5 S. 1; 1913, 6 S. 289. — 2. Passow-Schaefers Beitr. 1911, 4 S. 376. — 3. Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. 13 S. 690. — 4. Z. Hals- usw. Heilk. 1926, 15 S. 318. — 5. Z. Hals- usw. Heilk. 1927, 18 S. 354. — 6. Z. Hals- usw. Heilk. 1927, 18 S. 356.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Ueber einen während des Lebens diagnostizierten Fall von Embolie der Arteria mesenterica superior.

Von Prof. **Hugo Salomon** in Buenos Aires.

Die Embolie der Arteria mesenterica superior ist ein Krankheitszustand, der unter bestimmten Umständen mit großer Sicherheit diagnostiziert werden kann. Aber wie mir scheint, rechnet das ärztliche Bewußtsein noch zu wenig mit dieser Diagnose, und deshalb scheint es mir zweckmäßig, einen von mir beobachteten Fall zu veröffentlichen. Solé berichtete über den selben Fall in der Sociedad de Cirurgia de Buenos Aires vom 17. V. 1927.

Es handelte sich um einen distinguierten Advokaten von 57 Jahren, früheren Minister des Aeußeren und der Finanzen von Paraguay, Dr. S. Ich kannte den Kranken seit dem Jahre 1921. Damals stellte er sich mit einer typischen Mitralstenose vor (präsystolisches Geräusch, Akzentuation des ersten Tones, Spaltung des zweiten, charakteristisches Röntgenbild usw.). Puls immer unregelmäßig, Arhythmia perpetua.

Der Klappenfehler war im wesentlichen gut kompensiert. Die Leber an Volumen etwas vermehrt, aber nur wenig, leichte Neigung zu prätibialem Oedem. Lungen ohne Besonderheiten. Bei kleineren körperlichen Anstrengungen trat eine Dyspnoe mäßiger Intensität ein.

Der Zustand des Kranken hatte sich in den folgenden Jahren ziemlich stationär gehalten. Nur fiel mir auf, als ich ihn etwa 2 Wochen vor seinem ersten Anfall sah, daß die Töne des Herzens leiser waren, insbesondere der erste Ton an der Spitze sowie der zweite Pulmonalton, sie klangen wie entfernt.

Am 27. XI. 1926 wurde ich zu dem Kranken um 3 Uhr nachmittags gebeten wegen eines plötzlichen und sehr heftigen Schmerzes im Leibe. Als ich nach einer Viertelstunde den Kranken sah, hatte er keinen Schmerz mehr. Er bezeichnete das Gefühl, das er im Bauche verspürt hatte, als unbeschreiblich, wie wenn man ihm alle Därme einzeln herumgedreht hätte.

Der Bauch bot nichts Besonderes, der Puls war ruhig wie immer. Zwei Tage später, am 29. XI., wurde ich wieder dringend zu dem Kranken um 5 Uhr nachmittags gerufen. Der Schmerz war in derselben Form wiedergekehrt und fuhr fort, den Kranken in unbeschreiblicher Weise zu martern. Der Arme warf sich jammernd von einer Seite auf die andere, stieg aus dem Bett und lief im Zimmer herum, ging zum Klosett und versuchte Stuhl zu entleeren, legte sich von neuem nieder, ein Bild fortwährender gequälter Unruhe. Gesicht gerötet, schwitzend, sehr leidender Ausdruck. Der Kranke läßt sich ein Klistier applizieren, das einen Stuhlgang normalen Aussehens fördert.

Morphin 0,02 bleibt ohne Wirkung. Der Bauch ist nicht aufgetrieben, sehr wenig schmerzhaft auf Druck, keine reflektorische Kontraktur der Bauchdecken. Puls 88—100, unregelmäßig. Um 7 Uhr Pantopon 0,02 ohne Erfolg. Um 10 Uhr nachts Morphin 0,03. Trotzdem verbringt der Kranke die Nacht ohne Schlaf unter den heftigsten Schmerzen und in beständiger Agitation.

Am Morgen des 30. XI. war der Zustand unverändert, der Schmerzzustand bestand in unerträglicher Weise fort, Morphin 0,04 bleibt so gut wie ohne Einfluß. Niemals sah ich so hartnäckige Schmerzen, weder bei perforativer Peritonitis noch bei Gallenkoliken usw. Am Nachmittag des 30. XI. begann der Bauch sich etwas aufzutreiben, war mehr empfindlich bei Betastung und begann eine gewisse „Défense musculaire" zu zeigen. An den abschüssigen Partien des Leibes schien sich eine leichte Dämpfung zu bilden.

Ich zog einen Chirurgen aus folgenden Erwägungen zu: Die Diagnose war: Embolie der Mesenterica superior. Die Embolie der Mesenterica inferior macht bekanntlich in der Regel nur vorübergehende Symptome infolge der ausgleichenden Tätigkeit der Mesenterica superior (vgl. Merkel, M. m. W. 1911 Nr. 49). Es fehlten, von den letzten Stunden abgesehen, alle Zeichen einer peritonealen Affektion. Ebensowenig gab es Gründe, um eine Gallen-, Nieren- oder Pankreaskolik zu vermuten.

Aber etwas Außerordentliches mußte im Bauche vorsichgegangen sein, bei der unerhörten Heftigkeit und Art des Gefühles im Bauche, von dem der Kranke mehrfach äußerte, es sei gar kein Schmerz, sondern etwas Unbeschreibliches. Eine Selbstheilung, wie sie in manchen Fällen berichtet wurde, z. B. in der Arbeit von Dekkert (Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1900, 5 S. 511), ließ sich nach Intensität und Dauer der Erkrankung nicht erwarten.

Anderseits sind auch Fälle berichtet worden (Watson, Med. and Surgery Journ. 1894), in denen trotz heftigster abdominaler Schmerzen der Infarkt nur einen Ast der Arterie betraf. Daher bestand — theoretisch wenigstens — die Möglichkeit, den Kranken durch Resektion des infarzierten Teiles des Darms zu retten, falls es sich um Embolie nur eines Astes der Mesenterika handelte. Endlich war es nicht möglich, den Kranken zu erleichtern, der bei unberührtem Bewußtsein verzweifelte. Man hätte zu direkt giftigen Mengen von Alkaloiden greifen müssen, um seine Nerven zu betäuben. So stellte die Operation, welcher der Kranke begierig als einer Erlösung zustimmte, im schlimmsten Falle einen Faktor der Euthanasie dar.

Um 7 Uhr nachmittags wurde durch die Professoren Arce und Solé die Laparotomie vorgenommen. Der Bauch enthielt einen kleinen Erguß hämorrhagischer Flüssigkeit. Der ganze Dünndarm war tiefblau rot, stellenweise schwärzlich, kein Zeichen von Peritonitis. Da die Infarzierung des Dünndarms eine vollkommene war, ließ sich nicht mehr tun, als den Bauch zu schließen. Der Kranke starb 3 Stunden nachher.

Es erscheint sicher, daß der erste vorübergehende Schmerz, den der Kranke am 27. XI. fühlte, den Zeitpunkt der Embolie bezeichnet, welche aber nur vorübergehend, nicht auf die Dauer die Zirkulation in der Arterie behinderte. Thrombotische Auflagerungen dürften dann die Mesenterika vollends verschlossen haben in dem Momente des heftigsten Schmerzes am 29. XI.

Der heftige Schmerz tritt nicht in allen Fällen von Mesenterial-

embolie ein. Wenn ich die in der Literatur berichteten Fälle übersehe, habe ich den Eindruck, daß dem Schmerzparoxysmus gerade die Fälle unterliegen, bei denen das zweite Hauptsymptom Diarrhoe und speziell hämorrhagische Diarrhoe fehlt. Es wäre wohl möglich, daß die Blutüberfüllung des Darmes den Schmerz hervorruft.

Für die Diagnose war es wichtig, daß, abgesehen von den letzten Stunden, alle Zeichen einer peritonealen Affektion, namentlich Druckschmerz und reflektorische Muskelkontraktur, fehlten. Es bestand daher keine Veranlassung, die Sachlage noch etwa durch die diagnostische Bauchpunktion mit stumpfer Nadel weiter zu klären, wie ich sie 1906 angegeben habe (Die diagnostische Punktion des Bauches, B. kl. W. 1906 Nr. 2) und wie sie kürzlich von Frangenheim (Verh. dtsch. Ges. Chir. 1927, Arch. klin. Chir. 1927, 148 S. 216) wieder warm befürwortet wurde (freilich ohne sich meiner zu erinnern).

Es fehlten auch alle anamnestischen oder lokalen Anzeichen für eine Gallen-, Nieren- oder Pankreaskolik. Unter diesen Umständen bei einem Kranken mit einem alten Klappenfehler und einer geschwächten Tätigkeit des Herzens war die Hauptnotwendigkeit für die Diagnose der Mesenterialembolie nur: an diese Möglichkeit zu denken. Während bei der frischen Endokarditis die Embolie meist von den Auflagerungen der Klappen ausgeht, handelt es sich bei den chronischen Klappenfehlern meist um einen Thrombus im linken Herzohr, der losgelöst in die arterielle Zirkulation gerät.

Der von mir beobachtete Fall erinnert in vielen Einzelheiten an die letzte Krankheit von Clemenceau, wie sie die Tageszeitungen berichteten. Hier las man von einer fortwährenden Unruhe des Kranken, von unerträglichem Schmerze und Wehklagen, von Morphineinspritzungen, trotz deren die Bauchbeschwerden fortbestanden usw.

Die Attacke hat offenbar nicht den Verdacht peritonealer Erkrankung erweckt, wenigstens habe ich ihn nirgendwo ausgesprochen gefunden. Als Begründung der Bauchsymptome las ich nur die „Urämie“ verzeichnet. Gewiß ist es sehr wahrscheinlich, daß der Harnstoff des Blutes vermehrt war bei einem Kranken mit schweren Defekten der Zirkulation und in einer präagonischen Phase des Leidens. Aber Schmerzen von so unwiderstehlicher Heftigkeit gehören nicht zum klinischen Bilde der Urämie.

Clemenceau hatte gegen den Rat seiner Aerzte bis zum 22. XI. 1929 mit gymnastischen Uebungen fortgefahren, die ihm eine alte Gewohnheit waren. Möglicherweise haben sie den Thrombus im linken Herzohr gelockert, der die Embolie erzeugte. Der von mir mitgeteilte Fall zeigt, wie der erste Schmerz vorübergehend sein kann. Clemenceau erkrankte mit seinem schweren Anfalle am Morgen des 23. XI., fühlte sich aber schon vor dem Anfall nicht wohl, sodaß er am frühen Morgen seinen Gymnastikprofessor verabschiedete, ohne sich den gewohnten Uebungen zu unterziehen. Es wäre denkbar, daß auch er einen vorübergehenden Schmerz empfunden hätte als Zeichen vorübergehender Zirkulationsstörung, aber entsprechend seiner kraftvollen Natur, ohne davon Wesens zu machen. Natürlich ist es ebenso möglich, daß der Zeitpunkt des akuten Schmerzanfalles am 23. XI. den Zeitpunkt der ersten Embolie darstellt.

Für die Literatur der Erkrankung sind wichtig die Arbeiten von Artemio Zeno (Sociedad de Cirurgia de Buenos Aires 18. V. 1927), Deckert (Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1899, 5 S. 511), Zojas (Zbl. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1910, 13 S. 19), Edens (Handbuch der Herzkrankheiten, Springer, 1929). Man ersieht aus der Literatur, daß die Embolie der Mesenterialarterie eine Krankheit der Alten ist.

Aus der Orthopädischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten zu Dortmund. (Leitender Arzt: Prof. Brandes.)

Zur Osteochondritis deformans juvenilis der Fingerphalangen.

Von Dr. **W. Dahs**, Sekundärarzt.

In Fortschr. Röntgenstr. 40 H. 4 hat Weil über eine ungewöhnliche Form multipler Wachstumsstörungen der Finger berichtet. Es handelte sich um einen 15jährigen jungen Menschen, bei dem klinisch eine symmetrische Verdickung der Mittelgelenke der 3. und 4. Finger beobachtet wurde, ohne daß Schmerzen und Bewegungseinschränkung bestanden. Die Röntgenbilder zeigten eigenartige osteochondritische Veränderungen der distalen Köpfchen der Grundphalangen, deren Gelenkflächen unregelmäßig begrenzt, zum Teil destruiert waren und durch eine Zone aufgehellter Knochenstruktur von ihrer Unterlage abgehoben erschienen. Eine verwandte Erkrankungsform, worauf Weil hinweist, spielt sich in den Epiphysen der Mittelphalangen ab und stellt klinisch ein fast analoges Symptomenbild dar. Sie wurde bisher von einigen Autoren in eindeutiger Weise beschrieben (Thiemann, Fleischner, Kloiber, Laqua). Es handelt sich dabei um einen Zusammenbruch der Epiphysen der Mittelphalangen im Sinne einer allmählichen Ausziehung und Abplattung, die von einer Fragmentation in ihrer Mitte gefolgt ist; die dazugehörige Metaphyse ist meist etwas aufgetrieben und verdickt. Die Erkrankung tritt ohne nachweisliche Ursache im Adoleszentenalter auf, befällt anscheinend gern in symmetrischer Form die Mittelgelenke der 3. und 4. Finger; es entwickelt sich in meist kurzen Abständen der gleiche Zustand in den betroffenen Gelenken. Klinisch besteht dieser in einer spindeligen Verdickung der Mittelgelenke der Finger, einer leichten Bewegungseinschränkung und geringen Schmerzhaftigkeit. Ich bin in der Lage, zu den bisher beschriebenen 4 Beobachtungen dieses Krankheitsbildes eine weitere hinzuzufügen.

Beobachtung. Anamnese: Seit ½ Jahr vor der ersten Untersuchung (1925) bemerkte der bisher immer gesunde 17jährige junge Mann eine Schwellung und Bewegungsbehinderung im Mittelgelenk des rechten 3. Fingers. Später traten geringe Schmerzen auf, die je nach Anstrengung wechselten. Die Arbeit wurde nicht aufgegeben. Eine Ursache, speziell ein Trauma konnte nicht angegeben werden.

Befund: Haut, innere Organe und übriges Skelettsystem klinisch und röntgenologisch o. B. Das erkrankte Mittelgelenk ist spindelig verdickt. Keine Fluktuation. Keine Hautrötung. Die Beugung ist um die Hälfte eingeschränkt. Bei passiv forcierten Bewegungen und bei stärkerem Druck auf das Gelenk werden mäßige Schmerzen angegeben.

Das Röntgenbild (17. V. 1925; Fig. 1) zeigt die Epiphyse der Mittelphalange abgeplattet, schalenförmig ausgezogen und in der Mitte zerteilt. Am 23. VII. 1925, nachdem der Patient 2 Monate mit

Fig. 1.

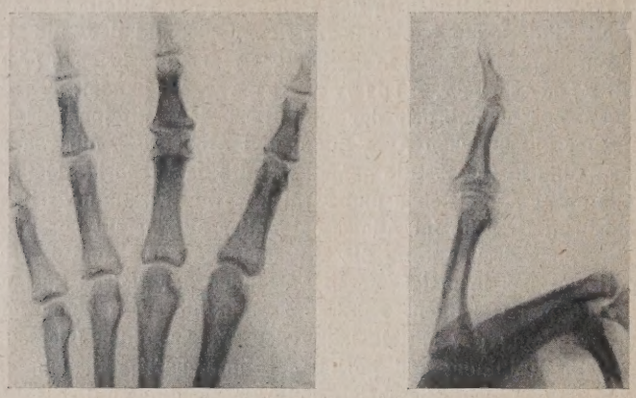
Phosphorlebertran und Heißluftbädern behandelt war, sieht man die Epiphysenfragmente distalwärts mehr angelagert. Die Metaphyse ist unverändert; keine Periostitis. Wir haben den Befund als beginnende Ausheilung gedeutet und nicht mehr weiter behandelt.

Nahezu 5 Jahre später (1930) wurde dann der jetzt 22jährige Patient nachuntersucht. Das klinische Bild war vollständig unverändert, insbesondere die Verdickung (siehe Figur) und die Beugungsbeschränkung neben geringen Beschwerden noch vorhanden. Die Röntgenuntersuchung (Fig. 2) ergab aber vollständige Restitutio ad integrum. Die Epiphysenfugen sind verstrichen, die Gelenkkonturen scharf und gut begrenzt. Die Metaphyse ist gelenkwärts etwas verbreitert.

Der Fall ist von besonderer Bedeutung, da er Gelegenheit bot, die Reparation des von den Autoren als juvenile Osteochondritis gedeuteten Prozesses röntgenologisch zu zeigen. Ein Vergleich der Röntgenbilder zeigt uns die charakteristischen Phasen des Krankheitsverlaufes an den befallenen Epiphysen, wie wir sie in analoger Weise bei der Osteochondritis deformans coxae juvenilis zu beobachten gewohnt sind und wie sie vor allem Lundt als solche beschrieben hat. Wir sehen im Beginn die Abplattung der Epiphysen, ihre Aus-

ziehung, gefolgt von der Fragmentation, dann aber die Wiederanlagerung der Teile und ihre erneute Verschmelzung. Eine gewisse Plumpheit des erkrankt gewesenen Gelenkteils bleibt bestehen, klinisch eine mehr oder weniger große Bewegungsbehinderung neben

Fig. 2.



5 Jahre nach der Erkrankung.

einem sicher häufig sekundär entstehenden arthritischen Prozeß, der auch für die eventuellen Beschwerden verantwortlich zu machen ist.

Bezüglich der Pathogenese, die den verschiedenen Ausdrucksformen der juvenilen Osteochondritis deformans zugrundeliegt, gibt uns dieser Fall keine neuen Gesichtspunkte. Auffallend ist in dieser Hinsicht nur, daß der Prozeß von Thiemann in Kombination mit osteochondritischen Veränderungen an anderen Gelenken, von Laqua in Kombination mit einer Schlatterschen Erkrankung gefunden wurde. Die übrigen Autoren gaben als eindeutige Lokalisation die Mittelgelenke der 3. und 4. Finger an, die meist symmetrisch erkranken. Diese Symmetrie wurde auch bei einer von Haas als Osteochondritis deformans juvenilis beschriebenen Affektion der Schultergelenke gefunden, die des weiteren mit einer Perthesschen Erkrankung der Hüfte kombiniert war.

Außer der Osteochondritis deformans juvenilis des Schultergelenkes sind analoge Prozesse an Hand- und Fußgelenk beobachtet (Allison und Moody). Vor allem wurde das Ellenbogengelenk, speziell das distale Humerusende, mehrfach als Sitz der Erkrankung festgestellt (Wild, Amstad, Caan, Kappis, Panner). Das Vorkommen des gleichen Prozesses an den verschiedenen Gelenken spricht bezüglich der Genese der Osteochondritis deformans juvenilis vielleicht für die Annahme einer Systemerkrankung, die durch die bekannten analogen Prozesse an den kleinen Knochen und Apophysen weiter an Wahrscheinlichkeit gewinnt, insbesondere, wenn auch diese mit den Gelenkprozessen kombiniert auftreten. So können wir in unserem Falle auch nur von einer vielleicht konstitutionell bedingten Wachstumsstörung sprechen, müssen dieser Form aber ihren bestimmten Platz als Lokalisationsform der juvenilen Osteochondritis einräumen.

Caan, Erg. Chir. 17. — Fleischner, Fortschr. Röntgenstr. 31. — Kloiber, Fortschr. Röntgenstr. 34. — Laqua, Bruns' Beitr. 145. — Thiemann, Fortschr. Röntgenstr. 14. — Weil, Fortschr. Röntgenstr. 40. — H. J. Panner, Acta radiol. (Stockh.) 10 S. 3.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Kinderheilkunde.

Von Dr. **Erich Nassau** in Berlin.

Wenn im Anschluß an frühere Berichte — entsprechend einem Wunsche der Schriftleitung — erneut über Fortschritte auf dem Gebiete der Kinderheilkunde berichtet werden soll, so muß das Kapitel der **Rachitis** vorangestellt werden, das zur Zeit am meisten und mit wesentlichem, praktischem Erfolge bearbeitet wurde. Es könnte fast überraschend erscheinen, daß der Ausbau und Aufbau einer systematischen Rachitistherapie in einer Zeit erfolgt, in der allerorten ein beträchtlicher Rückgang der Erkrankungszahl gemeldet wird. Diese Abnahme mittelschwerer und schwerer Erkrankungen an Rachitis ist — wie unlängst aus der Feerschen Klinik berichtet wurde — seit 1917 zu beobachten. Am Zustandekommen des Rückganges beteiligen sich eine Reihe von Faktoren: der Geburtenrückgang, der dem einzelnen Kinde eine bessere Betreuung zukommen läßt; die knappe Ernährung während der Kriegs- und Nachkriegsjahre war hier von Bedeutung, denn vom Hunger ist bekannt, daß er antirachitisch wirkt; die Fortschritte in der Ernährung der Säuglinge und Kleinkinder haben in den Nachkriegsjahren durch eine komplette, vor allem vitaminreiche Kost, zur Minderung der Rachitis beigetragen. Die Ergebnisse der Rachitisforschung jüngster Zeit liegen dabei kaum auf dem Gebiete der Klinik der Krankheit, obgleich auch hier noch mancherlei wenig geklärt erscheint. Es sei nur an die immer wieder umstrittene nichtrachitische Kraniotabes erinnert (siehe Klotz). Dabei erscheint bemerkenswert, daß eine rachitische Kraniotabes von einigen Autoren (Rosenstern und Bruns) auch dann angenommen wird, wenn andere rachitische Erscheinungen und die bekannten Veränderungen im Röntgenbilde und im Blute fehlen, die sonst stets als pathognomonisch für Rachitis gelten. Erst ein späteres Auftreten dieser Veränderungen erlaubt es, die Erweichung des Hinterhauptes mit der rachitischen Erkrankung zu verflechten. Für die Deutung der Heilung einer Rachitis, die heute vielfach auf das Schwinden der Veränderungen im Blutchemismus und im Röntgenbilde gestützt wird, erscheint die Auffassung vom Vorkommen rachitischer Erkrankungen trotz Fehlens der röntgenologischen oder blutchemischen Veränderungen von besonderer Bedeutung. Diese objektiv faßbaren Kriterien (György) scheinen aber auch bei Berücksichtigung der Rückständigkeit der Statik und der Mängel im Muskeltonus nicht als Merkmale einer Rachitisheilung zu genügen. Alle diese Funktionen, ganz zu schweigen von der Anämie, die von den meisten Autoren heute bereits von dem rachitischen Prozeß abgetrennt wird (siehe Wieland), werden durch bestrahltes Ergosterin oder bestrahlte Milch, eher schon durch direkte Bestrahlung trotz Konsolidierung der Knochen und trotz Ausgleichs der Veränderung im Blutchemismus und im Röntgenbilde nicht eindeutig gebessert. Rechnet man die Symptome: Fehler im Muskeltonus, schlechte statische Funktion, zerebrale Rückständigkeit, Dystrophie u. a. zum Bilde der Rachitis, so wäre die Bezeichnung Antirachitika für die neuen Heilmethoden im strengen Sinne nicht am Platze. Alle diese bestrahlten Präparate würden dann nur ein allerdings wesentliches Symptom, die gestörte Knochenverkalkung, heilen.

In bezug auf Heilung der Veränderungen am Skelett haben sich in erster Linie die bestrahlten Ergosterinpräparate bestens bewährt. Von den wirksamen Präparaten genügt bereits eine tägliche Dosis von 0,4—0,5 mg bestrahltes Ergosterin (= 6—8 Tropfen Vigantolöl oder Radiostolöl) oder 85 g bestrahltes Milchpulver am Tage (Wieland), um eine floride Rachitis zu heilen (György, Catel, Edelstein, Langstein) und 0,2 mg, um selbst bei den rachitisempfindlichen Frühgeburten eine Rachitis zu verhüten. Für die Praxis dürfte es sich empfehlen, die Dosis von 1 mg zur Rachitisheilung anzusetzen, und die Menge nicht über 2 mg zu steigern, zumal Schädigungen bei diesen Mengen bisher kaum gesehen wurden. Die sogenannten Vigantolschädigungen, seien es bedeutsamere Folgen, wie Nierenreizung oder übertriebene Verkalkung, oder harmlose Veränderungen, wie Urtikaria

(Eöry) oder Erbrechen (Ochsenius), sind fast durchweg bei zu hoher Dosierung oder zu langer Darreichung der Präparate aufgetreten. Gefährlich scheinen größere Gaben von bestrahltem Ergosterin vor allem dann, wenn der Knochen nicht geneigt ist, den unter der Medikation verfügbar gewordenen Kalk aufzunehmen. Die Darreichung bestrahlter Präparate in größeren Mengen scheint uns danach nicht angezeigt, 1. bei allen nichtrachitischen Säuglingen (siehe z. B. Wiener), 2. bei älteren Kindern, bei denen die Intensität des Wachstumprozesses nachzulassen beginnt (Grenze etwa Ende des 3. Lebensjahres), und 3. bei atrophischen Säuglingen (siehe Putschar), deren Knochen gleichfalls ein starker Wachstumstrieb fehlt. Soll hier Vigantolöl zur Prophylaxe verwendet werden, so ist große Vorsicht bei der Dosierung angezeigt. Stets sollte aber bei allen Kindern nach 6—8—10 Wochen in der Darreichung aller dieser Präparate eine Pause von etwa 14 Tagen eingeschoben werden. Unter dieser Voraussetzung scheinen die bestrahlten Präparate nützliche und gefahrlose Heilmittel (siehe oben) der Rachitis und der sie begleitenden Tetanie zu sein.

Die guten Erfolge der Rachitisheilung bei natürlicher oder künstlicher Strahlenbehandlung wurden wiederholt bestätigt (siehe Rosenbaum). Nicht gleiche Anerkennung haben aber bisher die Erfahrungen von Stolte-Wiener gefunden, die über eine starke Steigerung der Milchsekretion nach der Bestrahlung stillender Frauen berichteten. Diese Erfahrungen decken sich allerdings mit der Beobachtung italienischer Autoren (Spolverini, Ferri u. a.), die eine beträchtliche Zunahme der Milchmengen (24—65%) bei stillenden Müttern beobachteten, die bestrahlte Luft einatmeten; ein Verfahren, dem von dieser Seite auch rachitisheilende Eigenschaften zugeschrieben werden. Wenn die Besserung der Milchsekretion durch Ultraviolettbestrahlung für echte primäre Hypogalaktie bisher auch nicht bewiesen erscheint, so werden zunächst die Bestrahlungen bei sekundärer Hypogalaktie in der Praxis, wenn auch nur als suggestiv wirkendes Verfahren, mit Nutzen verwendet werden können. Ob die von Pensa empfohlene Diathermie bei Hypogalaktie (kalottenförmige Elektrode über der Brustdrüse = Elektrode am Rücken 15—30 Minuten Max. 2,5 Amp.) nützliche und eindeutige Resultate ergibt, sollte durch weitere Erfahrungen erst bewiesen werden. Wertvoll erscheint nach Mitteilungen von Freund und Schmidt aber die Bestrahlung der schwangeren Frau für die Entwicklung des Kindes. Die von solchen Müttern geborenen Kinder waren in ihrer körperlichen Entwicklung den Kindern nichtbestrahlter Frauen überlegen. Wertvoll erscheint diese Schwangerenbestrahlung vor allem für die Frauen, deren Kinder im Winter geboren werden.

Fortschritte auf dem Gebiete der **Verhütung und Heilung der Infektionskrankheiten** sollten stets unter Berücksichtigung der Schwierigkeiten betrachtet werden, die durch die Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse über die Entstehungsbedingungen dieser Erkrankungen gegeben sind. Als Beleg für die Berechtigung einer solchen zurückhaltenden Beurteilung können Arbeiten angeführt werden, die zeigen, wieviel einerseits bei der Entstehung der Erkrankungen von klimatischen Faktoren abhängt, und wie wenig entscheidend anderseits die Anwesenheit von Erregern den Eintritt von Krankheitsfällen bestimmt. Sicherlich sind mit den Kenntnissen über Klima und Anwesenheit des Bakteriums keineswegs alle Voraussetzungen erschöpft, die zum Eintritt einer infektiösen Erkrankung gegeben sein müssen. — Folgende neuere Arbeiten mögen hier Erwähnung finden: Nach Neumann und Hoppe finden sich bei den Insassen einer Säuglingsabteilung, steigend mit der Dauer des Anstaltsaufenthaltes, bei mehr als 1/3 der Kinder gelegentlich einmal Diphtheriebazillen, bei fast 2/3 der Kinder hämolytische Streptokokken, ohne daß diese Verbreitung pathogener Keime mit einem Auftreten von Erkrankungen verbunden wäre. Wenn es vielleicht auch noch verständlich ist, daß es im Laufe von Wochen und Monaten zu einem Gleichgewichtszustand von Wirtsorganismus und Keim kommt, so bleibt es auffallend, daß die Neuansiedlung solcher Keime von fast allen Kindern ohne krankhafte Reaktion überwunden wird. — Positive Grundlagen für den Einfluß klimatischer Faktoren auf das Entstehen von Krankheiten bringt vor allem de Rudder, der den Einfluß der Wetterlagen, der Jahreszeiten, der Klimaverhältnisse und der Klimaperioden auf das Kommen und Gehen der Krankheiten (Meteorotropismus) zu analysieren versucht. Ein schönes Beispiel klimatischer Einflüsse sind auch die von Mouriquand und Mitarbeitern beschriebenen Zustände akuter Exsikkose ohne Durchfälle, die vor allem in Lyon bei Südwinden und niedriger Luftfeuchtigkeit entstehen, bedrohliche Krankheitszustände, die mit Aenderung der Wetterlage sofort heilen.

Zur Diagnostik der akuten Infektionskrankheiten wird bei den **Röteln** ein neues Frühsymptom von Stolte angegeben: 1—2 Nächte vor dem Auftreten des Exanthems kommt es zu einem heftigen Schweißausbruch. — Bei den Masern sollen 1—3 Tage vor dem Auftreten der Koplikschen Flecken auf der Wangenschleimhaut und auf der Schleimhaut des weichen Gaumens punktförmige oder auch größere Blutungen erscheinen, die Petenyi als hämorrhagisches Frühenanthem beschrieb. Ein anderes Frühzeichen der Masern beschrieb Wieland, der ein rasch abklingendes, scharlachähnliches Exanthem und Anginen im Inkubationsstadium der Masern sah, die wahrscheinlich durch interkurrente grippale Infekte verursacht wurden. Beim Keuchhusten, bei dem die Frühdiagnose besonders schwierig ist, ist außer der von Leitner beschriebenen Hyperleukozytose mit relativer Lymphozytose über ein wesentliches Frühsymptom nicht berichtet worden.

Zur Prophylaxe der Infektionskrankheiten ist mancherlei unternommen worden. Beim Scharlach wird vor allem von russischen und jugoslawischen Autoren von einer prophylaktischen Impfung Gutes berichtet. Der Wert der Serumprophylaxe bei den Masern wird weiter bestätigt. Praktisch wichtig ist es vielleicht, daß bei der Schwierigkeit einer Beschaffung ausreichender Mengen von Rekonvaleszentenserum die Verwendung von Serum solcher Blutspender empfohlen wird, die, wie Aerzte und Schwestern, ständig mit Masernkranken in Berührung kommen, und dadurch ihren Immunitätstiter besonders hoch treiben (s. Knauer). Kein Erfolg ist bisher den Versuchen beschert gewesen, die Windpocken, sei es durch Injektionen kleinster Blutmengen akut Varizellenkranker (Kesmarszky), sei es durch Varizellisation mit dem Inhalt von Varizellenbläschen, zu unterdrücken. Die auftretende Impfreaktion wird zur neuen Infektionsquelle, und öfters kommt es bei verkürzter Inkubationszeit zur vollständigen Varizellenerkrankung (siehe Bäumler, Frick und Struwe, Siegl und Rupilius, Fedders u. a.). Umstritten scheint auch immer noch das Gebiet der aktiven Immunisierung gegen Diphtherie, wenn auch die unlängst von Seligmann berichteten Ergebnisse der Schutzimpfung in Groß-Berlin ein wesentliches Gewicht zugunsten der Impfung darstellen. Die statistisch-kritischen Einwendungen, die vor allem Friedberger erhoben hat, scheinen uns die positiven Berichte nicht aufheben

zu können, die die praktische Erfahrung gezeitigt hat. Als Methode der Immunisierung kommt heute die 2—3malige Injektion einer der in Deutschland bisher üblichen überneutralisierten oder neutralisierten Impfstoffe (T. A. oder T. A. F.) in Frage. Vielleicht, daß in Zukunft im Anschluß an Empfehlung amerikanischer Autoren, den unterneutralisierten Gemischen der Vorzug zu geben ist. In der Praxis wird vielleicht, da sie die wenig beliebte Injektion vermeidet, die perkutane Immunisierungsmethode nach Loewenstein, bei der durch 2—3 Einreibungen einer den Impfstoff enthaltenden Salbe Immunität erzeugt wird, angewandt werden können, über die bereits günstig lautende Ergebnisse vorliegen (Löwy, Baar, Grabenhof u. a.). Es scheint aber notwendig, bei der Propaganda der Impfung stets darauf hinzuweisen, daß bei einem Rest von Kindern ein Schutz durch die Impfung nicht erzielt wird. Und gerade bei den Kindern mit einer Neigung zur schweren Erkrankung scheint auch die Immunisierungsfähigkeit gering zu sein. So ist es wohl zu erklären, daß die Zahl der Erkrankungen nach der Impfung stärker abgenommen hat als die Zahl der Todesfälle, und daß vor allem schwerste toxische Erkrankungen (das sind vielleicht die nichtimmunisierbaren Kinder) anscheinend durch die vorangegangene Impfung nicht beeinflußt werden.

Auf dem Gebiete der Behandlung der Infektionskrankheiten ist der Nutzen des Scharlachheilserums wiederholt bestätigt worden. Schärfer gefaßt wird der Wirkungsmechanismus vor allem durch die Arbeiten von v. Bormann, der betont, daß das Scharlachheilserum nur die toxische Komponente des Scharlachs, wie sie vor allem im Krankheitsbeginn vorhanden ist, beseitigt. Die septische Komponente des Scharlachs, zu der auch die Komplikationen zu rechnen sind, wird durch das Serum nicht wesentlich geändert. Daher ist das Scharlachheilserum möglichst frühzeitig und in großen Dosen (25 ccm, vom konzentrierten Serum 10 ccm) zu verabreichen. Bei leichter Erkrankung und bei später Anwendung scheint das Serum sogar wenig günstig auf den Eintritt von Komplikationen zu wirken. — Zur Behandlung der eitrigen epidemischen Meningitis wurde von Rubel die Anwendung einer Vakzine empfohlen (300—800 Millionen Keime in 1 ccm), der 0,1% Optochin zugesetzt ist. Von dieser Vakzine werden jeden 2.—3. Tag 25—100 Millionen Keime in steigenden Mengen gegeben. — Die wiederholte Liquorverdrängung durch Luft und Serum empfahl Holtz bei der Genickstarre. Wertvoll erscheint aber vor allem bei dieser Erkrankung der Vorschlag Krasnogorskis, der durch Anlegung einer Drainage tagelang die Spinalflüssigkeit ableitete. Dieses Verfahren dürfte sich über das Gebiet der Meningitis hinaus, z. B. auch bei Behandlung des Hydrozephalus, bewähren. — Zur Behandlung des Tetanus verwandte Heim intravenös und peroral Natrium bicarbonicum in großen Dosen (15—40 g des Salzes am Tag). Durch Neutralisation der bei der Muskelkontraktion gebildeten sauren Produkte wird ein allmähliches Aufhören der Muskelspasmen bewirkt, und damit die erschöpfende Komponente der Krankheit beseitigt, sodaß der Organismus in 3—4 Wochen den Infekt überwinden kann.

Bei der Behandlung der angeborenen **Syphilis** wird das Spirozid als einfaches und sicher wirkendes Mittel weiter empfohlen. Allgemein ist man heute zu großen Dosen (0,2—0,75 pro die) übergegangen (siehe Tuscherer), ohne daß bei den syphilitischen Kindern Schädigungen gesehen wurden. Die Feststellung von Spirozidschädigung in Form einer schweren, in einem Falle sogar tödlichen Salvarsanenzephalitis bei 2 Kindern mit Lymphogranulom (Opitz) erlaubt zunächst nur den Schluß, daß bei dieser Krankheit das Spirozid besser durch ein anderes Arsenpräparat ersetzt wird. Aehnliches gilt für die heute beliebte Medikation des immerhin doch differenten Spirozids bei Oxyuren, Appetitlosigkeit und anderen harmlosen Erkrankungen (Czerny). Bei den Patienten mit angeborener Syphilis, bei denen hartnäckige spezifische Veränderungen im Liquor bestehen, ohne daß nervöse Symptome nachweisbar sind, ist von der Malariatherapie (7—12 Anfälle) Gutes gesehen worden (Weitz, Kundratitz). Der Malariakur hat eine spezifische Behandlung zu folgen. Ob die Malariabehandlung (15 Anfälle) bei hartnäckiger Vulvo-vaginitis-gonorrhoica (Courtin) angewandt werden soll, muß mit Sorgfalt im einzelnen Fall erwogen werden. Die bewiesene Möglichkeit einer Heilung auf diesem Wege (Fieberbehandlung) ist jedenfalls interessant.

Bei der kindlichen **Tuberkulose** ist ein abschließendes Urteil über Erfolge oder Mißerfolge der Schutzimpfungen heute noch nicht möglich. Wenn auch die Mehrzahl der Stimmen das Zustandekommen eines allergischen Zustandes, bzw. von Veränderungen im Blutstatus (z. B. Aenderung der Blutkörperchensenkung) zugibt, so sind weder mit dem von H. Langer noch mit dem von Calmette angegebenen Verfahren eindeutige Erfolge in bezug auf einen Impfschutz beim Kinde bewiesen worden. Sowohl die Zahl der Geimpften, als auch die Zeitspanne seit erfolgter Impfung erscheint nach den bisherigen Mitteilungen zu einer endgültigen Stellungnahme noch nicht ausreichend. Dazu kommt, daß die Prognose der Säuglings- und Kindertuberkulose doch wesentlich günstiger gestellt werden darf, als nach früheren Erhebungen erlaubt schien (siehe Bäumler, Mandl, Peiser u. a.). Vor allem können alle tuberkulösen Infektionen, die sich jenseits des 2. Lebensjahres ereignen, oder bei denen das früher infizierte Kind diese Grenze erreicht, in bezug auf ihren Ausgang als relativ günstig gelten. Es fehlen allerdings hier noch Statistiken, die über das Verhalten dieser Kinder im Jugendalter berichten. Selbst die Lungentuberkulose des Säuglings und des Kleinkindes braucht nach neuen Erfahrungen nicht absolut ungünstig beurteilt zu werden. Fortschritte in der Ernährung, vor allem eine reichliche Vitaminzufuhr, im Verein mit täglichen Injektionen kleiner Mengen eines aspezifischen Serums (Czerny, Opitz) haben es ermöglicht, auch junge Kinder über die kritische Zeit der Früherkrankung hinwegzuführen. Diese Beurteilung der Erkrankung muß um so überraschender erscheinen, als die Zahl der jungen Kinder, die nach der Infektion Tuberkelbazillen ausscheiden, viel größer ist, als man im allgemeinen geglaubt hatte. Bei mehr als $^1/_3$ aller auf Tuberkulin positiv reagierenden Kinder fand Poulson Tuberkelbazillen; dabei war die Mehrzahl der Kinder jünger als 2 Jahre. Der Primäraffekt scheint danach stets wie eine offene Tuberkulose gewertet werden zu müssen, eine Feststellung, die auch für die Unterbringung von Säuglingen und jungen Kindern in Familien oder Anstalten von Bedeutung ist. Jenseits des 3. Lebensjahres sind dagegen nur noch die Kinder Bazillenausscheider, bei denen auch ein Lungenprozeß nachweisbar ist. Jedenfalls sind alle Kinder unter 3 Jahren, die eine positive Tuberkulinreaktion aufweisen, als ansteckungsgefährlich anzusehen, und in Anstalten auf besonderen Tuberkuloseabteilungen unterzubringen.

Von den Erkrankungen der **Respirationsorgane** haben das Asthma und die asthmaähnlichen Zustände im Kindesalter mehrfache Bearbeitung erfahren. Die Mehrzahl der Autoren (Stolte, Horwitz, Färber) neigt dazu, sämtliche Erkrankungen (in denen eine nachweisbare andere

organische Ursache für die Atembeschwerden fehlt) einheitlich als Asthma zusammenzufassen, während Finkelstein schwerwiegende Gründe anzuführen vermag, die eine Trennung von Asthma und asthmatischer Bronchitis (Blähungsbronchitis) rechtfertigen. Bedeutsam erscheinen vor allem die katamnestischen Feststellungen Färbers, wonach 2 Gruppen von Asthmatikern in bezug auf ihre Prognose zu unterscheiden wären: eine, die im engen Zusammenhang mit der Anfälligkeit des Kindes steht, mit einem Beginn meist im 4.—6. Lebensjahr, ohne Zusammenhang mit Ekzemen, ausgelöst im wesentlichen durch grippale und spezifische Infekte, bei denen die Krankheit mit der Pubertät erlischt, und eine zweite Gruppe, die ihre Anfälle mit ins Erwachsenenalter hinübernimmt, bei der ein Zusammentreffen mit neurogenem Ekzem häufig ist, und bei der anfallauslösend neben geringen grippalen Infektionen vor allem (worauf auch Czerny hinweist) jegliche seelische Erregung wirkt. Für die Behandlung und Beurteilung der asthmatischen Zustände erscheinen diese Feststellungen besonders wertvoll.

Fortschritte in der **Ernährungslehre** sind vor allem der Behandlung von Erkrankungen der Organsysteme zugutegekommen, die primär nicht direkt mit den Vorgängen der Nahrungsdissimilation und Nahrungsassimilation zu tun haben. Auf dem Gebiete der Ernährungsstörungen ist es von Neuerungen recht still geworden. Hier scheint ein gewisser, praktisch befriedigender Abschluß erreicht. Ernährungsmaßnahmen wurden dagegen zur Behandlung von Erkrankungen der Harnwege empfohlen. So verdrängt bei der Pyurie die diätetische Behandlung mehr und mehr die letzten Endes doch immer wenig befriedigende medikamentöse Therapie. Bewährt hat sich vor allem hier die von Aron und Hirsch bei der Pyurie zuerst vorgeschlagene Zuckerwasserbehandlung, bei der unter Verzicht auf jede weitere Maßnahme oral oder rektal große Mengen hochprozentiger Zuckerwasserlösung zugeführt werden. Die Behandlung, die sich an die nützlichen Zuckerwassertage bei Nephritiden anlehnt, erscheint um so berechtigter, als gerade wieder in neuester Zeit in einer Reihe von Arbeiten auf die beträchtliche Beteiligung der Nieren bei einer großen Reihe von Erkrankungen hingewiesen wurde, die als Pyelitiden imponierten (György, Rosenbusch). Diese Nierenveränderungen finden sich sowohl bei den als primär-infektiöse Erkrankungen der Harnwege auftretenden Entzündungen der ableitenden Harnwege, wie auch bei den Pyurien, die sich auf dem Boden von angeborenen Mißbildungen der Harnwege entwickeln. Daß hier aber auch die Zuckerwassertherapie wie jede andere Behandlung nicht die Heilung bringen kann, solange die anatomische Abartung der Harnwege fortbesteht, ist selbstverständlich. Bei den Nephrosen, die von der Breslauer pädiatrischen Schule für das Kindesalter eine sorgfältige Bearbeitung erfahren und als eine allgemeine Stoffwechselstörung aufgefaßt werden, deren primärer Sitz wahrscheinlich in der Leber zu suchen ist, ist zur Behandlung mit schönem Erfolge eine gemischte Kost mit reichlichem Anteil an Fleischeiweiß, bei Einschränkung der Salz- und Wasserzufuhr, empfohlen worden. Daneben kann Thyreoidin gegeben werden. Die Prognose aller Nierenentzündungen, sowohl der Pyurien (siehe Levy) als auch der entzündlichen Nierenerkrankungen (siehe Rosenmöller), darf aber im Kindesalter recht günstig gestellt werden.

Auf die vor allem von Wagner und Priesel und Hirsch-Kaufmann-Trossien ausgebaute diätetische Behandlung des kindlichen **Diabetes** kann hier nur hingewiesen werden. Die Erfolge sind bei regelmäßigen Insulingaben und bei Einstellung auf eine Dauerkost heute bereits so günstig, daß nach kurzer klinischer Behandlung, auch in der Familie oder im Kinderheim, eine erfolgreiche Versorgung des noch vor wenigen Jahren stets verlorenen Kindes möglich ist.

Aron und Hirsch, Mschr. Kinderheilk. 43 H. 5. — v. Bormann, Jb. Kinderheilk. 1926 H. 1/2. — Courtin, Arch. Kinderheilk. 86 H. 1. — Czerny, Mschr. Kinderheilk. 42 H. 1/5. — Edelstein, Z. Kinderheilk. 48 H. 5. — Freund und Schmidt, Mschr. Kinderheilk. 43 H. 5. — György, Jb. Kinderheilk. 120 H. 5/6. — Heim, Mschr. Kinderheilk. 42 H. 1/5. — Horwitz-Lauterbach, Mschr. Kinderheilk. 40 H. 3. — Klotz, Mschr. Kinderheilk. 40 H. 6. — Knauer, Mschr. Kinderheilk. 43 H. 5. — Krasnogorski, Jb. Kinderheilk. 124 H. 5. — Kundratitz, Ther. Gegenw. 1929 — Leitner, Jb. Kinderheilk. 121 H. 3/4. — Neumann u. Happe, Z. Kinderheilk. 48. H. 4. — Opitz, Mschr. Kinderheilk. 42 H. 1/5. — Petenyi, Mschr. Kinderheilk. 45 H. 1. — Poulsen, Jb. Kinderheilk. 125 H. 3/4. — Priesel u. Wagner, Z. Kinderheilk. 48 H. 5. — Putschar, Z. Kinderheilk. 48 H. 2/3. — Rosenbaum, Mschr. Kinderheilk. 45 H. 3. — Rosenbusch, Jb. Kinderheilk. 125 H. 3/4. — Rosenmöller, Arch. Kinderheilk. 84 H. 1. — Rosenstern und Bruns, Z. Kinderheilk. 46 H. 2. — Rubel, Z. Kinderheilk. 46 H. 3. — Stolte, Mschr. Kinderheilk. 45 H. 3; Jb. Kinderheilk. 122 H. 1/2. — Tuscherer, Mschr. Kinderheilk. 45 H. 1. — Weitz, Mschr. Kinderheilk. 45 H. 3. — Wieland, Mschr. Kinderheilk. 42 H. 1/5. — Wieland, Z. Kinderheilk. 47 H. 6. — Wiener, Mschr. Kinderheilk. 45 H. 1.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Gesundheitsfürsorge und Aerzteschaft.

Ein interessanter amerikanischer Vorschlag.

Von Prof. **E. Seligmann**,
Direktor im Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin.

Vor kurzem haben die kommunalen und die ärztlichen Spitzenverbände Richtlinien zugestimmt, die Gesundheitsfürsorge und Krankenbehandlung trennen, die Zuständigkeiten des öffentlich angestellten, beamteten Arztes und die des frei praktizierenden Arztes abgrenzen sollen. Finden sich auch gelegentlich Grenzüberschreitungen, die die Trennungslinie nicht ganz scharf erscheinen lassen, so ist doch die Trennung selbst, die Abgrenzung der Interessengebiete, die Voraussetzung und der Zielpunkt der Abmachungen.

Daß man diesen Problemen auch anders gegenübertreten, daß man eine beiden Teilen nützliche Gemeinschaftsarbeit leisten kann, nicht nur in der Idee, sondern auch in der Praxis, lehrt das Beispiel in den angelsächsischen Ländern. Fürsorge ohne Sicherung der Behandlung bleibt Stückwerk. Aus dieser Erkenntnis heraus sind die Vereinbarungen englischer Tuberkulosefürsorgestellen mit Aerztegruppen entstanden; Vereinbarungen, die die Behandlung des Kranken auch nach der durch die Fürsorgestelle vermittelten Anstaltsbehandlung sicherstellen.

Einen ganz neuen Weg, die praktischen Aerzte für die Gesundheitsfürsorge (preventive medicine) heranzuziehen, beabsichtigt Shirley W. Wynne, der Chef der New Yorker Gesundheitsverwaltung. In der Juni-Nummer des „Weekly Bulletin“, herausgegeben vom Department of health der Stadt New York, entwickelt er seine Pläne und stellt sie zur Diskussion.

Die regelmäßige ärztliche Untersuchung gesunder Kinder, ihre Beratung in Ernährungs-, Impf- und allgemeinen Gesundheitsfragen, ist ein Kernstück vorausschauender Fürsorge. Zur Zeit wird diese Aufgabe in den baby healths stations (unseren Säuglingsfürsorgestellen vergleichbar) geleistet. Aber nicht umfänglich genug; denn nicht alle Kinder, die es brauchten, können erfaßt werden; zum anderen aber zu umfänglich; denn viele suchen diese unentgeltlich arbeitenden Stellen auf, trotzdem sie ganz gut in der Lage wären, ein bescheidenes Arzthonorar zu zahlen. Eine dritte Gruppe von Eltern schließlich führt ihre Kinder nur im Krankheitsfall zum Arzt, weil sie die nicht unerheblichen Honorare für solch eine „Luxusuntersuchung“ nicht übrig hat.

Wynnes Plan geht nun dahin: In New York gibt es rund 12 000 Aerzte. Wenn ein erheblicher Teil von diesen, zunächst etwa ein Drittel, einmal in der Woche eine „Kinderstunde“ einrichten würde, in der sie gesunde Kinder zu einem ermäßigten

Honorar untersuchen, beraten und impfen würden (gegen Pocken und gegen Diphtherie), so wäre damit die Basis der Gesundheitsfürsorge außerordentlich verbreitert.

Die Durchführung dieses Gedankens hat ihr praktisches Vorbild gelegentlich der Diphtherieschutzimpfung gefunden. Auch dort hat man die praktischen Aerzte in ähnlicher Weise interessiert, mit dem Erfolge, daß etwa 40% aller Diphtherieschutzimpfungen in der Stadt von den Praktikern ausgeführt werden.

Findet der Grundgedanke des neuen Planes Zustimmung, so sollen Briefe an die 12 000 New-Yorker Aerzte herausgehen, vom Gesundheitsamt und der örtlichen ärztlichen Gesellschaft gezeichnet, in denen zur Mitarbeit aufgefordert wird. Gleichzeitig wird um Angabe der ermäßigten Beratungsgebühr gebeten und — für unsere Verhältnisse etwas ungewöhnlich — Material zur Benachrichtigung der Patienten beigegeben. Auf Amtspapier teilt da der Doktor mit, daß er auf Ersuchen des Gesundheitsamtes eine „Kinderstunde" einrichte, daß er für die Untersuchung den ermäßigten Satz von . . . berechne und daß er den Eltern dringend rät, von diesen Möglichkeiten Gebrauch zu machen.

Wenn der Arzt seine Bereitwilligkeit zur Mitarbeit erklärt, seine Adresse und seine Honorarbedingungen angegeben hat, so wird er in eine Liste eingetragen. Fragt eine Mutter, die die Fürsorgestellen nicht in Anspruch nehmen will, aber auch nicht zu viel Geld für den Arzt anwenden kann, beim Gesundheitsamt an, so erhält sie Namen, Adressen und Gebührensatz der drei oder fünf zunächst wohnenden Aerzte angegeben und kann dann ihre Wahl treffen, ohne Sorge vor zu erheblicher finanzieller Belastung. Dem Arzt selbst wird für sein Wartezimmer ein Plakat zur Verfügung gestellt, auf dem die „Kinderstunde" angezeigt, ihr halbamtlicher Charakter erläutert und die Aufforderung zum Besuch ausgesprochen wird.

Der ärztliche Beruf befindet sich in einer Krisis, so schließt Wynne seinen Vorschlag. Das Volk will gute ärztliche Versorgung zu erschwinglichen Preisen. Zwangsversicherung, Staatsmedizin und andere Projekte beengen in ihren Auswirkungen die Freiheit des ärztlichen Berufs. Hier wird ein Mittel der Selbsthilfe geboten.

Warten wir ab, wie die New-Yorker Aerzte sich einstellen werden. Vielleicht können wir von dem amerikanischen Vorbild lernen.

Gesundheitliche Gefahren neuer Arbeitsmethoden.

Von Prof. **Werner Rosenthal** und
Gewerbemedizinalrätin Dr. **Erika Rosenthal-Deussen**
in Magdeburg.

1. Das Spritzverfahren.

Vor etwa 30 Jahren wurde ein neues Verfahren eingeführt, das neuerdings das Anstreichen mit dem Pinsel in weitem Umfange zu ersetzen sich anschickt, das Spritzverfahren. Es besteht darin, daß Farbflüssigkeiten oder Lacke, durch geeignete Verdünnungsmittel auf die notwendige Dünnflüssigkeit gebracht, in einer „Spritzpistole" versprüht und auf den damit zu bedeckenden Gegenstand geschleudert werden. Hierdurch wird eine große Beschleunigung des Arbeitsprozesses und zugleich eine größere Gleichmäßigkeit des Anstriches erzielt. Das Versprühen geschieht mittels Druckluft, meist mit Düsen nach dem Prinzip der Inhalationsapparate, in manchen Spritzpistolen mittels kleiner Turbinenräder. Die Farbflüssigkeit fließt je nach Aufgabe und Größe des Apparates entweder durch ihr Gewicht aus einem der Pistole aufgesetzten oder oberhalb des Arbeitsplatzes aufgehängten Gefäß zu oder wird selbst mittels Druckluft eingepreßt.

Zuerst fand das Verfahren nur für kleinere Gegenstände und schnell trocknende Lacke, z. B. für Mikroskopstative, Anwendung, aber im letzten Jahrzehnt ist es auf fast jede Art von Lackier- und Anstricharbeiten ausgedehnt worden. Nicht nur die größten Metall- und Holzgegenstände, wie z. B. Automobilkarosserien, Eisenbahnwagen und ganze Automobile (besonders auch in Ausbesserungswerkstätten) werden damit behandelt, sondern auch andere Materialien, z. B. Lederwaren oder zu Luxuspelzen umzuwandelnde Felle. Auch zum Innen- und Außenanstrich von Gebäuden wird es verwendet, und zwar nicht nur zu einfarbigen Anstrichen, sondern auch Muster werden mittels Schablone oder mit freier Hand mit den Apparaten aufgetragen.

Eine besondere Abart von freilich viel beschränkterer Anwendung ist das Metallspritzverfahren. Bei diesem wird ein Metalldraht in einer Gebläseflamme geschmolzen und das flüssige Metall versprüht; auf diese Weise werden nicht nur kleinere Metallgegenstände mit einer Haut aus anderem Metall überzogen (als Ersatz des galvanischen Verfahrens), sondern auch Gegenstände aus anderem Material, wie Porzellan oder Holz.

Dieses Verfahren bietet nun neben seinen technischen Vorzügen eine große, von ihm nicht trennbare Gefahr: denn das Wesentliche ist doch das Zerstäuben der Bestandteile der Lacke und Farblösungen; soweit diese Bestandteile flüchtig sind, verdampfen sie dabei auch zum Teil; aber auch die nicht flüchtigen werden als feiner Staub nicht völlig auf den behandelten Arbeitsstücken niedergeschlagen, sondern mischen sich als solcher der Luft des Arbeitsraumes bei. Die Folgen davon sind natürlich je nach Art und Menge der Bestandteile außerordentlich verschieden und sollen getrennt besprochen werden.

A. Giftige Lösungsmittel. Da es zum Wesen des Verfahrens gehört, daß es sich um leichtflüssige, aber meist auch rasch trocknende Mischungen handelt, so besteht die Flüssigkeit in den meisten Fällen aus flüchtigen organischen Stoffen. Terpentin- und Leinöl sind meist wichtige Bestandteile; jedoch ihre hautreizende Wirkung tritt bei diesem Verfahren nicht störender auf als bei der schon üblichen technischen Verwendung. Aber sie werden zum Spritzverfahren verdünnt mit dünnflüssigeren und flüchtigeren Stoffen: bei weitem das wichtigste von diesen ist das Benzol, und eine schwere Benzolvergiftung war der erste bekanntgewordene Fall einer Gewerbeschädigung bei einem Spritzer (1915 R. P. Albaugh). Neuerdings wird also auch Benzol in den spritzfertigen Farben bzw. den Verdünnungsmitteln schon vermieden und durch seine fast ebenso flüchtigen, aber wesentlich weniger giftigen Homologe Xylol und Toluol ersetzt; aber deshalb sind diese Flüssigkeiten noch nicht immer benzolfrei, denn als technische Verunreinigung oder als absichtlicher Zusatz, z. B. im denaturierten Spiritus (in Amerika) kann es auch in nicht ungefährlichen Mengen vorhanden sein, auch wenn es nicht mit Absicht verwendet ist.

Außer Benzol oder seinen ähnlich wirkenden Homologen können natürlich recht viel verschiedene flüchtige organische Stoffe mit Giftwirkung vorkommen, doch ist darüber noch nicht viel bekannt. Genannt sei vor allem der so sehr gefährliche Methylalkohol, der ebenfalls zur Denaturierung von Spiritus verwendet worden ist, aber auch als technische Verunreinigung oder als billigerer Ersatz, oder wegen seiner größeren Flüchtigkeit als technisch verbessernder Zusatz an Stelle von Aethylalkohol vorhanden sein kann.

In den Berichten der Preußischen Gewerbeärzte aus dem Jahre 1927 wird von einer chronischen Methylalkoholvergiftung mit Augenstörungen bei einem Arbeiter, der methylalkoholhaltige Farben spritzte, berichtet. Dort finden sich auch Angaben über das Vorkommen von Trichloräthylen und (mehrfach) von Essigäther und seinen Homologen (Amyl- und Butylazetat) in solchen Spritzlacken und auch einen nicht aufgeklärten Fall, der auf Nitrobenzol (oder einen verwandten Stoff) als Farblösungsmittel hindeutete.

Viele der genannten Stoffe, die leicht entflammbar sind, bringen bei ihrer Zerstäubung auch Explosionsgefahr mit sich und damit eine wesentliche Gefährdung der Arbeiter. Auf diese und ihre Verhütung, die Aufgabe der technischen Gewerbeaufsicht ist, braucht hier nur kurz hingewiesen zu werden. Die Vorkehrungen, die entweder in der Vermeidung dieser flüchtigen entflammbaren Substanzen, oder in der raschen Beseitigung ihrer Dämpfe bestehen, decken sich fast völlig mit den gegen die Vergiftungsgefahr gerichteten (Klebe, Banitz 1929).

B. Giftige Farbbestandteile. Unter den nichtflüchtigen Farbbestandteilen, die aber in Staubform hauptsächlich mit der Atemluft aufgenommen werden und den Arbeiter schädigen, können wir wieder 2 Gruppen unterscheiden: die im eigentlichsten Sinne giftig wirkenden und die mechanisch wirkenden.

Unter den ersteren ist das Blei, das ja der wesentliche Bestandteil so vieler Farben mit großen technischen Vorzügen ist, bei weitem der wichtigste. Die bisherigen Erfahrungen und Untersuchungen haben sich auch nur auf die Bleigefahr beim Farbspritzen erstreckt; aber es ist nicht zu vergessen, daß auch jedes andere giftige Metall, das in einer Farbe enthalten ist, beim Spritzverfahren in besonders großen Mengen aufgenommen werden kann. Auch das Metallspritzverfahren, soweit dabei Blei oder Legierungen, die Blei oder andere giftige Metalle enthalten, geschmolzen und versprüht werden, unterliegt denselben Bedenken.

Aus der 2. Gruppe ist die Kieselsäure die bisher einzige beim Spritzverfahren gefährliche Substanz. Sie bildet in der Form feinstgemahlenen Quarzes einen wesentlichen Bestandteil der eingebrannten Emailleglasuren, die z. B. auf Oefen, Badewannen, auf die Innenflächen von Eis- und Gefrierschränken u. a. in ausgedehntem Maße und fast ausschließlich mittels des Spritzverfahrens aufgetragen werden. Die typischen Beschwerden und Röntgenbefunde der „Steinhauerlungen" sind bei solchen Arbeitern, die jahrelang Emailleglasuren gespritzt hatten, auch schon nachgewiesen worden.

Haben wir eben die 3 verschiedenen Gefahrengruppen, die wir nach ihren typischen Vertretern als die Benzolvergiftung, die Bleivergiftung und die Silikosis bezeichnen können, getrennt hervorgehoben, so liegt doch die Eigenart und die Schwierigkeit der Beurteilung der Berufsschädigung bei Spritzarbeitern darin, daß zwar diese 3 Schädigungen bei ihnen jede für sich, aber auch in jeder Kombination nebeneinander vorkommen können. Enthalten doch manche Emailleglasuren im Lösungsmittel Benzol und als wesentliche Farbbestandteile sowohl Bleiweiß wie Kieselsäure; aber auch ein in der Technik des Verfahrens ausgebildeter Arbeiter kann nacheinander mit verschiedenen Farbmitteln gearbeitet haben, bei denen er jedesmal nur einem dieser Gifte ausgesetzt war, und es wird nur selten möglich sein, daß er, erkrankt, berichten kann, welchen Schädigungen und für wie lange Zeit er ausgesetzt war, da die Arbeiter in den seltensten Fällen die Zusammensetzung der Farben, mit denen sie arbeiten, kennen und noch weniger den nach den Arbeitsbedingungen sehr wechselnden Grad der Gefährdung beurteilen können.

Ausbreitung der Gefährdung. Aus der Einleitung geht schon hervor, daß es sich um ein neues, in der technischen Entwicklung und in immer breiterer Anwendung befindliches Verfahren handelt, und daraus folgt schon, daß ausgedehnte Erfahrungen über die in Wirklichkeit dadurch bedingten Gefahren, insbesondere statistische Daten, aus denen wir Schlußfolgerungen auf die nächste Zukunft ziehen können, gar nicht vorliegen können. Tatsächlich würden wir außer einzelnen kasuistischen Mitteilungen über Schädigungen bei Spritzarbeitern und aus rein technischen Angaben in den Berichten der Gewerberäte über die Anwendung des Verfahrens und die getroffenen Vorkehrungen kaum Grundlagen besitzen, wenn nicht die Arbeiten von 2 amerikanischen Kommissionen vorlägen, die in den Jahren 1925—1927 zunächst im Staate Pennsylvania, und dann als Bundeskommission in den Industriestädten Detroit und Toledo in vielen kleineren Betrieben verschiedener Art und in den großen Automobil- und Maschinenfabriken umfassende Untersuchungen anstellten und diese durch Laboratoriumsversuche ergänzten.

Die Untersuchungen in den Betrieben erstreckten sich auf Luft- und Staubuntersuchungen an den Arbeitsplätzen mit recht schwierigen Bestimmungen des Gehalts von Luft und Staub an Benzol, Blei und Kieselsäure; dazu wurden die verwendeten Farbmischungen und Verdünnungslösungen analysiert, die Wirkung der vorhandenen Absaugvorrichtungen gemessen und endlich die Arbeiter selbst auf Zeichen der Benzol-, Bleivergiftung und Silikosis untersucht. Schwerere Erkrankungsfälle wurden naturgemäß bei dieser Untersuchung der arbeitenden Leute nicht gefunden, da die sich krankfühlenden Leute die Arbeit zumeist niederlegen. Aber es wurden in wechselnder Zahl einzelne Symptome der beginnenden Schädigung teils anamnestisch, teils durch objektive Untersuchungen (wie Blutuntersuchung, Röntgendurchleuchtung) festgestellt und in Beziehung zu den Arbeitsbedingungen und den Luft- und Staubstichproben gebracht. In den Experimenten wurden der Einfluß des Gehalts an Blei, Benzol, Kieselsäure in den Farbmischungen einerseits, der Luftgeschwindigkeit durch Absaugevorrichtungen anderseits auf den Gehalt der Luft an diesen Giftstoffen untersucht, und außerdem die Schutzwirkung von Respiratoren und Gasmasken bei bekannter Verunreinigung der Luft durch Spritzpistolen erprobt. Aus den Ergebnissen werden im folgenden Abschnitt die wichtigen Einzelheiten verwertet werden und insbesondere die Forderungen, zu denen die Bundeskommission und der in erster Linie bei den Beobachtungen in den Betrieben und den Versuchen im Laboratorium tätige und bestimmende Professor der Hygiene an der Pennsylvania-Staatsuniversität H. F. Smyth gekommen sind.

Aus diesen amerikanischen Untersuchungen ergibt sich unter anderem, daß die Gefahren, nämlich der Gehalt der Luft an den schädlichen Substanzen, im allgemeinen um so mehr zunehmen, je größer die Gegenstände sind, die bei dem Spritzverfahren behandelt werden, und daß leichtverständlicherweise die gebräuchlichsten Schutzvorrichtungen durch Verschläge, in die diese gestellt werden und aus denen die verunreinigende Luft abgesaugt wird, ebenso immer schwieriger anzubringen sind bzw. unvollkommener wirken; dazu kommen noch weitere Schwierigkeiten bei der jetzt immer häufiger verwendeten Arbeit am laufenden Band, wobei nicht nur die Spritzer selbst, sondern auch die in ihrer Nachbarschaft und überhaupt im selben Raum arbeitenden Leute den Gefahren mitausgesetzt sind.

Daß verhältnismäßig wenige schwere Schädigungen aus solchen Betrieben bekannt sind, beruht nach Meinung der amerikanischen Kommission darauf, daß noch viele derartige Fälle nicht richtig diagnostiziert oder doch nicht bekannt gemacht werden, und weil auch die betreffenden Arbeitsmethoden noch nicht so sehr lange durchgeführt werden, und häufig die Arbeiter die Arbeitsstelle oder die besondere Arbeitsweise wechseln, also nicht allzu lange diesen Schädigungen ausgesetzt werden. Aus den letzten Jahresberichten der Preußischen Gewerberäte und Gewerbeärzte geht hervor, daß

das Spritzverfahren auch bei uns in immer mannigfaltigerer und ausgedehnterer Weise angewendet wird. Aus den Handelsberichten der Tageszeitungen ist bekannt, daß gerade jetzt die amerikanische Arbeitsweise am laufenden Band auch in deutschen Betrieben, insbesondere auch in der Automobilindustrie häufiger Anwendung findet. Daraus folgt, daß also auch die in Amerika festgestellten Gefahren bei uns in steigendem Maße auftreten werden. Es soll deshalb gerade auch der Zweck dieses Berichtes sein, die praktischen Aerzte, insbesondere die Kassenärzte in Industriestädten, auf diese neue Berufsgefahr aufmerksam zu machen. Denn nur mit ihrer Mitwirkung können die wirklichen Erkrankungsfälle frühzeitig festgestellt und in ihrer Entstehung geklärt werden. Erfüllen sie auf Grund ihrer Erkenntnis rechtzeitig die Meldepflicht bei solchen Berufserkrankungen, dann werden auch die wenigen Gewerbeärzte rechtzeitig auf die gefährlichen Betriebe aufmerksam gemacht und können für die wirksame Vorbeugung eintreten.

Bedingungen der Gefährdung und Vorbeugungsmittel. A. Technische Bedingungen der Stauberzeugung und Beseitigung.

Für die Verbreitung der Dämpfe und Staubteilchen ist zunächst von Bedeutung der Druck, unter dem die Farbmischung zerstäubt wird. Im allgemeinen wird wohl ein Ueberdruck von 2—3 Atmosphären verwendet, der aber zuweilen, bei schwerflüssigen Farben oder um große Flächen rasch zu bespritzen, bis auf 7 Atmosphären gesteigert wird. Je höher der Druck, desto weiter und rascher werden die Farbbestandteile hinausgeschleudert, desto größer also ist auch die Gefahr, daß sie in die Atemluft des Spritzers oder anderer Leute im gleichen Arbeitsraum geraten. Neuerdings werden Apparate empfohlen, die mit einem wesentlich geringeren Druck, einer halben Atmosphäre Ueberdruck, aber größerer Luftmenge arbeiten, die also wohl günstiger wirken.

In zweiter Linie sind Form und Größe der zu bespritzenden Stücke von größter Bedeutung. Sind diese kleine Gegenstände, so können sie in kleinen Spritzverschlägen untergebracht werden, in die lediglich die Hand des Arbeiters eingeführt wird, dessen Gesicht aber außerhalb bleibt; ist nun die Luftabsaugung entsprechend, so kann jede Gefahr vermieden werden. Bei großen Gegenständen aber wird der Arbeiter selbst mit dem Oberkörper oder ganz in den Verschlag eintreten müssen und dann wird auch die beste Absaugvorrichtung ihn nicht völlig schützen, sondern nur die Menge der Giftteilchen in seiner Atemluft herabsetzen können. Spritzt er senkrecht auf eine größere Fläche, so wird der Luftstrom zurückprallen und ihn mit einer Wolke von Farbbestandteilen umgeben; dadurch daß solche Flächen in schiefem Winkel bespritzt werden, läßt sich bei gleichem Erfolg die Gefahr bedeutend vermindern.

Zur Verminderung der Gefahr können die überschüssigen versprühten Teilchen durch eine Saugventilation entfernt werden. Zu deren Wirksamkeit ist es aber notwendig, daß die Arbeit in einer engen Kammer, oder in der Regel in einem Verschlag vorgenommen wird. Ein solcher Verschlag stellt in der Grundform einen seitlich, oben und unten umschlossenen Raum dar, dessen Vorderwand fehlt und in dessen Hinterwand sich die Oeffnungen zu dem Saugkanal befinden. Neben der Luftgeschwindigkeit, die in diesen Verschlägen erzeugt wird, ist auch ihre Form von großer Bedeutung; sind sie den Gesetzen der Luftströmung nicht angepaßt, z. B. einfach Kisten, deren Vorderwand mangelt und in deren Hinterwand sich ein Saugrohr öffnet, so entstehen in ihnen Luftwirbel, die auch bei kräftiger Saugwirkung dem Zweck der raschen Staubentfernung entgegenwirken. Bei großen Arbeitsstücken muß, wie eben gesagt, der Arbeiter selbst sich in dem Verschlag aufhalten; das Arbeitsstück sollte auf einem Drehtisch sich befinden, damit der Arbeiter immer in der Oeffnung des Verschlages stehen und zu der Saugöffnung hin spritzen kann. Dabei muß aber die Luftströmung, die möglichst nahe an Mund und Nase zu messen ist, noch recht kräftig sein, wenn sie wirksam sein soll; die amerikanischen Kommissionen fordern 0,1 m/sec. Wird dieser Wert nicht erreicht, so konnten sie den Benzolgehalt der Luft an solchen Arbeitsstellen bzw. in den Laboratoriumsversuchen auf 0,3—1,88 auf 1000 bestimmen, und bei den längere Zeit unter solchen Bedingungen arbeitenden Leuten fanden sich regelmäßig Zeichen von Benzolschädigung.

In einer experimentellen Untersuchung an Ratten fand Batchelor (1927), daß Toluol, Xylol und „Hiflash Naphta“ erst bei einem Gehalt der Atemluft an 1 : 1000 ganz leichte Blutveränderungen nach längerer Einwirkung erkennen ließen, aber keinerlei akute narkotische Symptome hervorriefen, während Benzol schon in einer noch nicht halb so starken Konzentration (0,46 : 1000) schwere Leukopenie und Gewichtsverlust um 15% verursachte, einer Konzentration, die innerhalb der Grenzwerte für die nach den Erfahrungen in der Praxis auch für den Menschen schädlichen tatsächlich vorkommenden Mengen liegt.

Auch die Bleibestimmungen und Staubzählungen ergaben unter ähnlichen Bedingungen, wenn die Absaugeventilation nicht die Luftgeschwindigkeit von 0,1 m/sec erreichte (und das war in den Betrieben nur vereinzelt der Fall) in einer Anzahl der Stichproben recht hohe Werte, z. B. 32—164 mg Blei im Kubikmeter Luft bzw. bei Emailleglasurspritzen 177 bis 894 Teilchen im Kubikzentimeter Luft (und dies nicht mit den vollkommensten Staubzählapparaten, sodaß es Minimalwerte sind) und einmal sogar bei kaum wirksamer Absaugung 15 740 Staubteilchen im Kubikzentimeter. Da die Emailleglasuren 21—47 Gewichtsprozent Kieselsäure enthalten, so sind also etwa ein Viertel bis die Hälfte dieser Teilchen als Kieselsäurepartikel anzusehen. (Schluß folgt.)

„Aberglaube“ und „Säuretherapie“.

Von **P. Wolff.**

In der Abteilung „Aberglaube und Gesundheit“ der Dresdner Internationalen Hygiene-Ausstellung findet sich eine symbolische Darstellung zur Warnung des Publikums: Ein Mann ist vom Wege, der durch moorigen Grund führt und einen Wegweiser trägt „Zum Arzt“, durch Schilder mit Aufschriften zahlreicher Heilmethoden verlockt, abgewichen und watet nun mühsam immer anderen Schildern zu, auf denen im Vordergrund z. B. Sauerstoff-Heilverfahren, Superoxydtherapie, Vanadiumheilmethode, Antikollämische Radikalkur, Osteopathie, Chiropraktik, Biochemie usw. stehen. Das Plakat trägt die Bezeichnung „System- und Methodenaberglauben“. Es soll damit dem Laienpublikum, für das ja in erster Linie die Ausstellung bestimmt ist, dargetan werden, daß es mit dem subjektiven Glauben an irgendein in der Laienpresse angepriesenes Heilsystem, an eine in bekannt unrühmlicher Weise mit weitestem Indikationsbereich, oft marktschreierisch und kurpfuscherisch angekündigte Heilmethode nicht getan ist. Der Begriff Aberglaube ist hier also vom Standpunkt des Laien gemeint; so nur sind Bild und Tendenz verständlich. Denn Aberglaube ist ja (nach Eisler) ein Glaube, der im Widerspruch zur Erkenntnisgesetzlichkeit und zur fortgeschrittenen Weltanschauung steht. Mystisches Dunkel, manchmal ein Brimborium, für das die Hexenküche ein klassisches Vorbild abgibt, muß oft dazu dienen, das Volk gläubig, d. h. also im Sinne dieser Darstellung abergläubisch zu machen. Diese Auffassung ist berechtigt; auch Kant definiert ja den Aberglauben im „Streit der Fakultäten“ als „Hang, in das, was als nicht natürlicherweise zugehend verneint wird, ein größeres Vertrauen zu setzen, als was sich nach Naturgesetzen erklären läßt“. Man denke nur an das siderische Pendel.

Die Notwendigkeit, das Publikum zu warnen, nicht nur vor unnützen Geldausgaben, sondern mehr noch vor dem oft uneinbringlichen Zeitverlust, rechtzeitig eine Krankheit sachgemäß zu behandeln, ist heute größer denn je. Lukutate und alle

möglichen Salze einfachster Zusammensetzung, aber vielseitigster „Anwendungsmöglichkeit", fast als Panacee, fast als Stein der Weisen, sind Beispiele genug aus letzter Zeit. Deshalb ist Neustätter, der im Auftrage der Hygiene-Ausstellung die Abteilung „Aberglaube und Gesundheit" aufgebaut hat, in aller Oeffentlichkeit dafür zu danken, daß er — nicht zum ersten Male — mit seiner großen Erfahrung auf diesem Gebiete seine temperamentvolle Persönlichkeit wieder einem — leider stets unerquicklichen — Kampfe um Wahrheit und um Reinheit der Heilmethoden aussetzt. Es muß unbedingt als eine der obersten Aufgaben einer Hygiene-Ausstellung betrachtet werden, im Interesse der Volksgesundheit einen solchen Kampf in ihren Abteilungen durchzuführen.

Zur Beleuchtung dieser allgemeinen Erörterungen diene folgender Vorgang, der sich soeben abspielt: Unter etwa 50 Schildern in der „Wiese der Gefahr" bei oben genanntem Bilde finden sich auch zwei kleinere mit dem Schlagwort „Säuretherapie". Dadurch hat sich Prof. Dr. v. Kapff der Firma „Säuretherapie Prof. Dr. v. Kapff, München", in seinem Geschäftsinteresse getroffen gefühlt und sowohl die Hygiene-Ausstellung durch einstweilige Verfügung zur Entfernung dieser Bezeichnung gezwungen wie auch „wegen unlauteren Wettbewerbs sowie wegen moralischer, wissenschaftlicher und finanzieller Schädigung und Ehrabschneidung" auf Schadenersatz einer großen Summe verklagt; die Verhandlung findet demnächst statt.

In das schwebende Verfahren sei hier nicht eingegriffen. Auch über Wert und Unwert der Säureanwendung von Prof. v. Kapff, der nicht Arzt ist (wie selbst Aerzte glauben), sondern Chemiker, soll in diesen Ausführungen nicht geurteilt werden.

Für die medizinische Oeffentlichkeit ist aber folgendes von Belang: Unseres Erachtens steht das „Spezialverfahren" v. Kapff, die Inhalation und sonstige weitestgehende Anwendung gewisser Säuren bei den verschiedensten Erkrankungen, gar nicht zur Debatte. Säuretherapie ist ein allgemeiner Begriff, nicht sozusagen die „Erfindung" eines Einzelnen vor 20 Jahren, wie v. Kapff von sich behauptet. Es besteht kein Recht, keine Berechtigung, auch keine sachliche Möglichkeit, einen solchen allgemeinen therapeutischen Begriff durch ein Warenzeichen zu schützen. Säuretherapie wird z. B. getrieben, wenn man eine saure Kost verabreicht, wenn man mit rauchender Salpetersäure eine Aetzung vornimmt, wenn man einem Hypaziden Salzsäure in irgendeiner therapeutisch zweckmäßigen Form verordnet, wenn chemische Substanzen saurer Reaktion zur Wundbehandlung benutzt werden, bei Alkalivergiftungen usw. Hierbei wird das Wort „Säuretherapie" in der wissenschaftlichen Literatur ausdrücklich angewandt. Ebenso könnte ein anderer auf den Gedanken kommen, sich „Alkalitherapie" für irgendein Spezialverfahren vorzubehalten. Dieses Analogon zeigt die Ueberstiegenheit einer solchen Forderung und die Unhaltbarkeit der Behauptung, Säuretherapie sei als Aberglaube „verächtlich" gemacht.

Davon abgesehen ist im vorliegenden Falle der Anspruch auch insofern unberechtigt, als, soweit meine Orientierung reicht, die Bezeichnung „Kapff Säure-Therapie" als Warenzeichen geschützt ist. Das ist etwas anderes, ein ganz spezieller Fall. Die Betonung liegt dabei auf dem Worte „v. Kapff", womit eine ganz spezielle Bezeichnung der von der Firma vertriebenen Präparate (einfache, handelsübliche Säuren unter bestimmter Bezeichnung als Spezialitäten) und dazugehöriger Apparate geschützt werden soll. Das Wort „Säuretherapie" allein dagegen umfaßt bei den eben angedeuteten vielfachen Anwendungsmöglichkeiten ein weit größeres Indikationsbereich und ganz andere Anwendungsarten.

Die Hygiene-Ausstellung ist aber, um jegliche Mißdeutung zu vermeiden, weitergegangen und hat das Wort „Säuretherapie" ausgeschaltet; doch auch das Ersatzwort „Säure-Pathie", das ein reiner Phantasiename ist (wie viele andere Worte dieses Plakates) und gerade dieser Sinnlosigkeit wegen gewählt wurde, ist auf Veranlassung der genannten Firma durch eine zweite einstweilige Verfügung verboten worden, angeblich wegen Verwechslungsgefahr mit „Säure-Therapie". Hier hört vom medizinisch-hygienischen Standpunkt jedes Verständnis auf[1]).

Zweck und Aufgabe einer Hygiene-Ausstellung sind verkannt, wenn die im Interesse der Volksgesundheit notwendige Aufklärung des Publikums unterdrückt wird.

Solche Kämpfe und Erörterungen sind zur Klärung notwendig. Es verschlägt dabei sachlich nichts, ist aber zur Kennzeichnung des Vorgehens von Interesse, daß ein um die hygienische Aufklärung der Oeffentlichkeit verdienter Mann sich nach Berichten, die die Firma „für die Presse" versendet, bei der Verhandlung „der wissentlichen Unwahrheit, der absichtlichen arglistigen Täuschung des Publikums und der wissenschaftlichen und moralischen Ehrabschneidung zeihen lassen mußte". Es ist anderseits zumindest auffällig, wenn die Firma, die sich sonst direkt an Laien wendet, in dem an uns gerichteten (offenbar vervielfältigten) Begleitschreiben zu diesen Berichten „für die Presse" uns ein Inserat in Aussicht stellt, wenn wir das noch ausstehende Urteil des Landgerichts Dresden — unter der Voraussetzung, daß die Firma obsiegt — aufzunehmen bereit sind! Derartige „Lockungen" sind eine unwürdige Zumutung und auf das schärfste zurückzuweisen.

Es handelt sich, um es nochmals hervorzuheben, bei dem ganzen Vorgang nicht um das Spezialverfahren von Prof. v. Kapff, sondern um die Anwendung des Allgemeinbegriffes „Säuretherapie", sofern diese ohne ärztliche Untersuchung ganz allgemein für jeden, der bestimmte Symptome aufweist, anempfohlen wird. Denn dadurch kann das Publikum abergläubisch gemacht werden. Das teilweise beanstandete Plakat soll nach der ausdrücklichen Angabe von Neustätter, die der Anwalt der Firma v. Kapff in seinem Pressebericht selbst mitteilt, nur davor warnen, „ohne ärztliche Verordnung irgendein Heilmittel zu gebrauchen"; Neustätter hat nach diesem Pressebericht selbst angegeben, daß einzelne auf seinem Bilde genannte Heilverfahren wohl eine Heilwirkung haben könnten.

Es soll der Aberglaube bekämpft werden, daß eine Methode, ein System vorliegt, während es sich nur um die geschickte Propagierung von Substanzen oder Apparaten, phantastischen Ideen usw. handelt. Hierfür ist die Anwendung des Allgemeinbegriffs „Säuretherapie" nur eines von sehr vielen Beispielen.

[1]) Jetzt sind stattdessen, aus dem überragenden Gesichtspunkt der Bekämpfung des Aberglaubens, die ebenso kennzeichnenden Schlagworte „Entsäuerungskur" und „Säurekur" eingesetzt.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D. Prof. **Ebermayer** in Leipzig.

(Fortsetzung aus Nr. 31.)

Der Hamburger Anzeiger vom 20. II. 1930 teilt — leider ohne Angabe des Gerichts — die Freisprechung eines Arztes wegen **fahrlässiger Körperverletzung** mit, die nicht ohne Interesse ist. Ein Arzt nahm an einer Patientin eine unbedeutende Hornhautoperation mit örtlicher Betäubung vor. Die Patientin lag während der Operation auf dem Operationstisch. Nach der Operation begaben sich der Arzt und die Assistentin in ein Nebenzimmer, nachdem die Patientin angewiesen worden war, ruhig liegen zu bleiben. Sie fiel vom Operationstisch herunter, als sie bei einem aufsteigenden leichten Schwindelgefühl sich etwas aufrichten wollte und kugelte sich das Armgelenk aus. Die Anklage nahm fahrlässige Körperverletzung an, das Gericht sprach, dem amtsärztlichen Gutachten folgend, frei. Die Entscheidung ist nicht unbedenklich. Man konnte wohl verlangen, daß der Arzt die Patientin nach der sei es auch leichten Operation, nicht unbeaufsichtigt ließ; wäre dies geschehen, so würde der Unfall nicht eingetreten sein; sein Eintreten war für den Arzt auch voraussehbar, denn es lag durchaus im Rahmen der täglichen Erfahrung.

Die Frage, inwieweit das **Zurücklassen eines Fremdkörpers** in einer Operationswunde dem Arzt zum Verschulden angerechnet werden kann, wurde hier und anderwärts schon wiederholt behandelt; sie kann stets nur von Fall zu Fall behandelt werden. Seit einiger Zeit soll ein Mull erfunden sein, der röntgenphotographisch sichtbar zu machen ist; er wird unter dem Namen **„Kontrastmull"** von einer Kölner Gesellschaft vertrieben. Hiernach wäre also der Arzt in jedem Falle in der Lage, nach einer Operation festzustellen, ob Mullstücke

in der Wunde zurückgeblieben sind. Es fragt sich, ob der Arzt, der von dieser ihm gebotenen Möglichkeit keinen Gebrauch macht, fahrlässig handelt, mit anderen Worten, ob der Arzt mit Rücksicht auf diese veränderte Sachlage nunmehr verpflichtet ist, nach jeder Operation eine Durchleuchtung vorzunehmen. Bisher hat die Rechtsprechung über die Frage, ob stets Röntgenuntersuchung verlangt werden könne, geschwankt, vgl. Ebermayer „Der Arzt im Recht" S. 137. Ist jetzt dem Arzt die Möglichkeit sicherer Feststellung gegeben, so erhöht sich damit auch seine Sorgfaltspflicht; trotzdem scheint es mir etwas weit zu gehen, wollte man nunmehr vom Arzt ohne weiteres und ganz allgemein verlangen, er müsse nach jeder Operation eine Röntgendurchleuchtung vornehmen. Es wird auch hier nur nach Lage des einzelnen Falles entschieden werden können.

Das Preuß. Oberverwaltungsgericht hat ausgesprochen (Aktenzeichen III B. 81. 1929), daß eine **Hebamme**, die gegen Entgelt abgetrieben hat, nicht als zuverlässig anzusehen und daß ihr das Prüfungszeugnis zu entziehen sei. Die Hebamme müsse die Hüterin und Pflegerin keimenden Lebens sein.

An den Direktor einer chirurg. Universitätsklinik war jüngst von einem Arzt das Ansinnen gestellt worden, einen Mann, der wegen widernatürlicher Unzucht zu 2½ Jahren Gefängnis verurteilt worden war, **doppelseitig zu kastrieren.** Der Chirurg war im Zweifel, ob er dem Ansinnen stattgeben dürfe, ohne sich strafbar zu machen. Wohl mit Recht. Ohne Einwilligung des Kranken wäre die Operation, selbst wenn sie lediglich zu Heilzwecken vorgenommen worden wäre, nach der bekannten Rechtsprechung des Reichsgerichts, vorsätzliche, rechtswidrige schwere Körperverletzung gewesen; nun sollte sie aber gar nicht zu Heilzwecken, sondern nur deshalb vorgenommen werden, um dem Betroffenen weitere Sittlichkeitsverbrechen unmöglich zu machen; unter diesen Umständen würde selbst die mit Einwilligung vorgenommene Kastrierung strafbar gewesen sein, da die Einwilligung des Verletzten nur bei leichten Körperverletzungen die Strafbarkeit beseitigt.

Ueberaus interessante Ausführungen über die Frage der **Kastrierung** finden sich im 5. Band der Verhandlungen des Internationalen Kongresses für Sexualforschung S. 69 ff. Sie rühren von Prof. Hübner in Bonn her und tragen die Ueberschrift: „Kriminalität und Sexualtrieb". Hübner lehnt die Kastration als Zwangsmaßnahme, auf die vom Gericht im Urteil zu erkennen wäre, ab, einmal weil wir wissen, daß durch die Kastration nie die besondere Form der verbrecherischen Betätigung getroffen wird, und daß allenfalls, was aber auch nicht sicher ist, eine Herabsetzung der Libido bewirkt werden kann, die aber keineswegs immer ausreicht, weitere verbotene Handlungen zu verhindern. Verlangt ein Krimineller selbst die Kastration, so sollte man sie ihm nach der Ansicht Hübners nicht verweigern. Zur Zeit darf aber, wie ich hierzu bemerken möchte, der Arzt einem solchen Ansinnen nicht nachkommen, da, wie schon oben bemerkt, nach geltendem Recht die Einwilligung des Verletzten den ärztlichen Eingriff nur dann straflos macht, wenn es sich um eine leichte Körperverletzung oder um einen Eingriff lediglich zu Heilzwecken handelt, was beides hier nicht zutrifft.

Zu der Frage, wieweit der Arzt für **Diebstähle im Wartezimmer** haftet, die ich auch in meinem Buche: „Der Arzt im Recht" S. 99 erörterte, sei noch auf ein Urteil des Reichsgerichts vom 27. IV. 1920 (RGZ. 99, 35) verwiesen. Das Urteil geht, wie auch ich es am angeführten Orte getan habe, davon aus, daß in dem Zurverfügungstellen eines Vorraumes zur Kleiderabgabe und in dem Bereithalten des Dienstmädchens zur Hilfeleistung beim Ablegen der Kleider der Abschluß eines besonderen Verwahrungsvertrages und einer aus diesem herzuleitenden Haftung nicht zu erblicken sei. Auch der auf ärztliche Behandlung gerichtete Dienstvertrag enthält keine Nebenverpflichtung zu besonderer Obhut und Bewachung der im Vorraum abgelegten Kleider. Das Urteil läßt dahingestellt, ob dies vielleicht dann anders sein würde, wenn der Arzt selbst zur Erleichterung der Behandlung das Ablegen von Kleidungsstücken und deren Verbringung in den Vorraum anordnen würde. Weiter sagt das Urteil zutreffend: Jeder Besucher einer ärztlichen Sprechstunde muß darauf rechnen, daß der zum Ablegen der Ueberkleider zur Verfügung gestellte Vorraum geschlossen gehalten wird und den Schutz einer verschlossenen Wohnung gewährt; er ist aber nicht zu der Annahme berechtigt, daß der Arzt die Verpflichtung zu einer weitergehenden Bewachung übernehmen will; der Arzt kann auch nicht dafür haftbar gemacht werden, daß sich nicht unter den die Sprechstunde besuchenden Personen auch solche befinden, die sich nicht scheuen, sich an fremdem Eigentum zu vergreifen. Anders liegt die Sache, wenn der zum Ablegen der Ueberkleider zur Verfügung gestellte Raum jeder verkehrsüblichen Sicherheit gegen das Betreten durch Unbefugte entbehren würde, also z. B. jedermann von der Straße oder vom Stiegenhaus aus zugänglich wäre.

In der **Schilderfrage** liegt ein bemerkenswertes Urteil des Amtsgerichts Berlin-Mitte vom 22. I. 1930 vor. Ein Arzt hatte an dem Hause, in dem er zur Miete gewohnt und eine Poliklinik betrieben hatte, nach seinem Wegzug trotz versagter Genehmigung des Vermieters ein Schild anbringen lassen, das auf die neue Wohnung hinwies. Der Vermieter entfernte das Schild. Der Arzt erwirkte eine einstweilige Verfügung dahin, daß der Vermieter bei Vermeidung einer Geldstrafe von 500 M. oder im Nichtbeitreibungsfalle einer Haftstrafe von fünf Tagen sofort das von ihm entfernte Schild wieder anzubringen und es bis zum 15. IV. 1930 dort zu belassen habe. Die Entscheidung wurde zutreffend damit begründet, daß in Berlin die allgemeine Verkehrssitte besteht, daß nach dem Auszug eines Arztes das Arztschild mit dem Hinweis auf die neue Wohnung einige Zeit am alten Hause belassen wird.

Der **Kampf gegen die Beibehaltung des § 218 StGB.** geht weiter in Versammlungen, in der Presse, in Flugschriften, im Theater, im Kino; Neues wird nicht vorgebracht, das alte, hundertmal Widerlegte wiederholt. Meine eigene Stellung zu der Frage ist bekannt: Beibehaltung der Strafdrohung, aber Schaffung der Möglichkeit, da wo die Schwangere selbst oder ein anderer bei ihr mit ihrem Willen abgetrieben hat, beim Strafmaß alle zugunsten der Beschuldigten sprechenden Umstände weitestgehend zu berücksichtigen und weiter straflose Unterbrechung der Schwangerschaft durch den Arzt aus medizinischer Indikation zur Bewahrung der Mutter vor schwerer gesundheitlicher Gefahr; diesen Forderungen wird das geltende Recht und die neueste Rechtsprechung bereits gerecht und in noch erhöhtem Maße der Entwurf eines neuen Strafgesetzbuchs. Es kann auf eine Gefängnisstrafe von einem Tage, eventuell auf Geldstrafe erkannt, nach dem Entwurf in besonders leichten Fällen sogar von Strafe abgesehen werden. Es ist daher grobe Unwissenheit oder erbärmliche Verlogenheit, wenn man fortgesetzt von dem Zuchthausparagraphen 218 spricht.

Die Mannheimer Volksstimme hat im November 1929 eine Rundfrage an eine Reihe „Prominenter" über ihre Stellung zum § 218 StGB. gerichtet und überwiegend Antworten erhalten, die sich für eine Aufhebung der Strafdrohung aussprechen. Irgend etwas Neues ist diesen Antworten nicht zu entnehmen, es müßte denn das eine sein, daß Frau Dr. Marianne Weber zutreffend auf den von mir schon wiederholt hervorgehobenen, sonst leider noch selten betonten Um-

stand hinweist, daß § 218 besonders auch eine Handhabe gegen den Mann bieten soll, der die Frau zur Abtreibung veranlaßt; bei seiner Aufhebung würde nicht selten an die Stelle des „Gebärzwanges" der „Abtreibungszwang" treten.

Lesenswert ist eine Broschüre, die Dr. Mahlo unter dem Titel: **„Gedanken zur Neufassung des § 218"** bei Conrad Behre in Hamburg, 1930 hat erscheinen lassen und in der er interessante statistische Zahlen über Bevölkerungspolitik, Brautkinder usw. gibt. Er spricht sich gegen Abschaffung des § 218 aus.

Jüngst wurde ein Arzt wegen **versuchter Abtreibung** verurteilt. Er hatte, als er die Abtreibungsmanipulationen vornahm, erkannt, daß die Frucht schon abgestorben sei und hatte deshalb von weiterer Tätigkeit abgesehen und die Schwangere der Klinik überwiesen. Er behauptete, von dem Versuch freiwillig zurückgetreten und deshalb straflos zu sein. Die Gerichte, einschließlich des Reichsgerichts, bezeichneten diese Ansicht als rechtsirrig. Hier wurde der Arzt an der Vollendung durch Umstände gehindert, die von seinem Willen unabhängig waren, nämlich durch den bereits eingetretenen Tod der Frucht; freiwilliger Rücktritt im Sinne des § 46 StGB. kam also nicht in Frage. Dr. Hamburger teilt die Entscheidung in der Berliner Aerzte-Corresp. 1930 Nr. 14 mit, leider ohne anzugeben, von welchem Erstgericht sie erlassen wurde. (Schluß folgt.)

Feuilleton.

Allerlei aus dem Auslande.

Auf der Jahrestagung für ärztliche Erziehungsfragen (Chicago, 18. II. 1930) sprach A. T. Holbrook über **Krankenhäuser und die Kosten der Krankenbehandlung.** Redner ging von der These aus, daß unberechtigterweise die rein wissenschaftliche Seite der Medizin gegenüber der künstlerischen derartig in den Vordergrund gerückt worden sei, daß Aerzte und Kranke, und zwar besonders die letzteren, die die Kosten zu tragen hätten, darunter litten. Leider gilt es noch heute vielfach für unschicklich, vor dem Beginn einer Behandlung vom Arzt eine genaue Feststellung der etwaigen Kosten zu verlangen, auch im Krankenhause erlebt der Kranke recht unliebsame Ueberraschungen, wenn zu dem Tagessatz noch alle die Extras für besondere Wachen, Arzneien, Bäder usw. kommen. All dies sollte vorher dem Kranken oder seiner Familie genau mitgeteilt werden. Dann tritt Redner dafür ein, daß das Honorar des Arztes in viel weiterem Maße, als das bisher geschieht, dem Können und der Stellung des Arztes, den Mitteln des Kranken und der jedesmaligen Leistung angepaßt wird. Alle von Aerztevereinen usw. festgesetzten Honorarsätze sollen fallengelassen und das Honorar einfach von Fall zu Fall bestimmt werden. Dann wendet sich Redner gegen die hohen Kosten, die dadurch entstehen, daß in der Privatpflege eine Pflegerin nur jeweils einen Fall pflegt. Es ließe sich sehr gut einrichten, daß diese Privatpflegerinnen von Haus zu Haus gingen. Ein anderer Uebelstand ist, daß viel zu viel leichte Kranke, die ebenso gut zu Hause gesunden können, aus allerlei äußeren Gründen, unter denen die Bequemlichkeit des Arztes eine große Rolle spielt, den Spitälern überwiesen werden, wodurch unnötige Kosten entstehen; dasselbe gilt vielleicht noch in höherem Grade von den Sanatorien, wie viele Kranke werden einem Sanatorium überwiesen, weil der Arzt es müde ist, die stets wiederholten Klagen zu hören. Noch schlimmer ist das übertriebene Zuziehen von Spezialisten. Dies kommt zum Teil allerdings von dem immer mehr sinkenden Ansehen des praktischen Arztes; schon der Student, der ein bißchen den Durchschnitt überragt, wird von seinen Lehrern, Verwandten und Freunden veranlaßt, sich einer Spezialität zuzuwenden, und so kommt es, daß immer weniger wirklich tüchtige und gut ausgebildete junge Aerzte in die Allgemeinpraxis gehen. Man brauchte wieder Praktiker, die eine gute Ausbildung nach dem Examen genossen haben und die sich dauernd weiterbilden. Ein solcher Praktiker kann weitaus den größten Teil seiner Kranken auch ohne Zuziehung von Spezialisten zu Hause behandeln.

Auf derselben Tagung sprach W. S. Goodale, der Direktor des Buffalo City Krankenhauses, über den **Patienten und seine Eindrücke bei einem Krankenhausaufenthalt.** Er begann mit der Enttäuschung, die den Kranken packt, wenn er statt, wie er erwartet hatte, sogleich den Chefarzt zu sehen, zuerst vom Assistenten ausgefragt und allerlei ihm oft unbegreiflichen Untersuchungen ausgesetzt wird; ein weiterer Grund zu Klagen bietet die an Abwechslung so arme Krankenhausküche; es stören die „Gerüche" und die „Geräusche", die sich oft unliebsam bemerkbar machen, nur wenige Krankenhäuser haben von den in Privathäusern und Gasthöfen üblichen Schallsicherungen Gebrauch gemacht. Der im allgemeinen Saal untergebrachte Kranke betrachtet es als eine Hintansetzung, daß die Klassenpatienten täglich und zu jeder Tageszeit Besucher empfangen können, während seine Verwandten und Freunde nur 1—2mal in der Woche für kurze Zeit eingelassen werden. Redner hält es für leicht durchführbar und auch für die rasche Genesung vorteilhaft, wenn der Rekonvaleszent nachmittags und abends (nach Schluß der Arbeitsstunden) Besuche empfangen kann. Auch die „Bedienung" läßt oft zu wünschen übrig, außer den Tag- und Nachtschwestern sollten Patrouilleschwestern vorhanden sein, deren einzige Aufgabe es ist, ungerufen von Bett zu Bett zu gehen und nach den Wünschen der Kranken zu fragen. Die an sich langweilige Rekonvaleszenz wird oft noch dadurch verlängert, daß eine gute Bibliothek fehlt und daß das Krankenhaus es versäumt, für geistige und körperliche Beschäftigung und Erziehung der Kranken zu sorgen. Ein weiterer Uebelstand liegt darin, daß sich die Untersuchung meist nur auf die Organe beschränkt, über die der Kranke klagt, immer wieder wird von ärztlicher Seite dem Publikum vorgeworfen, es komme zu spät zum Arzt und es müsse sich daran gewöhnen, auch bei scheinbarem Wohlsein in regelmäßigen Abständen den Arzt zwecks einer vollständigen Untersuchung aufzusuchen. Gegen diese gewiß vernünftige Forderung sündigen aber die Krankenhausärzte selbst, wenn sie es unterlassen, einen wegen irgendeiner bestimmten Krankheit eingewiesenen Patienten von Kopf bis zu Fuß zu untersuchen. Viel wird auch darüber geklagt, daß die Krankenhausverwaltung im Verkehr mit dem Publikum meist recht kurz angebunden ist. Redner verlangt die Anstellung geeigneter Personen, die nichts weiter zu tun haben, als persönliche oder telephonische Anfragen höflich und ausgiebig zu beantworten. Alle Schwerkranken sollten auf einer besonderen „Gefahrenliste" stehen, die auch Namen und Adresse ihrer Angehörigen enthält, sodaß dieselben sofort benachrichtigt werden können, wenn etwa eine Verschlechterung eintritt. Vor der Entlassung hat dieser „soziale Dienst" festzustellen, ob der Kranke ordentliche Kleider besitzt, ob er gebadet und rasiert ist, und ob er mindestens 1 Mark Geld besitzt, und ob ein Verwandter oder Freund ihn begleitet. Geschieht dies nicht, so wird in vielen Fällen der Entlassene versuchen, auf irgendeine Weise der öffentlichen Fürsorge weiter zur Last zu fallen. Ferner sollten zu bestimmten Zeiten des Nachmittags und des Abends Assistenten bereit sein, Verwandten ärztliche Auskunft über das Befinden ihrer im Spital befindlichen An-

gehörigen zu geben. Jedes Krankenhaus sollte seinen Stolz dareinsetzen, so geleitet zu sein wie ein gutes Hotel, in welchem der Direktor alle Angestellten zu größter Höflichkeit erzieht und zu dem Grundsatz, daß der Gast stets recht hat. Krankenhäuser sind nicht dazu da, um Plätze für die Angestellten mit Einschluß der Aerzte zu schaffen, sondern um kranke Menschen zu behandeln.

In einem anderen Vortrag behandelte W. G. Morgan das Thema **„Staatliche und städtische Behörden und Krankenhäuser"**. Auch er klagt darüber, daß die Ausstattung und die Behandlung in den allgemeinen Krankensälen noch sehr viel zu wünschen übrigläßt, sodaß viele Kranke sich veranlaßt sehen, eine höhere Klasse oder eine Privatklinik aufzusuchen und dadurch geldliche Verpflichtungen auf sich zu nehmen, die nicht im Einklang mit ihren Mitteln stehen. Er wendet sich scharf gegen Freibetten, ein jeder solle wenigstens etwas zahlen, denn es sei eine allgemein anerkannte Tatsache, daß nur die Leistung wirklich geschätzt werde, für die der Empfänger, wenn auch nur zum Teil, zahle. (Das sollten sich die Krankenkassen merken, wieviel Unzuträglichkeiten aller Art könnten vermieden werden, wenn der Kassenpatient einen Bruchteil der Kosten selbst zahlte.) Redner tadelt auch, daß heutzutage ein viel zu großer Teil der Kosten in Fassaden und allerlei zwar schöne, aber doch im Grunde nicht unbedingt notwendige Innenausstattungen gesteckt, während an den täglichen Ausgaben für Krankenpflege und abwechselnde Kost gespart würde. J. P. zum Busch (Liestal).

Brief aus Ungarn.

Die **wirtschaftliche Not des ungarischen Aerztestandes** infolge der Verstümmelung des Landes hat durch die seit Jahren andauernde wirtschaftliche Krise eine maßlose Verschärfung erfahren. Der hauptstädtische Arzt wurde früher hauptsächlich von der Bürgerschaft und von den aus allen Teilen des Landes nach Budapest kommenden Kranken beschäftigt. Die scharfe Grenzsperre der Nachfolgestaaten, Paßschwierigkeiten und Verwaltungsplackereien haben den Zustrom der Kranken in die ungarische Hauptstadt wirkungsvoll unterbunden. Die wesentliche Ausdehnung der Krankenversicherung, die zur Zeit nicht nur die Arbeiterschaft, sondern auch alle Angestellten der Verkehrsanstalten, des Handels, Gewerbes und der Banken umfaßt, hat die größere Hälfte der Bevölkerung der Privatpraxis entzogen, und jene Schichten, für deren Bedürfnisse noch nicht gesorgt ist, finden in den öffentlichen Ordinationen der Kliniken und Polikliniken unentgeltliche ärztliche Hilfe. Als nun die seit drei Jahren andauernde schwere wirtschaftliche Krise den Mittelstand seiner materiellen Grundlage beraubte, verschwanden aus den Sprechzimmern der Aerzte die Privatkranken nahezu vollständig. So kam es, daß die Kassenpraxis, die in den Vorkriegszeiten für die Beschäftigung der Aerzte in verhältnismäßig geringem Umfang in Betracht kam, nun eine sehr wichtige, man könnte sagen die Hauptrolle spielt. Von den 7500 ungarischen Aerzten beschäftigen die verschiedenen Kassen mehr als die Hälfte, sodaß zur Zeit der Kassenarzt, seine Beschwerden und Wünsche das wichtigste Thema der Beratungen in den ärztlichen Körperschaften bilden. Die Lage des ungarischen Kassenarztes ist mit dem seines deutschen Kollegen sowohl hinsichtlich des Beschäftigungsgrades, wie auch materiell gar nicht zu vergleichen. Sein mittleres Einkommen ist etwa 1700 M. im Jahr, dabei ist der Kreis der zur ärztlichen Hilfeleistung berechtigten Familienmitglieder im ungarischen Gesetz viel weiter gezogen, und der ungarische Kassenarzt hat auch die Mitglieder der Unfallversicherung zu behandeln.

Der **ungarische Landesärzteverband**, diese Standesvertretung der ungarischen Aerzteschaft, trat im Mai zu einer außerordentlichen Tagung zusammen, um „die soziale Stellung des Arztes" zu erörtern. Zur Beleuchtung der sozialen Lage des ungarischen Aerztestandes waren sieben Referenten bestellt. Eine der wichtigsten Fragen der Tagesordnung bildete das Problem der freien Aerztewahl, und vor dem Zusammentritt der Tagung erschienen zahllose polemische Beiträge in den verschiedenen ärztlichen Zeitschriften für und gegen diese Forderung. Ihre Lösung bietet in Ungarn ganz ungewöhnliche Schwierigkeiten. Die Arten der Durchführung sind ja verschieden in England, Norwegen, Deutschland und der Schweiz, es erhob sich ferner die Frage, wie den zur Zeit fix angestellten Aerzten das gegenwärtige Einkommen gesichert werden könnte, die Hauptschwierigkeit der Lösung ist aber die Tatsache, daß die Zustimmung der Gesetzgebung zu einer Aenderung der gegenwärtigen Lage eingeholt werden müßte, weil die Sozialversicherung gesetzlich verpflichtet ist, den Mitgliedern ärztliche Behandlung zu bieten und zu diesem Zweck Aerzte zur Verfügung zu stellen. Das zweite große Hindernis ist materieller Natur. Während England 24%, Deutschland 20 bis 28%, Oesterreich 16,5%, Dänemark 40% aller Kasseneinkünfte für die ärztliche Behandlung verwendet — wobei die Unfallversicherung nicht inbegriffen ist —, stehen in Ungarn für Behandlung der Mitglieder und ihrer Angehörigen, für Zahnkranke und Unfallversicherung insgesamt nur 12,3% der Beiträge zur Verfügung. Angesichts dieser Unmöglichkeit, das gesetzlich festgelegte System der fest angestellten Kassenärzte zu ändern, wurde ausgesprochen, daß der Verband dieses System für die auf gesetzlicher Grundlage bestehenden Kassen anerkennt, prinzipiell jedoch für die freie Arztwahl eintritt und in Zukunft die Schaffung keiner Organisation ermöglichen wird, die ihren Mitgliedern ärztliche Behandlung bieten will. Die Tagung erbrachte noch zahlreiche, auf die unentgeltlichen Ordinationen, die Grenzen des staatlichen Gesundheitsschutzes, die Abschaffung von nichthonorierten Arztstellen usw. bezügliche Beschlüsse. Die Versuche jedoch, diese Beschlüsse bindend zu gestalten, scheitern immer daran, daß dem Verband nur ein Teil der Aerzte angehört und dieser außer der Ausschließung keine Strafmacht besitzt, die Ausschließung aber für den Privatarzt keinerlei Folgen hat.

Eine Erschwerung der Lage der Kassenärzte trat auch infolge der finanziellen Schwierigkeiten des Krankenversicherungsfonds der Sozialversicherung ein. Infolge des herrschenden Arbeitsmangels zeigte sich ein erheblicher Rückgang der Mitgliederzahl, gesteigerte Inanspruchnahme in der Form von Krankengeldern, Pflegegebühren, sowie als Folge einer Aenderung in der Verwaltung auch eine erhebliche Zunahme der Verwaltungskosten. Bis die verantwortlichen Stellen auf diese Lage der Dinge aufmerksam wurden, hatte sich bereits ein Fehlbetrag von vielen Millionen ergeben, der nun aus der Altersversicherungsrücklage gedeckt und in Raten zurückgezahlt wird. Zur Sanierung mußten nicht weniger als 25,6 Millionen Mark in Anspruch genommen werden. Die Aerzte hatten auch ihren Anteil zu leisten, indem ihre Bezüge im Dienst der Sanierung um 1% gekürzt wurden.

Auf dem Gebiet der Hebung des Gesundheitswesens arbeiten die **ärztlichen Fortbildungskurse**, die sowohl in der Hauptstadt, wie auch in den Universitätsstädten der Provinz alljährlich wiederholt veranstaltet werden, mit Erfolg an einer Hebung der ärztlichen Ausbildung. Im Vorjahre haben im ersten Semester 300, im laufenden Jahre über 800 Aerzte an diesen Kursen teilgenommen. Zur Zeit erhalten Provinz-

ärzte Geldunterstützungen, um an solchen Kursen teilnehmen zu können, in der nächsten Zukunft wird das in der Nachbarschaft des Staatlichen Hygienischen Instituts im Bau befindliche Aerzteheim die Teilnahme der Aerzte an diesen Kursen erleichtern. Besondere Fortbildungskurse werden auch für Amtsärzte veranstaltet.

Eine ganz außergewöhnliche Anziehungskraft hatte der im Juni veranstaltete Fortbildungskurs, bei welchem außer den ungarischen Professoren die deutschen Gelehrten F. Sauerbruch (Berlin), Fr. v. Müller (München), A. v. Szily (Münster) und aus Oesterreich K. Wenckebach und Freiherr A. v. Eiselsberg hochinteressante Vorträge hielten. Trotz der Sommerhitze hatte sich ein die Vortragssäle bis zum letzten Plätzchen füllendes Auditorium eingefunden: Aerzte aus der Hauptstadt, der Provinz, den abgetrennten Gebieten und auch aus dem Ausland. Der glänzende Erfolg der Veranstaltung ist ein schlagender Beweis für den hohen Wert der geistigen Waffenbrüderschaft mit der medizinischen Wissenschaft der deutschen Nation.

Auch auf dem Gebiet der **Pflegerinnen- und Fürsorgerinnenausbildung** werden Fortschritte vorbereitet. Das Staatliche Hygienische Institut leitete eine Datensammlung über die Vorbildung der in den ungarischen Krankenhäusern tätigen etwa 4000 Wärterinnen und Wärter ein, die feststellte, daß von diesem Personal 60% gar keine, 20% aber eine nur ungenügende Ausbildung erhalten hat, ferner, daß die Entlohnung dieses Personals im allgemeinen sehr niedrig ist. Um eine Abhilfe für diese unhaltbare Lage zu schaffen, wird im Anschluß an das Staatliche Hygienische Institut eine Schule für Pflegerinnen und Fürsorgerinnen errichtet, zu deren Kosten die Rockefeller-Stiftung einen hohen Beitrag leistete. Es werden Wärterinnen höherer und niedriger Qualifikation, ferner ein einheitlicher Typ von Gesundheitsfürsorgerinnen ausgebildet. Béla Alföldi.

Robert Meyer-Bisch †.

Tieferschüttert stehen wir an der Bahre von Robert Meyer-Bisch, der einer Streptokokkensepsis am 8. VIII. nach zehntägigem Kampfe erlag. Wer wie ich oft, zuletzt noch vor wenigen Wochen, mit ihm beisammen war, als er hier für die Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten die Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft erbat und erhielt, empfindet verstärkt den schweren, kaum faßbaren Schicksalsschlag, der den lebensbejahenden, tatenfrohen und wissenschaftsfreudigen Freund unerwartet und jäh dahinraffte. Nur vier Jahrzehnte konnte er vollenden.

Selbst Sohn eines Arztes im Elsaß, war er seinem Berufe mit ganzer Seele ergeben. Der Krieg führte ihn nach längerem Frontdienst als jungen Oberarzt d. R. zu Erich Meyer; im Straßburger Festungslazarett und der Medizinischen Klinik war er sein begeisterter Jünger; sein Leben lang und über Erich Meyers frühen Tod hinaus hing er ihm mit Liebe und Verehrung an. Oft kam er auf diese Zeit zu sprechen, die ihm, nachdem er schon vorher „Chemisch-physikalische Blutuntersuchungen“ getrieben hatte, als erste Lehrzeit unter dem Meister besonders eindrucksvoll blieb. Seinem aus Straßburg vertriebenen Chef folgte er bald nach Göttingen; dort rundete er sein Wissen und wuchs zum selbständigen Kliniker und Forscher. Erich Meyer hat häufiger von ihm, stets anerkennend und freundschaftlich gesprochen. Aus dieser Zeit stammen wertvolle Arbeiten: über die Wirkung von Tuberkulin auf den Wasserhaushalt, über die Behandlung chronischer Arthritiden, über Schwefeltherapie, über Diabetes insipidus, über Wasser- und Mineralstoffwechsel, manche zusammen mit Erich Meyer verfaßt.

Eiserner Fleiß und große Zuverlässigkeit zeichnen alle seine Arbeiten aus; auch wer andere Anschauungen vertrat, konnte mit ihm auf dem Boden neutraler Wissenschaftlichkeit diskutieren. Meyer-Bisch gab, gleich seinem Lehrer Erich Meyer, den klinischen Ausführungen stets breite und exakte physiologische und pathologische Unterlagen. Gern verband er sich auch mit dem Pharmakologen zu gemeinsamer Arbeit, zu „angewandter“ Pharmakologie. So las er z. B. mit W. Heubner mehrere Semester hindurch ein gern besuchtes Kolleg über Balneologie. Sein ausgezeichnetes Wissen, verbunden mit gut durchgearbeiteter Diktion, machte ihn zum willkommenen Mitarbeiter für monographische Darstellungen seines Arbeitsgebietes in Handbüchern und Sammlungen. Auch unserer Wochenschrift war er ein stets geschätzter Mitarbeiter.

Nach dem tragischen Ende Erich Meyers führte er ½ Jahr die Göttinger Klinik, bis H. Straub sie übernahm, und bewies hier seine Fähigkeiten als Lehrer und Klinikleiter. Auch mit dem neuen Direktor lebte er, als Oberarzt und Polikliniker, in bestem Einvernehmen, bis er von drei angesehenen Inneren Krankenhausabteilungen, die ihm etwa gleichzeitig angeboten wurden, sich für die Städtischen Krankenanstalten in Dortmund entschied.

Seine Veröffentlichungen aus dieser Zeit beschäftigen sich mit Nachbargebieten neben den bisherigen, so über die gestörte Pankreasfunktion, z. B. im Zusammenhang mit Wasser- und Salzstoffwechsel. In seiner letzten Arbeit, die er auf dem diesjährigen Internistenkongreß in Wiesbaden vortrug, gab er wissenschaftliche Grundlagen für den Einfluß kochsalzarmer Ernährung auf den Wasserhaushalt des Lungentuberkulösen und zog vorsichtig den Schluß, daß die Chloridarmut der Gerson-Sauerbruch-Diät wahrscheinlich eine Wasseranreicherung des tuberkulösen Organismus bedingt. Es war dies der erste Teil einer breit angelegten Untersuchung, von der er demnächst in der D. m. W. zusammenfassend berichten wollte.

Mit dem wissenschaftlichen Ertrag eines arbeitsfreudigen, noch im Aufstieg begriffenen Lebens verbanden sich ausgezeichnete persönliche und ärztliche Qualitäten. Das Doktorblut des Vaters war in ihm lebendig; seinen Kranken galt er als hilfsbereiter Berater, stets besorgt und auch hier in seiner Genauigkeit nicht rastend. In Dortmund, wo er ja nur 1½ Jahre wirken konnte, hatte er so neben seiner umfangreichen Krankenhaustätigkeit schnell eine ausgedehnte Praxis. Mit seinen „Göttingern“ verknüpfte ihn, den oft nicht viel Aelteren, ein enges Band. Wer ihm persönlich näher kam, hatte in ihm einen aufrichtigen Freund. Wir durften noch viel von Meyer-Bisch erwarten, der, glücklich in seiner Familie, glücklich in seiner ärztlichen Tätigkeit, glücklich in seinem persönlichen Kreise, voller Pläne und Ideen, die Selbständigkeit des Chefarztes einer großen Krankenabteilung nicht als Ruheplatz, sondern als Ansporn betrachtete zu weiterem Forschen, Lehren und Dienen in einem hochentwickelten, sich selbst gegenüber anspruchsvollen Arzttum. Er starb zu früh — er hatte noch vieles zu geben; seine Leistungen und seine Persönlichkeit sollen nicht vergessen werden. P. Wolff.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der preußische Minister des Innern hat folgende Verfügung über die Behandlung erkrankter Polizeigefangener erlassen: Personen, die in einem Polizeigefängnis Strafen verbüßen, sind im Falle ihrer Erkrankung und ärztlich (amtsärztlich) festgestellter Haftunfähigkeit unverzüglich zu entlassen und bei Mittellosigkeit dem zuständigen Fürsorgeverband zu überweisen. Das Gleiche gilt bei der Erkrankung vorläufig festgenommener Per-

sonen. Handelt es sich jedoch um solche Personen, die wegen schwerer Straftaten festgenommen sind und bei denen aus zwingenden Gründen eine Aufrechterhaltung der Haft geboten ist, so ist je nach den besonderen und örtlichen Verhältnissen ihre Unterbringung zu versuchen, entweder wie in Berlin im staatlichen Polizeikrankenhaus oder in der Krankenstation des gerichtlichen Untersuchungsgefängnisses, sofern an diesen Stellen die erforderliche ärztliche Behandlung gewährleistet ist. In Orten, wo sich dies nicht ermöglichen läßt, kommen städtische oder Privatkrankenhäuser in Betracht, wo der Festgenommene sicher verwahrt werden kann.

— Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt veröffentlicht unter dem 22. III. einen Erlaß betreffs Zulassung von Zahnärzten und Zahntechnikern bei den Krankenkassen. Die Kassen können darüber nach ihrem eigenen pflichtmäßigen Ermessen beschließen, Zahntechniker dürfen nur zugelassen werden, wenn sie nach den bestehenden Vorschriften (§ 123 RVO.) zulassungsfähig sind. Im übrigen bestehen keine bestimmten Regeln für die Zulassung, wie sie neuerdings für die Zulassung der approbierten Aerzte durch §§ 368a ff. RVO. eingeführt sind. Durch die Vorschriften der §§ 372—374 RVO. ist der Aufsichtsbehörde lediglich die Möglichkeit gegeben, die Zulassung noch anderer Zahnärzte anzuordnen, wenn bei einer Krankenkasse die zahnärztliche Behandlung nicht den berechtigten Anforderungen der Erkrankungen genügt.

— Die Zahl der Todesfälle in Lübeck beträgt bis zum 13. VIII. 65.

— In Baden und im Saargebiet sind, wie alljährlich, einige Fälle von spinaler Kinderlähmung beobachtet worden.

— Die Papageienkrankheit wird, nachdem die Epidemie selbst längst erloschen ist, ein gerichtliches Nachspiel in einem Prozeß finden, der gegen den Hamburgischen Staat anhängig gemacht worden ist und die Frage der Rechtmäßigkeit der von den Behörden seinerzeit zur Bekämpfung der Psittakosis ergriffenen Maßregeln entscheiden soll. Wie erinnerlich, sind damals große Bestände an Papageien und Sittichen in zahlreichen deutschen Tierhandlungen auf Verlangen der Behörden getötet worden, besonders aber in Hamburg, dem Haupteinfuhrhafen für exotische Vögel. Die erwähnte Klage ist von einer großen Hamburger Tierhandlung eingereicht worden, bei der im April 1930 auf Verlangen der Hamburger Wohlfahrtspolizei 182 Papageien und Sittiche getötet werden mußten. Nach der Darstellung des Inhabers der Handlung und zahlreichen Gutachten soll es sich um völlig gesunde, in bestem Zustande befindliche Vögel gehandelt haben, die so wenig psittakosisverdächtig waren, daß der Hagenbecksche Tierpark in Stellingen sie sofort für seine eigenen Bestände kaufen wollte. Alle Vorstellungen des Besitzers der Tiere bei der Polizei halfen nichts, ebensowenig seine Weigerung, die Tötung der wertvollen Vögel selbst durchzuführen. Unter polizeilicher Bewachung und unter Anwendung von Gasmasken wurden die Papageien und Sittiche zur Abdeckerei geschafft und dort durch Gas getötet. Der Hamburger Polizeipräsident lehnte den Schadenersatzantrag der Tierhandlung mit dem Bemerken ab, daß für diese Forderung jeglicher Rechtsgrund fehle. Zusammen mit der Forderung auf angemessenen Schadenersatz wird vom Gericht auch eine Entscheidung über die Berechtigung der damaligen Maßregeln der Behörden verlangt.

— Durch die Tagespresse geht eine Notiz, wonach in Gallspach bei Zeileis sich seit einiger Zeit „der bekannte Krebsforscher Dr. Endler aufhält, um ein Krebsforschungsinstitut zu errichten, worin eine kombinierte Zeileis-Endlersche Heilmethode angewandt werden soll". Wie wir hierzu authentisch erfahren, war Dr. Endler als Assistent am Krebsinstitut in Heidelberg, an der Berliner Universitäts-Frauenklinik und am Berliner Krebsinstitut tätig. Hier bekleidete er eine Assistentenstelle, die er aber nach einigen Monaten wieder verlassen mußte, weil es zwischen ihm und dem Leiter des Instituts zu Differenzen wegen angeblicher Heilerfolge kam.

— Der zu Remscheid tagende Ausschuß für das Röntgendenkmal in Remscheid-Lennep hat sich unter den 12 eingegangenen Vorschlägen einstimmig für die Ausführung des Entwurfes „Genius des Lichts" II von Arno Breker (Elberfeld, zur Zeit Paris), der vor 2 Jahren mit dem Preußischen Staatspreis ausgezeichnet wurde, entschieden.

— Ober-Med.-Rat Weddige wurde zum Ministerialrat im Preußischen Justizministerium ernannt. Damit sind jetzt dort zwei Aerzte in hervorragender Stellung tätig. Ministerialrat Weddige wird in der Strafvollzugsabteilung unter Ministerialdirektor Dr. med. Bürger tätig sein.

— Obergeneralarzt a. D. Friedrich Paalzow, ehemaliger Chef der Medizinalabteilung des Preußischen Kriegsministeriums feierte am 12. VIII. seinen 70. Geburtstag.

— Die Rockefeller-Stiftung hat im vergangenen Jahre zur Förderung der medizinischen Wissenschaft und für Erziehungszwecke insgesamt 21,7 Mill. Dollars an Organisationen in 15 verschiedenen Ländern verteilt. Dem Medizinischen Zentralkomitee in China wurden 12 Mill. Dollars überwiesen. Neuerdings hat sie der Universität Utrecht 400000 Gulden für die Begründung eines neuen Physiologischen Instituts in Anerkennung der Verdienste von Prof. Noyons zur Verfügung gestellt.

— Die Japanische Gesellschaft für Krebsforschung plant die Errichtung eines Forschungsinstitutes mit einer Krankenabteilung von 50 Betten, für die der Ankauf von 2 g Radium vorgesehen ist. Die Kosten werden etwa 1 Million Yen betragen.

— Das polnische Verkehrsministerium hat nach einer Meldung des „Berliner Tageblatt" verfügt, daß jeder Autobus im Lande der Passagiere befördert, eine Reiseapotheke mit sich führen muß. Obligatorisch sind Aspirin, Zahn- und Hustentropfen, Rizinusöl, Augensalbe und Karlsbader Salz, während Verbandmittel anscheinend bei der Aufzählung vergessen wurden.

— Der am 28. VIII. zur Verteilung kommende Goethepreis wird Prof. Siegmund Freud (Wien) verliehen werden. Die bisherigen Inhaber des Preises waren Stefan George, Albert Schweitzer und Leopold Ziegler. Mit dem Preise ist ein Geldbetrag von M. 10000 verbunden.

— Altona. Generalarzt a. D. Arnold Krieger feierte am 12. VIII. sein Goldenes Dr.-Jubiläum.

— Glogau. Geh.-Rat Kramer, langjähriger Chefarzt des Städtischen Krankenhauses, jetzt in Breslau, feierte am 3. VIII. sein Goldenes Dr.-Jubiläum.

— Malente-Gremsmühlen. Die Leitung der Heilstätte für Nervenkranke Haus Schönow (früher Berlin-Zehlendorf) ist an Stelle des in den Ruhestand tretenden Mitbegründers und bisherigen Direktors Geh.-Rat Laehr, Dr. jur. et med. Carl Colpe, zuletzt am Sanatorium Lahmann (Dresden), übertragen.

— Konstanz. Die Leitung des Städt. Krankenhauses wurde als Nachfolger von Prof. Meisel dem Chefarzt der Inneren Abteilung, Dr. Langendorff, übertragen. Der bisherige Oberarzt der Chirurgischen Abteilung, Dr. Hermann, wurde zum Chefarzt dieser Abteilung gewählt.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Priv.-Dozz. Rudolf Nissen, Hugo Picard (Chirurgie), Lothar Kreuz (Orthopädie), Helmuth Petow (Innere Medizin), P. W. Simon (Zahnheilkunde) wurden zu ao. Proff. ernannt. — Frankfurt. Priv.-Doz. Herbert Peiper (Chirurgie) wurde zum ao. Prof. ernannt. — Köln. Geh.-Rat F. Moritz (Innere Medizin) wurde zum Ehrenmitglied der Wissenschaftlich-Medizinischen Gesellschaft an der Universität Köln und des Aerztevereins Köln ernannt. — Marburg. Priv.-Doz. Hellmut Loebell (Ohrenheilkunde) wurde zum ao. Prof. ernannt. — Wien. Prof. v. Eiselsberg wurde zum Ehrenmitglied der Vereinigung Bayerischer Chirurgen ernannt.

— Gestorben. Geh. San.-Rat Albert Brunk, langjähriges Mitglied des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes und Vorsitzender der Aerztekammer der Provinz Posen, sehr verdient um Standesangelegenheiten, kurz vor der Feier des Goldenen Dr.-Jubiläums, 74 Jahre alt, am 23. VII. in Bromberg. Brunk blieb auch nach dem Kriege der bewährte Berater der deutschen Aerzte in den polnisch gewordenen Landesteilen. — Prof. Adolphe d'Espine, bekannter Kinderarzt, 85 Jahre alt, in Genf.

— Am 1. IX. wird eine neue Monatsschrift erscheinen unter dem Titel: **Kinderärztliche Praxis.** Eine Zeitschrift für den praktischen Arzt, den Facharzt und den Sozialarzt. Herausgegeben von Proff. St. Engel (Dortmund), M. Klotz (Lübeck), L. Langstein (Berlin), L. F. Meyer (Berlin), Dr. E. Nassau (Berlin), Proff. H. Rietschel (Würzburg), W. Stoeltzner (Königsberg), E. Wieland (Basel). Schriftleitung: Prof. Dr. St. Engel (Dortmund) und Dr. E. Nassau (Berlin). Verlag: Georg Thieme, Leipzig. Bezugspreis vierteljährlich M. 7.—.

— **Berichtigung.** Die Ombrédanne-Narkose wurde nicht, wie in Nr. 30 S. 1259 angegeben, von Boit, sondern von Henkel (Jena) in Deutschland eingeführt, der seit Ende 1924 den Ombrédanne-Apparat in seiner Klinik zur Narkose verwandte und darüber in der Berliner Gynäkologischen Gesellschaft am 9. VII. 1926 berichtete. Das Referat über diesen Vortrag findet sich in der Z. Geburtsh. 91.

R. Gaebelein (Arnswalde).

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 29. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 31. — Med. Welt Nr. 1-3. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 30. — Virchows Archiv Bd. 274 H. 3. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 111 H. 1. — Wiener Archiv für Innere Medizin Bd. 20 H. 2. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 125 H. 1. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 30. — Chirurg Bd. 2 H. 13. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 224. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 30. — Zeitschrift für Urologie Bd. 24 H. 6. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 90 H. 3. — Archiv für Hygiene Bd. 103 H. 6. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 25. — Archiv für soziale Hygiene und Demographie Bd. 5 H. 1. — Zeitschrift für Schulgesundheitspflege Nr. 5. — Gesundheitsfürsorge für das Kindesalter Bd. 5 H. 1. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 11-12. — Deutsches Rettungswesen H. 3/4. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

↔ **Lamec Saad, Palästinaerinnerungen.** 14 Jahre Quarantänearzt in Jafa. Zwischen Kaukasus und Sinai. Bd. 6. Jahrbuch des Bundes der Asienkämpfer 1929. Berlin, Deutsche Orientbuchhandlung Mulzer & Cleemann, 1929. 141 S. Ref.: Neustätter (Berlin).

Der für seine jahrelangen mühevollen Dienste schlecht gelohnte Verfasser versteht es, in lebhafter Schilderung Land, Leute, politische Wirrungen, Kulturverhältnisse uns nahezubringen. Das Medizinalwesen liegt in stetem Kampf mit Aberglauben. Keine leichte Aufgabe, da mit Zauberern, Wahrsagern, Sterndeutern und den „erblich begabten Heilkünstlern" in Konkurrenz zu treten! Gute Photographien beleben die Darstellung.

↔ **William Stern** (Hamburg), **Studien zur Personenwissenschaft.** 1. Teil: Personalistik als Wissenschaft. Leipzig, J. A. Barth, 1930. 148 S. Steif brosch. M. 8.—. Ref.: Prof. Müller-Freienfels (Stettin).

Unter „Personalistik" versteht W. Stern im Unterschied gegen die von ihm vertretene Metaphysik des „Personalismus" die Wissenschaft von der menschlichen Individualperson; im Unterschied gegen die landläufige Psychologie: die gemeinsame Grundwissenschaft für alle Einzelwissenschaften von der menschlichen Person. Die vorliegenden „Studien" sind Ergänzungen und Vertiefungen der älteren systematischen Darstellung der Personalistik, wertvolle Bereicherungen auch, wie mir scheint. Drei Kategorien: Ganzheit, Tiefe, Bedeutung stehen im Mittelpunkt. Gegenüber der etwas allzu simplifizierenden älteren Darstellung wird das Irrationale, das unter dem Begriff „Vagheit" erscheint, stärker betont. Auch die Beziehungen der Person zur Umwelt werden tiefer erfaßt, und recht originell ist auch der Teil über die „personalen Dimensionen". Sterns hervorragende architektonische Begabung und sein Talent, klare und gut kontrastierende Begriffe zu prägen, offenbaren sich auch in diesem Buche aufs Vorteilhafteste.

↔ **Cohen-Kysper** (zur Zeit Locarno), **Das Determinationsproblem in analytischer Darstellung.** Abhandlungen zur Theorie der organischen Entwicklung, H. 5. Herausgegeben von Spemann (Freiburg i. Br.), W. Vogt und Romeis (München). Berlin, J. Springer, 1930. 48 S. M. 4.80. Ref.: Prof. Paula Hertwig (Berlin).

Cohen-Kysper versucht auf spekulativem Weg das Problem der Determination zu klären. Die Lektüre der Abhandlung ist keine leichte, weil die anschauliche Erläuterung des Gemeinten durch Beispiele experimenteller oder beobachtender Art gegenüber den theoretischen Gedankengängen sehr in den Hintergrund tritt, und auch, weil eine Anzahl Benennungen eingeführt werden, die sonst nicht gebräuchlich sind, sich aber zum Teil mit schon älteren Vorstellungen und Begriffen decken (z. B. Stammsystem für Artplasma, auswechselbarer Erbfaktor für mendelndes Gen, Determinant, nicht im Sinne von Weismann gebraucht). — Alle Vorstellungen der Differenzierung und Entwicklung werden abgeleitet von den „Systembedingungen", die nach Cohen-Kysper Lebendes von Unbelebtem unterscheiden. Das unterscheidende Merkmal liegt in dem „Prinzip der Integration", indem sich die lebende Masse zu Systemen höherer Ordnung integriert als die unbelebte Substanz. Solche Systeme höherer Ordnung sind die Zelle, der Organismus. — Man wird dem Verfasser wohl kaum in diesen zugrunde liegenden Definitionen, noch in seinen weiteren Folgerungen über die Erbfaktoren, über die Einteilung der Entwicklungsfaktoren in Holonome- und Differentialdeterminanten, über die Entwicklungsumkehr des Eies, über die organbildenden Stoffe und die Regulation, ganz folgen können. Doch enthält die Schrift viele Gedanken und Definitionen, die sie für den Genetiker und Entwicklungsphysiologen sehr lesenswert machen.

↔ **W. v. Möllendorff** (Freiburg i. Br.), **Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen.** VI. Bd.: **Blutgefäß- und Lymphgefäßapparat, Atmungsapparat und innersekretorische Drüsen.** 1. Teil. Berlin, Springer, 1930. 584 S. mit 299 zum großen Teil farbigen Abb. Geh. M. 148.—, geb. M. 156.—. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Von diesem VI. Bande des Handbuchs liegt vorläufig nur der erste Teil vor. Benninghoff (Kiel) behandelt Blutgefäße und Herz, Hellman (Lund) die Lymphgefäße, Lymphknötchen und Lymphknoten und Adele Hartmann (München) die Milz. Auch in diesem Band ist das höchst erfreuliche Bestreben der Bearbeiter offenkundig, die Darstellung über das rein Morphologische hinauszuführen und den Anschluß an die Grenzgebiete, insbesondere die biologischen, herzustellen. So berücksichtigt Benninghoff neben aller sonstigen Vollständigkeit seines ausgezeichneten Kapitels auch die Entwicklungsmechanik der Gefäßwand, das postembryonale Gefäßwachstum und die Altersveränderungen, die anatomische Anpassung an geänderte Füllungszustände und die Transplantation von Gefäßen. Beim Herzen erfährt das Reizleitungssystem ausgiebigste Berücksichtigung. Aus dem Hellmanschen Abschnitt seien wiederum die altersanatomischen und die vergleichend-anatomischen Schilderungen, der Status lymphaticus und die Physiologie der Lymphknoten hervorgehoben, aus dem Hartmannschen die eingehende Darlegung der Beziehungen, die sich aus dem Bau der Milz für ihre Funktion ergeben. Die dem Text in reicher Fülle beigegebenen Abbildungen sind, zumal in ihrer farbigen Wiedergabe, alles Lobes wert.

↔ **L. Lichtwitz** (Altona), **Klinische Chemie.** Zweite Aufl. Berlin, Springer, 1930. 672 S. mit 52 Abb. Geh. M. 47.—, geb. M. 49.60. Ref.: Prof. P. Trendelenburg (Berlin).

Das umfassende Wissen, das hohe didaktische Können, das zu klarer Trennung des Wesentlichen vom Unwesentlichen führt, die prägnante, von allen Weitschweifigkeiten freie Darstellungsweise des Verfassers kennzeichnen das Buch. Wer sich über irgendein Gebiet der physiologischen klinischen Chemie zuverlässig orientieren will, wird nicht nur das Buch sehr nützlich finden, sondern auch Freude an seinem Studium haben!

↔ **Charles Nicolle, Naissance, vie et mort des maladies infectieuses.** Paris, F. Alcan, 1930. 219 S. Ref.: Deicher (Hannover).

Der bekannte Bakteriologe Nicolle, der als Direktor des Pasteur-Instituts in Tunis weit über die Grenzen seines Vaterlandes bekannt ist, macht in diesem kurzen Büchlein den Versuch, „Geburt, Leben und Tod der Infektionskrankheiten" nicht so sehr nach bakteriologischen als nach biologischen Gesichtspunkten zu besprechen. Naturgemäß begibt er sich dabei auch auf das Gebiet der Hypothesen, wie er selbst mitteilt, ganz bewußt. Unter vielem Bekannten bringt er zusammenfassend auch einige neue Tatsachen. Es berührt zweifellos den Kliniker in diesem Buch sympathisch, daß ein Theoretiker nicht nur von der Infektion, sondern vor allem auch von der Reaktion des menschlichen Organismus auf die Infekte, und zwar vorzugsweise, spricht. Das Buch kann daher für jeden mit infektiösen Krankheiten sich beschäftigenden Arzt nur eine Quelle der Bereicherung sein.

↔ **Wilh. Dreßler** (Wien), **Klinische Elektrokardiographie. Mit einem Grundriß der Arhythmien.** Eine Einführung für Studierende und Aerzte. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 134 S. mit 105 Abb. im Text. Geh. M. 12.—, geb. M. 14.40. Ref.: von den Velden.

Auf 129 Seiten bringt Verfasser mit einem guten Bildmaterial eine sehr verständliche Einführung in die Elektrokardiographie und kommt damit einem Bedürfnis der Praxis entgegen. Eine solch kurze Darstellung kann heute gegeben werden, nachdem in den letzten 25 Jahren durch experimentelle und klinische Studien die Grundlagen geschaffen wurden. Man merkt der Darstellung die große Erfahrung an, die er als Assistent von Kaufmann, dem Schöpfer der „Herzstation" in Wien erworben hat und kann die empfehlenden Geleitworte Rothbergers nur unterstreichen. Warum aber im Vorwort unter den grundlegenden großen Werken über die Elektrokardiographie außer Wenckebach — Winterberg, Einthoven, Rothberger und den kleineren von Lewis und Weber, Kraus — Nicolai und Aug. Hoffmann vergessen sind, verstehe ich nicht.

•• **Alfred Neumann** (Wien), **Zur Behandlung des sogenannten Karzinoms.** Wien und Leipzig, Perles, 1930. 16 S. M. —.65. Ref.: Prof. Teutschlaender (Heidelberg).

Der Verfasser will in seiner Abhandlung zeigen, daß es eine Reihe von Mitteln gibt, die beim inoperablen Krebs versucht werden können, um so auch die letzte Möglichkeit zu versuchen, das Leiden stationär und erträglich zu gestalten. So die Krebsbehandlung von Dr. Salzborn. Die Salzborn-Behandlung ist nach Neumann zwar nicht geeignet, die Operation oder Bestrahlung zu ersetzen, aber trotzdem von größtem Werte als Unterstützung beim nicht zu weit fortgeschrittenen Krebs und souverän bei der Behandlung des inoperablen Karzinoms. Soweit bis jetzt bekannt, sind ihre wichtigsten Prinzipien die Bekämpfung der entzündlichen Erscheinungen um den Krebs herum und die Kombination kleiner Dosen stark wirkender Medikamente. Ein hervorragendes solches Mittel ist das Guajakol valerianicum. Auch mit dem von anthroposophischen Aerzten empfohlenen Mittelpräparat Iscador hat Neumann bisweilen gute Wirkungen beobachtet. Mit Wismut-Diasporal hatte Neumann keinen Erfolg, von Tumorsan sah er keinen sicheren Einfluß.

•• **Gerhard Venzmer, Heufieberdiagnostik und -therapie.** Für den praktischen Arzt. Kurzbücher der Medizin, Bd. 2. Zürich (Rüschlikon), Leipzig, Stuttgart, Montana-Verlag A.-G., Medizin. Abt.: Benno Konegen, 40 S. mit 1 Farbentafel und vielen Textabb. Geh. M. 2,50. Ref.: Priv.-Doz. L. F. Loeb (Berlin).

Ein ganz kurzer, immerhin brauchbarer Abriß über das Heufieber. Das meiste dürfte aber auch dem praktischen Arzte heute schon bekannt sein. Auffallend ist, daß der Verfasser über den Ursprung der spezifisch-desensibilisierenden Behandlung des Heufiebers nur schlecht unterrichtet zu sein scheint.

•• **A. de Castro** (Hamburg), **Die speziellen Krankheiten der warmen Länder und der Tropen.** Kleines Handwörterbuch. Leipzig, J. A. Barth, 1930. 87 S. Steif geh. M. 4,80. Ref.: Prof. Ziemann (Berlin).

Das Buch wendet sich an die praktischen Aerzte (also nicht an den Laien), um ihnen einen vorläufigen Wegweiser zu geben für die Erkenntnis exotischer Krankheiten, die, wie der Verfasser mit Recht sagt, auch für jeden Praktiker unter Umständen recht erhebliche Bedeutung bei dem jetzigen Weltverkehr gewinnen können. Kürzer, klarer und präziser konnte der Gegenstand in alphabetischer Form wohl kaum abgehandelt werden.

•• **Garrè** (†) (Bonn), **H. Küttner** (Breslau) und **Lexer** (München), **Handbuch der praktischen Chirurgie.** 6 Bände. 6., umgearbeit. Aufl., 2. Bd.: Chirurgie des Halses und der Brust. Lfg. 1—31. Stuttgart, Enke, 1929/1930. S. 1—811. Lfg. 26 M. 9.—, Lfg. 27 M. 12.—, Lfg. 28 M. 13,50, Lfg. 29 M. 12.—, Lfg. 30 M. 13,50, Lfg. 31 M. 3.—. Ref.: Prof. Mühsam (Berlin).

Der 2. Band des Handbuches der praktischen Chirurgie liegt jetzt vollständig vor. Er enthält die Chirurgie des Halses und der Brust. In ihm haben Voelcker die Mißbildungen, Verletzungen, Entzündungen und Geschwülste am Halse, weil. P. v. Bruns, weil. v. Hofmeister und Läwen die Chirurgie des Kehlkopfes und der Luftröhre, v. Eiselsberg die Chirurgie der Schilddrüse, Klose die der Thymusdrüse, Lotheißen die Chirurgie der Speiseröhre und Frangenheim die der Brustdrüsen bearbeitet. Die Auswahl der einzelnen Bearbeiter ist eine Gewähr für eine umfassende, gründliche und kritische Darstellung der einzelnen Gebiete, und so wird auch dieser Band eine Fundgrube des Wissenswerten für den Chirurgen bleiben. Darüber hinaus sind aber in jedem Kapitel Abschnitte von so erfrischender und anregender Lebendigkeit, daß ihre Lektüre geradezu ein Vergnügen ist. Um Einzelnes herauszugreifen, seien nur die Abhandlungen über die Kehlkopfexstirpation, die Bearbeitung der Struma, die ausgezeichnete kritische Darstellung der Thymuschirurgie und die Behandlung und Operation der Speiseröhrenstrikturen erwähnt.

•• **J. Granzow** (Danzig-Langfuhr), **Die Wechselbeziehungen zwischen der Tuberkuloseerkrankung und den Generationsvorgängen im weiblichen Organismus.** Berlin, S. Karger, 1930. 196 S. mit 28 Abb. im Text. Ref.: Priv.-Doz. v. Schubert (Berlin).

Wie der Verfasser einleitend betont, ist die Frage der gegenseitigen Beziehungen der Tuberkulose und der weiblichen Generationsvorgänge beim Menschen gegenwärtig auf einem toten Punkt angelangt; die viel zu kleinen Zahlen bei viel zu verschiedenartigem Material lassen uns eine Klärung nicht erhoffen. So ist seine großangelegte experimentelle Arbeit auf das lebhafteste zu begrüßen, welche sich bemüht, den Tierversuch heranzuziehen. Er arbeitete mit Meerschweinchen, die er in einer früheren Arbeit intrauterin, in der vorliegenden Studie intrakardial mit Tuberkelbazillen infizierte und nun in ihrem Verhalten gegenüber verschiedenen Generationszuständen beobachtete. Die Ergebnisse sind in jeder Hinsicht äußerst aufschlußreich. Wenn der Verfasser sich auch darüber klar ist, daß Rückschlüsse vom Versuchstier auf den Menschen nur bedingt möglich sind, so enthält die Arbeit doch so viel grundlegendes Neues, daß manche Beobachtungen aus der menschlichen Pathologie, die in lückenloser Fülle beigebracht werden, in neuer Beleuchtung erscheinen. 15 Seiten Literaturangabe.

•• **W. Birk** (Tübingen), **Säuglingskrankheiten.** 7. umgearbeit. Aufl. Berlin und Köln, A. Marcus & E. Webers Verlag, 1930. 314 S. mit 29 Abb. im Text. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Zu einem Buche, welches so eingeführt ist wie das vorliegende, braucht nicht viel gesagt zu werden. Es hat den Beweis angetreten, daß es in der vorliegenden Form nützlich ist und gern in Anspruch genommen wird. Die Durchsicht der neuen Auflage zeigt auch, daß das Buch sich seine Vorzüge erhalten hat und daß es nach dem Stande der Wissenschaft umgearbeitet ist. Die alte Einteilung der Ernährungskrankheiten, an der der Verfasser festhält, hat ihre Vorzüge. Vermißt wird, wahrscheinlich auf Grund der getroffenen Einteilung, die Beschreibung der Ansatzschäden bzw. der Störungen der Ansatzfähigkeit. Es würde unrecht sein, auf eine solche Einzelheit hinzuweisen, wenn nicht gerade die Ansatzfähigkeit und ihre Störungen eine so große Bedeutung für das Verständnis der Säuglingspathologie hätten.

•• **Frieboes** (Rostock), **Atlas der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Zugleich ein Lehrbuch. Ergänzungsband. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1930. 20 S. und 68 farbige Abb. und 1 Textbeilage. Geh. M. 52.—, in Halbfranz geb. M. 60.—. Ref.: Prof. E. Hoffmann (Bonn a. Rh.).

Der Ergänzungsband wird eingeleitet durch eine kurze, sehr lesenswerte Abhandlung: „Allgemeines und Spezielles zur Hauttherapie“ und enthält wieder prächtige und wohlgelungene farbige Tafeln. Wie in den früher erschienenen Bänden sind sie sehr instruktiv und gut wiedergegeben, sodaß man auch zu diesem Band wieder Verfasser und Herausgeber beglückwünschen kann.

•• **C. E. Bock** † (Leipzig), **Das Buch vom gesunden und kranken Menschen.** 19., vollst. neubearbeit. u. verm. Aufl. Herausgegeben von Wilhelm Camerer (Stuttgart). Stuttgart, Berlin und Leipzig, Union Deutsche Verlagsgesellschaft, 1929. 1017 S. mit 443 zum Teil farbigen Abb. In Leinen M. 18.—. Ref.: O. Neustätter (Berlin).

Ein alter guter Bekannter — der Referent darf sagen, daß er ihm selbst seine ersten medizinischen Kenntnisse vor fast einem halben Jahrhundert entnahm — erscheint hier in neuem, sehr gutem Gewande. Was damals der Pionier hygienischer Volksbelehrung, der besonders in der Gartenlaube durch seine stets sachlich gehaltenen Artikel dem deutschen Haushalt gediegenes Wissen zuführte, allein schuf, darin teilen sich 11 bewährte Verfasser: ein Zeichen von dem gewaltigen Anwachsen unserer Wissenschaft, die maßgebend zu beherrschen, wie es Voraussetzung für Volksbelehrung ist, einem Einzelnen heute kaum mehr möglich ist. Auch der stets etwas bedenkliche Teil über Krankheiten ist guter Lösung zugeführt.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

L. Borchardt (Königsberg i. Pr.), **Konstitution und Konstitutionsstörungen, ihre Beziehungen zur Psychologie und Psychopathologie.** Z. Neur. 125 H. 1. Der Astheniker sei durch Leistungsschwäche, der Pykniker durch erhöhte Reaktionsfähigkeit und vorzeitige funktionelle Abnutzung charakterisiert. Von der Konstitutionslehre ausgehend versucht dann der Verfasser eine Konstitutionspsychologie auszubauen.

S. Poljak (Chicago), **Zuführende Bahnen des Vorderhirnes und ihre Rindenbeziehungen auf Grund experimenteller Untersuchungen an Affen.** Z. Neur. 125 H. 1.

A. J. Weil (Frankfurt a. M.), **Reaktion der feinsten Gefäße gegen Kältereize im Gebiet Headscher Zonen.** Z. klin. Med. 111 H. 5/6. Kurzer energischer Kältereiz auf die Haut verursacht eine veränderte Ansprechbarkeit der feinsten Gefäße im Gebiete der Headschen Zonen im Sinne einer gesteigerten Reaktion.

Käthe Hesse (Berlin), **Einfluß von Umstimmungen im vegetativen System auf den Phosphatstoffwechsel.** Z. klin. Med. 111 H. 5/6. Hesse fand in Versuchen am Menschen und am Hund mit Ergotin, Atropin, Ephetonin und Azetylcholin, daß bei Ergotin (Hemmung des Sympathikus) und Azetylcholin (Reizung des Parasympathikus) der Phosphatgehalt des Urins und des Blu-

tes sinkt, bei Atropin und Ephetonin steigt. Hiermit ist die Beziehung des vegetativen Nervensystems zum Phosphatstoffwechsel gesichert.

E. Stahnke (Würzburg), **Experimentelle Untersuchung über die Einwirkung der Thymusexstirpation auf die Kropferzeugung.** Dtsch. Z. Chir. 224. Weiße Rattenweibchen erhielten die von Tanabe zur Kropferzeugung angegebene Kost. Ihre Jungen wurden in der 2. Lebenswoche des Thymus beraubt (wobei sich Brustbeinspaltung bewährte), in obiger Weise ernährt, in Zeitabständen getötet bis zu 180 Tagen, anschließend sogleich auf histologische Beschaffenheit der Schilddrüse und auf etwaige Thymusreste genau untersucht. Während solche Fütterung an sich ein Basedow-ähnliches Bild der Schilddrüse hervorruft, wird diese, falls auch noch der Thymus wegfällt, zum diffusen, großblasigen Kolloidkropfe (81 Tiere in 16 Würfen, einschließlich der Vergleichstiere).

J. E. Holst (Kopenhagen), **Untersuchungen über den Mechanismus der Adrenalinglykosurie.** Z. klin. Med. 111 H. 5/6. Der Mechanismus der Adrenalinglykosurie ist von gleicher Art wie der der alimentären Glykosurie; auch die Lage der Schwelle scheint bei beiden die gleiche zu sein.

Kallas (Chile), **Innersekretorische Tätigkeit des infantilen Eierstockes.** Kl. W. Nr. 29. Injiziert man Follikulin in den infantilen, weiblichen Kastraten einer Parabiose, so lassen sich die sonst am Genitalapparat der normalen Gefährten in Erscheinung tretenden Veränderungen verhindern bzw. zurückdrängen, so, als ob man nicht einen Kastraten mit einem normalen Tier, sondern zwei normale Rattenweibchen verbunden hätte.

O. Kesselkaul (München), **Disposition während der verschiedenen Phasen des Genitalzyklus bei weißen Mäusen.** Arch. f. Hyg. 103 H. 6. Infektionen weißer weiblicher Mäuse mit Mäusetyphus während der verschiedenen, sich etwa alle 8 Tage wiederholenden Phasen der zyklischen Veränderungen des Scheidenepithels verliefen unterschiedslos, d. h. zu gleichen Prozentsätzen letal.

K. Beöthy und J. Szalay (Pécs), **Beiderseitige angeborene Aplasie der Nebenniere mit akzessorischer Nebenniere.** Virch. Arch. 274 H. 3. Bei einem 10 Stunden nach der Geburt gestorbenen, 38 cm langen männlichen Neugeborenen fand sich ein beiderseitiger Nebennierenmangel mit einer akzessorischen, noch nicht voll entwickelten Nebenniere hinter den Gefäßen der rechten Niere, 2 cm vom Hilus derselben entfernt. Aus dem gleichzeitigen Fehlen krankhafter Veränderungen in anderen Organen geht hervor, daß diese Entwicklungsstörung als selbständiges Krankheitsbild vorkommt. Der Fall beweist ferner, daß der beiderseitige Nebennierenmangel mit dem Leben nicht vereinbar ist, also bei Erwachsenen nicht angetroffen werden kann.

J. Meyer (Kopenhagen), **Ausfällung von Sedimenten und Bildung von Konkrementen in den Harnwegen.** Z. klin. Med. 111 H. 5/6. Um die Sedimentbildung im Harn zu erklären, wurden die Sättigungsverhältnisse bei verschiedenen Urinsedimenten und unter wechselnden Bedingungen untersucht. Danach entstehen Harnsäuresteine in einem normalen, aber stark sauren Harn (p_H nahe bei 5,0); die gemischten Steine bei $p_H = 6{,}0$, die Kalziumphosphatsteine in einem normalen neutralen Harn (p_H = etwa 7,0), Steine aus Magnesium-Ammonium-Phosphat, Kalziumphosphat, Ammoniumurat entstehen bei leicht alkalischer Reaktion. Lose, mürbe Steine aus vorzugsweise Magnesium-Ammoniumphosphat, Kalziumkarbonat und Ammoniumurat entstehen rasch in stark alkalischem Harn, wenn p_H größer als 8 wird. Der Sättigungsgrad des Harns ist in bezug auf die kristallinen Stoffe des Konkrements dafür maßgeblich, wenn ein Konkrement wächst und welche Zusammensetzung die ausgefällten Schichten enthalten.

H. C. Jelgersma, **Entstehung von Mißbildungen, besonders bei der Mikrozephalie.** Z. Neur. 125 H. 1. Bei Mikrozephalie finden sich Zeichen von Propulsion (beschleunigter Formentstehung) und verminderter Fetalisation (mangelhafte Beibehaltung fetaler Formverhältnisse, wie sie den normalen Menschen im Gegensatz zum Anthropoiden charakterisieren) wie Aehnlichkeit mit tierischen Formverhältnissen, beschleunigtes Tempo des postnatalen Entwicklungsganges in manchen Fällen, dadurch erklärlich Häufung von Mißbildungen („Genesis per excessum"), daneben seien allerdings auch Hemmungsmißbildungen anzutreffen. Ursächlich spielt nach Bolk die Funktion der endokrinen Drüsen eine wesentliche Rolle, deren Abweichung bei Mikrozephalen Jelgersma nachweisen konnte.

Ossipowa (Moskau), **Konstitutionelle Eigenschaften bei Chorea minor.** Z. Neur. 125 H. 1. Aetiologisch ist neben der Intoxikation die Anlage wichtig. Schon bei den Eltern der Erkrankten findet sich eine somatische und nervöse Unzulänglichkeit, die die biologische Widerstandskraft der Nachkommen beeinträchtigt. Die Kinder selbst sind schwächlich, anfällig gegen Infekte, haben ein minderwertiges kardiovaskuläres System. Das vegetative System ist labil, das Motorium schwach, der psychische Tonus ist herabgesetzt, das Nervensystem zeige „reizbare Schwäche". Die asthenischen Körperbautypen überwiegen, die Charakterstruktur ist intravertiert. Die Chorea könne zu dauernden Veränderungen motorischer und psychischer Art führen, wodurch sie Verwandtschaft mit der epidemischen Enzephalitis zeige.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

F. W. Kroll (Breslau), **Elektrotonische Erregbarkeitsänderungen des optischen Systems.** Z. Neur. 125 H. 1. Bei elektrischer chronaximetrischer Erregbarkeitsprüfung lassen sich ebenso wie mit adäquaten Lichtreizen bei konstantem Durchfluß elektrischen Stromes Erregbarkeitsveränderungen im Sinne des Anelektrotonus und des Katelektrotonus feststellen.

O. Klein (Prag), **Bestimmung des zirkulatorischen Minutenvolumens beim Menschen nach dem Fickschen Prinzip.** M. m. W. Nr. 31. Von 18 Vorhofsondierungen nach Forssmann, die zur Gewinnung und zur Ermittlung des Gasgehaltes von gemischtem venösem Blut auf direktem Wege (im Gegensatz zu den indirekten Methoden nach dem Fickschen Prinzip) ausgeführt wurden, gelang die Einführung der Sonde ins Herz in 11 Fällen, in 7 Fällen wich der Katheter bei wiederholter Sondierung konstant in Seitenvenen ab. Ohne irgendwelche Störungen hervorzurufen, gelangte die Sonde 2mal in die Spitze des rechten Ventrikels, 1mal nach Passieren des Vorhofs aus diesem in die Vena cava inf. Bestimmung des Minutenvolumens in 3 Fällen. Die Gefahren des beschriebenen, ziemlich einfachen Verfahrens sind bei Einhaltung bestimmter Kautelen gering; Komplikationen oder spätere ungünstige Folgeerscheinungen wurden selbst bei Kreislaufkranken nicht beobachtet. Der Nachteil der Methode liegt besonders darin, daß die Sondierung nur in etwa 60% der Fälle gelingt.

Schellong (Kiel), **Diastolischer Blutdruck nach Körperarbeit.** Kl. W. Nr. 29. Die Bestimmung des systolischen und auch diastolischen Blutdrucks und Pulses vor und nach körperlicher Arbeit, zum Teil kombiniert mit der Verabreichung einer Nitritverbindung, zeigt die Bedeutung namentlich des diastolischen Blutdrucks für die Beurteilung der Herzfunktion. Bei jugendlichen Vasomotorikern mit und ohne Hypertonie tritt nach körperlicher Arbeit eine Senkung des diastolischen Drucks mit Herzklopfen bedingt, durch abnorme, peripherische Gefäßerweiterung auf. Sie ist unabhängig von der Herzfrequenz, bei einem gewissen Teil dieser Kranken verbleibt längerdauernde Tachykardie.

Heinicke und Peters (Würzburg), **Funktionelle Leberdiagnostik.** Kl. W. Nr. 29. Die kurvenmäßige Untersuchung des Blutzuckers vor und nach Belastung mit Lävulose hat sich als brauchbare Methode gezeigt, frühzeitig Leberfunktionsstörung zu erkennen.

Bernhard (Gießen), **Wert von Blutzucker- und Diastasebestimmungen für die Diagnostik der Pankreaserkrankungen.** Kl. W. Nr. 29. Hyperglykämie und Diastaseausscheidung im Urin geht bei Pankreasschädigungen, sowohl totaler Nekrose als auch Pankreasödem nicht immer parallel. Durch Belastung mit Traubenzucker läßt sich durch die Blutzuckerkurve eine Störung in der Kohlenhydratregulation aufweisen. Diese Methode ist auch zur Prüfung der Abheilung bzw. Verschlechterung empfehlenswert. Bei Speicheldrüsenerkrankungen kann Diastaseausscheidung auftreten ohne Pankreasschädigung.

B. Mohrmann und Bela Hajos (Hannover), **Vereinfachte serologische Methodik der Müller-Ballungsreaktion (M.B.R. II).** M. m. W. Nr. 31.

W. Kempmann (Aachen), **Elektrolyteinflüsse und Wasserbindung, Diurese und Diuretika mit besonderer Berücksichtigung des Kalziums und des Euphyllins.** Z. klin. Med. 111 H. 5/6. Nach den bisherigen Forschungsergebnissen besteht eine Beziehung der Ionen zum Organismus in der Weise, daß Natrium die gestörte Wasser-Salzbilanz verschlechtert, Kalzium und Cardiazol sie im allgemeinen bessern. Da ebenso bekannt die pharmakologische Purinkörpereinwirkung in dieser Hinsicht ist, so untersucht Verfasser die Frage einer allenfalls gleichsinnigen Dynamik der ionalen und der pharmakologischen Wasserbewegung näher und prüft die therapeutischen Folgerungen hieraus. Er macht Versuche mit einer Elektrolyt-Purinkörperkombination, dem Kalzium-Euphyl-

lin (Byk-Guldenwerke), von dem besonders die intravenöse Anwendung einen exakten Schluß auf praktische Verwendbarkeit zuläßt. Die Versuche, die unter Beobachtung der Blutkonzentration und des Blutchlorspiegels am Normalen gemacht sind, ergeben teils eine übereinstimmende Wirkung, teils eine wechselseitige Abhängigkeit (z. B. potenzierten Einfluß von Kalziumverbindungen auf Euphyllindiurese) der Elektrolyte und der diuretisch wirksamen Purinderivate.

G. Fényes (Wien), **Wirkungen des Histamins.** Wien. Arch. inn. Med. 20 H. 2. Histamin wirkte meist steigernd auf die Menge von frischem HCl und Gesamtazidität des Magensaftes. Bei Nichtreaktion bestanden organische, manchmal auch funktionelle Störungen. Oft wurde auch die Gallensekretion vermehrt. Die Einwirkungen auf die Blutzusammensetzung und den Kreislauf waren wechselnd.

I. Bagdassarjanz und M. Turkeltaub (Odessa), **Einfluß des Muskelextraktes auf das Herz.** M. m. W. Nr. 31. Häufigkeit und Intensität der Schmerzempfindungen nehmen nach Myolinjektionen stark ab oder verschwinden ganz. Ebenso sinkt der Blutdruck der Hypertoniker erheblich, bei den Hypotonikern steigt er geringgradig an, bei den Normotonikern sinkt er unbedeutend oder bleibt unverändert. Die subkutanen Myolinjektionen verlangsamen den Herzrhythmus. Diese Rhythmusverlangsamung ist schon in der 10. Minute nach der Injektion festzustellen. Die am längsten dauernde Verlangsamung wird bei den Tachykardiekranken und die am schnellsten vergehende bei denen mit Bradykardie erzielt; diese ließen in der 40.—60. Minute nach der Injektion sogar eine Rhythmusbeschleunigung erkennen. Die Verlangsamung wirkte sich besonders in einer Diastoleverlängerung ohne Veränderung der Kammerkomplexe aus.

J. Monis (Lemberg) und J. Ftaszon (Krakau), **Chemisch-physiologische Betrachtungen über die Naphthaquelle Naftusia.** Z. Urol. 24 H. 6. Das alkalische Wasser hat dank den flüchtigen sulfurierten Kohlenwasserstoffen eine stark diuretische Wirkung und ist als entzündungshemmend und sekretionsbeschränkend bei Zystitis, Pyelitis und Nephrolithiasis angezeigt.

O. Neustätter (Berlin), **Möglichkeit der Entgiftung des Darminhaltes durch Neo-Kruschensalz (Quellsalz der Vangequelle).** M. m. W. Nr. 31. Kritische Bemerkungen zu der Arbeit von Hinz und Pinner, M. m. W. 1930 S. 893; ref. D. m. W. 1930 S. 1063.

S. Belawenetz (Smolensk), **Wirkung des Pituitrins auf das Wachstum und die Hoden der weißen Ratten.** Virch. Arch. 274 H. 3. Die Hypophysenvorderlappenextrakte beeinflussen in förderndem Sinne das Wachstum der jungen heranwachsenden Tiere, während das Wachstum der erwachsenen Ratten unbeeinflußt bleibt; sie haben auch einen Einfluß auf den Haarwuchs, die Haare werden länger und spröder. Einspritzungen kleiner Mengen von Hypophysenvorderlappenextrakten wirken beschleunigend auf die Geschlechtsreife der jungen Männchen und rufen eine frühzeitige Spermienbildung hervor, während die Hoden erwachsener Ratten völlig unbeeinflußt bleiben. Bei alten Ratten wird der allgemeine Lebenstonus erhöht. Einspritzung größerer Mengen von Hypophysenvorderlappenextrakten hemmt bei jungen Männchen die Reifezeit und stört die normale Samenbildung bei erwachsenen Männchen; auf alte Männchen haben sie keinen Einfluß.

Hesse (Breslau), **Resorption des Kalkpräparates Pro Ossa.** Kl. W. Nr. 29. Im allgemeinen hängt die Kalkaufnahme weitgehend von der Kostform bzw. von der Wasserstoffionenkonzentration des Darminhalts ab. Die in dem genannten Präparat enthaltenen Kalksubstanzen werden leicht resorbiert, bei längerer Verabreichung selbst während gleichzeitiger, ungünstiger Nebenfütterung.

K. Süpfle und P. Hofmann (Dresden), **Bakterizide Wirkung von Silargel und Adsorgan.** Arch. f. Hyg. 103 H. 6. Die genannten aus mit Chlorsilber überzogenem Kieselsäuregel bzw. außerdem aus vegetabilischer Kohle bestehenden Handelspräparate übten in vitro auf Bakterien keine adhärierende, aber eine dem Chlorsilbergehalt entsprechende entwicklungshemmende und abtötende Wirkung aus. Auch bei mit Sarcina tetragena per os infizierten Mäusen wirkte Silargel, nicht aber andere Adsorbentien, lebenserhaltend, wenn es unmittelbar nach der Infektion in nichttoxischen Dosen gereicht wurde.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

L. Fischer (Tübingen), **Tonsillektomie bei inneren Krankheiten.** Z. klin. Med. 111 H. 5/6. Die Beobachtung von 318 Fällen mit 245 Nachuntersuchungen ergab, daß als unbedingte Indikation zur Tonsillektomie die Tonsillitis chronica anzusehen ist, da diese eine dauernde Gefahr für die Gesundheit darstellt und sich andere Methoden nicht bewährt haben. Neben dieser lokalen Indikationsstellung kommt sie besonders in Betracht bei Nierenkrankheiten, rheumatischen Erkrankungen, Herzkrankheiten, Sepsis und Scharlach. Es dominieren in Erfolgen die Nierenkrankheiten; hier reagieren am günstigsten in jedem Falle, wo eine Nephritis auf eine Tonsillitis zu beziehen ist, akute Nephritiden mit dem größten Prozentsatz von Dauererfolgen; ähnlich subchronische Formen. Die chronischen Formen geben kurzfristig weniger günstige Ergebnisse, aber doch auch in über der Hälfte der Fälle Dauerheilungen. Höheres Alter, erhöhter Blutdruck mahnt zu einiger Zurückhaltung. Gegenindikation schwere Funktionsstörungen, z. B. Schrumpfniere. Es folgen dann rheumatische Erkrankungen. Beste Erfolge bei akuten und rezidivierenden Formen von Polyarthritis acuta, mit etwa 50% Dauererfolgen, die sich bei hinzukommenden Spätheilungen auf 70% steigern. weniger günstig chronische Formen. Nicht beeinflußbar Arthritis deformans und Muskelrheumatismus. Endocarditis acuta gibt bei gleichzeitigem Befund an der Tonsilla eine Indikation an, wobei mit einem Dauererfolg von 40% zu rechnen ist; außerdem wirkt hier die Ausschälung prophylaktisch. Kein Einfluß bei Endocarditis lenta. Weiter geben gewisse Infektionskrankheiten, wie Sepsis und Scharlach eine Indikation. Bei Sepsis zeigten 2 Fälle, bei Scharlach 1, die beobachtet wurden, günstige Beeinflussung. Es wird gefordert, daß kritisch in jedem Einzelfalle der Krankheitszustand auf seine tonsillogene Entstehung hin zu prüfen ist, und auch auf mögliche Komplikation (6%), z. B. Nachblutungen und insbesondere ungünstige Beeinflussung von Lungentuberkulosen hingewiesen.

D. Danielopolu (Bukarest), **Normaler und pathologischer Tonus des Zirkulationsapparates des Menschen.** Wien. Arch. inn. Med. 20 H. 2. Das akute Lungenödem bei hohem Blutdruck wird durch einen Mechanismus verursacht, der pressorisch auf die Gefäße und depressorisch auf die Kontraktilität des Herzens wirkt. Zur Auslösung dieser Reflexe spielt die reflexogene Karotiszone eine große Rolle. Es wird deshalb die Neurektomie des Sinus caroticus oder das Verfahren empfohlen, das früher für Angina pectoris angegeben wurde (Resektion des Halssympathikus und der absteigenden Vagusäste).

F. Deutsch (Wien), **Sekundenherztod im Boxkampf durch Commotio cordis.** Wien. Arch. inn. Med. 20 H. 2. Die Sektion ergab eine beträchtliche Verstärkung der linken Kammerwand ohne Erweiterung der Räume. In den parenchymatösen Organen bestand Blutstase. Es wird angenommen, daß durch den „Herzhaken" ein umschriebener Bezirk des Herzmuskels unter schlechte Ernährungsbedingungen gesetzt und dadurch die Reizbildung gestört wurde. Es kam hinzu, daß die ungewöhnlich psychische Erregung reflektorisch durch Vermittlung der Herznerven den Herzstillstand begünstigte.

Henius (Berlin), **Paroxysmale Herzatemnot und Asthma bronchiale.** Kl. W. Nr. 29. (Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von S. Wassermann in Kl. W. 1930 S. 1121.) D. m. W. Nr. 29. Vor der wahllosen Anwendung des Carotisdrucks sollte gewarnt werden, da gelegentlich Bewußtlosigkeit bzw. Schockwirkung auftritt.

K. Graßheim (Berlin), **Stoffwechseluntersuchungen bei perniziöser Anämie: Grundumsatz und Leberdiät.** Z. klin. Med. 111 H. 5/6. 30 Fälle wurden in bezug auf den Grundumsatz während der verschiedenen Stadien der Erkrankung fortlaufend kontrolliert. Mit der Hebung des Blutbefundes braucht nicht immer eine Abnahme der pathologischen Stoffwechselsteigerung einherzugehen. Wichtig ist, daß, wenn Hb.-Wert und Zahl der Erythrozyten normal geworden waren, in manchen Fällen die Grundumsatzsteigerung persistierte. Daraus folgt, daß bei weitestgehender Remission doch noch tiefgreifende Stoffwechselstörungen vorliegen können, z. B. bei Leberdiät. Verfasser nimmt an, daß die Grundumsatzsteigerung ihre Sache in einem toxischen bisher nicht definierbaren Faktor haben muß.

O. Satke (Wien), **Aetiologie und Therapie des Thyreoidismus.** Z. klin. Med. 111 H. 5/6. Auf Grund der Tatsache, daß von zahlreichen Autoren, hauptsächlich amerikanischen, ein ätiologischer Zusammenhang des Morbus Basedowii und der Hyperthyreosen mit Tonsillenerkrankungen beobachtet wurde, stellt Verfasser eine Prüfung dieser Frage an. Verfasser kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schluß, daß für die Hyperthyreosen in vielen Fällen ätiologisch andere Erkrankungen (nach der amerikanischen Literatur gerne Zahnwurzelerkrankungen) und besonders Anginen und Tonsillenveränderungen in Frage

kommen, was bewiesen wird durch den prompten Erfolg der Tonsillektomie. Für Morbus Basedowii ließ sich ein Zusammenhang mit infektiösen Herden im Körper nicht mit Sicherheit nachweisen.

E. Barath (Budapest), **Blutdruckstörungen beim Morbus Basedowii.** Z. klin. Med. 111 H. 5/6. Es ist irrig, daß der Blutdruck meist normal oder leicht herabgesetzt sei. Verfasser fand bei 71 Hyperthyreosen Blutdrucksteigerung leichten, mittleren und höheren Grades und den Blutdruck labil eingestellt. Hauptsächlich bei jugendlichen Fällen ohne vorgeschrittene Herz- und Nierenveränderungen zeigten sich beträchtliche Steigerungen, jedoch selten stationär, vielmehr vorübergehend „hüpfend", häufig als Ausdruck psychischer Erregung. Ein deutlicher Zusammenhang der Blutdruckhöhe mit der Größe der Grundumsatzsteigerung konnte nicht festgestellt werden.

A. E. Kulkow (Moskau), **Quecksilberenzephalopathie.** Z. Neur. 125 H. 1. 12 Fälle. Bei gleichzeitigem Alkoholmißbrauch wird die Entwicklung neurologischer Symptome begünstigt, sie treten früher und stärker auf. Das Gleiche gilt wahrscheinlich für Infektionskrankheiten. Verfasser hält die Rolle der durch Toxine geschädigten Blutliquorschranke für wesentlich. Aus dem familiären Auftreten, das Kulkow beobachten konnte, schließt er auf eine angeborene Empfänglichkeit gewisser Zentren. Quecksilbernachweis in den Exkreten gelang bei leichteren Fehlern, mißlang dagegen bei einem schwereren, woraus Verfasser auf Quecksilberretention im Organismus bei dem schwerer Erkrankten schließt. Im Liquor konnte Quecksilber nicht nachgewiesen werden, dagegen fand sich Zuckerverminderung, Druckerhöhung, positive Goldkurve. Fünf Krankengeschichten werden genauer mitgeteilt, bei denen auch noch eine Charakterveränderung in depressiver Richtung (besonders eine gewisse Verschüchterung) auffällt.

K. Mayer (Frankfurt a. M.), **Rückenmarksgeschwulst und Trauma.** Z. Neur. 125 H. 1. Neurologisches Gutachten zu dem von Schmieden und Peiper in D. m. W. 1929 S. 513 ff. veröffentlichten Fall. Die Frau war anderweitig für eine Hysterika angesehen worden. Etwa 1 Jahr vor dem Unfall (Sturz vom Erntewagen aus 1 m Höhe auf Gesäß, Rücken und nach vorne ruckend auf das Gesicht) hatten die ersten Tumorsymptome bestanden, die sich nach dem Unfalle im Verlaufe von 3 Monaten rasch verstärkten. Verschlimmerung des Geschwulstleidens durch den Unfall wird anerkannt.

E. Menninger v. Lerchenthal (Tulln b. Wien), **Bedeutung des kataton-stuporösen Zustandsbildes für die Beurteilung der unspezifischen Therapien bei Dementia praecox.** Z. Neur. 125 H. 1. Verfasser konnte bei prognostisch günstigen Fällen beobachten, daß gegen Ende der Fiebertherapie ein kataton-stuporöses Zustandsbild auftrat, dem sich dann die Remission anschloß.

E. Menninger v. Lerchenthal (Tulln b. Wien), **Körpertemperaturkurve bei Melancholie.** Z. Neur. 125 H. 1. Verfasser glaubt, daß genaue Messungen der Körpertemperatur Schlüsse auf den Verlauf der Psychose zulassen. An drei Krankengeschichten wird diese Ansicht belegt. Es findet sich nach mehr oder weniger ausgespochenen subfebrilen Schwankungen gegen die Heilung zu ein Rückgang der Temperatur auf 36,0, mitunter sogar auf 35,5°. Es handelte sich in allen 3 Fällen um Involutionsmelancholien bei Frauen.

Th. Konstantinu (Stadtroda), **Problem der Erbprognosebestimmung. Erkrankungsaussichten der Neffen, Nichten, Großneffen und Großnichten von Schizophrenen Thüringens.** Z. Neur. 125 H. 1. Die Erkrankungswahrscheinlichkeit an Dementia praecox beträgt für die Geschwister 0,0454, die Neffen und Nichten 0,0160, die Großneffen und Großnichten 0,0078. Die Erkrankungsaussicht für Neffen, Nichten, Großneffen und Großnichten, die von kranken Geschwistern oder Neffen oder Nichten abstammen, ist soviel größer, daß abnormen Geschwistern oder Neffen Schizophrener abgeraten werden muß, Nachkommen zu erzeugen. Die Schizophreniebelastung Thüringer Schizophreniesippen entspricht der in München und ist erheblich geringer als in Basel. Die Tuberkulosesterblichkeit beträgt in der Durchschnittsbevölkerung 8,4%, unter den Geschwistern Schizophrener 27%, unter den Neffen und Nichten 43,4% und unter den Großneffen und Großnichten 22,9%. Sonderlinge finden sich unter der Durchschnittsbevölkerung in 0,89%, bei Neffen und Nichten Schizophrener in 1,48%, bei Großneffen und Großnichten in 0,71%.

S. Davidenkow und N. Kryschowa (Moskau), **Untersuchungen angeblich gesunder Verwandter von Muskeldystrophikern.** Z. Neur. 125 H. 1. Untersuchung von 5 Familien. Verfasser kommen zum Schlusse, daß man die unbeschränkte Fortpflanzung nur den Mitgliedern einer Dystrophikerfamilie gestatten dürfe, die sich bei spezieller Untersuchung der Entwicklung und Funktionstüchtigkeit ihres motorischen Apparates als völlig gesund erweisen. Diese Vorsicht gelte besonders für die Frauen.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

Nebesky (Salzburg), **Endometriom in der Laparotomienarbe nach Sectio parva.** W. m. W. Nr. 30. Der mitgeteilte Fall mahnt, bei der Sectio parva die Bauchdecken besonders sorgfältig durch Kompressen vor der Implantation von Endometriumteilchen zu schützen.

F. Hild (Tangermünde), **Narkose mit dem Ombrédanne-Apparat.** Zbl. Chir. Nr. 30. Bei 2000 Fällen wurde Chloroform-Aethernarkose mittels des Ombrédanne-Apparates angewendet; günstige Erfahrungen.

W. Schulze (München), **Vollnarkosen mit Avertin-Magnesiumsulfat-Narkophin.** M. m. W. Nr. 31. 400 Fälle von Avertinnarkose mit Zusatz von Magnesiumsulfat und Narkophin nach Martin. Durch diese Zusätze kann ohne Schaden für den Kranken die Avertindosis höher als bei der reinen Avertinnarkose gewählt werden, sodaß man in der Mehrzahl der Fälle auch eine für größere Eingriffe ausreichende Vollnarkose erhält. Für Operationen an Kopf, Hals und Schulter, bei der Elektrokoagulation von Tumoren und bei psychisch empfindlichen Kranken ist die Avertinmischnarkose nach Martin die Methode der Wahl geworden. Weder ein Todesfall, noch postoperative Narkoseschädigungen. Technisch sind die gewöhnlichen Vorsichtsmaßregeln wie beim zusatzlosen Avertineinlauf streng einzuhalten. Durch Injektionen von Thyroxin (1 mg) und Koffein scheint der Nachschlaf nach Avertinmischnarkosen, der bei diesen und bei langdauernden, tiefen Inhalationsnarkosen fast gleich lange anhält, erfolgreich abgekürzt werden zu können.

W. Anschütz (Kiel), **Rauschnarkose mit Avertin.** Zbl. Chir. Nr. 30. Für kurzdauernde Eingriffe ist der intravenöse Avertinrausch nach Kirschner geeignet. Zur Einleitung der Aethernarkose reicht der rektale Avertinrausch aus.

E. W. Baum (Flensburg), **Rektale Rauschnarkose mit Avertin.** Zbl. Chir. Nr. 30. Der intravenöse Avertinrausch nach Kirschner wird als nicht psycheschonend abgelehnt. Eine harmlose rektale Rauschnarkose wird erzielt, indem sofort nach Eintritt des Rausches der Avertineinlauf abgelassen, eine Darmspülung angeschlossen und die Fortsetzung des Rausches unter Umständen mit Aether vorgenommen wird.

E. Makai (Budapest), **Perkainanästhesie bei Kindern.** Zbl. Chir. Nr. 30. Günstige Erfahrungen bei 26 größeren Eingriffen. In einem Falle wurde ein merkwürdiger komatöser Zustand von 10 Stunden Dauer gesehen, der in Heilung ausging.

A. Dietrich (Tübingen), **Bewertung der Fettembolie.** Chirurg 2 H. 13. Bei Begutachtung von Todesfällen nach schweren Unfällen ist der Anteil der Fettembolie mit zu berücksichtigen. Als Todesursache kommt die Fettembolie nicht nur durch mechanische Ausschaltung des Lungenkreislaufes, sondern auch durch sonstige Schädigungen der Lungen und des Kreislaufes in Frage.

E. Traum (Heidelberg), **Aneurysma des Ductus arteriosus Botalli.** Chirurg 2 H. 13. Ein 20 Monate altes Mädchen verstarb an der Ruptur eines Aneurysma des persistierenden Ductus arteriosus Botalli.

H. Ulrici (Sommerfeld), **Ergänzungsoperationen beim künstlichen Pneumothorax.** Chirurg 2 H. 13. Zur Ergänzung beim klinisch ungenügend wirksamen Pneumothorax kommen die Durchtrennung von intrapleuralen Strängen, die Phrenikusexairese und der Oleothorax unter bestimmten Indikationen in Betracht.

W. Kleber (Frankenthal, Pfalz), **Peritonitis nach Invasion von Askaridenlarven.** Zbl. Chir. Nr. 30. Bei einem 19jährigen Mädchen wurde eine Peritonitis durch massenhafte Invasion von Askaridenlarven mit Ausbildung mehrerer intraperitonealer Abszesse hervorgerufen; Operation, Heilung.

G. Wolfsohn (Berlin), **Peritonitisrezidiv in der Rekonvaleszenz.** Zbl. Chir. Nr. 30. Nach der Operation einer Peritonitis tritt in seltenen Fällen ein tödliches Rezidiv in der Rekonvaleszenz auf, ausgehend von der Ruptur von Spätabszessen. Eine Mitschuld der Drainage an diesem Vorkommnis ist möglich.

R. Hubrich (Breslau), **Strangulationsileus durch Lymphadenitis mesenterica tuberculosa.** Zbl. Chir. Nr. 30. Bei einem 8jährigen Mädchen wurde ein Darmverschluß durch einen Verwach-

sungsstrang hervorgerufen, der von der Spitze des Meckelschen Divertikels zu einem tuberkulösen Drüsenpaket zog.

Rosenbaum und Wiesen (Berlin), **Indikationsstellung zu chirurgischen Eingriffen an den extrahepatischen Gallenwegen.** Dtsch. Z. Chir. 224. Aus dem nach Aetiologie, Konstitution, Krankheitsentstehung, Diagnose, postoperativem Verlaufe, Sterblichkeit, Operationstechnik, Spätbefund usw. genau ausgewerteten Stoffe (200 Kranke) werden die Anzeigen scharf herausgearbeitet und die Mahnung abgeleitet, mit dem Entschlusse zur Operation nicht von Jahr zu Jahr zu warten. Unter den sogenannten Rezidiven sind andere Krankheiten erfaßbar. Nervöse sollen künftig nicht operiert werden. Manche Beschwerden lassen sich durch Nachoperation beheben. Rückkehr vom Mittelschnitte zum Kehrschen Wellenschnitte.

W. P. Wosnessensky (Rostow, Don), **Verblutung infolge Hämophilie nach Magenresektion.** Zbl. Chir. Nr. 30. Ein 42jähriger Mann verblutete nach einer Magenresektion infolge von Hämophilie, die vor der Operation nicht bekannt war.

Albin Schmidt (Budapest), **Akzessorische Gefäße bei der Entstehung der Hydronephrose.** Z. Urol. 24 H. 6. Eingehende, durch 7 Krankengeschichten veranschaulichte Erschließungen der ursächlichen Rolle der Ureterkompression durch überzählige, aus der Arteria renalis entspringende Gefäße. Erfolgreiche operative Behandlung im Frühstadium der Hydronephrose (Durchschneidung, Abbindung, Resektion des Nierenbeckens, Entfernung etwaiger Konkremente, Dekapsulation).

V. Blum (Wien), **Kavernöse Thrombose der Nierenvene.** Z. Urol. 24 H. 6. Drei genau erschlossene Fälle. Hartnäckige, lebensbedrohende Hämaturie, die die — erfolgreiche — Nephrektomie notwendig machte. Keine erklärende Veränderung des Parenchyms, aber starke Erweiterung der Aeste der Vena renalis und Erfüllung mit roten Thromben.

H. Kalenscher (Berlin-Weißensee), **Röntgenologische Beobachtung der Wanderung eines Nierensteines bis zur Blase.** Z. Urol. 24 H. 6. Es ergab sich ein langsames, nach Stunden zählendes Tiefertreten des Steines und sein Verweilen vor den physiologischen Engen des Harnleiters.

K. Lange (Zwickau i. Sa.), **Uretersteinkrankheit.** Dtsch. Z. Chir. 224. 35 Harnleitersteinoperationen der Jahre 1924—1929. Davon 6 „Uretertypen" (= ursprüngliche Harnleitererkrankung, folgende Steinbildung), die nicht so selten, die, wie Verfasser insbesondere nachweist, diagnostizierbar sind und die bessere Operationsaussichten bieten als die „Nierentypen" (= Nierensteinabstieg, folgende Harnleitererkrankung). Fehldiagnosen (Röntgenaufnahmen in 2 Ebenen oder Stereobild erforderlich!) und Operationstechnik.

S. Ratner (Kiew), **Harnleitersteine.** Z. Urol. 24 H. 6. Besteht kein schwerer allgemeiner Zustand, unerträglicher Schmerz, bedenklicher Blutverlust, so soll möglichst ein Herunterbringen des Konkrements in die Blase, eventuell durch Verbreiterung des Orifiziums, versucht werden. Andernfalls Operation (Ureterotomie, Nephrektomie, Harnleiterresektion), die in 22 Fällen erfolgreich war.

A. Glingar (Wien), **Solitäre Polypen der Pars prostatica urethrae.** Z. Urol. 24 H. 6. Bei einem 15jährigen, seit 2 Jahren an wiederholter Hämaturie mit Miktionsschmerzen und Pollakisurie leidenden Knaben entdeckte die Urethroscopia posterior einen gestielten, kompakte Zellnester einschließenden Tumor. Entfernung mit dem Galvanokauter. Heilung.

K. Fillenz (Budapest), **Steine in der Prostata.** Z. Urol. 24 H. 6. Eigenartiger Fall: Jahrelanger exzessiver Harndrang, auch nachdem Blasensteine durch die Sectio alta entfernt worden waren. Akutes Einsetzen fast totaler Retention; im Harn Eiter und Blut. Röntgen: In beiden Lappen der hypertrophischen Prostata sehr zahlreiche kleine Konkremente. Schlechte Nierenfunktion; deshalb nur Dauerkatheter. Annehmbarer Erfolg.

H. Burckhardt (Essen), **Kälteschäden an Knochen und Gelenken.** Zbl. Chir. Nr. 30. Experimentelle Untersuchungen ergeben, daß der Epiphysenknorpel gegen akute und chronische Kälteschäden hochempfindlich ist.

H. Bronner (Köln), **Diagnose und Behandlung der Jochbogenbrüche.** Chirurg 2 H. 13. Zur röntgenologischen Darstellung der Jochbogenbrüche eignet sich besonders die Aufnahmetechnik nach Titterington. Die Reposition des eingedellten Jochbogens geschieht zweckmäßig von einem kleinen Schnitte in der Schläfengegend innerhalb der Haargrenze mittels eines Elevatoriums.

E. Haim (Budweis), **Operation der habituellen Patellarluxation.** Zbl. Chir. Nr. 30. An Stelle eingreifender Knochenoperationen bewährte sich die Verlängerung der Quadrizepssehne durch Z-förmigen Schnitt und Fixation der Sehne am medialen Teil des Gelenkkapsel.

Frauenheilkunde.

Philipp (Berlin), **Bildungsstätte des Hypophysenvorderlappenhormons in der Schwangerschaft.** Zbl. Gynäk. Nr. 30. Während implantierte Stückchen des Vorderlappens der Hypophyse aus allen Arten menschlicher Leichen (Kinder, Männer, Frauen, menschliche Föten, Jugendliche, Greise, Kastrierte und Nichtkastrierte) ausnahmslos bei der infantilen Maus die charakteristischen Veränderungen am Genitale hervorrufen, bleibt die Einpflanzung der Hypophyse von Frauen in der Schwangerschaft und im Wochenbett ohne Effekt. Der Verfasser nimmt an, daß das in dem Urin der Schwangeren so reichlich ausgeschiedene Hormon in der Plazenta gebildet wird und daß die Plazenta durch Umstimmung die anderen endokrinen Drüsen, darunter die Hypophyse, beeinflusse.

Illger (München), **Erfahrungen mit Orasthin und Tonephin.** Zbl. Gynäk. Nr. 30. Das auf den Uterus wirkende, von Gefäßstörungen freie Orasthin erwies sich dem Hypophysin bei intramuskulärer Anwendung nicht überlegen, weshalb Verfasser beim Hypophysin bleibt; dagegen hat sich das Tonephin, welches den Darm anregt, zur Verhütung und Behandlung der postoperativen Darmparese außerordentlich bewährt. Schon am Nachmittag des Operationstages wird 1 ccm Tonephin gegeben intramuskulär, eventuell wiederholt am 2. und 3. Tage. Die Darmtätigkeit kommt meist schon am Tage nach der Operation in Gang, auch bei schwereren Eingriffen.

Puppel (Main), **Kontraindizierte Wehenmittel.** Zbl. Gynäk. Nr. 30. Warnung vor kritikloser Anwendung von Wehenmitteln unter der Geburt, die nicht selten zur Uterusruptur führen. Dagegen warme Empfehlung von Morphium, um dem erschöpften Uterus Zeit zur Erholung zu geben. Bei primärer Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode sollen überhaupt keine Wehenmittel gegeben werden. Genaue Angaben zur Indikation.

Böhm (Budapest), **Aortenruptur im Wochenbett.** Zbl. Gynäk. Nr. 30. 31jährige Frau mit Aorteninsuffizienz macht mit mäßigen Dekompensationserscheinungen ihre erste Entbindung durch, erleidet am 5. Wochenbettag ohne äußeren Anlaß einen Anfall von Herzbeklemmung, Druckgefühl hinter dem Sternum, Dyspnoe, Blässe, Kopfschmerzen, Erbrechen. Am nächsten Tag neuer Anfall, Exitus. Sektion zeigt eine 7 cm lange Ruptur der Aorta, beginnend 2 cm vom Abgang der Aorta. Die Adventitia ist auf eine große Strecke abgehoben (Aneurysma dissecans), nur an einer kleinen Stelle perforiert, von da Eintritt des Blutes in das Perikard, wo es durch Herztamponade den Tod bewirkt hatte. — Außer Pupillenänderungen kein sicherer Anhaltspunkt für Syphilis. — Forensische Wichtigkeit solcher Fälle, da leicht ein Verbrechen angenommen werden könnte!

Bolhey (Zürich), **Gegen den Röntgenabortus.** Zbl. Gynäk. Nr. 30. Unter „Röntgenabortus" versteht man das Verfahren, die Frucht im Mutterleib durch Röntgenstrahlen zu töten und der — oft erst nach Monaten erfolgenden — Spontanausstoßung zu überlassen. Dieses Verfahren ist fast allgemein längst verlassen; Verfasser berichtet über einen von anderer Seite bestrahlten Fall, in welchem es infolge ungenügender Dosierung nicht zur Tötung, sondern zur schwersten Schädigung des Kindes gekommen war, welches nach übermäßig langer Tragzeit lebend geboren wurde mit einem Gewicht von 1600 g, Mikrozephalie, Idiotie, Nystagmus, Strabismus, Muskelhypertonie, Aplasie der Genitalien. — Auf Grund dieses Falles lehnt der Verfasser diese „gefährliche, wenn nicht verbrecherische Methode" ab.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Th. Vaternahm (Frankfurt a. M.), **Klinische Todesursache und Sektionsbefund. Vergleichende Betrachtung unter besonderer Berücksichtigung der Todesursachenangabe bei Abort.** Arch. soz. Hyg. 5 H. 1. Vaternahm hat alle Todesfälle von Frauen im gebärfähigen Alter des Jahres 1928 in Frankfurt a. M. daraufhin untersucht, ob nicht die Obduktion den Tod auf einen Abort zurückzuführen gestattet; er konnte dadurch zu den 15 als Abortfolge gemeldeten Fällen noch 4 obduzierte hinzufügen (2 davon als Peritonitis gemeldet, die 2 anderen unter unverdächtigen Dia-

gnosen; 11 obduzierte Peritonitiden waren nicht puerperalen Ursprungs, 9 weitere Fälle nicht obduziert).

F. Lanyar (Graz), **Im Gastgewerbe beobachtete Wärmeschädigung der Hände.** M. m. W. Nr. 31. Bei Abwäscherinnen zeigten sich ganz kurze Zeit nach ihrer Einstellung erbsen- bis haselnußgroße, multilokuläre, mit einer hellgelben, serumartigen Flüssigkeit gefüllte Blasen, die meist nur den rechten Handrücken bedeckten: Verbrennung zweiten Grades, bei der eine besondere Wärme- oder Schmerzempfindung nicht ausgelöst worden war. Durch die andauernde Einwirkung des allmählich immer heißer werdenden Wassers im Waschbecken war offenbar eine weitgehende Unempfindlichkeit der Haut gegenüber höheren Temperaturen eingetreten.

Kinderheilkunde.

L. v. Seht (München), **Bettruhe und Schonung bei Krankheitszuständen im Kindesalter.** M. m. W. Nr. 31. Während ein auffallend rasches Ueberwinden einer Krankheit ohne entsprechende Pflege unter ungünstigen Lebensbedingungen oft bei Proletarierkindern zu beobachten war, verlief die Rekonvaleszenz bei Kindern aus höheren Ständen mit besserem Allgemeinzustand trotz bester Pflege häufig schleichend. Der Grund hierfür liegt in der pathologisch leichten Ermüdbarkeit und geringeren Spannkraft dieser behüteten Kinder. Auch dem verwöhnten und psychasthenischen Kinde sind „funktionelle Reize" (frühes Aufstehen, Spaziergänge bei günstigem Wetter) manchmal heilsamer als die sorgsamste Pflege, die selbst in diesem Alter schon egozentrische und egoistische Empfindungen auslösen kann.

H. Finkelstein (Berlin), **Grippe und Säuglingssterblichkeit.** Arch. soz. Hyg. 5 H. 1. Unter Grippe versteht Verfasser nicht nur die epidemische Grippe, sondern alle infektiösen Katarrhe der Luftwege, wie sie im Säuglingsalter so häufig zu Lungenentzündungen führen. Diese sind jetzt in der Lebensbedrohung der Säuglinge an die erste Stelle gerückt infolge der erfolgreichen Bekämpfung der Verdauungsstörungen: starben 1913 in Preußen 20168 Säuglinge an Erkrankungen der Atmungsorgane und 42397 an Magendarmkrankheiten (100 : 201), so 1927 13392 gegenüber 7585 (100 : 57); außerdem wird das 2. Lebensjahr von den Erkrankungen der Luftwege verhältnismäßig stärker bedroht als von den Ernährungsstörungen: von 1000 Lebenden starben 1926 5,6 an ersteren, nur 1,2 an letzteren. Die Infekte sind nicht völlig zu vermeiden, aber ihr Verlauf ist sehr abhängig von der Widerstandskraft der Kinder; bisher ist nur eine mittelbare Bekämpfung (abgesehen von der Ansteckungsverhütung in Anstalten), keine unmittelbare möglich: also weitere Verbreitung der rationellen Ernährung, Bekämpfung der Rachitis und ähnliches, dazu in den Anstalten immer vollkommenere Isolierung.

L. O. Finkelstein und Stojanowskaja (Kiew), **Drüsenschwellungen und Röteldiagnose.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 3. Anstaltsepidemie einer exanthematischen Krankheit, wahrscheinlich atypische Röteln ohne Drüsenschwellungen.

Gierthmühlen (Harburg-Wilhelmsburg), **Begleiterscheinungen der ersten Dentition.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 3. Als Begleiterscheinung der ersten Zahnung finden sich bei einzelnen gesunden Säuglingen: Stomatitis, Strophuluseruptionen, Manifestation von Ekzem, Manifestwerden latenter Tetanie, vermehrtes Durchnässen der Kinder, Diarrhöen, Bronchitiden.

Pototzky (Berlin), **Fürsorgeheim für herzkranke Kinder in Irvington-on-Hudson (bei New York).** Gesdh.fürs. Kindesalt. 5 H. 1. Anstalt der privaten Fürsorge für 100—200 herzkranke Kinder im Alter von 6—16 Jahren. Als Ursache der Herzfehler fanden sich unter 1078 Patienten 682 mit Herzfehlern nach Rheumasmus, 177 nach Chorea, 80 nach Tonsillitis. Die Zahl der Todesfälle beträgt etwa 21%, voll arbeitsfähig werden etwa 60%. Neben der ärztlichen und pflegerischen Betreuung wird auf das Lernen der Kinder und auf die Hebung des seelischen Zustandes (Beschäftigungstherapie) besonderer Wert gelegt.

Bakke (Vevey), **C-Vitamin in gezuckerter kondensierter Milch.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 3. In gezuckerter, kondensierter Milch findet sich C-Vitamin und auch die anderen Vitamine in für den Säugling ausreichenden Mengen.

Bauer (Kiel), **Aetiologie des Mongolismus.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 3. Beobachtungen an ein- und zweieiigen Zwillingspaaren, bei denen sich Erkrankungen an Mongolismus beider Kinder nur bei gleichgeschlechtlichen fanden, sprechen dafür, daß der Mongolismus genotypisch und nicht, wie bisher meist angenommen wurde, paratypisch (Erschöpfung, Alter der Mutter u. a.) bedingt ist.

Gesundheitswesen.

H. Schopohl (Berlin), **Das Rettungswesen in den Seebädern.** Dtsch. Rettungsw. Nr. 3-4. Das Rettungswesen in den Seebädern nahm seinen Ausgang von Holland und wurde nach Deutschland und anderen Ländern weiter verpflanzt. Die Entwicklung des Badelebens brachte es mit sich, daß dem Rettungsdienst besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Die Maßnahmen, die erforderlich sind, dienen in der Hauptsache der Rettung vom Ertrinkungstod. Hier ist Eile und sachkundiges Vorgehen geboten: die Vorgänge des Ertrinkens, wie sie kurz und prägnant geschildert werden, lassen den Schluß zu, daß die Aussichten zur Rettung in der ersten Minute sehr günstig, in der zweiten Minute nicht ganz ungünstig, von Beginn der dritten Minute aber immer zweifelhaft zu bezeichnen sind. Die Vorbeugungsmaßnahmen zerfallen in Rettungsvorkehrungen im weiteren Sinne (Belehrungen durch Tafeln, Begrenzung des Badegebietes, Beobachtung des Badegebietes) und in Rettungsvorkehrungen im engeren Sinne (Rettungsgerätschaften, gut ausgebildete Rettungsmannschaften, geeigneter Rettungsraum mit Rettungskasten u. dgl.). Dem Badearzt fällt die wichtige Aufgabe zu, diese Einrichtungen zu beaufsichtigen.

E. Hertel (Berlin), **Beginn des Schuljahrs und Ferienordnung.** Z. Schulgesdh.pfl. u. soz. Hyg. 43 Nr. 5. Hertel kommt zu dem Schluß, daß am Beginn des Schuljahres zu Ostern und der gegenwärtigen, im wesentlichen der früheren preußischen entsprechenden Ferieneinteilung festzuhalten sei. Wünschenswert und leicht durchzuführen seien: Mit Festlegung des Ostertermins auch ein unveränderlicher Termin für Osterferien und Schuljahrbeginn; die Gesamtdauer der Ferien sei über die gegenwärtigen 85 Tage höchstens um wenige Tage auszudehnen. 6 Wochen Sommerferien, 3 Wochen Osterferien, 14 Tage Weihnachtsferien müßten bleiben — dafür könnten die Pfingstferien (bis auf 3 Feiertage) fortfallen und die Oktoberferien auf 1 Woche verkürzt werden — also im wesentlichen eine mäßige Verlängerung der Sommerferien auf Kosten der Pfingst- und Herbstferien. Gleichmäßig sollten die Ferientermine an einem Ort sein — Unterschiede im Beginn und Schluß der Sommerferien in verschiedenen Gebieten aus klimatischen und wirtschaftlichen Gründen bestehen bleiben. (Vgl. auch den Aufsatz in D. m. W. Nr. 33.)

H. Pruckner (München), **Ferien und Gesundheit der Kinder.** Z. Schulgesdh.pfl. u. soz. Hyg. 43 Nr. 5. In Bayern ist der Anfang des Schuljahres früher im Herbst gewesen und ist seit 1921 in Angleichung an Norddeutschland auf Ostern gelegt worden. Nach Pruckner haben die Volksschullehrer allgemein die Erfahrung gemacht, daß seither die Leistungsfähigkeit der Schüler heruntergegangen ist und das Jahrespensum nicht mehr erledigt werden kann. Pruckner bringt objektive Daten dafür bei, daß sich tatsächlich der Gesundheitszustand verschlechtert habe, nämlich in Form von je 3 Tabellen und Kurven über die Krankheitsmeldungen an allen Münchener Volksschulen (60—70000 Kinder) aus den Jahren 1910—1913 und 1921—1924 nach einzelnen Monaten, die ergeben, daß in den Monaten Februar, Juni, September bis Oktober jetzt wesentlich mehr Krankmeldungen erfolgen als früher, ohne Ausgleich in anderen Monaten. Lentz (Langfuhr) und Lobsien (Kiel) haben ähnliche Verteilung der Krankmeldungen gefunden. Er kommt zu dem Schluß, daß die Aufnahme des neuen Stoffes im Schuljahrbeginn in der Zeit verminderter geistiger Arbeitsfähigkeit (April—Juni) die Kinder zu sehr belaste, daß dieser neue Stoff in den folgenden Sommerferien wieder vergessen werde und daher durch Wiederholung auch erhöhte Anstrengung und Ueberlastung in den Herbst- und Wintermonaten bedinge. Außerdem sei die seelische Erholung in den großen Ferien geringer als früher, als die Kinder mit erledigtem Pensum und erfolgter Versetzung in sie eingetreten seien. So bestätige die Erfahrung den Grundsatz von Burgerstein, daß die größten Ferien mit dem Schluß des Schuljahres zusammenfallen sollten.

Dornedden (Berlin), **Das berufsmäßig tätige Hilfs- und Pflegepersonal im Deutschen Reiche am 31. XII. 1928.** Reichsgesetzbl. Nr. 25. Im Deutschen Reich ohne Saargebiet wurden Ende 1928 ermittelt: 45948 Aerzte (darunter 2202 weibliche), d. h. einer auf 1389 Einwohner, 8865 Zahnärzte (darunter 392 weibliche), 6733 Apothekervorstände, 4225 angestellte und 3785 in Ausbildung begriffene Apotheker, 16612 Zahntechniker (darunter 1985 weibliche), 9200 zu den Berufen der Bader, Heilgehilfen, Masseure usw. gehörende Personen (davon 3860 mit staatlicher Anerkennung), 28102 Hebammen, 101668 Krankenpflegepersonen (darunter 16587 männliche), 3593 Säuglingspflegerinnen, 4929 Des-

infektoren (darunter 129 weibliche), 12 098 Laienbehandler (darunter 2803 weibliche). Ueberall ist eine Zunahme festzustellen, nur bei den Hebammen erkennt man eine stetige Abnahme — entsprechend dem Geburtenrückgang. Wie sich die einzelnen Gruppen auf die Länder und Provinzen verteilen, wird näher angegeben.

Sachverständigentätigkeit.

Reichardt (Würzburg), **Inwieweit hat eine Partei, die für erwerbsbeschränkende Unfallfolgen zu zahlen hat, auch zu haften für Krankheiten oder seelische Vorgänge, die medizinisch keine Folge des Unfalles selbst sind?** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 12. Diese Frage ist rechtlich zu beantworten, wie Verfasser selbst bemerkt. Er äußert sich aber dazu als Arzt, weil von den Aerzten der rein rechtliche Charakter dieser Frage nicht hinreichend erkannt ist. Es handelt sich um die vielumstrittene Unfallneurose und die Frage der Anerkennung als Unfallfolge. In seinen Ausführungen wendet sich Verfasser gegen Hoche und andere, um seinerseits den Standpunkt zu betonen, daß die sogenannte Unfallneurose medizinisch keine Folge des Unfalles selbst, sondern die Folge eines Wunsches oder Konfliktes ist. Ausschließlich die Rechtsprechung hat zu entscheiden, ob und inwieweit die Folgen eines unterbewußten Wunsches oder eines Konfliktes oder eines Interesses an der Krankheitsdemonstration von derjenigen Partei zu tragen sind, die nur für Unfallfolgen zu haften hat. Sache der Aerzte, auch in ihrem eigenen Interesse, sei es, mit Ausschaltung von Gefühlsgründen oder Parteilichkeit rein sachlich und auf Grund des gegenwärtigen Standes der medizinischen Wissenschaft sich zu äußern, was medizinische Folge des Unfalles selbst ist und was nicht.

Saupe (Dresden), **Silikose als entschädigungspflichtige Berufskrankheit.** Kl. W. Nr. 29. Nach dem Wortlaut der Verordnung über Berufskrankheiten sind nur „schwere" Staublungenerkrankungen entschädigungspflichtig. Dieser Begriff ist dehnbar und sollte vom klinischen und röntgenologischen Standpunkt präzisiert werden. Eine Vereinheitlichung der Bewertung ist wünschenswert.

C. Fromm (Stuttgart), **Traumatische Entstehung von Lungenentzündungen.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 11 und 12. Die Entstehung einer akuten Lungenentzündung durch traumatischen Einfluß ist schon lange bekannt; dann scheint man sie vergessen zu haben, bis in neuerer Zeit, besonders durch Litter, Stern und andere, die Frage genauer studiert worden ist. Verfasser verfügt über ein Krankenmaterial von 1178 Fällen von Lungenentzündung; bei 25 (= 2,1%) konnte ein vorausgegangenes Trauma als Ursache festgestellt werden. Andere Forscher haben andere Prozentzahlen angegeben. Auffallend ist dem Verfasser, daß in den letzten 10 Jahren kein Fall traumatischer kruppöser Pneumonie angeführt ist. Die hier besprochenen Fälle betrafen ausschließlich Männer, fast sämtlich im Alter zwischen 30 und 50 Jahren. Es lassen sich nach dem klinischen Wert verschiedene Gruppen unterscheiden. Das Trauma braucht nicht immer besonders heftig zu sein. Als charakteristisch gilt der reichliche Blutgehalt, der bei schweren Gewalteinwirkungen als blutiger Auswurf häufig unmittelbar folgt; es kann aber auch das blutige Sputum fehlen. Neben den besonders charakteristischen klinischen Kennzeichen der traumatischen Pneumonie sind zeitliche und örtliche Merkmale von Bedeutung. Genaue Zeitangaben lassen sich nicht machen, doch ist erfahrungsgemäß der Zusammenhang mit dem Trauma abzulehnen, wenn erst 4 Tage nach erfolgtem Unfall bei dem sich bis dahin gesund fühlenden Patienten eine Lungenentzündung auftritt. Es ist nicht unbedingt nötig, daß diejenige Seite einem Trauma ausgesetzt war, auf der sich die Lungenentzündung entwickelte. Es ist auch daran zu denken, daß Unfall und Beginn der Lungenentzündung zufällig zusammentreffen können.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

H. Schopohl (Berlin), **Die rechtliche Stellung des Arztes.** Med. Welt Nr. 1 u. 3. Von sachkundigster und maßgebendster Stelle, dem für das Medizinalwesen in Preußen zuständigen Ministerialdirektor, wird hier die rechtliche Stellung des Arztes, ein Gegenstand, mit dem sich jeder angehende Arzt vertraut machen muß und den jeder praktizierende Arzt beherrschen muß, klar und scharf in den wichtigsten Zügen hervorgehoben. Die Approbation nebst Prüfungsordnung erfolgt auf Grund des § 29 RGO.; sie kann versagt werden bei schweren Verfehlungen, sie kann entzogen werden nur bei Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte, für die Dauer des Ehrverlustes. Diese letzteren Bestimmungen sind unzureichend, es bedarf einer Aenderung, namentlich um auch solche Aerzte von der Berufsausübung auszuschließen, die wegen ihrer Lebensführung oder ihrer körperlichen und geistigen Verfassung eine Gefahr bedeuten. Der viel bedeutungslosere Doktortitel wird übrigens bei Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte dauernd aberkannt. Eine rechtliche Sonderstellung genießen die Aerzte dadurch, daß die Zeugnisse geschützt und die „unbefugte" Offenbarung der Geheimnisse verboten sind. Ein staatliches Aufsichtsrecht den nichtbeamteten Aerzten gegenüber existiert nicht. Dagegen sind die staatlicherseits eingerichteten Aerztekammern nebst Ehrengerichten, zur Ueberwachung der ärztlichen Standesehre mit Strafbefugnissen versehen, vorhanden! Auch haben die Aerzte Pflichten gegenüber dem Staat zu erfüllen, so Anzeige bei übertragbaren Krankheiten, Mitwirkung bei deren Bekämpfung, Meldung beim Kreisarzt bei Praxisübernahme. Auch sind sie verpflichtet, den Gerichten als Sachverständige zu dienen. Als gewerbliches Unternehmen gilt die Ausübung des ärztlichen Berufes nicht. Deshalb haben bisher die meisten deutschen Länder auf die Heranziehung des ärztlichen Berufes zur Gewerbesteuer verzichtet — während in Preußen kürzlich das Gegenteil geschehen ist! Wenn auch an sich der Arzt nicht mehr verpflichtet ist, ärztliche Hilfe zu leisten, so ist nach § 360 StGB. allgemeine staatsbürgerliche Pflicht, bei Unglücksfällen auf Erfordern der Polizeibehörde Hilfe zu leisten. Bei Verletzung der Berufspflicht hat der Arzt straf- und zivilrechtliche Verantwortung zu tragen. Der Arzt hat Anspruch auf Zahlung, wobei die erlassenen Gebührenordnungen nur die Bedeutung einer subsidiarischen Rechtsnorm haben. Er hat schließlich gewisse Vorrechte, wie Befreiung von Schöffen- oder Geschworenenamt, von Gemeindeämtern u. dgl.

Literarische Neuigkeiten.

— **University of Iowa studies. Studies in medicine.** Herausgegeben von John T. McClintock. Bd. 3, Nr. 2: Collected studies and reports. Published by the University, Iowa City, 1927, 1928, 1929. Der Sammelband enthält eine große Anzahl von Sonderdrucken von Arbeiten, die aus Instituten der genannten Universität veröffentlicht sind.

— **Deutsches Rettungswesen.** Mitteilungsblatt des Deutschen Zentralverbandes für das Rettungswesen und des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen. Herausgegeben von Min.-Rat Dr. Taute, Vorsitzendem des Deutschen Zentralverbandes für das Rettungswesen, Min.-Dir. Dr. Schopohl, Staatskommissar für das Rettungswesen in Preußen, Min.-Dir. i. R. Dr. Dietrich, Vorsitzender des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen. Verantwortlicher Herausgeber und Schriftleiter: Dr. Paul Frank, Berlin W 8, Ministerium für Volkswohlfahrt.

— Die **„Tuberkulose"** hat anläßlich der Tagung in Norderney (vgl. den Bericht in Nr. 29 S. 1240) ein Sonderheft ausgegeben, zu dem unter anderem Amrein, Calmette, Carpi, Clairmont, Wilh. Neumann Beiträge geliefert haben.

— Der **Indian Medical Record,** herausgegeben von Santosh Kumar, Mukherji, M. B., in Kalkutta, hat anläßlich seines 50jährigen Bestehens einen Festband ausgegeben, der die verschiedenen ärztlich wichtigen Probleme in Indien behandelt. Der Band ist mit zahlreichen Bildern indischer Aerzte geschmückt.

— **Sozialärztliche Rundschau.** Organ der Vereinigung sozialdemokratischer Aerzte Wiens. Schriftleiter: Dr. Paul Stein. Verantwortlicher Redakteur: Dr. Karl Kautsky. Administration: Wien, VII., Mariahilferstraße 88a.

— **Les ordonnances du médecin praticien.** 254 Répertoires de thérapeutique clinique. 2. Aufl. Paris, Masson et Cie., 1930. 523 S. Fr. 50.—. Das Buch, das nach einem Jahre schon die 2. Auflage erlebt, ist eine Zusammenstellung erprobter Rezepte, wie sie in ähnlicher Form auch von den „Berliner Kliniken" und den „Wiener Kliniken" bestehen. Eine größere Anzahl von Autoren hat sich zur Herausgabe vereinigt. Es werden sehr viel Rezepte mitgeteilt. Nicht immer kann man mit den Angaben übereinstimmen, so z. B. nicht mit folgender Verordnung bei nervöser Schlaflosigkeit: „Das Opium hält das Szepter der vegetabilischen Hypnotika (10 Tropfen Tinktur oder besonders Salze von Heroin oder Kodein)." Auch Cannabis indica in Verbindung mit Opium wird empfohlen! P. W.

— **Der große Brockhaus.** Handbuch des Wissens in zwanzig Bänden. 15., völlig neubearbeit. Aufl. von Brockhaus' Konversations-Lexikon. VI. Bd.: F—Gar. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1930. 792 S., in Ganzleinen M. 26.—, bei Umtausch eines alten Lexikons M. 23.50. Dieser Band bringt wie seine Vorgänger eine reiche Zahl großer und kleiner Artikel aus allen Wissensgebieten, unterstützt durch zahlreiche Illustrationen. Nach Stichproben ist der Text gut und zuverlässig.

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 25. VI. und 2. VII. 1930.

(25. VI.) Vor der Tagesordnung: Ehrmann: 1. **Eine seltenere Form der Gallenblasenerkrankung.** Malariaähnliche Fieberattacken ohne Gelbsucht und ohne Koliken bei einer Patientin, bei der röntgenologisch Gallensteine nachgewiesen wurden. 2. **Geheilte Fälle von akuter Pankreasnekrose:** Konservative Therapie (Eisumschläge) wird bei der akuten Pankreasnekrose, deren Diagnose unter anderem durch einen intensiven Schatten in der Pankreasgegend auf einer Röntgenleeraufnahme gesichert werden kann, empfohlen. — Katzenstein hat gleichfalls gute Erfolge bei konservativer Therapie gesehen. — Borchardt: Die Spontanheilungen sind dem Chirurgen schon länger bekannt. — Ehrmann warnt nochmals vor der Operation im Schock.

Zur Tagesordnung: S. G. Zondek: **Zum Problem des Stoffwechsels in seiner klinischen Bedeutung.** Da jeder Vorgang in der Zelle, insbesondere auch jeder pathologische Vorgang mit einer Aenderung in der stofflichen Zusammensetzung einhergehen muß, könnte man jeden Zellvorgang als Stoffwechselvorgang ansehen. Der Stoffwechsel muß aber, wenn man sich unter ihm etwas Substantiertes vorstellen will, gegenüber anderen Prozessen abgegrenzt werden; es sollen daher nur die Prozesse als Stoffwechselvorgänge angesehen werden, die dem energetischen Haushalt der Zelle dienen. Es wird nun an einer Reihe von Beispielen insbesondere am Muskel) der Zusammenhang von Zellfunktion und Stoffwechsel dargelegt. Es wird gezeigt,- wie wenig sich der energetische Stoffwechsel bei den verschiedensten funktionellen Leistungen (Muskeltonus, Muskelerregbarkeit) ändert, und wie wenig er an der direkten Auslösung des Funktionsvorganges beteiligt ist. Darauf dürfte auch zurückzuführen sein, daß in der Klinik nur bei einer ganz geringen Zahl von Krankheitszuständen Aenderungen im Stoffumsatz (gemessen z. B. am Sauerstoffverbrauch) registriert werden. Der Stoffwechsel stellt zwar eine unerläßliche Vorbedingung für das Leben der Zelle dar, er gehört aber nicht zu den Faktoren, die die Lenkung der Zellfunktion bedingen; letztere stellt aber gerade das Wesen der ärztlichen Aufgabe, der Therapie, dar. Die Lenkung der Zellfunktion geht vom vegetativen System und seinen Regulatoren, den vegetativen Nerven, Giften (Hormone, Vitamine) und den Elektrolyten aus. Da die Lenkung der Zellfunktion zu den wesentlichen Aufgaben unserer internen Therapie gehört, müssen die genannten Regulatoren (Hormone, Vitamine, Elektrolyte) in der Therapie eine überragende Rolle spielen. Die jetzige Entwicklung der Ernährungstherapie wird unter den dargelegten Gesichtspunkten gut verständlich. Die Nährstoffe (Zucker, Fett usw.) sind natürlich ein unerläßlicher Bestandteil der Nahrung, weil sie die Grundlage für den energetischen Haushalt darstellen; da letzterer aber im wesentlichen eine Konstante darstellt, gegen deren Aenderung der Körper (mit wenigen Ausnahmen) gut gesichert ist, und er nicht direkt an der Lenkung der Zellfunktionen teilnimmt, wird der therapeutische Wert der Nahrung nicht wesentlich durch den Gehalt an den einzelnen Nährstoffen bestimmt. Dagegen wird verständlich, daß andere Faktoren, so die Elektrolyte und Vitamine, eine große therapeutische Wirkung beanspruchen können. Es ist nach allen vorliegenden Daten auch durchaus wahrscheinlich, daß bei der Wirkung der modernen Ernährungstherapie (so Rohkost) der Elektrolytgehalt (Kochsalzarmut, Reichtum an anderen Elektrolyten) im stärksten Maße beteiligt ist. Was die Mineralwirkung betrifft, wird noch auseinandergesetzt, daß die Wirkung eine ganz verschiedene sein kann, je nach der Bindung der Minerale mit der Zelle (lockere oder feste Bindung). Das hängt bei einigen Mineralien davon ab, ob sie in ionaler oder molekularer Form der Zelle angeboten werden. Sehr gut läßt sich dies z. B. beim Jod zeigen. Für die therapeutische Wirkung können die genannten Faktoren von ausschlaggebender Bedeutung sein.

Besprechung: Kraus weist auf die enge Beziehung zwischen physikochemischen, kolloidchemischen und energetischen Vorgängen hin. — Goldscheider betont die Bedeutung der inneren Umsetzungen, die wir nur zum Teil erfassen können. Die Reize, die das Leben erhalten, sind verschieden, zu ihnen gehören auch die Elektrolyte.

(2. VII.) Vor der Tagesordnung: Pribram: **Künstlicher Choledochus.** Fünf Jahre liegend. Bei einer Gallenblasenoperation wegen eines Steines im Blasenhals mußte der Hepatikus durchtrennt werden. Die Verbindung zum Choledochus wurde durch ein dickes Drainrohr hergestellt, und darüber wurden die Enden vernäht. Glatte Einheilung des Drainrohres, das nach 5 Jahren auf dem Röntgenbild nachweisbar ist.

Besprechung. M. Borchardt: Das Drainrohr muß stark genug gewählt werden, damit keine Stauung, die das Einheilen verhindern könnte, entsteht. Kennt Fälle aus eigener Erfahrung, bei denen die Prothese 7 bzw. 6½ Jahre liegt.

Zur Tagesordnung. Ziemann und Waegner a. G.: **Zur Frage der Leishmaniosis tropica.** Ziemann schilderte zunächst an Hand von Bildern die Erreger der Hautleishmaniosis, bzw. der Leishmaniosis interna und ihre Kulturbedingungen, sowie die Klinik der verschiedenen Formen, die in der alten Welt im allgemeinen, wenn auch hartnäckig, doch leicht verlaufen. Die Uebertragung erfolgt durch Phlebotomusarten, in deren Leibesinnern man Formen ganz ähnlich den Leptomonaskulturformen der Parasiten findet. Es folgt Mitteilung eines ungewöhnlich schweren Falles aus Portugiesisch-Ostafrika mit zahlreichen Geschwüren, die bereits über ¾ Jahre mit allen erdenklichen Mitteln ohne Erfolg behandelt waren. Ziemann schlug nach Feststellung der Erreger kombinierte Behandlung vor mit Philoninsalbenverbänden und endovenösen Injektionen von Stibenyl, das er bereits bei Bilharziosis mit glänzendem Erfolge erprobt. In Ostafrika war Hautleishmaniosis bisher noch nicht beschrieben. Bei der obenerwähnten Behandlung kam es innerhalb knapp 14 Tagen zu phantastisch schneller Heilung. Allerdings mußte das Stibenyl, da es bei 0,1 endovenös zu schwerstem Kollaps mit Albuminurie usw. geführt, intramuskulär mit steigenden Dosen von 0,01—0,3 gegeben werden. Ein solcher Fall von Ueberempfindlichkeit gegen Stibenyl war bisher noch nicht bekannt. Zum Schluß Demonstration der amerikanischen Varietät der Hautleishmaniosis, bei der es auch zu schweren Ulzerationen in den Schleimhäuten kommen kann. Die Erreger zeigen in der Kultur gewisse Abweichungen (keine seitlichen Ausläufer). Besprechung der Differentialdiagnose, Blastomykosen, Sporotrichosen, Lupus, Karzinom, Rhinosklerom, Gangosa (Tertiärform der Frambösie).

Besprechung. C. Schilling: Es gibt auch antimonresistente Hautleishmaniosis, die nach Einspritzung von Berberin in die Umgebung der Geschwüre gebessert werden können.

Claus Schilling: **Neuere Gesichtspunkte für die Bekämpfung der Malaria, besonders in Italien.** Die Bekämpfung durch Chinin ist nur dann wirksam, wenn Sanitätspersonen die Kranken in den Wohnungen ermitteln und planmäßig behandeln. Neuerdings sucht man die Anophelesmücken dadurch von den Menschen abzulenken, daß man an Stelle der Weidewirtschaft Rinder, Schweine usw. in Ställen hält, die unter demselben Dach mit den menschlichen Wohnungen sind, letztere aber durch Drahtgitter schützt. Die großen, fruchtbaren Gebiete des Agro romano und der Pontinischen Sümpfe werden jetzt durch Kanäle ent- und bewässert, die gewonnenen Flächen sofort in intensive Kultur genommen. Je günstiger sich die wirtschaftliche Lage der Landbevölkerung gestaltet, desto mehr geht die Malaria zurück. Unternehmer und Arzt arbeiten planmäßig und erfolgversprechend zusammen.

Besprechung: H. Hirschfeld weist auf die verschiedenen Arten der Malariabekämpfung bei den einzelnen Nationen (Albanien, Südserbien, Süditalien, Korsika) hin. — Ziemann: Die Chininprophylaxe ist nur bei gleichzeitiger guter Ernährung voll wirksam. Bei kräftigen Menschen kann die erforderliche Plasmochindosis als einmalige Tagesdosis ohne Schädigung gegeben werden. — Goldscheider fragt nach dem Ausmaß der Malaria im alten Rom. — Schilling (Schlußwort): Die Wellenbewegung der Malaria durch Jahrhunderte richtet sich nach dem Wohlstand der Bevölkerung. Zur Zeit der römischen Kaiser, als die Campagne die Kornkammer war, gab es bei dem allgemeinen Wohlstand wenig Malaria. Stroebe.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 14. III. 1930.

Michaelis: **Vergleichende mikroskopische Untersuchungen an rezenten, historischen und fossilen Knochen. Zugleich ein Beitrag zur Geschichte der Syphilis.** Die ersten mikroskopischen Untersuchungen an fossilen, zum Teil Zehntausende von Jahren alten, menschlichen Knochen. Es wurde hierzu die eingeführte „Anschliffmethode“ soweit vervollkommnet, daß die Strukturbilder auch dieser ältesten Präparate denen rezenter Knochen nicht nachstehen und in den meisten bearbeiteten Fällen eine differentialdiagnostische Wertung gestatten. 15 Präparate aus präkolumbischer Zeit, davon 13 mit sehr ausgesprochen makroskopisch pathologischen Veränderungen wurden verwendet.

Dazu kommen 7 Präparate nicht sicher bestimmbaren Alters, von denen 6 makroskopisch sehr starke Veränderungen aufweisen. Und ferner etwa 50 Präparate aus neuer Zeit, deren histologische Diagnose als sicher geklärt angesehen werden darf und die verschiedenen Knochenaffektionen (erworbene Syphilis, Osteodystrophia fibrosa, Knochenmetastase eines Karzinoms und Osteoarthropathie hypertrophiante Pierre-Marie) zeigen und zu vergleichenden Untersuchungen herangezogen wurden, als Grundlage für die diagnostischen Resultate an historischen und fossilen Knochen. Entgegen der bisher vorwiegend vertretenen, literarisch und epidemiologisch gestützten Theorie des amerikanischen Ursprungs der Syphilis machen diese ersten mikroskopischen Befunde eine Knochensyphilis an sicher präkolumbischen, afrikanischen Knochen, noch eindringlicher an einigen in Frankreich gefundenen Steinzeitknochen, höchstwahrscheinlich. Damit wird die Vermutung gestützt, daß die Syphilis seit frühester Zeit auch in der alten Welt vorhanden war. Die Schwierigkeiten der Technik der Datierung der Knochenfunde und der Differentialdiagnostik am mazerierten Knochen überhaupt werden als Fehlerquellen in ihrer Bedeutung für dies Resultat gebührend hervorgehoben. Ein kleiner Teil der photographisch fixierten Befunde wird am Schlusse des Vortrags demonstriert.

Besprechung. Heidsieck. — Mathias: Das, was man jetzt als Knochensyphilis ansprechen muß, scheint früher viel häufiger gewesen zu sein. Die Unterscheidung der Syphilis von der chronischen Osteomyelitis scheint am Knochenmaterial schwierig zu sein. Hinweis auf die Feststellung Werthmanns, daß aus den Knochen des Erasmus von Rotterdam auf Syphilis zu schließen sei. — Förster: An den sagittalen Serienschnitten, die Förster vor etwa 30 Jahren verfertigte, fiel im chromierten Präparat ein Faserbündel, der Fasciculus longitudinalis superior, auf; er war nur im auffallenden Lichte, nicht aber im durchfallenden zu erkennen; dieser „Anschliff" gab auch sehr gute photographische Bilder. — Reich: Die angeblichen Dolores osteocopi Hiobs lassen sich auch anders deuten, als ausschließlich im Sinne einer Syphilis. Dieser „literarische Knochenbefund" ist nicht beweisend. — Michaelis (Schlußwort): Die angewandte Methode wird erst im Verein mit den anderen bewährten Methoden voll zur Geltung kommen.

Steinbrinck.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 18. III. 1930.

Küster stellt einen 56jährigen Kranken mit **Dupuytrenscher Fingerkontraktur** vor. Nach 30jähriger Arbeit als Ziegelarbeiter typischer Beginn am 4. Finger beider Hände. Bald darauf (in sehr seltener Weise) Adduktions-Flexionskontraktur beider Daumen. Heilung durch radikale Exzision der Palmaraponeurose.

Janssen: 1. **Nierenruptur als Sportverletzung** wurde bei einem Fußballspieler beobachtet. Ob Fußtritt oder Faustst0ß die Niere getroffen hat, ist nicht sicher zu entscheiden. Die Niere war in der Mitte fast völlig durchgerissen. 2. **Intraperitoneale Nierenruptur** bei 7jährigem Jungen, der außer dieser Verletzung noch eine Impressionsfraktur des Schädels hatte. Beide Fälle sind durch Nephrektomie geheilt. Wenn prinzipiell auch zu fordern ist, daß vor Exstirpation einer Niere der Nachweis einer zweiten funktionstüchtigen Niere erbracht ist, so ergeben sich doch bisweilen bei Verletzungen Verhältnisse, die zu sofortigem Eingreifen zwingen. Es bleibt dann nichts anderes übrig, als während der Operation durch Palpation sich von der zweiten Niere zu überzeugen, oder im Vertrauen auf ihr Vorhandensein ohne weiteres zu exstirpieren. Aplasie einer Niere soll im Verhältnis von 1 : 3300 vorkommen.

Zweite Psittakosisdebatte im Anschluß an eine Demonstration von Embden. An der Besprechung beteiligen sich: Hegler, Brauer, Tierarzt Glage, Reye, Präsident Pfeiffer vom Gesundheitsamt, Schottmüller, Jakobsthal, Knack. (Vgl. Nr. 6 S. 249/50.)

V. Kafka: **Neuere Ergebnisse der praktischen Liquorforschung.** Kafka zeigt, daß man mit Hilfe der Eiweißrelation die Grenzen des absolut normalen Liquorbefundes scharf festlegen kann, daß sich aber auch für die Eiweißverhältnisse des Liquors ein Gebiet der subnormalen Werte ergibt, das nach unseren bisherigen Feststellungen hauptsächlich Fälle von Schizophrenie und Epilepsie umfaßt. Auch bei der symptomlosen Syphilis mit sogenanntem normalem Liquorbefund, aber positiver WaR. im Blute sind leichte Veränderungen nachweisbar, die sich hauptsächlich in einer Umstellung der Qualität und geringer Vermehrung der Quantität der Globuline äußern. Das charakteristischste Bild nach dieser Richtung hin bietet die Paralyse, bei der die Qualität der Globuline am deutlichsten verändert ist, ferner die Globulinvermehrung meist isoliert dasteht, ja sogar eine Albuminverminderung vorhanden sein kann, weswegen der Eiweißquotient sehr stark erhöht sein kann. Im Gegensatz dazu bietet die echte Gehirnsyphilis eine Albuminvermehrung, die größer ist als die der Globuline, wobei die qualitative Veränderung der Globuline meist fehlt. Bei der Schizophrenie und Epilepsie können, wie schon gesagt, subnormale Werte der Eiweißrelation vorhanden sein, anderseits, etwas häufiger, finden sich erhöhte Zahlen, sodaß man von oszillierenden Liquorbefunden sprechen kann. Redner geht auf die mutmaßlichen Ursachen kurz ein. Er zeigt dann, daß es auch möglich ist, mit Hilfe der von ihm angegebenen Methode die Euglobuline im Liquor relativ genau zu bestimmen, und daß sich hier für die verschiedenen Krankheiten sehr interessante Zahlen ergeben, wobei die Aufstellung des Euglobulin-Globulinquotienten besonders lehrreich ist, indem sie zeigt, daß bei der Paralyse der größte Anteil von Euglobulinen und Globulinen vorhanden ist. Hier kommt in zweiter Linie die infektiöse Meningitis, während die Gehirnsyphilis nur einen niedrigen Wert hat. Redner demonstriert dann weiter, daß es auch möglich ist, den Liquor in verschiedenen Höhen mit Hilfe der Eiweißrelation zu analysieren. Er weist auf die niedrigen Befunde im Ventrikelliquor hin, die vor allem auf sehr starker Verminderung der Globuline beruhen, und er erörtert, daß die portionsweise Untersuchung des bei der Enzephalographie entnommenen Liquors Fehlerquellen in sich trägt, weil es durch die Lufteinblasung zu nach oben hin sich steigernden Reizerscheinungen kommt. Immerhin lassen sich doch Verschiedenheiten in der Zusammensetzung nachweisen, und es zeigt sich auch, daß verschiedene Erkrankungen verschieden stark auf den Reiz der Luft reagieren. Zum Schlusse faßt Kafka seine Ergebnisse zusammen, betont ihre Bedeutung für Theorie und Praxis, hebt aber auch hervor, daß solche Untersuchungen erst einen Anfang in der Liquorforschung bedeuten.

Besprechung. Demme berichtet über gute Erfahrungen, die er mit der Bestimmung der Eiweißrelation an der Nonneschen Klinik gemacht hat. Für die Diagnose der Syphilis des Nervensystems bildet sie eine wertvolle Ergänzung der anderen Methoden. Bei einer Reihe von Krankheitsbildern, deren Liquor bisher als normal galt (Schizophrenie, Epilepsie, postkommotionelle Beschwerden u. a. m.), haben sich doch leichte Liquorveränderungen nachweisen lassen. Besonderes Interesse gewannen die Untersuchungen bei den verschiedenen Formen der Meningitis, speziell auch bei den oto- und rhinogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems. Die Veränderungen der Eiweißquotienten bei der disseminierten Enzephalomyelitis scheinen prinzipiell verschieden zu sein von denen bei den anderen akuten Infektionen des Nervensystems. Im ganzen muß die Bestimmung der Eiweißrelation als wertvolle Bereicherung der Methoden der Liquorforschung, sowohl in praktisch-diagnostischer, wie auch in theoretischer Hinsicht bezeichnet werden. Roedelius.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 25. II. 1930.

E. Sonntag bringt anläßlich des 100jährigen Bestehens des Chirurgisch-poliklinischen Instituts einen kurzen **geschichtlichen Rückblick.**

E. Sonntag berichtet an Hand von Lichtbildern über einige **Fälle aus der Mund- und Kieferchirurgie,** nämlich 1. Unterkieferodontom, 2. Unterkieferosteom, 3. Unterkiefermetastase bei Brustdrüsenkrebs, 4. Zylindrom der Zunge, 5. Abbesche Lippenplastik und 6. Mobilisation bei Unterkieferankylose.

Besprechung. E. Payr (Leipzig): Bei den Strumen des Zungengrundes liegt nicht selten eine Hypothyreose vor. Es empfiehlt sich deshalb, vor geplanten Eingriffen jederzeit eine Bestimmung des Grundumsatzes zu machen. Es empfiehlt sich, Kieferankylosen stets unter örtlicher Betäubung auszuführen, weil die Unmöglichkeit der Oeffnung des Mundes vor der Durchtrennung der Sperre, ganz besonders bei Doppelseitigkeit des Leidens, die Gefahr der Aspiration von Speichel oder Mageninhalt während einer Inhalationsnarkose bedingt. Die Ursachen für die ganz außerordentliche Verdickung des Unterkieferhalses sind noch immer nicht genügend geklärt. Die Fossa semi-

lunaris zwischen Hals und Proc. coronoideus verwandelt sich in einen schmalen Spalt. Es fehlt offenbar die die Knochengestalt erhaltende Muskelarbeit. Der Ausfall der Funktion würde ein gegenteiliges Verhalten erwarten lassen.

E. Payr: Demonstration eines erfolgreich operierten Falles von **Diphallus.**

W. Rosenthal: a) Behandlung der peripherischen Fazialislähmung. b) Demonstration eines Krukenberg-Armes.

Eilers: a) Demonstration einer **Blutzyste der seitlichen Halsgegend** auf dem Boden eines kavernösen Angioms bei 7jährigem Kinde. b) Das Krankheitsbild des chronischen **Melkerpanaritiums bzw. Melkergranuloms.** Beobachtung von Hohlhandkrebs, welcher sich 30 Jahre nach stattgehabter fistelnder Melkerknotenbildung auf dem Boden dieser chronischen Entzündung entwickelt hat.

Bruchholz: **Bericht über die Erfahrungen des Instituts mit Perkain (Ciba) als Lokal-, Leitungs- und Oberflächenanästheticum.** 400 Fälle. Gute Erfolge. Vorteile: Lange Anästhesiedauer und Simultananästhesie. Keine Versager. Keine störenden Nebenerscheinungen. (Ausführliche Mitteilung Dtsch. Z. Chir. 223 H. 4/5.)

Besprechung. W. König: In der Literatur über das Perkain findet man wenig Untersuchungen, in denen so sorgfältig und vorsichtig vorgegangen ist. Vor allem haben die Untersucher niemals einen genauen Vergleich mit dem Novokain durchgeführt. Das Novokain ist ein so gutes Lokalanästhetikum, daß ein neues Mittel nur dann seine Berechtigung hat, wenn die anästhetische Wirkung und Giftigkeit in günstigerem Verhältnis zueinander stehen als beim Novokain. Dies ist beim Perkain keineswegs der Fall. Das Perkain ist zwar 30mal wirksamer, aber 100mal giftiger als Novokain. Im Vergleich zu Kokain ist das Verhältnis das gleiche. Vor der Anwendung größerer Mengen Perkain (in der großen Chirurgie) ist also aus diesen Gründen dringend zu warnen.

W. Rosenthal: Hauptvorteil des Perkains ist seine Kochbarkeit, Hauptnachteil seine Unverträglichkeit mit Nebennierenpräparaten.

Besprechung: E. Sonntag empfiehlt Zurückhaltung bei der örtlichen Betäubung mit Perkain in der allgemeinen Praxis, namentlich in der großen Chirurgie sowie bei Lumbalanästhesie, bis genügend Erfahrungen über die Unschädlichkeit des Mittels vorliegen; die lange anhaltende Wirkung und das Fehlen von Nachschmerz lassen im übrigen die Einführung des Mittels in der Lokalanästhesie als einen Fortschritt ansehen, namentlich in der Oberflächenanästhesie. Weigeldt.

Münster, Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft, 13. I. und 10. II. 1930.

(13. I.) Liesenfeld (Wanne-Eickel) berichtet über einen Fall von **Lungenechinokokkus** bei einem 28jährigen Mann, der wegen Lungentuberkulose eingewiesen wurde. Klinische Diagnose zunächst Lungenabszeß. Ein am 3. Tage ausgehustetes Membranstückchen sicherte die Diagnose Lungenechinokokkus. Uncharakteristisches Röntgenbild. Komplementreaktion negativ. Wegen der zunächst gestellten Diagnose „Abszeß" Transpulminbehandlung. Am 10. Tage unter Schüttelfrost und Temperaturanstieg Expektoration von riesigen Mengen stinkenden Eiters mit großen Membranen und Blasen. Nach Abspülen des Eiters blieb ein etwa plazentagroßer Echinokokkus. Untertemperaturen. Unter weiterer Transpulminbehandlung nach einigen Wochen Aushusten des Höhlenrestes. Es treten in dem befallenen rechten Unterlappen immer stärkere Schrumpfungsprozesse auf. Zur Zeit sind keine Höhlen- bzw. Blasenbildungen mehr zu erkennen. Ob Heilung resultiert, bleibt aber abzuwarten.

Besprechung. Coenen berichtet über einen von ihm im Jahre 1912 in Athen im Evangelismos-Krankenhaus operierten doppelseitigen Lungenechinokokkus, der ihm von Prof. Tsakonas anvertraut wurde (Beitr. Kriegsheilkde, Springer 1912/13, S. 390). Nach Rippenresektion ließ er sich leicht, wie ein Gummibeutel, extrahieren. Mehrfache Hämoptoë und Atemnot waren vorausgegangen. Im allgemeinen ist die Operation des Blasenwurms der Lunge angezeigt, wenn er nicht in toto ausgehustet wird, jedenfalls bevor sich Komplikationen (Dissemination, Eiterung, Empyem) einstellen. — Krause weist besonders auf die serologischen Untersuchungsmethoden zur Diagnose der Echinokokkuskrankheit hin. Die Untersuchungen werden in erster Linie im Robert Koch-Institut in Berlin durchgeführt. Die Komplementbindungsreaktion liefert von Menschen und Tieren brauchbare Resultate. Die spezifischen Antikörper verschwinden etwa 2 bis 6 Monate nach operativer Entfernung der Echinokokkusblase. Als Antigene eignen sich menschliche Echinokokkusblasen (Zystenwand und Inhalt), ferner solche von Schweinen. Alkoholextrakte sind beständiger als wäßrige. Zuverlässiger erscheint die Kutanreaktion nach intrakutaner Injektion von 0,5 ccm steriler, von Schafen gewonnener Zystenflüssigkeit zu sein. Zur Kutanreaktion wird Echinantigen (Fabrik chemisch-pharmazeutischer Produkte, Kastel und Sagreb) empfohlen. Charakteristisch ist die Quaddel und vor allem das stark auftretende Oedem. Demonstration der positiven Reaktion im Lichtbild.

Liesenfeld (Wanne-Eickel): **Beitrag zu Irrtümern der röntgenologischen Steindiagnose.** Eine wegen Verdachtes auf Nierenstein angefertigte Aufnahme zeigt einen 1-Markstückgroßen Schatten in der linken Niere und zwei kleinere unterhalb der Niere. Die körperliche Untersuchung zeigt mehrere weiche Lipome in der Lendengegend. Durch Injektion von einigen Tropfen Jodipin in die Lipome konnte aber ohne weiteres bewiesen werden, daß diese bei der Kompressionsaufnahme den Steinschatten vorgetäuscht hatten.

Besprechung. Viethen zeigt Diapositive von ureternahen verkalkten Drüsen; die durch Lumenverengerung des Harnleiters bedingten kolikartigen Schmerzen können echte Harnsteine vortäuschen. Durch Schrägaufnahmen ist die Unterscheidung möglich. In einem von 3 Fällen mußte wegen der starken Harnleiterverziehung und Schmerzen die entzündliche Drüse entfernt werden (siehe auch Schmidt, diese Gesellschaft 14. XI. 1927). Weiter wird ein mandelkerngroßer röntgendurchlässiger Harnleiterstein gezeigt, der röntgenologisch nicht darzustellen war.

Meyer-Bisch (Dortmund) spricht über **Störungen des Chloridstoffwechsels bei der Zuckerkrankheit.**

Besprechung. Krause fragt an, ob Organanalysen an Diabetesverstorbenen durchgeführt worden sind. Chlorbestimmungen habe bereits vor mehr als 30 Jahren der Chemiker Dehnstädt auf Veranlassung von Rumpf durchgeführt. Das Leichenblut und die inneren Organe von verstorbenen Diabetikern war auffallend an Kochsalz verarmt.

(10. II.) H. Coenen weist vor: a) eine 33jährige Patientin mit **doppelseitiger Halsrippe.** Im linken Arm Schmerzen und Parästhesien, Herabsetzung der Sensibilität in den Hautästen der Nervi supraclaviculares und am linken Zeigefinger, Atrophie des linken Hypothenar. Nach Resektion der linken Halsrippe am 2. II. 1929 Fortfall aller Beschwerden. b) Eine 70jährige Patientin mit großem ulzeriertem **Tonsillenkarzinom** links und karzinomatösen Drüsen der linken Halsseite. Letztere exstirpiert mit Unterbindung der Carotis externa. Das Tonsillenkarzinom mit Radium behandelt, das in einer Kapsel, von einer Zahnprothese getragen, auf den Tumor gelegt wurde. Nach Abheilung eines oberflächlichen Radiumulkus vollständiges Schwinden des Karzinoms. Jetzt glatte, muldenförmige Narbe. Seit 1½ Jahren unter fortwährender Nachbestrahlung mit Radium und Röntgen geheilt. — Das von Blumensaat am 11. XI. 1929 (vgl. Nr. 17 S. 727) vorgewiesene, mit Radium behandelte Oesophaguskarzinom ist auch noch klinisch vollständig geheilt. c) Einen **Douglassteckschuß** bei einem 45jährigen Mann. Bauchschuß mit Darmverletzung, sofort chirurgisch versorgt. Das gerade unter der Douglasfalte hinter dem Rektum liegende französische Infanteriegeschoß wurde am 3. XI. 1929 durch Laparotomie bei steiler Beckenhochlagerung wegen Kreuzschmerzen entfernt. d) Einen rechtseitigen **subphrenischen Steckschuß** bei einem 43jährigen Mann. Stiche beim Atmen. Französisches Infanteriegeschoß, in der Kuppe des Zwerchfells in einer subphrenischen Schwiele, am 18. VI. 1929 entfernt. — In der Fremdkörperzyste hämolytische Staphylokokken. e) Einen **Mediastinalsteckschuß** bei einem 33jährigen Mann aus dem Jahre 1917. Einschuß neben der Lendenwirbelsäule. Durch Fernwirkung auf dieselbe Paraplegie, nach 5 Monaten zurückgehend. Klagen über Herzstiche und Rückenschmerzen. Deutsches Maschinengewehrgeschoß im vorderen Mediastinum in dem Winkel zwischen rechter Herzbeutelseite, Zwerchfell und Lunge. Operation transpleural am 1. II. 1930 unter Ueberdrucknarkose. Atmung 2 Tage unter vollständiger Ruhigstellung des Thorax durch krampfhafte Kontraktionen des Zwerchfells, etwa wie bei einer unter dem 4. Segment gelegenen Halswirbelsäulenverletzung. Am 3. Tage

Hämatothorax punktiert. Seitdem Genesung ohne Zwischenfall. f) Einen **monströsen Fall von multiplen Hauthörnern mit Lupus exfoliativus** bei einem 72jährigen Mann seit 8—9 Jahren.

H. Vogt bespricht ausführlich die **Diagnose der Bronchiektasie des Kindes,** insbesondere die Unterscheidung von Lungentuberkulose. Besonderer Nachdruck wird auf die Erkennung der Frühformen gelegt, die Aussicht auf erfolgreiche Behandlung ohne die lebensbedrohlichen Eingriffe, wie bei Spätformen bietet. Zwei Fälle.

Besprechung. P. Krause empfiehlt als Technik der Bronchienkontrastfüllung die „Schluchzermethode" mit angewärmtem Jodipin. Gute therapeutische Erfolge mit Jodipinfüllung der Bronchien bei Bronchiektasien. Demonstration von Bildern. — H. Coenen: Wenn die Bronchiektasie auf einer Schwäche der Bronchialwand beruht, so kann man das Krankheitsbild vergleichen mit den rosenkranzartigen Erweiterungen der Saphena bei Krampfadern und es unter die Bindegewebsasthenie einreihen.

W. Graevinghoff zeigt das Röntgenbild eines 8 Wochen alten Säuglings, der tot im Bett aufgefunden wurde. Starke Verbreiterung des Mittelschattens im oberen Teil nach links. Diagnose: **Thymushyperplasie.** Bestätigung durch Obduktion: 10,4 g schwere Thymusdrüse. Demonstration von 3 Kindern mit **Hypothyreose.** Röntgenbilder. Auf Thyreoidinbehandlung gute Fortschritte. **Skelettveränderungen bei inneren Krankheiten des Kindes.** Am Beispiel der Osteopathie bei Zöliakie und der Syphiliserkrankung des Skelettes wird die Rolle der röntgenologischen Untersuchung des Skeletts bei inneren Erkrankungen ohne auffällige Skelettveränderungen erörtert. Zwei Fälle von Zöliakie: im Winter hochgradige Osteoporose, im Frühjahr daneben röntgenologisch floride Rachitis, die im Laufe des Sommers langsam zur Ausheilung kam. Höhensonne besserte den Phosphatgehalt des Blutserums und seine Verkalkungsfähigkeit, hatte aber keine nachweisbare Einwirkung auf die Beschaffenheit des Knochens im Röntgenbild. Diese Beobachtung erscheint für die Frage der Rachitis bei der Osteopathie der Zöliakie von Wichtigkeit. Bei der Skelettsyphilis des Säuglings kann die Osteochondritis der Fußwurzelknochen häufig und besonders bei sonst erscheinungsfreien Kindern von syphiliskranken Eltern das einzige Zeichen von Syphilis sein. Sie wird deutlich als Doppelkonturierung der Fußwurzelknochen und beobachtet: 1. bei sicherer sonstiger Syphilis des Skeletts, 2. bei erscheinungsfreien Kindern syphilitischer Mütter, 3. bei Frühgeburten.

Meyer zu Hörste: **Die klinische Bedeutung des Säure-Basen-Stoffwechsels für den Säugling.** Der Zustand der alimentären Intoxikation geht häufig mit einer wahren Azidose einher. Im Gegensatz dazu führt das häufige Erbrechen beim Pylorospasmus oft zu einer wahren Alkalose. Das kommt bei beiden Krankheiten auch im klinischen Bild deutlich zum Ausdruck. Bei der Rachitis scheint eine organische Azidose vorzukommen. Ueber die Deutung der Säuren-Basen-Verhältnisse bei der Tetanie ist eine Einigung im Schrifttum nicht erzielt. Auch der exsudativen Diathese muß man auf Grund der Erfolge der Salzsäurebehandlung in dieser Hinsicht Beachtung schenken. Starke Störungen des Säure-Basen-Gleichgewichts kommen im Säuglingsalter häufiger als beim Erwachsenen vor. Aus der Kenntnis dieser Störungen ergeben sich in vielen Fällen Richtlinien für die Behandlung. Zipf.

München, Aerztlicher Verein, 12. II. und 26. II. 1930.

(12. II.) **Vorstellungen aus der Orthopädischen Poliklinik und Orthopädischen Klinik.**

Aubry: **Behandlung der Kontrakturen.** Vorweisung der eine milde, langsame Streckung der Kontrakturen bewirkenden Apparate.

Bragard: **Ein neues Meniskussymptom.** Wenn man einen Patienten, der über Schmerzen im Knie nach Unfall klagt, bei Beugung des Beines und Innenrotation an der Gelenkspalte untersucht, so kann man bei Meniskusverletzungen und Verlagerungen den Meniskus als schmerzhaften Körper fühlen, bei Streckung des Beines und Außenrotation verschwindet Meniskus und Schmerz.

F. Lange: **Sehnenverpflanzungen.** Vorstellung einer Reihe von Fällen, bei denen die von F. Lange seit 30 Jahren geübte Verpflanzung und Einpflanzung von natürlichen und Seidensehnen gemacht wurde. Und zwar bei: Paralytischen Spitz-Klump-Füßen, Hackenfüßen, schweren Plattfüßen, Quadrizepslähmung, Schlottergelenk und X-Bein, Hüftgelenkserkrankungen. — Ersatz des Glutaeus maximus durch Ersatz aus Teilen von Rükkenmuskeln (Latissimus dorsi der Gegenseite) mit dem physiologisch verblü enden Erfolg, daß ein Beuger verpflanzt als Strecker funktioniert, und zwar sehr gut, wie die vorgestellten Kranken bewiesen. Die eingepflanzten Seidensehnen und Seidenbänder erhalten sich sehr gut und werden von dicken Bindegewebssträngen umwoben und sind bei Bewegungen als stark vorspringende Sehnen zu sehen und zu fühlen. Unter 1000 solchen Sehnenverpflanzungen und Seidensehnen werden 3% Mißerfolge gezählt. Ein besonders schöner Fall — ein Ersatz des Glutaeus maximus durch den Vastus externus — wird als funktionstüchtig gezeigt, ebenso eine Armplastik, bei der der fehlende Deltoides durch einen Teil des gleichseitigen Pektoralis ersetzt wurde.

Pitzen: a) **Die Geraderichtung von Korkzieherbeinen** durch lineare Osteotomie bei 3 rachitischen Kindern mit vorzüglichem Resultat (Vorstellung!). b) **Der Lochgips** (Fenster im Gipsverband, nachträglich eingeschnitten, um z. B. die Senkung der Ferse bei Hackenfuß zu veranlassen). c) **Ein neuer am Knochen angreifender Extensionsverband.** Zinkleimverband mit darüber sehr gut, namentlich in der Gegend oberhalb der Kondylen anmodelliertem Gipsverband. Dadurch Vermeidung des oft nicht günstigen Nagel-Extensionsverbandes.

Frl. Vogel: Vorrichtungen, um **gehunfähige Little-Kinder** zum Stehen und Gehen zu bringen. Gehplatten zur Vergrößerung der Fußflächen und Gehbänkchen und dreifüßige Spazierstöcke.

Max Lange: **Muskelhärten.** Diagnose und Massagebehandlung.

Mayr: Vorstellungen von **schweren, geheilten Klumpfüßen.** Sehr gute Resultate.

(Gemeinsam mit der Vereinigung der Münchener Fachärzte für Innere Medizin.)

(26. II.) Al. Pierach (Klinik F. v. Müller): **Objektive Auskultation und Perkussion** (mit Demonstration im Lautsprecher). Die verschiedenen Atmungsarten (Tracheal-, Vesikulär- und Bronchialatmen) werden mit Mikrophonstethoskop aufgenommen und mit oder ohne Schallwellenfilter durch den Lautsprecher wiedergegeben. Erfolge der Physik und Schwingungslehre. Für den Unterricht sehr aussichtsreiche Möglichkeit, das gegebene Atmen auf seine Tonqualität und -quantität zu analysieren und unter Benutzung eines Schleifengalvanometers auch kurvenmäßig darzustellen. Die Versuche sind noch nicht ganz abgeschlossen.

O. Neubauer: **Eine neue Methode der Blutübertragung** (mit Demonstration). Die neue Methode ging von dem Gedanken aus, die Gerinnungszeit des Spenderblutes möglichst zu verlängern, um von einem oder mehr Spendern frisches Blut zu übertragen, ohne die Gefahr der Gerinnung und Thrombenbildung. Dazu wurden Versuche über die geringste Benetzbarkeit von Metallen, Glas und ähnlichen Körpern gemacht und ganz interessante Resultate gefunden. Die Menisken von in Wasser eintauchenden Glas- und Metallstäben wurden photographisch aufgenommen, dann wurden Messungen vorgenommen. Dabei ergab sich, daß Bernstein, Paraffin und Ruß die geringste Benetzbarkeit hatten. Da die beiden letzteren für eine Transfusion nicht in Betracht kommen, wurden Versuche mit bernsteinähnlichem Glas, da Bernstein wegen der hohen Kosten für den gesuchten Apparat nicht in Frage kam, unternommen. Diese führten zur Herstellung eines Antithrombit genannten (von der Firma Lautenschläger in München hergestellten) Glases, das mit der geringsten Adhäsion und Benetzbarkeit alle Vorzüge zeigt, die notwendig sind (Sterilisierbarkeit, Durchsichtigkeit usw.), um es in der Medizinischen Klinik zu verwenden. Der nun hergestellte Apparat für die Bluttransfusion besteht aus: 2 Antithrombitbechern (etwa 200 ccm fassend), einer 500 ccm fassenden Pipette mit Deckelverschluß, die am unteren Ende einen kurzen Gummischlauch und Nadelansatz hat. Der Gummischlauch stört, wie die Versuche mit 100 Transfusionen zeigten, gar nicht und beschleunigt die Gerinnung kaum merkbar, erleichtert aber die Fixierung der Nadel in der Vene oder Arterie des Empfängers. Die Resultate und Technik der Transfusionen mit diesem neuen Apparat waren gut. Die ganze Transfusion dauerte durchschnittlich ¼ Stunde; besonders günstig erwies sich die Benutzung von innen gut polierten Chromstahlnadeln, die wohl auch für andere Zwecke an die Stelle der bisher benutzten Nadeln treten werden.

Vor der Tagesordnung hatte Leschke (Berlin) a. G. einen neuen Apparat zur Punktion von Pleurahöhlen und zur Anlegung eines Pneumothorax (mit Luft oder irgendwelchen Gasen), gleichzeitig zu benutzen, vorgewiesen. L. Hoeflmayr.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 21 * * FREITAG / DEN 22. AUGUST 1930 * * 10. JAHRGANG

Zur Schul- und Hochschulreform.

Von **René Prudent.**

(Fortsetzung aus Nr. 20.)

Erfreulich sind auch die weiteren Feststellungen: „Zwecks Zeitrsparnis wird den Studierenden eine gedruckte Bibliographie geeben. — Ein fester Turnus findet nicht statt; wohl aber soll in Stoffuswahl und -behandlung eine Schwerpunktsverlagerung zugunsten er neueren Zeit angestrebt werden. Die Auswahl der Stoffgebiete rfolgt auch in der Absicht, die für die fremden Völker eindeutigen entralwerte ihrer Kultur herauszuarbeiten. — Die im Mittelpunkt des anzösischen Unterrichts stehenden Stoffgebiete sind Klassikerzeit, omantik und Moderne."

Ueber die Uebungen wird folgendes gesagt: „Während in der bfolge der Vorlesungen eine Abstufung nach solchen für Anfänger nd Fortgeschrittene nicht stattfindet, ist in den Uebungen eine scharfe liederung in dieser Hinsicht vorhanden. a) Praktische Uebungen. n der Studienberatung wird größter Wert darauf gelegt, daß der tudent in den ersten Semestern in den Uebungen der Lektoren seine usdrucksfähigkeit in der lebenden fremden Sprache entwickelt, estigt und systematisch erweitert . . . Die Zusammenarbeit der ausindischen Lektoren mit den Lektoren deutscher Muttersprache in iner und derselben Uebung ist von großer Fruchtbarkeit. — Zur urchführung aller dieser Aufgaben muß der Lektor deutscher Mutterprache vollamtlich werden. Ferner müssen dem einen fremdsprachien Lektor Hilfskräfte (etwa fremdsprachige Studenten, die für ein emester an die deutsche Universität kommen) zur Seite stehen, damit ei der großen Zahl der Studierenden die Arbeitsgruppen möglichst lein sein können, um der Betätigung einen produktiven und nicht ur rezeptiven Charakter zu geben . . . b) Wissenschaftliche Uebunen. Das Proseminar dient in erster Linie der Einführung in die unst der Interpretation und der Einführung in die älteren Stufen er Sprache. Es ist allen Studierenden vom ersten Semester an zuänglich. — Die Aufnahme in das wissenschaftliche Hauptseminar oll in der Regel nicht vor dem 5. Semester stattfinden. Sie hängt von er Anfertigung schriftlicher elementarwissenschaftlicher Arbeiten b; ein Kolloquium geht ihr voraus. Der Nachweis, daß eine gewisse tufe im Können in bezug auf die lebendige Sprache der Gegenwart rreicht ist, ist unerläßliche Voraussetzung für die Aufnahme als rdentliches Mitglied. Doch tragen alle diese Bedingungen nicht den harakter des formalen Examens, etwa eines Zwischenexamens, sondern sind individuell in Rücksicht auf die wissenschaftliche Entwicklung des Einzelnen gestaltet (z. B. auch in Rücksichtnahme auf das, as der Betreffende in den anderen Studienfächern betreibt, sowie or allem auch im Hinblick auf die Freizügigkeit). — Ein besonderer leiner Arbeitskreis von Doktoranden des Faches und anderer in issenschaftlicher Arbeit besonders fortgeschrittener Studierender etwa 14 Mitglieder) ist aus dem Hauptseminar herausgehoben, doch ird Wert darauf gelegt, daß die Mitglieder des kleineren Kreises em Hauptseminar angehören."

Und wieder ein außerordentlich erfreulicher Punkt, der zeigt, aß die Fachschaftsarbeit allmählich auch in der breiteren Oeffentchkeit Anerkennung findet: „Im Rahmen der romanistischen und nglistischen Arbeitsgemeinschaften der Studierenden finden Kurse zur rgänzung des Proseminars, der Lektorenübungen und auch zur urcharbeitung von Vorlesungsgebieten statt. Hier sind ältere Stulierende führend beteiligt. Auf diese Selbstbetätigung der Studienden zu gegenseitiger Hilfe ist großer Wert zu legen, da sie zu leicher Zeit für die zukünftige Lehr- und Erziehungstätigkeit wichge (gemeinschaftsbildende) Eigenschaften entfaltet."

Verständlich dann der zusammenfassende Schlußsatz: „Zur Durchführung aller dieser Formen der Arbeit ist es nötig, daß der Ordinarius von einer Reihe von Hilfskräften unterstützt wird; hier müssen teilweise neue Stellen geschaffen werden; über die Lektorenstellen und ihre zeitweiligen Helfer wurde schon gesprochen; unumgänglich und am dringendsten nötig ist die Schaffung von wissenschaftlichen Assistentenstellen, ferner ist die Bereitstellung von Privatdozentenstipendien und Lehraufträgen erforderlich."

(Schluß folgt.)

Die zunehmende Unbildung der Mediziner.

Von stud. med. **Karl Auersbach** in München.

(Schluß aus Nr. 20.)

Am nächsten liegt noch, daß uns die Wissenschaft zuruft: Aus Latein und Griechisch besteht doch die Fachsprache! — Dann werft doch die Fachsprache zum alten Eisen. — Bitte, das geht nicht? Das geht bestimmt. Auch komme man nicht mit dem Gerede von dem ständigen Gebrauch der lateinischen Sprache auf dem ganzen langen Wege bis zur heutigen Höhe der Medizin! Sie ist nichts Historisches, sondern leere Formel, und zwar in jedem Fall. Dagegen war z. B. die Benennung mit Eigennamen berühmter Forscher nur dann sinnlos, wenn man sich nicht mal getrieben fühlte, etwas über den betreffenden Mann nachzulesen. Hier hat man am verkehrten Ende mit dem Aufräumen begonnen.

Daß übrigens die Medizin den hier gewünschten Weg beschreiten wird, zeigen schon allein ihre neueren Zweige. Bereits dem Anfänger fällt die geringe Zahl der gebräuchlichen lateinisch-griechischen Namen z. B. in der Histologie und Entwicklungsgeschichte äußerst angenehm auf. Und daß die Muttersprache hierin nicht nur bei uns langsam zu ihrem Rechte kommt, konnten mir englische und amerikanische Kollegen erfreulicherweise bestätigen.

Man wird nun sicher erwarten, ich würde etwa für die sogenannte reine realistische Bildung eintreten. Keineswegs! Ich bin mir mit Prof. Hoche darüber klar, daß in den Sprachen am meisten erzieherischer Wert steckt, vorausgesetzt, man dringt soweit ein, wie ich oben verlangte. Am klarsten und schönsten drückt Oskar A. H. Schmitz es einmal aus[1]): „Nicht die griechische Grammatik, sondern die Bilder von Achilles oder Antigone können Knaben und Mädchen erziehen. Physik hingegen, so nützlich und nötig sie in der Schule ist, erzieht überhaupt nicht. Es gibt daher keine Realbildung, Bildung ist immer humanistisch, d. h. menschlich, nicht real, d. h. dinglich."

Der Satz hat nur den einzigen Fehler, daß Physik dort steht, wo eigentlich Mathematik stehen sollte, wie es Prof. Hoche auch tut. Ich glaube nämlich, im Grunde bestreitet Schmitz wohl nur den apriorischen Fächern den erzieherischen Wert, da in ihnen keine beispielgebenden, erzieherischen Persönlichkeiten wirken können. Physik ist aber doch eine Erfahrungswissenschaft, und Bilder eines Galilei, eines Newton, Kepler und wie sie alle heißen, müssen erzieherisch wirken, wenn sie einem nur richtig nahegebracht werden.

Freilich erkenne ich hierbei durchaus die Ueberlegenheit der Sprachen an. Aber wenn schon die Humanität (im obigen Sinne von Schmitz) Zweck des Sprachstudiums ist, so muß das natürlich bei den Sprachen aller Kulturvölker möglich sein; und warum halten wir uns dann nicht an die Moderne? Vor allem an die Muttersprache selbst? Wer je aus jahrhundertealtem Denktrott herausgekommen ist, faßt sich an den Kopf und fragt sich: Wie

[1]) Oskar A. H. Schmitz, Psychoanalyse und Joga.

ist es möglich, daß in den Oberklassen eines humanistischen Gymnasiums etwa 15 Wochenstunden antike Sprachen und höchstens ganze 4 Stunden Deutsch gelehrt werden? Deutsch sollte, natürlich im weitesten und schönsten Sinne, unbedingt das Hauptfach darstellen, vielleicht zusammen mit Philosophie.

Wenn Prof. Hoche die Deutschunkenntnis besonders rügt, so ist ihm darin jedenfalls rückhaltlos zuzustimmen. Auch sein Urteil über Veröffentlichungen im derartigen Stil ist nur zu billigen. Ich weiß eine rühmliche Ausnahme, wo der Direktor eines bekannten Instituts seinen Doktoranden als erste die Aufgabe stellt, sich die „Deutsche Stilkunst" von Eduard Engel gründlich durchzulesen. Dieses Beispiel verdiente Nachahmung.

Auch die lebenden Fremdsprachen auf den Schulen zu lehren, halte ich für verkehrt. Es wäre hübsch, einmal statistisch zu erforschen, wieviel Prozent aller Schüler je ihre englischen oder französischen Sprachkenntnisse haben auswerten können. Und darum handelt es sich doch. Denn für den reinen Bildungszweck genügt doch die eigene Sprache, wie wir sehen, und wer die Stoffe anderer Sprachen nicht entbehren zu können glaubt, der soll sie doch übersetzt lesen. Ich für meinen Teil getraue mich nicht, eine Stelle besser zu interpretieren, als das etwa Wilamowitz getan hat.

Die dadurch freiwerdende Zeit könnte man glänzend für die Naturwissenschaften und die Philosophie verwerten. Nun traut Prof. Hoche aber anscheinend den Humanisten mehr zu als den Realisten; denn das will doch die Feststellung besagen, daß die Humanisten ihre in den Naturwissenschaften geringeren Kenntnisse bald ergänzen und die Realisten sogar hinter sich lassen. Die Tatsache scheint vorhanden, aber von ihr den Vorzug der humanistischen Bildungsart abzuleiten, wäre übereilt. Die Sache liegt wohl so: Würden die Universitäten dort anfangen, wo die Oberrealschule in Physik, Chemie usw. aufgehört hat, es gäbe wenige Humanisten, die je ihr Ziel erreichten. Da man aber immer wieder von vorn anfängt, wird den Realisten die Sache meist zu langweilig, sie bleiben weg und verlieren auf diese Weise leicht den Anschluß.

Man könnte viel Zeit gewinnen, wenn man derart einen organischen Uebergang zwischen Schule und Universität legte, statt bloß auf die Schullehrer zu schimpfen. Gibt es aber einen höheren Gewinn? Das mag manchem zu sachlich, zu nützlich klingen. Und doch ist es auch ein Zeichen von uns Jungen. Prof. Hoche tadelt es zwar und meint, Deutschland könne dadurch nicht erneuert werden. Ich dagegen halte diesen Zug beinahe für das Wichtigste, was wir Jungen besitzen. Er gibt uns die Möglichkeit, allen Ballast über Bord zu werfen. Freilich, vorerst läuft dieser Nützlichkeitstrieb noch zu sehr im Gleis des Individualismus. Ihn in den Staatsgedanken einzuordnen, ist aber doch gerade die Aufgabe eines vorbildlichen und umfassenden Deutschunterrichts. Das ist, glaube ich, die Wiedereinführung der geistigen Wehrpflicht, für deren Beseitigung Prof. Hoche das Ableben des Humanismus zu halten scheint.

Und kommt man dazu, einmal fremde Sprachen zu gebrauchen, so lernt man sie selbst hundertmal schneller. Ich selbst habe das Englische erst auf der Universität rein autodidaktisch und im Verkehr mit Engländern gelernt und keine 2 Jahre gebraucht, beherrsche es aber heute besser als die 9 Jahre auf dem Pennal gepaukte französische Sprache. Ja, der erzieherische Wert hierbei ist noch viel größer, denn man tut es aus eigenem Antrieb, während man auf der Schule gezwungen wird, ob man will oder nicht.

Warum ich außerdem für die Philosophie eintrete, ist leicht verständlich. Die geistige Wehrpflicht, wie Prof. Hoche sagt, ist ja unbedingt nötig zur Disziplin im Denken. Diese Disziplin fehlt aber bereits den meisten Vertretern der vorigen Generation, weil auch ihre Schwäche schon die Philosophie ist. Bereits bei ihnen war der Humanismus tot, sie haben sich nur noch leichter in überkommene Formen einzwängen lassen. Man sehe sich nur einmal viele unserer Lehrbücher genauer an und höre manchem Vortrag kritisch zu. Wie gut ist es da, daß die meisten einen logischen Salto mortale nur schwer beurteilen können.

Es wäre natürlich nützlich, vorhandene Lücken noch auf der Universität auszufüllen; aber wer belegt heute noch Vorlesungen, die nicht unmittelbar mit seinem Fach zusammenhängen? Der Neuling wird ja sofort eingeschüchtert durch die immer wachsende Zahl der Einzelfächer und der Semester. Auch hier herrscht wie auf der Schule Zersplitterung. Man verkennt völlig, daß, wer die Grundlagen beherrschen gelernt hat, den Drang zum übrigen allein in sich fühlt und autodidaktisch sich betätigen wird. Wer alles halb kann, der wirft auch zuletzt alles in die Ecke.

Doch hier wage ich nicht mitzureden, das ist wohl mehr Sache meiner Kollegen aus den klinischen Semestern. Lediglich über die Vorbildung des Mediziners vor dem eigentlichen Studium wollte ich einige Gedanken bringen.

Das Medizinstudium in Frankreich.

Von **Hellmut Haubold**, zur Zeit Institut du Cancer, Villejuif-Paris.

Das Medizinstudium in Frankreich unterscheidet sich prinzipie vom Studiengang an deutschen Medizinischen Fakultäten.

Frankreich ist das Land der einander folgenden Universitätspri fungen. Es entspricht dem Gefühl des Franzosen für meßbare We tungen, jedes Studienjahr sich von den Studenten Rechenschaft al legen zu lassen über den Stand ihres Wissens. Durch diese Tatsach bekommt der gesamte Studienablauf eine grundsätzlich andere Ei teilung. Der Hochschüler ist an einen ziemlich festen Plan von Grun vorlesungen gebunden, die zwar nicht verpflichtend sind, die er abe hören muß, will er nicht durch einige nicht bestandene Prüfunge seine Studienzeit wesentlich verlängern. Damit fallen die Vorteile weg die das deutsche System in der Möglichkeit bietet, mehrmals die Hoch schulen zu wechseln, freiwillige Arbeitsteilung einzuhalten usw. De Student bleibt bis zum Ende seiner Studien in großer Abhängigkei die ihm durch das Prüfungssystem und durch die Unmöglichkeit de Hochschulwechsels aufgezwungen wird.

Dieses stete Untersichsein der gebildeten und oft höchst kluge und geistig beweglichen französischen Universitätsjugend ist z. B. au politischem oder technisch-wirtschaftlichem Gebiet einer der Gründ der oft starren, unvermittelten, uns oft anmaßend vorkommenden Ha tung junger Franzosen, die ihr Land als den selbstverständlichen Mi telpunkt der zivilisierten Welt ansehen. Man kennt Europa meist nu aus Büchern, es fehlt jede wirkliche Vorstellung der Eigenkulturen de Deutschen, Angelsachsen, Nordländer und zum Teil der übrigen roma nischen Völker. Diese Isoliertheit macht sich auch beim Durchschni der französischen Aerzte und Medizinstudenten in ihrer Einstellun zur Fachliteratur fremder Länder bemerkbar. Man kennt kaum Fremd sprachen, kann also die Literaturen nicht verfolgen. (Natürlich: all wissenschaftlichen Forscher sind hiervon ausgenommen.)

Für einen Außenstehenden macht der medizinische Unterrichts aufbau einen vollkommen selbständigen, nur in Frankreich mögliche Eindruck. Nicht nur der Studienplan unterscheidet sich vom deut schen, sondern auch das Ziel der durch die Ausbildung erworbene ärztlichen Erziehung. Das französische System erzieht junge Aerzt die praktisch handeln können, aber es ist keine Schulung zum wisse schaftlichen Denken, das durch das deutsche System erreicht werde soll. Man lernt Arztsein mehr als Handwerk am Krankenbett, nich als Arbeit, die zugleich eine starke geistige Leistung verlangt. (Natür lich müssen solche Urteile immer etwas summarisch zusammengefaß werden.) So ist der Ausbildungsgang auf einen Durchschnittspraktike eingestellt. Begabteren Studenten bieten sich noch andere Möglich keiten, die durch die herausgehobene Stellung der „Etudients Externes und „Internes" gegeben sind. Auf diese ist noch zurückzukommen.

Zusammenfassung: Das französische Medizinstudium ist, wie all anderen Studienpläne in Frankreich, eingezwängt in einen Panze jährlicher Prüfungen.

Der Lehrgang bietet neben der Ausbildung zum Praktiker fü wissenschaftlich begabte Studenten die Möglichkeit der Arbeit als Ex terner oder Interner.

Der Studienaufbau: Die Vorklinik umfaßt die naturwissenschaf lichen Fächer. Nach 1jähriger Studienzeit schließt sie mit einer i allgemeinen leichten Prüfung ab.

Das klinische Studium dauert im allgemeinen 5 Jahre. Am End jedes Unterrichtsjahres (Anfang Oktober bis Ende Juni) findet di übliche Abschlußprüfung statt, die die in diesem Studienjahr belegte „Stages" umfaßt. Man belegt durchschnittlich drei „Stages" im Unte richtsjahr, d. h. man schreibt sich in drei Kliniken etwa je ein Viertel jahr ein und nimmt dort jeden Tag an allen Vorlesungen, Kursen, vo allem auch an der Krankenversorgung, an Operationen usw. teil. Z dem Dienst der Stage gehört auch zum Teil die Ausbildung in den z der betreffenden Klinik notwendigen Laboratoriumsmethoden.

Die Nachmittage sind frei zum Besuch großer gemeinsamer Ko legs, die in der Ecole de Médecine, im Zentrum, nahe der Sorbonn gelegen, stattfinden.

Das Belegen mehrerer Stages gleichzeitig ist unmöglich. A Stelle des deutschen stundenweisen Klinikunterrichtes tritt also hie das völlige Eingespanntsein in den Dienst jeweils einer Klinik. Di am Schluß des Unterrichtsjahres abgelegten Prüfungen brauchen natür lich nicht noch einmal in einer großen Schlußprüfung zusammen gefaßt werden. Studiengang und Prüfung somit in Teilabschnitte zerleg

Den Abschluß findet das Studium nach vollständigem Bestehe aller Teilabschnitte (man kann also mit einigem Pech auch 8 Jahr studieren) durch die „Thèse". Diese entspricht etwa unserer Dokto arbeit, ist vielleicht etwas schwerer und umfassender. Damit erhäl man das Recht des Praktizierens. Ein praktisches Jahr wird durc den Studiengang überflüssig. (Fortsetzung folgt.)

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

er Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser eitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

UMMER 35 ★ ★ FREITAG / DEN 29. AUGUST 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

UEBER PSYCHOLOGISCHE ZEUGENBEGUTACHTUNG.

Von Prof. **William Stern**, Direktor des Psychologischen Instituts der Hamburgischen Universität.

Der Aufforderung der Schriftleitung, mich über obiges ıema in einer medizinischen Zeitschrift zu äußern, folge ich n so lieber, als es sich um ein Gebiet handelt, auf dem ein ısammenwirken des Mediziners und des Psychologen ein ringendes Bedürfnis ist.

Freilich muß ich unterlassen, auf gegenwärtig schwebende Prosse Bezug zu nehmen; die folgenden Erörterungen stützen sich lediglich auf Erfahrungen über abgeschlossene Fälle.

Bei denjenigen strafprozessualen Sachverständigentätigeiten, die sich auf Menschen und ihr Verhalten beziehen, ıtten die Gutachter bisher fast stets angeschuldigte dividuen auf etwaige von der Norm abweichende Züge ie für die Beurteilung der Tat in Betracht kämen) zu unterchen. Für diese Fragestellung ist selbstverständlich allein r Mediziner kompetent; er hat sich vor einem Menschenalter e Zulassung als Berater des Gerichts erkämpfen müssen und t jetzt als solcher vollkommen anerkannt. Heute ist der Psyologe in einer ähnlichen Situation wie der Mediziner — insesondere der Psychiater — vor einigen Jahrzehnten. Denn e forensischen Probleme, für welche die Notwendigkeit und öglichkeit wissenschaftlich-psychologischer Begutachtung beeht, haben sich in doppelter Hinsicht erweitert: nicht nur e Angeklagten und ihre Taten, sondern auch die Zeuen und ihre Aussageleistungen müssen psychogisch gewürdigt werden; und nicht nur Abweichungen von r Norm, sondern auch Erscheinungen, die innerhalb er Normbreite liegen, stellen nicht selten so schwierige ufgaben psychologischer Analyse, daß der Fachmann erforrlich ist. Dieser Fachmann muß aber dann ein Psychoge sein, der sich eingehend mit Aussage- und Zeugenpsyologie und mit allen hierzu in Beziehung stehenden Gebieten Kriminalpsychologie, Sexualpsychologie, Kinder- und Jugendychologie, Massenpsychologie usw.) beschäftigt hat[1]).

Jeder beliebige Mensch kann unversehens dazu komen, vor Gericht Zeugnis ablegen zu müssen; und so ist in der Tat die Zeugnisfähigkeit, ihre Entwicklung, ihre Grenzen, die Methodik ihrer Untersuchung, in erster Linie eine Angelegenheit der Normalpsychologie. Seit einer Reihe von Jahren sind auch die angedeuteten Fragen von fachpsychologischer Seite auf das eingehendste studiert worden, erst theoretisch und experimentell, dann auch praktisch und kasuistisch. Viele Juristen sind nun freilich der Meinung, daß sie für die Erzielung und Beurteilung der Zeugenaussage sich zum mindesten so lange auf eigene Erfahrung und Kompetenz verlassen könnten, als nichtpathologische Gründe den Fall komplizieren — und dann sei eben der Mediziner hinzuzuziehen. Hiergegen ist zweierlei zu sagen.

Einmal: es ist vom durchschnittlichen Juristen nicht ohne weiteres zu erwarten und zu verlangen, daß er der Fülle der Menschentypen, der Entwicklungsphasen und der die Aussage beeinflussenden Bedingungen auch nur innerhalb der Normalität überall gleichmäßig gewachsen sein könnte. Praktische Menschenkenntnis und psychologische Intuition in allen Ehren — sie sind gewiß für jeden Juristen unentbehrlich — aber sie sind bei manchen überhaupt nur begrenzt vorhanden und bei vielen auf bestimmte, dem Juristen selbst seelisch näherstehende Menschentypen beschränkt. So gibt es — um nur ein Beispiel zu nennen — zahlreiche Praktiker, die — auf Grund der bloßen Tatsache, daß sie erwachsene, hochdifferenzierte Persönlichkeiten sind — die ganz andere, viel primitivere Seelenstruktur des Kindes oder die eigentümlich verhaltene und gehemmte Mentalität des Jugendlichen nicht recht verstehen und infolgedessen auch den Zeugen dieser Altersstufe nicht die psychologisch zu fordernde Behandlung und Beurteilung zuteil werden lassen.

Es ist zweitens zu betonen, daß auch pathologische Züge oder Grenzzustände von Zeugen (die natürlich die Aussagewürdigung weitgehend beeinflussen müßten) von den vernehmenden Personen (Polizisten und Juristen) gar nicht so selten übersehen werden; einem etwa hinzugezogenen Psychologen

[1]) Nicht jeder Vertreter des Faches „Psychologie" ist darum schon ı Fachmann für forensische Probleme. Die Psychologie ist heute reits ein so umfassendes Gebiet, daß gewisse Anwendungsweisen ezialisten erfordern. Anderseits kann unter Umständen ein Mediıer oder ein Pädagoge oder ein Jurist oder ein Sozialbeamter ein lcher „Fachmann" sein — nämlich dann, wenn er ein gründliches theoretisches und empirisches Studium in den normalpsychologischen Fachgebieten, insbesondere den obengenannten, durchgemacht hat. — Merkwürdigerweise hat die Hinzuziehung weiblicher Psychologen noch kaum je stattgefunden, obgleich der Umstand, daß so oft Mädchen vor oder in der Pubertät als Zeuginnen zu begutachten sind, dies nahelegen sollte.

würden sie dagegen schwerlich entgehen und er hätte dann die Aufgabe, die Vernehmung des Kollegen von der andern Fakultät zu veranlassen. Ich selbst — und auch manche psychologischen Fachgenossen — verfügen über eine Reihe von Fällen, in welchen auf solche Weise eine erfolgreiche Gemeinschaftsarbeit des psychologischen und des medizinischen Sachverständigen geleistet worden ist.

Als eine sehr willkommene Förderung und Unterstützung dieser Verbindung ist das umfangreiche Buch zu begrüßen, das soeben von medizinischer Seite über das Gesamtgebiet der Psychologie und Pathopsychologie der Aussage erschienen ist[2]); hierin findet sich u. a. der Satz: „Der psychologisch geschulte Sachverständige wird viel öfter und in einem viel früheren Stadium der Untersuchung zu Rate gezogen werden. Vor allem wird der Jugendrichter seine Hilfe nicht entbehren können."

Meine weiteren Ausführungen beschränken sich auf dasjenige Gebiet, bei dem bisher — mit einer in der Sache selbst liegenden inneren Notwendigkeit — die psychologische Zeugenbegutachtung am meisten ausgebaut worden ist und auch schon sehr segensreich gewirkt hat: auf die Aussage von Kindern und Jugendlichen in Sittlichkeitsprozessen[3]).

Hier haben sich auch die immer wiederholten Forderungen der Psychologen seit einigen Jahren zu ministeriellen Verfügungen verdichtet, die leider von den Gerichten und Staatsanwaltschaften noch viel zu wenig beachtet werden.

So lautet z. B. die einschlägige Preußische Bestimmung[4]): „In zweifelhaften Fällen kann es sich sowohl im Vorverfahren wie in der Hauptverhandlung zur Klarstellung der seelischen Eigenart eines Jugendlichen empfehlen, zu seiner Vernehmung einen Sachverständigen zuzuziehen, der über besondere Kenntnisse und Erfahrungen in der Seelenkunde Jugendlicher verfügt."

Welche speziellen Aufgaben hat nun der psychologische Zeugenbegutachter, und wie kann er sie erfüllen?

Heute ist es leider — sofern man überhaupt den Psychologen heranzieht — üblich, ihn erst zur Hauptverhandlung zu laden. Dieser Termin ist für seine spezielle Aufgabe sehr spät, oft zu spät; die jetzt erfolgende Zeugenaussage ist der Endpunkt einer langen Entwicklung, die vom Auftauchen erster Gerüchte, über mannigfache Unterhaltungen und Verhöre durch unbefugte und befugte Personen, über massenpsychische Einwirkungen, sexualpsychische Trieb- und Wunschregungen hin sich erstreckt bis zu dem Augenblick, wo die Gerichtssituation und die Art der Vernehmung durch den Vorsitzenden noch einmal als Faktor in die Gestaltung der Aussage eingreift. Hier muß der Psychologe versuchen, die Geschichte der Aussage zu rekonstruieren; mag es dabei auch nicht ohne Konjunkturen abgehen, es treten doch manche Zeugenbehauptungen plötzlich in eine ganz andere Beleuchtung, wenn man die Spuren bestimmter psychologischer Einflußfaktoren nachweisen kann: die Wirkung von Suggestion verschiedener Art, das Stereotypwerden gewisser sprachlicher Formulierungen einerseits und den ständigen Wechsel mancher Angaben von Vernehmung zu Vernehmung anderseits, den Uebergang aus der Vermutungs- in die uneingeschränkte Konstatierungsform, fortlaufende Steigerung bestimmter Grad- und Werturteile usw.

Am wichtigsten sind hierbei oft die allerersten Phasen der Aussage, da dann noch nicht die vielen Einflüsse des Hauses, der Umgebung und des Vorverfahrens wirksam gewesen sind; so ist es schon zuweilen dem Psychologen gelungen, die Verlaufsweise der ersten Vernehmungen — etwa durch Eltern oder durch Polizisten — in der Hauptverhandlung klarzustellen und zu zeigen, unter welch starken Suggestionen jene Erstaussagen zustandekamen, die dann — im Polizeiprotokoll fixiert und zu zusammenhängender Darstellung zurechtfrisiert — zur Grundlage aller weiteren Vernehmungen geworden waren. Bei solchen Feststellungen kommen dem Sachverständigen natürlich auch seine Kenntnisse zugute, die die Psychologie auf experimentellem und kasuistischem Wege über die Wirkung von Suggestionen, über positive Leistungsfähigkeit und Irrungsmöglichkeit der Wahrnehmung und Erinnerung, über Zeitschätzungs- und Raumschätzungsfähigkeit, über das Wiedererkennen von Personen gewonnen hat. Das psychologische Experiment gehört gewiß nicht in den Gerichtssaal selbst; aber es ist ein unschätzbares Schulungsmaterial für den Psychologen und liefert ihm wertvolles Vergleichsmaterial zu dem, was der einzelne Fall bietet.

Die zweite Aufgabe des Psychologen in der Hauptverhandlung ist die Charakterisierung der Persönlichkeit und der seelischen Verfassung des Zeugen, zum mindesten nach jenen Seiten hin, die mit seiner Aussage in Beziehung stehen. Und welche psychische Funktion könnte nicht Einfluß auf die Aussage haben! Nun sind ja die Eindrücke der wenigen Stunden einer Verhandlung sehr dürftig; und die Aufgabe wäre hoffnungslos, wenn nicht Gesichtspunkte, die der Gutachter aus der allgemeinen Psychologie des Kindes- und Jugendalters, der Sexualentwicklung usw. entnimmt, ihm die Arbeit erleichterten. Das Zustandekommen typisch jugendlicher Phantasiekonstruktionen, die — mit sehr verschiedenen Graden subjektiver Gutgläubigkeit — oft aber in der täuschenden Form objektiver Gültigkeit vorgebracht werden; ambivalente Gefühle (etwa Liebe, die in Haß umgeschlagen ist), die zu den ärgsten Beschuldigungen führen können, nachträgliche Erotisierung früherer, vielleicht ursprünglich ganz harmloser Kindheitserlebnisse, verdrängte Sexualregungen, eitle Schaustellung, Sensationslust und -lüsternheit, ausgesprochene Pseudologie, die schon ans Pathologische grenzt; dazu die spezielleren Eigenschaften einer starken Suggestibilität, eines unzuverlässigen Gedächtnisses, einer Neigung zur Geschwätzigkeit — das sind einige der Züge, die den Zuverlässigkeitswert der Aussage negativ beeinflussen können. Selbstverständlich — es ist bedauerlich, daß es überhaupt ausgesprochen werden muß; aber die Verkennung unserer Aufgabe, namentlich auch in der Oeffentlichkeit, zwingt dazu — selbstverständlich muß der Psychologe mit gleicher Genauigkeit auf diejenigen Eigen-

---

[2]) Otto Mönkemöller, Psychologie und Psychopathologie der Aussage. Bibliothek der Kriminalistik VI. Heidelberg 1930. — [3]) Eine monographische Darstellung dieses Themas habe ich gegeben in meinem Buch: Jugendliche Zeugen in Sittlichkeitsprozessen, ihre Behandlung und psychologische Begutachtung. Leipzig 1926. — (Enthält auch die gesamte Literatur bis 1926 sowie eine Reihe von Einzelfällen; vgl. D. m. W. 1928 Nr. 15 S. 638.) Weitere Kasuistik enthalten meine zwei späteren Aufsätze: „Mehr Psychologie im Vorverfahren von Sittlichkeitsprozessen. Betrachtungen zu zwei Freispruchsfällen", Mschr. Kriminalpsychol. 1928, 19 S. 8—17, und „Zwei forensisch-psychologische Gutachten über kindliche Zeugen in Sittlichkeitsprozessen", Z. angew. Psychol. 1930, 36 S. 151—173. Sonstige fachpsychologische Spezialliteratur aus jüngster Zeit: P. Plaut, „Die Zeugenaussagen jugendlicher Psychopathen", 1928; „Aussage und Umwelt in Sittlichkeitsprozessen", 1929. Abhandlungen von Busemann, Hapke, Lipmann, Pfahler, Plaut, Révész, Schierack, Selz, Tramer, Zillig in verschiedenen Zeitschriften. — [4]) „Erlaß über die Vernehmung Jugendlicher in Strafsachen vom 23. II. 1927." Preußisches Justizministerialblatt vom 25. II. 1927. — Außer dem oben zitierten Punkt 7 dieses Erlasses sind auch einige andere Paragraphen auf Anregungen von psychologischer Seite zurückzuführen, so die (bedauerlicherweise gleichfalls oft vernachlässigte) Vorschrift: „Mehrmalige Vernehmungen Jugendlicher vor der Hauptverhandlung sind nach Möglichkeit zu vermeiden".

chaften des Zeugen achten, die zugunsten seiner Glaubwürdigkeit sprechen. Der psychologische Sachverständige ist nicht der Gehilfe einer Partei, der es vor allem auf Diskreditierung bestimmter Zeugen ankommt, sondern Gehilfe des Richters, dem er bei der Abwägung der Gesichtspunkte, die für und gegen die Glaubwürdigkeit der Aussage sprechen, unterstützen soll.

Gewiß ist — wenigstens in etwas zurückliegenden Zeiten — die Neigung groß gewesen, Aussagen von Kindern und Jugendlichen allzu direkt als bare Münze zu nehmen und dann, wenn keine offenkundige Lüge vorlag, die anderen Quellen möglicher Aussagefälschung zu unterschätzen — und in solchen Fällen hatte natürlich der Psychologe die Aufgabe, in erster Linie auf diese weniger beachteten psychischen Tatbestände hinzuweisen und das Glaubwürdigkeitsurteil einzuschränken. Heute aber, da sich die Kenntnis aussagepsychologischer Ergebnisse schon weiter verbreitet hat, kommt es sogar gelegentlich zu der entgegengesetzten Erscheinung; auch ich selbst habe hie und da die Glaubwürdigkeit eines Kindes höher eingeschätzt als der Richter. (Hierfür folgt sogleich ein Beispiel.) Jeder Fall muß eben für sich geklärt und psychologisch gedeutet werden; wer da meint, der Psychologe hätte keine andere Aufgabe, als das stereotype Schlagwort „Aussagen von Kindern und Jugendlichen sind unzuverlässig" nun automatisch auf den Einzelzeugen anzuwenden, hat keine Ahnung vom Wesen der Psychologie und von der Verantwortlichkeit ihrer Vertreter[5]).

Eine auf den bloßen Eindruck der Hauptverhandlung gestützte Zeugendiagnose bleibt aber unter allen Umständen ein sehr unbefriedigender Notbehelf. Viel besser würde der Psychologe zu einem solchen Urteil gerüstet sein, wenn er schon vorher Gelegenheit hätte, nicht nur die Akten einzusehen, sondern auch die entscheidenden Zeugen in der ruhigen Situation einer Unterhaltung unter vier Augen kennenzulernen und unter Umständen auch einige Feststellungen mit bewährten Prüfmethoden zu machen (Prüfungen der Intelligenz, der Suggestibilität, der Farbenerinnerung, der Zeitschätzung, der Phantasie, der Aufmerksamkeit ... je nach der Lage des Falles). Es wird sich gerade darin die wissenschaftliche Schulung des Sachverständigen zu bewähren haben, daß er nur die jeweils erforderlichen Feststellungen macht, deren Ergebnis dann in seinem Gutachten vor dem Gericht verwerten kann; jedenfalls darf auch hier eine etwaige experimentelle Prüfung lediglich zur Ergänzung und Vertiefung der eigentlichen Beobachtung benutzt werden, keinesfalls als alleinige und entscheidende Methode.

Der Psychologe stellt hier also eine Forderung, die dem Mediziner schon längst bewilligt ist: Gewährung einer Beobachtungszeit zur genaueren Untersuchung des Falles außerhalb der Verhandlung. Wieweit freilich das Gericht überhaupt das Recht hat, über Zeugen in einem solchen Sinne zu verfügen, mag dahingestellt bleiben; in den gelegentlichen Fällen, in denen mir in der Voruntersuchung eine Zeugenprüfung übertragen oder geradezu auferlegt wurde, gab es keinerlei Schwierigkeiten[6]).

Die letzten Betrachtungen haben uns schon zu dem Punkt geführt, der mir der wichtigste für die künftige Arbeit des forensischen Psychologen zu sein scheint: seine Mitwirkung gehört vor allem ins Vorverfahren, und zwar in dessen erste Stadien[7]). An Stelle der bloßen Rückschau auf die Geschichte der Aussage, wie sie in der Hauptverhandlung allein möglich ist, kann er, wenn er gleich im Beginn des Verfahrens herangezogen wird, die Aussage an der Wurzel packen. Er kann durch vorsichtige kindgemäße Unterhaltung die oft hanebüchenen Suggestionen verhindern, die von psychologisch ahnungslosen Verhörenden ausgehen; er kann feststellen, wie sich das Bild des Vorgangs in derjenigen Entwicklungsphase des Kindes innerlich malt, in der er erlebt worden ist (während in den — oft viel späteren — Hauptverhandlungen der junge Zeuge zuweilen Vorfälle und die damit verbundenen Erlebnisse rekonstruieren soll, die ihm entwicklungsmäßig schon ziemlich entfremdet sind). Der Psychologe wird ferner durch die Art seines Vorgehens und durch die Fassung seines Protokolls viele von den weiteren Vernehmungen überflüssig machen, die sonst oft genug eine Belästigung — und mehr noch: eine schwer tragbare seelische Belastung — des Kindes oder Jugendlichen bedeuten. Und er wird vor allen Dingen vermittels dieser Durchleuchtung der Aussage — ehe alle jene komplizierenden Einflüsse der Folgezeit eintreten — viel eher Spreu vom Weizen sondern können, d. h. Aussagen, die ihrem Zuverlässigkeitseindruck nach die Erhebung einer Anklage rechtfertigen, von denen scheiden, bei denen entweder die Haltlosigkeit der Beschuldigung oder die Unmöglichkeit einer Klärung angenommen werden kann. Ein solches Verfahren würde zweifellos die Erhebung unnötiger Anklagen wesentlich verringern und viel Unglück vermeiden, das unrechtmäßig Beschuldigten durch Verhaftung, Untersuchungshaft, Prozeß, Erschütterung des Familien- und Berufslebens usw. droht.

In meinem erwähnten Aufsatz schildere ich zwei Fälle, in denen ich als Sachverständiger zu den Hauptverhandlungen geladen war. In dem einen Prozeß brach die Beschuldigung, daß ein Bademeister die Mädchen in einer Frauenbadeanstalt unsittlich berührt haben sollte, in der Verhandlung völlig zusammen: es erwies sich, daß Klatsch in einer bestimmten Schulklasse den Anlaß gab. Im 2. Fall war ein Kapitän wegen Exhibitionismus angeklagt. Die Mädchen, die ihn angezeigt hatten, waren damals dem Polizisten gegenüber, wie sich in der Hauptverhandlung herausstellte, kaum zu Worte gekommen, weil ein Verwandter von ihnen, der nicht dabei gewesen war, ihnen das Wort aus dem Munde genommen hatte und seine eigenen Formulierungen von ihnen nur hatte bejahen lassen. Die Anschauungen des Staatsanwalts wie des Gerichts deckten sich mit dem Gutachten des Sachverständigen und es erfolgte hier wie dort ein voller Freispruch. Aber wären nicht diese Verhandlungen vermeidbar gewesen? Sie hätten sich in der Tat vermeiden lassen, wenn der Psychologe gleich zu Anfang zugezogen worden wäre.

Bisher ist erst an einer einzigen Stelle in Deutschland, nämlich in Leipzig, diese Mitarbeit von Sachverständigen im Frühverfahren systematisch ausgebaut worden. Der um das ganze Problem sehr verdiente Leipziger Studienrat Max Döring und einige seiner Mitarbeiter — Personen des Lehrberufs mit eingehender psychologischer Schulung — sind als Sachverständige beeidigt und werden stets sofort zugezogen, wenn Kinder oder Jugendliche Angaben über ihnen zugestoßene Sittlichkeitsattentate machen[8]). Nur sehr selten sind an

---

[5]) Die gerichtlichen Behörden würden jene Verkennungen am besten durch unmöglich machen, daß sie es nicht dem Angeklagten und seiner Vertretung überließen, Psychologen zu laden, sondern von sich aus — gemäß der obenerwähnten Ministerialverfügung — solche Sachverständigen zuzögen. — [6]) Ein so entstandenes Gutachten habe ich kürzlich in meinem Aufsatz: „Zwei forensisch-psychologische Gutachten" abgedruckt. Hier führte die psychologische Befragung und Prüfung der jährigen Zeugin zu einem sehr positiven Urteil über die Glaubwürdigkeit ihrer Aussage. Die erste Instanz urteilte negativer über das Kind und sprach den Angeklagten frei; in zweiter Instanz wurde er, unter Verwertung meines Gutachtens, verurteilt.

[7]) Vgl. hierzu meinen obengenannten Aufsatz: „Mehr Psychologie im Vorverfahren". — [8]) Vgl. Max Döring, Die Praxis des kindespsychologischen Sachverständigen in Sexualprozessen bei den Leipziger Gerichten. Z. Sex.wiss. 14 S. 273.

anderen Orten Psychologen in gleichem Sinne beansprucht worden.

Schließlich noch ein Wort über die Möglichkeit psychologischer Begutachtung, die rein auf Aktenstudium aufgebaut ist. Selbstverständlich wird sich der Psychologe nur sehr schwer dazu entschließen, ohne persönlichen Kontakt mit dem Zeugen ein Urteil abzugeben. Dennoch können Fälle vorkommen, in denen nichts anderes übrigbleibt (z. B. wenn Wiederaufnahme angestrebt wird, oder wenn der Zeuge inzwischen verstorben ist). Besonders erschwert wird eine solche „Aktenpsychologie" noch dadurch, daß gerade die psychologisch relevanten Momente (z. B. die Art der Befragung, die Ausdrucksreaktionen der Befragten usw.) fast nie in die Akten übergehen; hier heißt es zwischen und hinter den Zeilen lesen; und ohne eine Interpretationsmethode geht es nicht ab. Der hierdurch entstehende Unsicherheitsfaktor muß nur deutlich in dem Gutachten des Psychologen zum Ausdruck kommen. Geschieht dies aber, dann kann doch auch dies Verfahren recht fruchtbar werden — wie aus den beiden folgenden Beispielen aus meiner eigenen Praxis hervorgeht.

Erster Fall: Ein ausländischer Gelehrter bringt seine Ferien in einer süddeutschen Universitätsstadt zu. Er ruft einmal ein kleines Mädchen, das auf der Straße spielt, nebst seinem kleineren Bruder zu sich in die Wohnung; der Bruder kommt nicht mit. Das Mädchen gibt nachher an, unsittlich berührt worden zu sein, während der Professor behauptet, nur in der Tür sich kurz mit ihm unterhalten und es nach Beschenkung mit Schokolade sofort entlassen zu haben. Es folgt ein 1¾ Jahre sich hinziehendes Verfahren, in dessen Verlauf das Kind nicht weniger als sechsmal vernommen wird. Ein Kindespsychologe wird nicht zugezogen. Nach 2maliger Verurteilung und längerer Haft des Angeklagten wird erst ein Gnaden-, dann ein Wiederaufnahmeverfahren angestrebt, weil sich im Laufe der Zeit das zunächst sehr günstige Urteil über die Glaubwürdigkeit des Kindes und seiner Aussagen sukzessiv verschlechterte. Um das Wiederaufnahmeverfahren zu rechtfertigen, wurde zu dem Urteil zweier Mediziner, die inzwischen das Kind gesehen hatten, das Obergutachten der Medizinalkommission und schließlich noch ein psychologisches Gutachten von mir eingefordert. Die beiden letzten Gutachten mußten sich lediglich auf die Akten stützen. Das Ergebnis war durchgängig eine so starke Anzweiflung der Glaubwürdigkeit, daß Wiederaufnahme möglich wurde und nunmehr Freispruch erfolgte. Mein Gutachten wich von dem der Mediziner nur in Schattierungen ab, so darin, daß die Mediziner mehr zur Annahme bewußter Fälschung neigten, während ich durch Analyse verschiedener suggestiver und gruppenpsychologischer Bedingungen, unter denen das Kind stand, das Zustandekommen unbewußter Aussageirrungen als möglich, ja wahrscheinlich aufwies.

Leider nicht so erfolgreich waren die psychologischen Gutachten im 2. Fall, in dem es sich gleichfalls um einen Wiederaufnahmeversuch handelte. Ein 14jähriges Mädchen hat bei einem 58jährigen Schuldirektor Privatstunde. Der Direktor gibt unter irgendeinem Vorwand die Stunde auf; fünf Wochen später begeht das Mädchen Selbstmord und hinterläßt einen verworrenen Brief, in dem sie den Direktor beschuldigt, daß er ihr etwas angetan hätte. Auf diesen Brief hin wird der Mann verurteilt. Er leugnet, irgend etwas getan zu haben; er habe die Stunden aufgegeben, weil ihm das Mädchen (das für ihn schwärmte), einmal, als er sie der Lüge bezichtigte, eine hysterische Szene gemacht und ihn geküßt habe. Die gesamte Massenpsyche der kleinen Stadt, in der dies passiert war, hatte sich sofort für die Verdammung des unglücklichen Direktors entschieden; das Gericht, das diese Ueberzeugung teilte, verurteilte ihn zu 2 Jahren Zuchthaus. Ein Psychologe war nicht zugezogen worden. Erst nach der Verurteilung wurde das Material drei forensischen Psychologen, darunter auch mir, zugänglich gemacht. Die unabhängig voneinander verfaßten Gutachten stimmten völlig überein in dem Ergebnis, daß das vorhandene Material die Verurteilung nicht rechtfertige, da überhaupt nicht der Versuch gemacht worden sei, die seelischen Voraussetzungen für jenen entscheidenden Abschiedsbrief genauer zu zergliedern; wohlbekannte (aber von den Richtern nicht berücksichtigte) Erscheinungen der Frühpubertät würden Interpretationen des Briefes nahelegen, die die Objektivität der ausgesprochenen wirren Beschuldigung höchst zweifelhaft machen.

Der Mann ist über den Versuchen, die Wiederaufnahme zu erwirken, hinweggestorben. Die Veröffentlichung meines Gutachtens[9] hatte zwar weitere Kreise — Juristen und Politiker — veranlaßt, sich der Sache anzunehmen, leider bisher ohne Erfolg. Auch jetzt noch wäre im Interesse der Witwe eine Rückgängigmachung dieses vermutlichen Justizirrtums aufs dringendste zu wünschen. Sehr erfreulich, daß kürzlich auch von medizinischer Seite (Mönkemöller) die Wiederaufrollung dieses Falles mit Entschiedenheit verlangt wurde.

Wenn die Zahl der Fälle, in denen das Fehlen psychologischer Zeugenbegutachtung einen Justizirrtum herbeiführte, auch nur gering sein sollte: jeder Einzelfall bedeutet, wenn ein Unschuldiger verurteilt wurde, eine unwiderruflich Tragik — wenn ein Verbrecher freigesprochen wurde, eine Bedrohung der Gesellschaft. Darum besteht für die Justiz die Pflicht, von der Bereitschaft und Fähigkeit der Psychologen Gebrauch zu machen und in allen schwierigeren Fällen seine sachverständige Hilfe in Anspruch zu nehmen. Daß sich hierbei in kurzer Zeit mit den von der Medizin herkommenden Sachverständigen ein reibungsloses Zusammenarbeiten einstellen würde, ist meine feste Ueberzeugung.

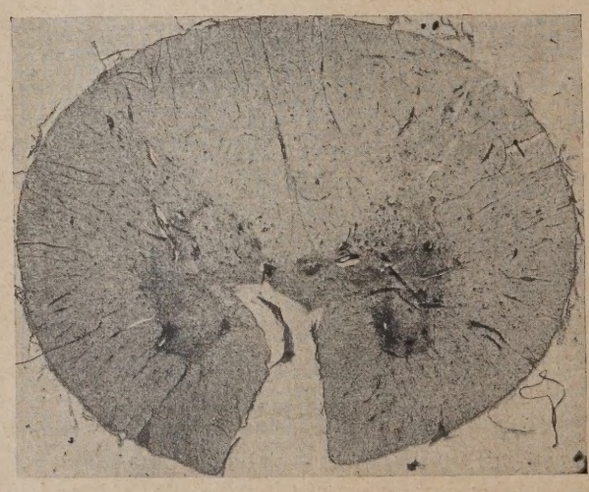
Aus der Universitäts-Frauenklinik (Direktor: Geh.-Rat Stoeckel) und der Universitäts-Nervenklinik (Direktor: Geh.-Rat Bonhoeffer) in Berlin.

Lähmungen vom Landryschen Typ in der Schwangerschaft.

Von Proff. **R. Hornung** und **H. G. Creutzfeldt.**

Bei der Verschiedenheit der ätiologischen Momente, die zum Landryschen Symptomenkomplex führen können, und der dabei beschriebenen pathologisch-anatomischen Veränderungen erscheinen sowohl vom theoretisch-wissenschaftlichen Standpunkte wie bezüglich der klinisch-praktischen Kon-

Fig. 1.



Fall J. Cresylviolett. Halsmarkquerschnitt. Schwere Entzündung, besonders in den Vorderhörnern.

sequenzen zwei innerhalb kurzer Zeit an der Universitäts-Frauenklinik Berlin beobachteten Fälle von schwerster Landryscher Paralyse bei Schwangeren eine genauen kritischen Betrachtung wert. Ein weiterer gleichfalls an unserer Klinik beobachteter Fall wurde vor einem Jahr

9) In „Jugendliche Zeugen in Sittlichkeitsverbrechen", S. 127 ff. (Sonderdrucke dieses Gutachtens stehen auf Wunsch zur Verfügung.)

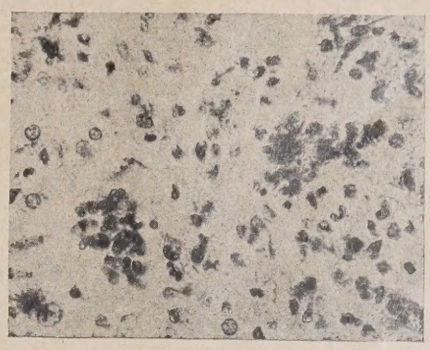
von Caffier veröffentlicht; auch auf diesen wird Bezug zu nehmen sein.

1. Fall J. Von unserer geburtshilflichen Poliklinik wurde eine etwa 3 Wochen ante terminum befindliche Gravida mit schwachen Wehen und hohem Fieber eingeliefert; die Patientin machte einen ausgesprochen schwerkranken Eindruck, vor allem fiel eine starke Pulsbeschleunigung auf 140 auf. Die Wehen schliefen fast ganz ein. Ob das Fieber genitaler Herkunft sei, war nicht zu entscheiden; es ließ sich weder anamnestisch, noch durch Digitalexploration mit einiger Sicherheit feststellen, ob die Blase gesprungen war, die Zervix war eben für einen Finger durchgängig. Entsprechend der These, Fieber in der 2. Hälfte der Schwangerschaft bedeutet Pyelitis, wurde hierauf zuerst gefahndet. Die Untersuchung des Blasenurins schien dieser These rechtzugeben: es fanden sich ziemlich reichlich Leukozyten und Kolibakterien, daneben einige hyaline Zylinder. Der Ureterenkatheterismus ließ aber die Diagnose Pyelitis ausschließen. Die Annahme genitaler Bedingtheit des schwer fieberhaften Zustandes gewann an Wahrscheinlichkeit, zumal andere Anhaltspunkte nicht zu finden waren.

Da klärte sich am nächsten Tage innerhalb kurzer Zeit mit katastrophaler Deutlichkeit die ganze Sachlage: es traten rapid fortschreitend schlaffe Lähmungen in beiden Beinen auf, die rasch auf Rumpf und obere Extremitäten übergriffen; auf der rechten Seite waren die Lähmungen komplett, links fast komplett: die Knochen- und Sehnenreflexe fehlten, die Bauchdeckenreflexe waren nicht auslösbar. Gegenüber diesen hochgradigen motorischen Lähmungen waren sensible Störungen nicht festzustellen. Innerhalb kürzester Zeit entwickelte sich eine komplette Phrenikusparese; die Atmung wurde sehr beschleunigt oberflächlich, nur mit den Auxiliarmuskeln ausgeführt. Entsprechend der foudroyant fortschreitenden Lähmung der Zwerchfell-Bauchatmung trat zunehmende Zyanose auf. Auch die Interkostalmuskeln schienen zu versagen. Sichere Sprach- und Schluckstörungen fehlten noch. Das Krankheitsbild sprach für eine ganz akute Form der aufsteigenden Lähmung im Sinne der Landryschen Paralyse. Das Ziel des therapeutischen Handelns müßte zunächst die Besserung der Atmung sein. Deshalb entschlossen wir uns, durch Entleerung des fast bis zum Rippenbogen reichenden Uterus die Entfaltungsmöglichkeit der Lungen zu bessern. Naturgemäß mußte mit allergrößter Schonung vorgegangen werden, weil der Kranken keinerlei Anstrengung zugemutet werden durfte. Daher wurde in Lokalanästhesie unter Vermeidung jeglicher Beckenhochlagerung der Korpus-Kaiserschnitt ausgeführt (Entwicklung eines lebenden und lebensfähigen Kindes). Zwei Momente waren bei der Durchführung der Operation in Lokalanästhesie sowohl für den Operateur wie für die Patientin von größtem Vorteil: die reaktionslose Erschlaffung der Bauchdecken infolge der Lähmung und weiterhin die Tatsache, daß infolge der kompletten Ausschaltung der Zwerchfellatmung nicht das geringste Pressen erfolgte; Netz und Därme lagen vollkommen ruhig ohne jede respiratorische Verschiebung, was besonders nach der Entleerung des Uterus ausgezeichnet zu beobachten war. Auf diese Weise ließ sich der Kaiserschnitt tatsächlich ohne die geringste Alterierung der Patientin durchführen; es trat keine Verschlechterung des Zustandes ein, unmittelbar nach der Operation sah die Patientin sogar besser, weil nicht mehr zyanotisch aus. So war zunächst das erreicht, was bestenfalls zu erhoffen stand: eine leichtere Ventilationsmöglichkeit der Lungen durch Wegfall ihrer durch den hochgraviden Uterus bedingten Einengung. Die Lähmungen nahmen aber fortschreitend zu. Etwa 1½ Stunden nach Beendigung der Sektio trat schwerste Asphyxie mit hochgradiger Zyanose auf; Lobelin-Injektionen und künstliche Sauerstoffatmung schafften nur vorübergehend geringe Besserung. Nach einer Krankheitsdauer von knapp 48 Stunden starb die Kranke an Atemlähmung. Die Lumbalpunktion hatte eine Erhöhung des Lumbaldruckes und eine Vermehrung des Eiweißgehaltes, der Lymphound Leukozyten und eine tiefe Senkung der Goldsolkurve im Punkt ergeben.

Die histologische Untersuchung ergab das Vorliegen einer schweren akuten Entzündung des Rückenmarks. Die Pia war blutreich und von Leukozyten infiltriert. Dichte Rundzellenmäntel umhüllen die Markgefäße. Die plasmareichen Gliazellen (Makroglia, Fajalglia) von den Grenzscheiden, also am Rande des Rückenmarks und um die Gefäße, waren vermehrt, entsprechend dem Bilde der Frühreaktion dieser Elemente auf exogene Noxen. In der grauen Substanz, insbesondere in den Vorderhörnern, waren auch alle Gliazellen außerordentlich vermehrt. Die Schwere der Veränderungen nimmt vom Lendenmark aufsteigend ab. Im Lendenmark wurden im Vorderhorn kaum noch Nervenzellen gefunden. Typische Neuronophagenhaufen zeigten noch die Stelle des Untergangs der Ganglienzellen an. Diese Zellhaufen wurden von chromatinreichen, außerordentlich vielgestaltigen, ovoiden, gelappten, langgestreckten und oft zerfallenden Kernen, die zu einem Symplasma vereinigt scheinen, gebildet. Manche Kerne sahen den Leukozytenkernen ähnlich, waren aber etwas größer und blasser. Die Oxydasereaktion fiel negativ aus. Im Brust- und Halsmark waren noch aufgetriebene und abgeblaßte Vorderhornzellen und alle Intensitätsgrade des Zelluntergangs vom Typus der Neuronophagie zu sehen. Auch in den Hinter- und Seitenhörnern war die Infiltration der Gefäßwände sehr ausgesprochen, die Gliawucherung deutlich, aber die Nervenzellerkrankung blieb hinter dem im Vorderhorn erhobenen Befunde weit zurück. Die Clarke-Stillingschen Kerne schienen sogar kaum affiziert zu sein.

Fig. 2.

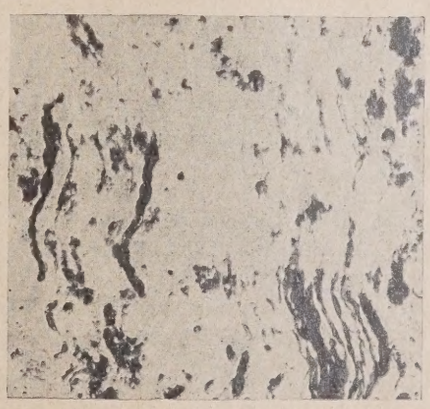


Fall J. Vorderhorn des Rückenmarks: Neuronophagie. Cresylviolett.

Der Befund entsprach also ganz dem Bilde, das wir bei der Poliomyelitis anterior Heine-Medin finden. Man darf daher nach den klinischen Erscheinungen und dem anatomischen Bilde an der Diagnose einer Heine-Medinschen Erkrankung festhalten.

2. Fall, H.: Eine 29jährige Frau; letzte Menses 28. VIII. 1929; seitdem erstmalig gravide. Von Anbeginn der Schwangerschaft an stärkstes dauerndes unstillbares Erbrechen. Anfang Oktober Bettlägerigkeit, zunehmender Kräfteverfall, Ohnmachtsanfälle, Irrereden. Der jetzt hinzugezogene Arzt stellte eine Retroflexio uteri gravidi fest, die er durch Aufrichtung und Pessareinlegen beseitigte. Medikamentöse Beeinflussung der Hyperemesis blieb erfolglos; der Arzt stellte die Möglichkeit in Aussicht, daß die Schwangerschaft beseitigt werden müsse. Hiergegen sträubten sich die Schwangere und ihr Mann. Hinzuziehung eines anderen Arztes; 2wöchiger Krankenhausaufenthalt ohne jede Besserung des Zustandes. Erneut wurde ärztlicherseits auf die möglicherweise auftretende Notwendigkeit einer

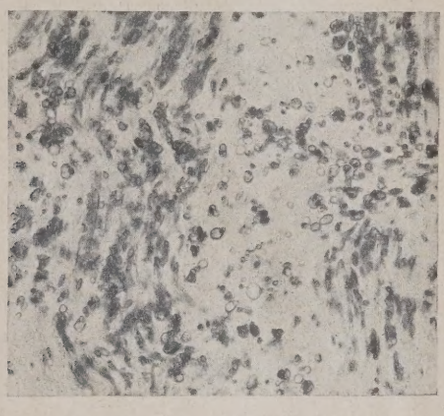
Fig. 3.



Fall H. Ischiadikuslängsschnitt, Uebergang und Ausfall der Markscheiden. Spülmeyer-Färbung.

Unterbrechung der Schwangerschaft hingewiesen. Auch diesmal wurde das von den Eheleuten abgelehnt. Infolge des dauernden Erbrechens war inzwischen der Kräftezustand bereits so reduziert, daß die Frau nur noch mit starker Unterstützung stehen und gehen konnte. Kurz vor Weihnachten, nach vorübergehender geringer Besserung erhebliche Verschlimmerung der Hyperemesis; gleichfalls taubes Gefühl und Kriebeln in den Beinen, das allmählich den ganzen Körper hinaufstiege; rapide Zunahme der Erschöpfung. Der behandelnde Arzt drang jetzt energisch auf Unterbrechung, die nicht mehr zu umgehen sei. Erneute Krankenhausaufnahme. Zunehmendes Schwächegefühl in den Beinen, die fortschreitend gelähmt wurden; die Erscheinungen der Schwäche und Lähmung griffen allmählich auf den Rücken über und befielen schließlich auch die oberen Extremitäten. Dann traten zunehmende Beschwerden und Störungen beim Schlucken auf, die Sprache wurde schwächer, aphonisch, die Atmung beschleunigt, oberflächlich, auxiliär. Jede Nahrungsaufnahme per os unmöglich.

Fig. 4.



Fall H. Ischiadikuslängsschnitt. Fettige Degeneration der Markscheiden. Körnchenzellen. Herxheimer-Fettfärbung.

Am 22. I. 1930 Verlegung in die Universitäts-Frauenklinik. Maximal reduzierter Ernährungszustand, ikterische Hautfarbe. Puls 130 bis 140, klein und weich. Schlaffe Lähmung beider Beine, rechts komplett, links nur andeutungsweise Bewegung der Zehen möglich. Patellar- und Achillesreflexe fehlen. Muskulatur atrophisch, auf Druck schmerzhaft. Aufrichten aus Rückenlage nicht möglich; starke Druckschmerzhaftigkeit in der Gegend der rechten Lumbalwurzeln. Die oberen Bauchdeckenreflexe schwach auslösbar, die unteren fehlen.

An beiden Armen starke Atrophie ohne Bevorzugung bestimmter Muskelgruppen. Grobe Kraft beiderseits fast aufgehoben; Koordinationen infolge der Paresen nicht zu prüfen.

Zunge weicht beim Vorstrecken nach rechts ab, Gaumensegel wird unvollständig gehoben, hängt rechts. Sprache vollständig aphonisch; starke Schluckstörungen. Ausgesprochene Phrenikusparese; Atmung fast ausschließlich mit den Auxiliarmuskeln erfolgend. Sensibilität nur in geringem Maße an den Beinen gestört. Gravidität am Ende des 5. Monats o. B.

Diagnose: Schwerste Schwangerschaftstoxikose; von unten nach oben aufsteigende Polyneuritis im Sinne der Landryschen Paralyse mit ausgesprochener Beteiligung des Vagus und Phrenikus. Außerdem war die Kranke leicht benommen, sie zeigte Störungen der Merkfähigkeit, war braunrot und verwirrt. Im Urin wurde kein Hämatoporphyrin gefunden.

Es war klar, daß der Frau von zwei Seiten schwerste Lebensgefahr drohte: einmal von der höchstgradigen Inanition und dann von der schon weit vorgeschrittenen Phrenikusparese. Wir haben uns deshalb zur alsbaldigen Unterbrechung der Schwangerschaft entschlossen. Wie in dem Falle Caffiers ließ sich sehr gut in lokaler Anästhesie die vaginale Hysterotomie, Wendung, Extraktion und Perforation des Föten durchführen. Eine Schwierigkeit entstand zunächst dadurch, daß die Beugung der Beine in den Hüften außerordentlich schmerzhaft war (sehr starkes Lasègue sches Phänomen); hier half eine Novokaininfiltrierung beider Nervi ischiadici prompt. Der Eingriff wurde gut überstanden; schon in den nächsten Tagen war eine ganz geringe Besserung der Atmung und der Bewegungsmöglichkeit der oberen Extremitäten festzustellen; die Schluckbeschwerden gingen gleichfalls zurück, sodaß nach einig Tagen von der ausschließlich rektalen zum Teil zur vorsichtig oralen Flüssigkeitszufuhr übergegangen werden konnte. Der star Würg- und Brechreiz hatte prompt nach der Interruptio aufgehö Große Sorge machten von vorneherein mehrere bronchopneumonisc Herde über beiden Lungen, die schon bei der Aufnahme in unse Klinik vorhanden waren und offenbar als Schluckpneumonien g deutet werden mußten. Zunächst schien es, als ob mit der, wenn au geringen Besserung der Atmung und des Kräftezustandes diese G fahr gebannt werden sollte; die Erscheinungen auf beiden Lung breiteten sich aber aus, sodaß die Patientin trotz eines nicht zu ve kennenden Rückganges der gesamten Lähmungserscheinung 12 Tage nach der Unterbrechung an Pneumonie ad exitum ka

Bei der histologischen Untersuchung konnten i filtrative Veränderungen im Rückenmark und der peripherischen Ne ven nicht nachgewiesen werden. Dagegen waren die Markfasern d peripherischen Nerven aufs schwerste erkrankt. Die Markscheid waren im Nervus ischiadicus und Nervus femoralis größtente untergegangen, Fettkörnchenzellen lagen entlang den vielfach aufg triebenen, körnig zerfallenden, kaum noch mit Silber imprägniert Nervenfasern. Die erhaltenen Markscheiden zeigten Quellung u scholligen Zerfall. Im Plexus brachialis waren die Veränderung weniger stark. Bemerkenswert ist, daß in allen Präparaten feins Fasern, die in dichten Zügen oder einzeln, neben den erkrankt Fasern herzogen, gefunden wurden. Oefters sah man sie mit kolbig Auftreibungen enden, manchmal schien es, als ob sie von größer Fasern abzweigten. Neben den Körnchenzellen sah man gut erhalte Schwannsche Kerne. Man gewann so den Eindruck regeneratorisch Vorgänge. Im Rückenmark wurde an zahlreichen großen Vorde hornzellen als einzige Veränderung eine Auftreibung und zentra Aufhellung des Zellplasmas mit Verdrängung des Kerns, der Nis schollen, des Pigments und der Fibrillen an der Zellperipherie g funden. Es war das charakteristische Bild der primären Reizung, w es von Nissl nach Abtrennung der Neuriten von ihren motorisch Ursprungszellen beschrieben ist. Im vorliegenden Falle ist diese Ve änderung durch die Zerstörung der peripherischen Nervenfase bedingt.

Es handelt sich also um eine rein degenerative, sicherlich nic entzündliche Erkrankung der peripherischen Nerven mit Ansätz zur Regeneration. Das Bild entspricht durchaus den Veränderung an den Nerven, die durch eine schwere Intoxikation verursacht we den können.

In welchem Zusammenhang steht die En wicklung des Landryschen Symptomenkom plexes in beiden Fällen mit der Schwanger schaft? Hier ist zunächst noch einmal auf folgendes hi zuweisen: Bei sehr großer Aehnlichkeit beider Fälle im Höh stadium der Erkrankung besteht ein großer Unterschied i Tempo der Entwicklung der Erscheinungen, in dem sonstige Verlauf der Schwangerschaft bis zum Auftreten der Landr Symptome und in dem Zeitpunkt, zu welchem innerhalb de Schwangerschaft diese Symptome auftraten. In dem Falle H von Anfang der Schwangerschaft an das Bild schwerster Tox kose, auf das sich vom 3. Monat an langsam und schrittweis die Symptome des Landry aufpfropfen, die sich dann i dem erreichten Höhepunkt eine Zeitlang erhalten. Im Fall J. vollkommen normaler Verlauf der Schwangerschaft un Wohlbefinden der Schwangeren bis zu Beginn des 10. Monats dann akute fieberhafte Erkrankung, die über den Organismu hinstürmt und innerhalb weniger Stunden die Erscheinunge der Landryschen Paralyse bis zur vollkommenen peripher schen Atemlähmung erzeugt.

Für den chronisch verlaufenden Fall möchten wir un uneingeschränkt zu der Ueberzeugung bekennen, daß hier di Symptome der Landryschen Paralyse als eine bestimmt Form der Graviditätstoxikose aufzufassen sind; i Uebereinstimmung mit v. Hoeßlin, Hüssy, Seitz Caffier u. a. Autoren fassen wir auch diesen Fall als ein

graviditätstoxische Polyneuritis auf und glauben uns zu dieser Annahme um so mehr berechtigt, als auch außerhalb der Gravidität in der Aetiologie der Landryschen Paralyse als generalisiertem Typ der Polyneuritis toxische Momente eine wichtige Rolle spielen. Außerdem zeigte die Patientin auch sonst die Zeichen schwerster Graviditätstoxikose; die Literatur ergibt, daß in der Anamnese des generalisierten Typus der Polyneuritis Schwangerer das unstillbare Erbrechen häufig vorkommt. Auch läßt der Fall Caffiers die Bedeutung der toxischen Hyperemesis für die schweren Fälle des generalisierten Typs der Landryschen Polyneuritis Schwangerer erkennen.

Schwieriger ist die ätiologische Deutung des anderen Falles. Hier muß man zunächst ganz unvoreingenommen sagen, daß ein ursächlicher Zusammenhang mit der Schwangerschaft viel weniger gegeben erscheint. Hier ist die ganze Erkrankung nicht unter dem Bilde einer Intoxikation, sondern unter dem einer akuten schweren Infektion verlaufen. Es ist offenbar, daß hier eine interkurrente Erkrankung im Sinne einer akuten Poliomyelitis zufällig im letzten Monat der Schwangerschaft aufgetreten ist, die ebensogut außerhalb der Gravidität hätte zum Ausbruch kommen können, etwa wie bei den letzthin von Adler und Hoff veröffentlichten Fällen akuter Poliomyelitis.

Es erhebt sich aber die Frage, ob die Schwangerschaft als solche auf den schweren Ablauf des Leidens ungünstig eingewirkt hat. Denn die rasche und ungemein ausgeprägte Entwicklung der Lähmungserscheinungen, die in noch nicht 3 Tagen zum tödlichen Ausgang führten, ist für Erwachsene nicht charakteristisch. Ein derartiger Verlauf wird dagegen bei Kindern, und zwar gerade bei jüngeren Kindern beobachtet. Aehnliche Beziehungen zum kindlichen und jugendlichen Alter einerseits und zur Schwangerschaft anderseits lassen auch choreatische Krankheitsbilder erkennen. Die Schwangerschaftschorea ist ja sogar als eine besondere Form der Chorea angesehen worden. Der Umstand, daß in den wenigen histopathologisch genau untersuchten Fällen (A. Jakob, Creutzfeldt) entzündliche Veränderungen auch bei choreatischen Schwangeren gefunden worden sind, spricht aber dafür, daß es sich hier um unter dem Bilde der Chorea verlaufende Enzephalitiden bei Schwangeren handelt.

Es bleibt bemerkenswert, daß die Erkrankung des Nervensystems bei Kindern, Jugendlichen und Schwangeren vorwiegend vorkommt. Es liegt daher nahe, hier an irgendeinen gemeinsamen Faktor von allgemeiner konstitutioneller Bedeutung zu denken. Wahrscheinlich spielt die hormonale Umstimmung der Schwangeren hier eine Rolle. Vielleicht liefern derartige Beobachtungen Hinweise auf bisher nicht beachtete, möglicherweise der kindlichen hormonalen Situation ähnliche Verhältnisse der Gravidität.

In diesem Zusammenhange sei auf die Auslösung neuer Schübe der multiplen Sklerose oder der Verschlimmerung dieses Leidens während der Schwangerschaft hingewiesen und bemerkt, daß wir oft bei der Menstruation Verschlimmerung dieses Leidens beobachten. Außerdem hat es den Anschein, daß die an multipler Sklerose leidenden Frauen sehr häufig durch dysgenitale Züge (virile Sekundärbehaarung und menstruelle Störungen bis zur Amenorrhoe) auffallen. Vielleicht sind auch hier konstitutionelle, hormonal bedingte Beziehungen anzunehmen und genauer festzustellen.

Für den Fall J. haben diese Ueberlegungen insofern Bedeutung, als sie den Gedanken nahelegen, daß die Schwangerschaft einen ungünstigen Einfluß auf den Verlauf der Poliomyelitis gehabt hat.

Das Tempo der Entwicklung und des Fortschreitens der Lähmung ist von ausschlaggebender Bedeutung für die Prognose quoad vitam. Die langsame Entwicklung ist prognostisch günstig — das zeigt der eine unserer Fälle H., der sich innerhalb von 2 Monaten bis zum schwersten terminalen Bilde entwickelte, trotzdem gingen bald nach der Unterbrechung der Schwangerschaft die Lähmungserscheinungen zurück, der Exitus war allein auf die schon vorher vorhandenen Bronchopneumonien zurückzuführen; das zeigt ebenso der Fall Sch. Caffiers, wie auch die Zusammenstellung v. Hoeßlins. Je rascher sich die Lähmungserscheinungen ausbreiten, um so schlechter ist von vornherein die Prognose quoad vitam zu stellen. Unser 2. Fall, bei dem sich innerhalb weniger Stunden das ganze Geschehen bis zur Katastrophe durch komplette Atemlähmung abspielte, ist ein schlagender Beweis dafür. Ganz allgemein muß betont werden, daß die alle Extremitäten und den Rumpf befallende Form der Schwangerschaftspolyneuritis stets als eine sehr ernste, das Leben bedrohende Erkrankung anzusehen ist.

Wie soll man sich hiernach zur Frage der Unterbrechung der Schwangerschaft beim Landryschen Symptomenkomplex stellen? In den extrem akut verlaufenden Fällen, mögen sie nun graviditätstoxisch oder als selbständige interkurrente Erkrankung aufzufassen sein, wird man kaum je die Vehemenz des Ablaufes der Katastrophe nennenswert mindern, geschweige denn zum Stehen bringen können. Und doch würden wir in einem zweiten gleichgelagerten Falle wieder unterbrechen, und zwar um so bestimmter, je weiter die Gravidität vorgeschritten ist; dabei steht uns zunächst weniger die Heilung als Ziel vor Augen. Es würde uns mit der Unterbrechung in allererster Linie darauf ankommen, bei der Mutter die Ventilationsmöglichkeit der Lungen durch Entleerung des Uterus zu bessern. Und das ist doch schließlich der einzige Weg, auf dem mit einiger, wenn auch noch so geringer Hoffnung Hilfe zu bringen ist!

Nun aber die subakuten und chronischen Fälle Landryscher Lähmung: soll man bei ihnen unterbrechen? Nicht jede Neuritis oder auch Polyneuritis in der Schwangerschaft rechtfertigt als medizinische Indikation die Interruptio — das sei ausdrücklich betont. Sobald aber feststeht, daß es sich um eine Polyneuritis vom Typus der Landryschen Paralyse handelt, also um fortschreitende, von unten nach oben aufsteigende Lähmungen, würden wir auf Grund der persönlichen Erfahrung an den 3 innerhalb eines Jahres in der Universitäts-Frauenklinik Berlin beobachteten Fällen (Fall Sch. von Caffier und unsere beiden Fälle) in Uebereinstimmung mit Sachs unbedingt dafür sein, die Schwangerschaft zu unterbrechen. Dieser Entschluß wird im allgemeinen dadurch erleichtert werden, daß in den meisten dieser Fälle, wie schon ausgeführt wurde, eine schwere toxische Hyperemesis der Polyneuritis vorausgegangen oder mit ihr vergesellschaftet ist. Wir möchten dringend davon abraten zu warten, bis Erscheinungen von seiten des Vagus oder Phrenikus auftreten, da dann die Unterbrechung vielleicht schon zu spät kommt; die Verankerung des toxischen Agens in den Nerven oder im Rückenmark ist dann vielleicht schon zu fest, als daß die Hauptgefahr, die drohende Atemlähmung, noch erfolgreich bekämpft werden könnte; vielleicht wäre das an sich noch möglich, es können aber schon vorher infolge der Schluckstörungen Aspirationsherde in den Lungen aufgetreten sein, die, wie in dem einen unserer Fälle, trotz Besserung der neurologischen Erscheinungen nach der Interruptio doch noch ad exitum führen. Auch bei der Durchsicht der Literatur gewinnt man den bestimmten Eindruck, daß in einer Reihe von Fällen zu spät unterbrochen worden ist, und daß diesem „zu spät“ der Mißerfolg zugeschrieben werden muß. Es ist

selbstverständlich, daß man im Beginn der Erkrankung, besonders wenn es sich um die langsam fortschreitende Form handelt, zunächst mit konservativen Maßnahmen einschließlich der Serumtherapie von R. Freund versuchen wird, die Toxikose günstig zu beeinflussen; da aber nach allem, was wir selbst in diesen Fällen gesehen, und was uns die Literatur darüber gelehrt hat, bei der aufsteigenden Polyneuritis vom Typ des Landry wenig oder gar nichts von diesen Maßnahmen zu erwarten ist, so hüte man sich, wertvolle, vielleicht nicht wieder einzuholende Zeit zu verlieren.

Zusammenfassung. 1. Es werden 2 Fälle von schwersten aufsteigenden Lähmungen nach dem Typus Landry beschrieben, von denen der eine nach klinischem Bilde und histologischem Befunde als e graviditate (graviditätstoxisch), der andere als in graviditate (interkurrente akute Poliomyelitis Heine-Medin) entstanden zu deuten ist.

2. Indem auf einen weiteren von Caffier aus der gleichen Klinik veröffentlichten Fall Bezug genommen wird, wird bei den graviditäts-toxisch bedingten Fällen (Kombination mit anderen Erscheinungen der Gestose) Unterbrechung der Schwangerschaft als aussichtsvoll empfohlen unter ausdrücklicher Betonung der Notwendigkeit rechtzeitigen Eingreifens.

3. Die akute Poliomyelitis (Heine-Medin) scheint in der Schwangerschaft in besonders schwerer Form aufzutreten, wie sonst nur bei jüngeren Kindern. Obwohl fast aussichtslos, wird bei vorgeschrittener Gravidität auch in diesen Fällen die Interruptio graviditatis empfohlen zwecks Besserung der Ventilationsmöglichkeit der Lungen (Phrenikus-Parese!).

v. Hoeßlin, Die Schwangerschaftslähmungen der Mütter. Berlin 1905. Hirschwald. — Caffier, Z. Gynäk. 1929, 95. — Sachs, in Winter, „Die Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft", Wien und Berlin 1918. Urban & Schwarzenberg. — Seitz, in Halban-Seitz Biologie und Pathologie des Weibes, 7 Teil 1. — Adler und Hoff, D. m. W. 1929, S. 1880.

Aus der III. Medizinischen Universitätspoliklinik Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Goldscheider.)

Liquor und Spätsyphilis[1]).

Von Priv.-Doz. Dr. **Annelise Wittgenstein.**

Bei einer großen Reihe von Patienten, die mit asymptomatischer Spätsyphilis in meine Beobachtung kamen, konnte ich das Schicksal bis zu 10 Jahren und mehr nach der Erstuntersuchung verfolgen. Diese klinisch symptomfreien Patienten unterschieden sich bei der Erstuntersuchung nur durch den hier normalen und dort pathologischen Liquor. Von 128 Fällen hatten 77 Patienten normalen und 51 Patienten pathologischen Liquor. Auch diese letzteren Patienten, also mit einer sogenannten Meningitis asymptomatica der Spätsyphilis, hatten seit der Erstuntersuchung keinerlei spezifische und auch keine unspezifische auf die Ausheilung der Liquorsyphilis gerichtete Behandlung durchgemacht. Diese Gruppe gesondert zu verfolgen, schien mir wichtig, weil die Deutung der Ergebnisse unkomplizierter ist, wenn ein verschiedenartiger Einfluß verschiedenartiger Kuren auf die immunbiologischen Verhältnisse im Organismus nicht in Frage kommt.

Eine vergleichende Untersuchung zwischen der Gruppe der seropositiven und seronegativen Spätsyphilitiker zeigt, wie bedeutungslos der Ausfall der Serumreaktion im Gegensatz zum Ausfall der Liquorreaktion für die Häufigkeit der Entwicklung oder Nichtentwicklung einer Neurosyphilis ist[2]).

Von den 42 seronegativen Patienten, bei denen anamnestisch eine Syphilis sichergestellt war und die bei der Erstuntersuchung nicht nur eine normale Blutreaktion, sondern auch eine normalen Liquor hatten, sind in der Beobachtungszeit von bis 10 Jahren nur 3 im Zusammenhang mit ihrer Syphilis erkrankt. Diese haben im Alter von 52, 58 und 60 Jahren einen apoplektischen Insult durchgemacht, vermutlich verursacht durch eine syphilitische Gefäßschädigung. Eine syphilogene Erkrankung des Zentralnervensystems im Sinne einer Neurosyphilis aber ist nicht bei einem einzigen der primär liquornormalen nachzuweisen. Ganz anders bei den 30 seronegativen Patienten mit pathologischem Liquor, die, über genau denselben Zeitraum verfolgt, etwa derselben Altersklasse angehörig, und auch nur zur Zeit der Frühsyphilis behandelt, beobachtet wurden. In dieser Gruppe sind nur 4 klinisch gesund geblieben. Bei den anderen 26 Fällen haben sich klinische Symptome von Neurosyphilis eingestellt. Vergleichen wir damit die Gruppe der seropositiven Spätsyphilitiker, so sehen wir im Prinzip das gleiche Bild. Es ist in derselben Beobachtungszeit von den liquorpathologischen Fällen ein sehr großer Prozentsatz an Neurosyphilis erkrankt: von 21 Patienten 15, von den liquornormalen Fällen ein sehr kleiner Prozentsatz: von 35 Fällen nur 2.

Aus diesem Ergebnis kann man folgern, daß der Neurosyphilis und Metasyphilis im allgemeinen eine Erkrankung der Meningen, eine Liquorsyphilis, vorangeht, und daß umgekehrt die Mehrzahl der liquorpositiven Syphilitiker der Spätperiode trotz langjähriger Symptomenfreiheit — auch in bezug auf die Seroreaktion — an einer noch aktiven Syphilis des Zentralnerversystems leidet und von der Gefahr der klinischen Progredienz bedroht ist. Im Gegensatz dazu ist bei liquornormalen Syphilitikern der Spätperiode im allgemeinen keine Gefährdung des Zentralnervensystems durch eine syphilitische Erkrankung vorhanden.

Es drängt sich bei dieser Folgerung doch eine kritische Erwägung auf. Liquorpositive und liquornegative Patienten sind hier einander gegenübergestellt je nach dem Ergebnis der humoralen Analyse der einen Erstuntersuchung. Dieses Liquorbild ist aber doch zunächst nur eine Momentphotographie aufgenommen an einem in der zeitlichen Fixierung zufällig gewählten Punkt der Entwicklungslinie einer durch Jahre und Jahrzehnte sich hinziehenden Krankheit. Dazu kommt, daß dieser Zeitpunkt ja bei den einzelnen Patienten außerordentlich verschieden ist in bezug auf das Lebensalter des Individuums, in bezug auf Zeitabstand von der Infektion und der durchgemachten Kuren, sodaß der Querschnitt durch diese für unsere diagnostischen Möglichkeiten symptomengleicher Krankheitsgruppen in Wirklichkeit doch sehr verschiedene biologische Phasen einer Infektion trifft, die durch ihre eminente Chronizität ausgezeichnet ist. Würde nicht zu einem anderen Zeitpunkt der Erstuntersuchung der liquornormale Patient liquorpathologisch sein und der liquorpathologische Patient liquornormal? Diese Frage ist von großer theoretischer und praktischer Wichtigkeit. Ich habe bei einer größeren Anzahl von Spätsyphilitikern in möglichst regelmäßigen längeren Zeitabständen eine Liquoruntersuchung vorgenommen, d. h. Dauerkontrollen der Liquorbefunde bei unbehandelten Patienten der Spätlatenz.

Von den bei der Primärpunktion in der Spätlatenz 77 liquornormalen Patienten sind im Zeitabstand von je 2 Jahren rund $^2/_3$ ein 2. die Hälfte ein 3., fast $^1/_3$ ein 4. und $^1/_6$ sogar ein 5. Mal punktiert worden. Es ist das eine relativ große Zahl von Dauerbeobachtungen wenn man bedenkt, daß es sich um klinisch symptomenfreie Patienten, symptomfrei auch in bezug auf subjektive Beschwerden, handelt.

Von den 56 nach 2 Jahren repunktierten Patienten ist nur bei der zunächst normale Liquor jetzt krankhaft verändert; von 34 nach 4 Jahren ein zweites Mal kontrollierten Liquoren ist noch einer pathologisch geworden. Bei der 4. und 5. Analyse, also 6 bzw. 8 Jahre nach der Erstuntersuchung, ist eine Veränderung des primär normalen Liquors überhaupt nicht mehr aufgetreten. Zu betonen ist noch

[1]) Nach einem im Verein für Innere Medizin am 6. I. 1930 gehaltenen Vortrag. — [2]) Siehe auch meine Arbeit in Z. physik. Ther. 1928, 35 H. 4.

daß von den 20 seropositiven Fällen nur ein Patient liquorpathologisch geworden ist.

Die positive oder negative Serumreaktion hat keinerlei Einfluß auf das Entstehen einer Liquorveränderung — einer Lues meningealis — bei unbehandelten Patienten der Spätlatenz.

Was die wenigen Patienten mit pathologisch verändertem Liquor angeht, und gerade die von der Regel abweichenden Fälle haben ja für uns Interesse, so ist bei den beiden seronegativen die pathologische Veränderung eingetreten im Anschluß an eine fieberhafte Erkrankung. Bei dem einen mit einem Erysipel der Stirn handelt es sich wahrscheinlich nur um eine Beteiligung der Meningen an einer unspezifischen Allgemeininfektion. Bei dem anderen muß man annehmen, daß ein im Zentralnervensystem persistierender Spirochätenherd durch eine unspezifische Infektion exazerbiert worden ist. Die Krankengeschichte des seropositiven Patienten läßt einen sicheren Anhaltspunkt für das Auftreten eines Liquorsyphilis noch in der Spätlatenz nicht erkennen. Aber es ist vielleicht doch kein Zufall, daß die Infektion bei der Erstuntersuchung nur 6 Jahre zurücklag, also an der untersten Grenze des von mir gewählten Zeitabstandes.

Es gibt also, sofern ich das Ergebnis der Untersuchungen meines Materials verallgemeinern darf, wohl auch in der Spätlatenz noch vereinzelte Spontanschwankungen des primär normalen Liquors ins Pathologische, aber sie sind außerordentlich selten und treten auch dann nur in relativ kürzerem Zeitraum nach der Primärpunktion auf. In Verbindung mit den vorhin geschilderten Ergebnissen der Dauerbeobachtung liquornormaler Patienten in bezug auf ihr weiteres Schicksal gewinnt damit der einmal erhobene Befund des Normalliquor erheblich an diagnostischer und prognostischer Bedeutung.

Wie steht es nun mit den Resultaten der Dauerkontrollen von pathologischen Liquoren bei klinisch asymptomatischen und unbehandelten Patienten der Spätsyphilis?

51 Patienten dieser Kategorie habe ich über einen längeren Zeitraum bis zu 12 Jahren verfolgen können. Die spontane Sanierung des Liquors, ohne daß es vorher zu klinischen Ausfallserscheinungen des Zentralnervensystems gekommen wäre, ist bei den seronegativen Fällen nur 2mal erfolgt. Bei dem 3. spontan sanierten Liquor ist vorher eine reflektorische Pupillenstarre aufgetreten. Auch von den seropositiven Patienten, 21 an der Zahl, sind nur 3 liquornormal geworden. Es kommt also eine spontane Sanierung der Lues meningealis asymptomatica ohne klinische Ausfallserscheinungen auch in der Spätlatenz noch vor. Aber sie ist so selten, daß man nicht mit ihr rechnen kann. Ueber die schlechte klinische Prognose dieser liquorpositiven Fälle habe ich an der Hand meiner Ergebnisse schon vorher gesprochen.

Die Seltenheit der Spontanschwankung zum Normalen gilt keineswegs von der Schwankung in der Zusammensetzung der einzelnen Faktoren im pathologischen Liquor. Im Laufe des Krankheitsgeschehens verändern sich die einzelnen Komponenten nach Quantität und Qualität. Dieser Verlauf geht mit den klinischen Veränderungen, d. h. Ausfällen am Zentralnervensystem, zwar nicht absolut parallel, aber doch konvergierend.

Die Sanierung des Liquors, die Ausheilung der Meningensyphilis, ist in der Spätlatenz für unsere Therapie eine keineswegs leichte Aufgabe. Die Frühsyphilis des Zentralnervensystems, nicht nur die asymptomatische Meningensyphilis, sondern auch das Neurorezidiv, sind im allgemeinen einer spezifischen oder gemischt spezifisch-unspezifischen Behandlung, die nach modernen Grundsätzen intensiv und extensiv in ausreichendem Maße durchgeführt wird, gut zugänglich. Allerdings sind 4 und mehr Salvarsankuren, in Verbindung mit Hg oder Bi, in knappen Abständen von 4, 6, 8, 10 Wochen auch da schon häufiger erforderlich, soll es zu einer Dauersanierung des Liquors der Meningen kommen. Dann aber gelingt diese, wie die Reihenuntersuchungen von Gennerich und Dreyfus und seiner Schule und anderen zeigen, bis auf einzelne aus nicht immer erkenntlichen Gründen besonders schwer verlaufende Infektionen. Auch ich selbst verfüge über 16 solcher Fälle in der Frühperiode liquorsanierter Syphilitiker, bei denen 1—2 Jahre nach Abschluß der Behandlung bei sonstiger Symptomenfreiheit und negativer WaR. der Liquor schwere pathologische Veränderungen aufwies, die heute nach 3—7 Jahren liquornormal und klinisch ohne Befund sind.

Ganz anders liegen die Bedingungen bei der Spätlatenz. Ueber die Behandlungserfolge bzw. Mißerfolge bei 83 Patienten der Spätlatenz möchte ich hinsichtlich des Ergebnisses der Liquorsanierung und ihres Schicksals kurz zusammenfassend berichten.

Es ist wahrscheinlich, daß in der Frühsyphilis die Behandlung mit Salvarsan, Hg, Bi, unsere sogenannte spezifische Behandlung also, jeder anderen, auch der Malariakur, überlegen ist. Anders ist das in den Spätstadien der Syphilis, nicht nur bei der Neurosyphilis mit klinischen Ausfallserscheinungen, sondern auch bei der Lues asymptomatica meningealis. Hier hat eine gemischt spezifisch-unspezifische Fieberbehandlung der rein spezifischen gegenüber bessere Resultate. Ich gebe in knappster Darstellung die Behandlungserfolge.

Bei 15 Patienten der liquorpositiven Spätlatenz handelt es sich um Fälle, die 2 Jahre lang ausgiebig mit Sa und Hg bzw. Bi behandelt worden sind. Jeder von ihnen hat 6 bzw. 5 Kuren von je 5—6 g Sa mit einem steigenden Intervall von nur 4, 6, 8, 10, 12 Wochen innerhalb dieses Zeitraums durchgemacht. Trotz dieses enormen Kurausmaßes sind nur 9, also $^3/_5$ der Patienten, liquorsaniert. Diese 9 Patienten sind auch jetzt nach einer Beobachtung von 6 bzw. 8 Jahren liquorologisch und klinisch völlig symptomenfrei.

Die durch die Therapie bewirkte Dauerassanierung des Liquors scheint von der gleich günstigen Prognose wie der primär normale Liquor hinsichtlich der Neurosyphilis zu sein.

Aber bei 6, d. h. also doch $^2/_3$ der Patienten, ist diese Assanierung nicht gelungen, und 3 dieser Patienten sind bereits klinisch erkrankt. Pupillenphänomen, Tabes, eine p. P. (trotz der dauernd negativen Serumreaktion). Auch hier wieder die schlechte prognostische Bedeutung der pathologischen Liquorveränderung. Bei 6 Patienten habe ich 4 entsprechende Kuren, das sind immer noch 20—25 g Neosalvarsan, in einem Jahr durchgeführt. 2 von ihnen sind saniert, 2 pathologisch geblieben. Bei diesen beiden habe ich dann noch die endolumbale Salvarsanbehandlung angewandt und bei beiden die Sanierung des Liquors erreicht. Die endolumbale Behandlung habe ich außerdem noch bei 7, im ganzen also 9 Patienten ausgeübt, und es ist mir damit die Liquorsanierung bis auf einen Fall immer gelungen. Dieser ging an progressiver Paralyse zugrunde.

Ich kann hier gleich eine prinzipielle Bemerkung anschließen: Mir ist es in keinem einzigen Falle gelungen, eine klinisch bestehende oder auch nur imminente Paralyse mit irgendeiner für sich allein oder kombiniert angewandten Methode zu heilen oder aufzuhalten, außer mit der Malariabehandlung. Ich habe Patienten gehabt vor dem klinischen Ausbruch der Erkrankung, die ich spezifisch venös + endolumbal, spezifisch + Fieber (Phlogetan, Dephagin, Pyrifer), auch mit der Hyperthermiemethode, behandelt habe und wo dann erst die Malariakur die Paralyse besserte, die trotzdem in Erscheinung getreten war.

Diese Ueberlegenheit der Malariabehandlung gilt für die Paralyse und ihr Vorstadium, nicht für die Tabes und nicht für die uns hier interessierende asymptomatische Meningensyphilis der Spätlatenz. Hier gelingt unter Zuhilfenahme der anderen unspezifischen Fiebermethoden die Assanierung der Meningen- bzw. der Liquorsyphilis in dem größten Teil der Fälle. Ehe ich die zahlenmäßigen Verhältnisse gebe, möchte ich betonen, daß ich hinsichtlich des Erfolges einen Unterschied in den genannten fiebererzeugenden Mitteln nicht eindeutig habe feststellen können. Ob mehr oder weniger abgebautes

Eiweiß (Phlogetan, Natrium nucleinicum), ob tote oder lebende Bakterien (Pyrifer oder Saprovitan), das macht mehr einen Unterschied in bezug auf Gefahr und Schockwirkung als auf den eigentlichen Heilerfolg der Fieberbehandlung[3]). Als das beste und sicherste Pyretikum, weil ungefährlich, für den Patienten relativ angenehm und mit Sicherheit eine hohe und abmeßbare Fieberzacke erzeugend, hat sich mir das Pyrifer bewährt. Man kann damit jeden Malariatyp nach Zakkenhöhe und Zeitintervall nachahmen.

Unter Zuhilfenahme einer Fieberbehandlung habe ich 21 Patienten behandelt (4 Patienten nach vorhergehender spezifischer Behandlung mit 4 Bi-Sa-Kuren). Durchschnittlich gestaltete sich die Behandlung folgendermaßen: 1. Typ: spezifische Kur, Fieberbehandlung (10 bis 12 Anfälle), direkt anschließend spezifische Kur. 2. Typ: Fieberbehandlung, 1—2 spezifische Kuren, Fieberbehandlung. 3. Typ: Fieberbehandlung in gleichzeitiger Verbindung mit spezifischer Kur, d. h. 1. Tag Fieberanstieg, 2. Tag Bi-Sa, 4. Tag Fieberanstieg, 5. Tag Bi-Sa usw.

18 Patienten wurden auf diese Weise mit vollem Erfolg bezüglich der Ausheilung des Liquors und des Freibleibens von klinischen Symptomen behandelt. Die Besserung des Liquors kann man unter der Behandlung beobachten. Der Behandlungserfolg bei der Anwendung spezifisch-unspezifischer Kuren, worunter ich hier Fieberkuren verstehen will, ist also in der Spätlatenz größer als bei der Anwendung der rein spezifischen Behandlung. Das gilt nicht nur von der Gruppe der seronegativen Spätlatenz mit pathologischem Liquor, sondern ebenso von den seropositiven Spätsyphilitikern mit Meningensyphilis. Von dieser letzteren Gruppe habe ich 38 Fälle beobachtet. Von den 20 Fällen mit rein spezifischer Behandlung in dem vorhin ausgeführten Ausmaß wurden 12 Fälle saniert. Sie sind auch heute noch klinisch symptomlos, obwohl seit der letzten Behandlung 5 Jahre verflossen sind. Acht Fälle blieben liquorpathologisch, 4 davon sind an Neurosyphilis erkrankt. Von den 12 anderen spezifisch-unspezifisch Behandelten sind 10 liquorsaniert und klinisch frei, 2 unsaniert, 1 davon auch klinisch frei. Die Behandlung liegt bei diesem erst 4 Jahre zurück. Bei dem anderen hat sich eine progressive Paralyse entwickelt, die als p. P. imminens schon bei Beginn der Phlogetanbehandlung diagnostiziert war. Sechs Fälle habe ich endolumbal behandelt, 4 davon saniert, 1 Fall von den beiden pathologisch gebliebenen ist an grippöser Pneumonie, der andere an Paralyse zugrunde gegangen.

Zusammenfassung. Die mehr als 10jährige Beobachtung mehrfach liquoruntersuchter Patienten der asymptomatischen Spätlatenz ergab

1. eine Spontansanierung pathologischer Liquoren oder eine Spontanerkrankung normaler Liquoren in der Spätlatenz kommt zwar vor, ist aber selten.

2. Im Gegensatz zu den liquornormalen Patienten zeigten sich bei den liquorpathologischen Syphilispatienten im Laufe der Jahre in der Mehrzahl der Fälle Ausfallserscheinungen am Zentralnervensystem.

3. Bei der Spätsyphilis ist die gemischt spezifisch-unspezifische (mit Fieberkuren verbundene) Behandlung der rein spezifischen überlegen.

4. Der durch therapeutische Maßnahmen dauernd sanierte Liquor scheint die gleich günstige Prognose zu geben wie der primär normale.

[3]) Die an der Goldscheiderschen Klinik von Walinski ausgearbeitete Hyperthermiebehandlung beruht auf einem ganz anderen Prinzip als die übrigen Fiebermethoden, handelt es sich doch hier um die Angleichung des Körpers und des Temperaturzentrums an das exogene Temperaturmilieu statt um eine Reaktion des Organismus auf einen endogenen Reiz.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Breslau.
(Direktor: Prof. K. Stolte.)

Indikationen zur Milzexstirpation im Kindesalter[1]).

Von Dr. **Herbert Hirsch-Kauffmann**, Assistent der Klinik.

Die Mitbeteiligung der Milz an den verschiedenartigsten Krankheitsbildern hat dieses Organ schon frühzeitig in den Mittelpunkt allgemeinen Interesses gerückt. Man beobachtete Milzvergrößerungen bei Infektionen aller Art, bei bestimmten Formen von Gelbsucht, bei der Fülle anämischer Zustände sowie bei gewissen Blutkrankheiten mit der Tendenz zu Spontanblutungen.

Die im Anschluß an die Milzpathologie beim Menschen diskutierten Fragen der Milzphysiologie beziehen sich auf die direkte Wirkung dieses Organs als Blut- und Bakterienfilter und seinen indirekten Einfluß auf den Gesamtorganismus. Daneben hat die Milz noch eine weitere schöpferische Funktion, die Bildung von Lymphozyten, auf die wir im Rahmen dieses Vortrags nicht näher einzugehen beabsichtigen. Die Lehre von der Sonderwirkung der Milz hinsichtlich der erst erwähnten Funktion wurde abgelöst durch die Erkenntnis ihrer Zugehörigkeit zu einem bestimmten Gewebssystem, dem sogenannten retikuloendothelialen Apparat im Sinne Aschoffs; dazu zählen die Kupfferschen Sternzellen der Leber, die Endothelien des Knochenmarks, die Hämolymphdrüsen. Ihnen ist die Milz als Hauptteil und Kontrollorgan vorgesetzt. Die Haupteigenschaft dieses Systems besteht in seiner hämolytischen Funktion. Hämoglobin und Erythrozyten werden abgebaut, aus dem Hämoglobin das Eisen abgespalten, der eisenfreie Rest als Ausgangsmaterial zur Gallenfarbstoffbildung weitergegeben, die Erythrozyten angedaut, d. h. wahrscheinlich gerade beim Durchgang der roten Blutkörperchen durch die Milz ein hämolysierendes Agens der Erythrozytenmembran oberflächlich angelagert. Daneben besteht ein Einfluß auf den Plättchengehalt des Blutes entweder im Sinne einer direkten Zerstörung in der Milz oder einer Hemmungswirkung auf ihre Bildungsstätte, das Knochenmark. Durch derartige Fernwirkung erklärt man sich auch die nach Milzexstirpation schwindende Neutrophilie und Eosinopenie. Schließlich bestehen auch noch Beziehungen des retikuloendothelialen Apparates zum Fettstoffwechsel; so kann es bei erhöhtem Lipoidgehalt des Blutes zu Lipoidanreicherung der Retikuloendothelien kommen, Milzexstirpation eine Erhöhung des Blutfettes bedingen.

Nach diesem kurzen Ueberblick über die vielgestaltigen Aufgaben der Milz im Organismus erscheint es befremdlich, daß ihre Exstirpation nicht zu erheblichen Störungen und Ausfallserscheinungen Anlaß gibt. Eine Erklärung dafür bietet vielleicht die Tatsache, daß die Milz, wie schon erwähnt, nur ein Teilorgan eines ganzen Systems darstellt, das nach ihrer Entfernung vikariierend ihre Funktion übernimmt.

Wenden wir uns nun der Frage nach der Indikation zur Milzexstirpation im Kindesalter zu, so müssen wir unterscheiden zwischen absoluten und relativen Indikationen und direkten Kontraindikationen in bezug auf die Operation.

In ganz seltenen Fällen wird eine sekundäre Beteiligung des Organs z. B. durch Verwachsung mit einem benignen Tumor eine Exstirpation notwendig machen. In der Literatur finden wir einen derartigen 6 Jahre post operationem beobachteten und hinsichtlich des Blutbildes gut kontrollierten Fall bei einem Erwachsenen, bei dem wegen eines 15 kg schweren retroperitonealen Lipoms eine Mitentfernung der Milz vorgenommen werden mußte. Der Patient hatte keinerlei Beschwerden, im Blutbild fand sich vorübergehend eine Neutropenie und Lymphozytose bzw. Eosinophilie, allmählich aber trat eine Restitutio ad integrum ein.

Häufiger auch im Kindesalter vertreten sind die traumatisch bedingten Milzrupturen, die wegen der Verblutungsgefahr sofortige Operation erfordern. Eine Rarität allerersten Ranges stellt wohl der bei einem 3jährigen Knaben beobachtete, als Appendizitis

[1]) Antrittsvorlesung.

diagnostizierte Fall einer Milztorsion dar, der ebenfalls durch rechtzeitige Milzexstirpation geheilt wurde.

Während dabei der Milzexstirpation eine lebensrettende Bedeutung zukommt, besteht gegen diesen operativen Eingriff bei manchen Erkrankungen, die mit einem erheblichen Milztumor einhergehen, geradezu eine Kontraindikation. Hierher gehören Allgemeinerkrankungen, wie z. B. exsudative Diathese, Syphilis, Malaria, Typhus, Sepsis, Leukämie und das in unseren Breiten nicht beobachtete Kala Azar. Dabei rechtfertigt nur eine eventuell auftretende Spontanruptur eine operative Intervention, sonst bleibt ein derartiger Eingriff ohne Einfluß auf das Grundleiden und stellt nur eine Schwächung des ohnehin geschädigten Organismus dar. Trotz einiger günstiger Resultate der Milzentfernung bei Leukämie muß mit Rücksicht auf die Verblutungsgefahr doch vor dem Eingriff gewarnt werden. Daß eine Stauungsmilz im Gefolge von Herzleiden interne Behandlung erfordert, erscheint selbstverständlich. Zu erwägen wäre ein chirurgischer Eingriff nur bei den Fällen von Endocarditis lenta, bei denen gerade die Milz eine neue Bakterieninvasion zu veranlassen scheint, während ihre Entfernung außer Beseitigung der Infektionsquelle durch Anregung der Erythro- und Leukopoese gleichzeitig günstigere Heilungsbedingungen schafft. Dasselbe gilt für die Fälle von isolierter Milztuberkulose, die im allgemeinen restlos ausheilen, angeblich unter Rückgang eventuell begleitender Lungenerscheinungen.

Wir kommen nun zu den Anämieformen, bei denen die Milzexstirpation als Palliativoperation empfohlen wurde: die im Kindesalter äußerst seltene perniziöse Anämie und den für das Kindesalter gerade charakteristischen Jacksch-Hayem. Die Ergebnisse bei der Perniciosa bedeuten nur eine kurzfristige Besserung, der Jackschhayem reagiert auf interne Medikation weit günstiger, sodaß auch hier der chirurgische Eingriff abzulehnen sein dürfte. Nicht so eindeutig liegen die Verhältnisse bei einer erst in den letzten Jahren näher studierten Anämie, die hauptsächlich Negerkinder befällt, aber jüngst auch bei einem weißen Kinde beobachtet wurde.

Es handelt sich dabei um eine mit Fieberattacken, progressiver Anämie, Leibschmerzen, Hyp- bzw. Anazidität und mäßigem Ikterus mit indirekter Bilirubinprobe einhergehende Anämie bei Individuen, die durch Vererbung sogenannte Sichelzellen in ihrem Blut aufweisen. Darunter versteht man rote Blutkörperchen mit Verlagerung des Hämoglobingehaltes nach der einen, der ursprünglich zentralen Konkavität nach der anderen Seite des Erythrozyten. Das Vorhandensein dieser Sichelzellen allein stellt noch keinen Krankheitsfaktor dar, erst durch einen unbekannten Reiz toxischer oder metallischer Art auf die hämatopoëtischen Gewebe werden die Erythrozyten zu Hämolyse und Phagozytose disponiert. Die Mortalität ist besonders bei Kindern enorm groß. Autoptisch findet sich eine ausgesprochene Milzatrophie mit bindegewebigem Ersatz der Milzpulpa. Mit gutem Erfolg hinsichtlich der klinischen Erscheinungen ist in einigen Fällen die Milzexstirpation ausgeführt worden. Die Sichelzellen verschwanden zunächst, traten jedoch später wieder in Erscheinung, die Kinder boten das Bild einer kompensierten Anämie. Inwieweit die Operation einen Dauererfolg gewährleistet, muß bei der kurzfristigen Beobachtung vorläufig dahingestellt bleiben.

Rein symptomatische Bedeutung gewinnt sie bei dem familiär auftretenden Morbus Gaucher, der eine Systemerkrankung des retikuloendothelialen Apparates darstellt.

Er bietet klinisch das chronisch verlaufende Bild eines Milz- und Lebertumors mit Anämie, Kachexie, Addison ähnlicher Hautpigmentation und langsam einsetzender hämorrhagischer Diathese. Die Infiltration von Milz, Knochenmark, Leber und Lymphdrüsen mit den sogenannten Gaucherzellen, hyalinen auffallend hellen Gebilden mit relativ kleinem Kern, wird für den gesteigerten Zerfall der Erythrozyten, die Lympho-, Thrombo- und Leukopenie verantwortlich gemacht. Eine Milzexstirpation in diesen Fällen hat durch Ausschaltung des hauptsächlich betroffenen Organs eine vorübergehende Besserung von Anämie, Leuko- und Thrombopenie zur Folge.

Wesentlich günstigere Resultate ergibt die chirurgische Frühbehandlung des als Bantische Krankheit bekannten Symptomenkomplexes. Man unterscheidet hierbei drei Stadien: Ein Milztumor mit einfacher Anämie und Neutropenie beherrscht 3—5 Jahre das Krankheitsbild, zu ihm gesellt sich in den folgenden anderthalb Jahren ein Lebertumor, der im Endstadium von einer Leberatrophie mit Aszites, Ikterus und hämorrhagischer Diathese abgelöst wird. Histologisch imponiert vor allem eine hochgradige Fibroadenie der Milz. Uebereinstimmend wird von einer Heilung durch Milzexstirpation in den ersten beiden Stadien berichtet, sodaß man im Hinblick auf den sonst deletären Verlauf einen derartigen Eingriff als indiziert ansehen muß.

Besonders instruktiv erscheint in diesem Zusammenhang ein von Székely beschriebener Fall bei einem 12jährigen Mädchen, bei dem der Milztumor im Laufe von 7 Jahren ein Gewicht von 1500 g gewonnen hatte und das infolge der Erkrankung bei einer Körpergröße von nur 120 cm ein fast greisenhaftes Aussehen (pergamentartige, runzelige Haut usw.) aufwies. Nach Entfernung der Milz besserte sich nicht nur das anämische Blutbild, sondern auch das Allgemeinbefinden. In 5 Jahren wuchs das Mädchen 16 cm.

Ueber die Ursache der Bantischen Erkrankung ist noch nichts Sicheres bekannt geworden. Umber glaubt an einen toxischen Eiweißzerfall als schädigende Noxe, andernorts wird eine von der Milz ausgehende toxische Hemmung des Knochenmarks für Anämie verantwortlich gemacht, schließlich an ein enterogen bedingtes, infektiöses, auf dem Lymphweg in die Milz eindringendes Agens als Primum movens gedacht.

Auch der unter dem Bilde einer hämorrhagischen Diathese ohne nennenswerten Milztumor verlaufende Morbus Werlhof läßt eine günstige Beeinflussung durch Splenektomie erkennen. Dieses Krankheitsbild geht vor allen Dingen einher mit einer erheblichen Senkung der Thrombozytenzahl, dadurch bedingter fehlender Retraktion, verlängerter Blutungszeit und einer abnormen Durchlässigkeit der Kapillaren. Nicht Stellung möchten wir in diesem Zusammenhang zu der Frage nehmen, ob die Thrombopenie durch einen erheblichen Untergang der Blutplättchen in der Milz oder eine mangelhafte Plättchenbildung infolge einer von der Milz ausgehenden Knochenmarkshemmung bedingt ist. Der Heilfaktor, den die Entfernung der Milz darstellt, bezieht sich keineswegs auf eine dauernde Besserung der Thrombopenie, sondern vielmehr auf Ausschaltung der schädigenden Noxe, die die abnorme Durchlässigkeit der Gefäße und dadurch die Blutungsbereitschaft hervorruft.

Schließlich müssen wir noch einer Krankheit gedenken, bei der Frühdiagnose und Splenektomie von geradezu lebensrettender Bedeutung sein können, der Milzvenen- bzw. Pfortaderthrombose. Sie setzt meist schon im frühesten Kindesalter ein mit Anfangserscheinungen von Blutbrechen, Darmblutungen, dadurch bedingter schwerster Anämie und einem Milztumor wechselnder Größe. Remissionen sind die Regel, ein tödlicher Ausgang ohne chirurgische Intervention jedoch unvermeidlich. Durch die aus unbekannter Ursache, manchmal im Anschluß an schwere Nabelinfektion des Säuglingsalters entstehenden Thromben in der Milzvene oder direkt in der Pfortader kommt es zu Stauungen in den Abflußgebieten. So erklären sich der ständig wachsende Milztumor, die Varizenbildung im Magendarmkanal, die profusen Blutungen durch Platzen derselben, der danach beobachtete Rückgang aller Erscheinungen, auch des Milztumors,

infolge vorübergehender Entlastung und die Neigung zu Rezidiven.

Wir selbst hatten in der Klinik Gelegenheit, einmal einen besonders schweren Fall dieser Art zu beobachten. Es handelte sich um einen Knaben, der unter oben erwähnten Erscheinungen erstmalig im Alter von 6 Jahren erkrankte und dabei eine Anämie von 24% Hämoglobin und 1½ Millionen Erythrozyten, Thrombo- und Leukopenie aufwies. Der erste Schub wurde von einer durch Bluttransfusion unterstützten Remission abgelöst, doch folgte bereits nach ½ Jahr ein erneuter äußerst heftiger Anfall, der den anfänglich normalen Blutstatus auf die gleichen niedrigen Werte brachte und das Kind völlig erschöpfte. Als ultima ratio entschloß man sich zur Milzexstirpation, zumal man am oberen Pol der Milz ein großes Konvolut teilweise thrombosierter Gefäße fand. Das Kind erholte sich rasch und schien klinisch geheilt, die vorher als verschlechterndes Moment sehr gefürchteten Infekte lösten keinerlei Beschwerden aus, der Blutstatus wies bei 90% Hämoglobin und 4,3 Millionen Erythrozyten normale Thrombo- und Leukozytenwerte sowie eine Eosinophilie von 21% auf. Leider kam 1½ Jahre später das Kind unter rezidivierenden Erscheinungen ad exitum, die vorgenommene Probelaparotomie ergab jetzt eine Pfortaderthrombose, die entlastende Talmasche Operation konnte mit Rücksicht auf den schlechten Zustand des Patienten nicht mehr vorgenommen werden. Autoptisch fand sich kein Anhaltspunkt für die Entstehung der Thromben. Retrospektiv wird man wohl sagen müssen, daß in diesen Fällen die gleichzeitig mit der Milzentfernung durchgeführte Talmasche Operation vielleicht den Heilungserfolg sicherstellen kann.

Während in all den zuletzt beschriebenen Fällen nur eine Indikation zur Milzexstirpation nach Erschöpfung des übrigen therapeutischen Rüstzeugs gestellt worden ist, erscheint sie beim hämolytischen Ikterus von vornherein als Methode der Wahl. Um so mehr nimmt es Wunder, wie gering an Zahl vorläufig noch die der Operation zugeführten Fälle nach der Literatur zu sein scheinen. Das mag zum Teil damit zusammenhängen, daß die Erkrankung einen eminent chronischen, für die Betroffenen überhaupt beschwerdelosen Verlauf nehmen kann. Besonders gilt das für die Formen von kongenital hämolytischem Ikterus, bei denen selbst starke Anämien, vielleicht durch Gewöhnung an diesen Zustand, symptomlos vertragen werden und erst wiederholtes Auftreten der sogenannten Krisen im Anschluß an Infekte, Anstrengungen und psychische Erregungen ein gewisses Krankheitsgefühl auslöst. Bei dem raschen Abklingen der Erscheinungen, die oft mit Schüttelfrost und Fieber fast unter dem Bilde von Gallensteinkoliken zu verlaufen pflegen und eine erhebliche Reduktion des Blutstatus bei verstärktem Ikterus mit Leber- und Milzschwellung zur Folge haben, erscheint den meisten Patienten ein operativer Eingriff überflüssig. Viel erheblicher sind die Beschwerden beim erworbenen Hayem-Widalschen Typ, der ebenfalls die charakteristische Trias der klinischen Symptome: Ikterus ohne Bilirubinurie, Anämie und Milztumor aufweist, bei dem aber die Anämie meist eine viel hochgradigere (Erythrozytenzahl unter 1 Million) zu sein pflegt und der deshalb häufiger ärztlicher Behandlung zugeführt wird.

Schließlich müssen wir gerade als Kinderärzte noch der Fälle gedenken, wo fortgesetzte Vererbung durch eine Reihe von Generationen gleichzeitig eine körperliche und geistige Entwicklungshemmung, eine Verschlechterung der Konstitution mitsichbringt. Infantilismus, Turmschädel, Adynamie, Herzfehler im Sinne einer Debilitas cordis sind die äußeren Anzeichen dafür. Am eindruckvollsten erscheinen in dieser Hinsicht drei von Mayer beschriebene Ikterusfälle in einer Familie.

Vater und Großonkel der Geschwister waren jahrzehntelang ohne wesentliche Beschwerden gelb gewesen. Die Kinder — 2 Knaben und 1 Mädchen, die auch äußerlich dem Vater glichen —, waren von Anfang an schwächlich, zeigten einen infantilen Habitus und ein mißmutiges, übellauniges Wesen. Ihre Leistungsfähigkeit war äußerst beschränkt, einem Beruf konnten sie nicht nachgehen, zumal alle 5—6 Wochen äußerst schwere Krisen auftraten. Im Alter von 29, 20 und 19 Jahren kamen sie zur Operation. Das Gewicht der entfernten Milzen lag zwischen 1 und 2 kg, der Operationserfolg war frappant. Schon 4—6 Tage post operationem trat eine Besserung des Allgemeinbefindens unter Schwinden des Ikterus und der Anämie ein, ½ Jahr später waren bei dem Mädchen die sekundären Geschlechtsmerkmale voll entwickelt, die Menses setzten ein, die Störungen der Psyche schwanden. Es bestand volle körperliche Leistungsfähigkeit — das Mädchen diente als Magd auf einem Bauernhof — dabei Gewichtszunahmen von 20—30 Pfund.

Auch wir hatten Gelegenheit, bei 5 Kindern die schlagartige Besserung der Erscheinungen nach Entfernung der Milz zu studieren.

Es handelt sich dabei um 3 sicher kongenital-ikterische Patienten während bei den 2 anderen vielleicht der Hayem-Widalsche Typ vorliegt. Unter den 3 erstgenannten Kindern befinden sich 2 Geschwister (Knabe und Mädchen), bei denen sich mütterlicherseits in der Aszendenz gehäuftes Auftreten des hämolytischen Ikterus findet. Ebenso war bei dem dritten Patienten, einem 12jährigen Knaben das Leiden auch bei Mutter und Onkel vorhanden. Alle drei Kinder wurden vom Schularzt wegen hochgradiger Anämie der Klinik überwiesen und boten das typische Bild des hämolytischen Ikterus. Die Hämoglobinwerte schwankten um 50%, die Erythrozyten um 2 Millionen, außerdem bestand ein vermehrter Bilirubingehalt des Serums von 3—6 Bilirubineinheiten; verminderte Erythrozytenresistenz wechselte mit fast normalen Werten, ebenso war die Mikrozytose nur zeitweise ausgesprochen. Im Urin bestand dauernd Urobilinurie und Urobilinogenurie. manchmal auch Bilirubinurie. Das Auftreten von Krisen mit erheblicher Verstärkung des Ikterus konnten wir nur in einem Fall beobachten.

Bei allen drei Kindern wurde die Milzexstirpation in der hiesigen chirurgischen Klinik ausgeführt. Der Ikterus verschwand schlagartig, der Blutstatus hob sich zusehends auf Werte von etwa 65% Hämoglobin und 4,5 Millionen Erythrozyten, die post operationem anfänglich beobachtete Leukozytose schwand wieder, im Serum besteht normaler Bilirubingehalt, nur die Resistenz blieb im wesentlichen unverändert. Im Urin traten noch gelegentlich Urobilin und Urobilinogen auf. Das Allgemeinbefinden der Kinder ist ausgezeichnet. Ob das Bestehenbleiben der Resistenzherabsetzung durch eine primäre Minderwertigkeit der Erythrozyten oder ein vikariierendes Eintreten des retikuloendothelialen Systems zu erklären ist, bleibe dahingestellt. Jedenfalls beobachteten wir in den beiden weiteren Fällen nach Anfangswerten von 0,24—0,66% NaCl eine absolute Rückkehr zur Norm nach Milzexstirpation, was andernorts als Kriterium für den Hayem-Widalschen Typ angesehen wird. Es handelt sich einmal um ein sehr junges Kind, bei dem im Alter von 2 Jahren eine stärkere Anämie mit Milz- und Lebertumor erstmalig festgestellt und mit Bluttransfusionen behandelt wurde. Immer wieder erfolgte ein rapider Abbau bis auf Werte von 10% Hämoglobin und 800 000 Erythrozyten. Eine Milzexstirpation brachte hier völlige Heilung sämtlicher Erscheinungen, das Kind steht seit etwa 3 Jahren in klinischer Beobachtung. Große Schwierigkeiten für die Beurteilung bietet der zweite Fall. Er betrifft ein 11jähriges Mädchen, das vor etwa einem Jahr in total anämischem Zustand (13% Hämoglobin, 810 000 Erythrozyten) hoch fieberhaft bei uns eingeliefert wurde. Es bestand damals bei normaler osmotischer Resistenz der Erythrozyten eine Gärtnerbazillensepsis, die unter Bluttransfusionen und Allgemeinbehandlung restlos abklang. Im Beginn des Leidens war ein Ikterus vorhanden, der in der 7. Woche nochmals rezidivierte. In der Zwischenzeit fehlten Urobilinurie und Urobilinogenurie völlig. Familienanamnestisch ergab sich kein Anhaltspunkt für eine Vererbung des Leidens. Das Kind selbst soll auch vor der Erkrankung niemals ikterisch ausgesehen haben. Um so überraschender war der weitere Verlauf. Bei der Entlassung bestand bereits eine Resistenzverminderung von 0,28 bis 0,56% NaCl, der Blutstatus hatte sich auf 50% Hämoglobin und 3,3 Millionen Erythrozyten gehoben. In der häuslichen Pflege fiel auf, daß das Mädchen wieder zunehmend blasser wurde und sich sehr schwach fühlte. Bei erneuter klinischer Beobachtung fand sich jetzt

ein ständiger Subikterus mit Milz- und Lebertumor, 28% Hämoglobin und 1,3 Millionen Erythrozyten, eine Resistenz von 0,24—0,66% NaCl und bis 10 Bilirubineinheiten im Serum, kurzum das typische Bild eines hämolytischen Ikterus. Auch hier brachte die Milzexstirpation eine Restitutio ad integrum.

So bedeutet der operative Eingriff in diesen Fällen nicht etwa die ultima ratio, sondern die einzig mögliche sanatio. Darum sollte es mehr und mehr unser Bestreben werden, gerade diese Kinder frühzeitig dem Chirurgen zuzuführen und so den entwicklungshemmenden Faktor, den die Milz für das erythropoëtische System und den Gesamtorganismus darstellt, auszuschalten.

Die chirurgische Diathermie bei Erkrankungen der Nase und des Halses, insbesondere bei malignen Tumoren dieser Gebiete[1]).

Von Priv.-Doz. Walter Hesse,
Oberarzt der Universitäts-Ohrenklinik in Königsberg.

Die Diathermie geht zurück auf die Versuche Teslas, der zuerst mit hochgespannten Wechselströmen hoher Frequenz arbeitete. Er wies 1891 auf die Wärmewirkung der Hochfrequenzströme hin und empfahl deshalb, sie auch therapeutisch zu verwenden. Der Franzose d'Arsonval hat die Wirkung dieser Tesla-Ströme auf den lebenden Körper weiterhin untersucht und fand als Wichtigstes, daß bei Zunehmen der Wechselzahl die Erregbarkeit der Muskeln zunahm, daß dagegen weiterhin von einer Frequenz von 3000—3000 pro Sekunde ab diese Erregbarkeit abnahm. Nach Ernst nimmt die physiologische Reizschwelle für Wechselströme im Quadrat der Zunahme der Frequenz ab. Wenn auch die hochfrequenten Ströme für den Körper reizlos sind, so üben sie doch eine starke Durchwärmung des Körpers aus. Zeynick hat zuerst von Tiefendurchwärmung mit solchen hochfrequenten Strömen gesprochen. Klinisch ausprobiert und in die Praxis eingeführt wurde jedoch die Diathermie, wie die Wirkung dieser hochfrequenten Tesla-Ströme genannt wurde, erst von Nagelschmidt im Jahre 1907.

Die chirurgische Diathermie, von der im folgenden allein die Rede sein soll, wurde erstmalig gleichfalls von Nagelschmidt im Jahre 1909 demonstriert. Bei ihr müssen recht intensive Ströme angewendet werden. Die Apparate müssen 3—4 Ampère bei einer Spannung von 200 Volt ergeben können.

Der Patient kann durch Auflegen einer Gummiplatte auf den Operationstisch isoliert werden, was jedoch nicht durchaus nötig ist. Es wird ihm dann eine große indifferente oder inaktive Elektrode, die eine dünne Bleiplatte darstellt, auf dem Rücken oder an den Armen festgebunden, oder er kann eine entsprechend geformte große Elektrode auch fest in die Hand nehmen. Mit der aktiven oder Operationselektrode arbeitet der Operateur. Er kann durch eine Vorrichtung im Handgriff den Stromkreis jederzeit unterbrechen oder schließen. Diese Art der Anwendung nennt man unipolar. Bei bipolarer Methode werden beide Elektroden klein gewählt und nahe nebeneinander in das zu koagulierende Gebiet eingeführt. Es wird nun beim Stromschluß das zwischen den beiden Elektroden befindliche Stück zuerst stark durchwärmt, dann durchkocht.

Man hat die verschiedensten aktiven Elektroden je nach dem betreffenden Zwecke konstruiert. Man hat kleine und große, kugelförmige, platte, messerähnliche und schlingenförmige Elektroden angefertigt. Natürlich sind auch die Handgriffe je nach der Anwendung Nase, Mund oder Kehlkopf verschieden gebogen. Die Hauptsache ist, daß bei den intensiven Strömen eine gute Isolierung bis unmittelbar an die Elektrode heran vorhanden ist, um unerwünschte Verbrennungen zu vermeiden.

Man unterscheidet 2 Arten der Applikation des elektrischen Stromes, die ganz verschiedene Wirkung ausüben. Wenn wir die aktive Elektrode nicht fest an das Gewebe drücken, oder in dasselbe einstechen, sondern sie nur mehr oder weniger dem Gewebe nähern, so springen natürlich Funken über und es werden so der Intensität des Stromes entsprechende oberflächliche Verbrennungen hervorgerufen. Die Funken sind nicht genau lokalisierbar und haben auch nicht die gewünschte Tiefenwirkung, weil das oberflächlich verbrannte Gewebe an Leitfähigkeit verliert, bzw. den Strom völlig unterbrechen kann. Man wird sie höchstens dort anwenden, wo wegen der Nähe lebenswichtiger Organe (z. B. Schädelbasis, Augenhöhle) eine stärkere Tiefenwirkung zu vermeiden ist. Sonst arbeitet man mit der sogenannten Koagulation, sei es unipolar, sei es bei besonders gewünschter begrenzter Wirkung bipolar. Hierbei wird das unter, bzw. zwischen den beiden aktiven Elektroden gelegene Gewebe direkt durchkocht, koaguliert im Gegensatz zu der Funkenmethode, wo es nur oberflächlich verbrannt wird.

Die chirurgische Diathermie kann in Lokalanästhesie oder Allgemeinnarkose ausgeführt werden. Durch Einspritzen des Lokalanästhetikums wird die Tiefenwirkung der Diathermie vermehrt. Chloräthyl oder Aether ist wegen der Explosivgefahr nicht anwendbar, höchstens ist damit die Narkose einzuleiten. Es muß dann aber auch vor dem Einschalten des Diathermieapparates darauf geachtet werden, daß keine konzentrierten Aetherdämpfe mehr ausgeatmet werden. Zweckmäßiger ist es, wenn man Chloroform verwendet. In Nase und Kehlkopf genügt mitunter bei nicht ausgedehnten Krankheitsprozessen auch lediglich intensive Oberflächenanästhesie. Zweckmäßig ist eine vorherige Morphium-Skopolamingabe. Auch rektale oder parenterale Narkosemittel können gerade bei Operationen in Nase und Kehlkopf zweckmäßig angewendet werden.

Die hauptsächlichsten Vorteile der chirurgischen Diathermie sind folgende:

1. Bei der Elektrokoagulation wird das in der Nähe der aktiven Elektrode gelegene Gewebe oder bei bipolarer Anwendung des Stromes das zwischen den beiden Elektroden befindliche Gewebe vollkommen durchgekocht.

Es werden hierbei sämtliche in dem Gewebsstück befindliche Blutgefäße und Lymphgefäße verschlossen. Es ist also ein Abtransport von pathologischen Zellen bei der Operation maligner Tumoren nicht möglich, wodurch die Gefahr der Metastasierung von Geschwulstzellen, die bei jeder blutigen Tumoroperation vorhanden ist, völlig beseitigt wird. Bei stark blutenden Tumoren, z. B. bei Nasenrachenfibromen, deren Operation ja häufig durch Blutungen recht behindert wird, ist wegen der fast fehlenden, bzw. bedeutend geringeren Blutung die Diathermie von verschiedenen Seiten empfohlen worden. Das Fehlen der Blutung beruht gleichfalls auf dem sofortigen Verschluß der Gefäße. Trotzdem muß man sich natürlich hüten, größere Gefäße, besonders Arterien mit dem Brenner anzugehen, insbesondere sind bei Halsdrüsenoperationen die großen Gefäße zu umgehen, da natürlich eine starke, zumal arterielle Blutung mit der Elektrokoagulation nicht zu beherrschen ist. Daß durch die Koagulation natürlich auch alle bakteriellen Organismen vernichtet werden, das ganze durchkochte Gewebsstück sozusagen sterilisiert wird, darauf braucht nicht besonders hingewiesen zu werden.

2. Bei unipolarer Anwendung besteht eine der Stromstärke und der Zeit des Stromdurchlaufes entsprechende Tiefenwirkung, natürlich in der Richtung der indifferenten Elektrode, die dann zweckmäßig in der Richtung der Tiefenausdehnung des Tumors anzubringen ist. Eventuell kann die indifferente Elektrode in ihrer Lage auch mehrmals geändert werden, um so nach den verschiedensten Richtungen hin Tiefenwirkung zu erzielen.

Diese Tiefenwirkung, die möglichst bis in das gesunde Gewebe hinein stattfinden soll, ist zweifellos in vieler Hinsicht ein Vorteil der Methode. Man muß sie jedoch bei Operationen in der Nähe großer Gefäße, der Dura, des Auges usw. vorsichtig anwenden und wird an solchen Stellen mit geringerer Stromstärke bzw. kürzerer Stromschlußzeit arbeiten müssen, oder gar das Gewebe nur oberflächlich durch Funkenapplikation verbrennen. Die Tiefenwirkung wechselt nicht nur mit der Stromstärke und der Zeit, die der Strom geschlossen bleibt, sondern auch mit der Größe der Zirkulation in

[1]) Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg, am 24. II. 1930. Diskussion vgl. diese Nummer S. 1503.

dem betreffenden Gewebe, da ja durch das Blut dauernd die Wärme des Gewebes wieder abtransportiert wird. Ebenso ist die Ueberleitung des Stromes und hierdurch die Tiefenwirkung natürlich verschieden, je nachdem wir ein verhältnismäßig trockenes Gewebe oder ein mit Sekret oder Blut bedecktes vor uns haben. Bei vorher durch Funkenüberspringen verbranntem Gewebe müssen starke Ströme eingeschaltet werden, um überhaupt erst eine Ueberleitung zu ermöglichen. Es geht aus dem Gesagten hervor, daß man bei unipolarer Anwendung die Tiefenwirkung nicht so ganz in der Hand hat und daß man bei den verschiedenen Verhältnissen mit der Stromstärke häufig wechseln muß. Bei bipolarer Anwendung ist das Durchkochen des Gewebes natürlich genau zu begrenzen möglich, da dann lediglich das zwischen den beiden Elektroden befindliche Stück von den Elektroden ausgehend langsam durchkocht wird. Die Zeit, die gebraucht wird, um das betreffende Gewebsstück völlig zu koagulieren, hängt wiederum ab von der Leitungsfähigkeit, von der Stromstärke, von der Entfernung der Elektroden voneinander bzw. der Größe des Gewebsstückes und von der Zirkulation in diesem Gebiete.

3. Ein weiterer Vorteil der Diathermie besteht in der verhältnismäßig geringen Reaktion nach der Koagulation. Wir haben ausgedehnte Brennungen des Kehlkopfes vorgenommen, ohne besonders starke Oedeme, die etwa die Tracheotomie notwendig machten, zu beobachten. Die Reaktion ist zumeist geringer als bei der Galvanokaustik. Das koagulierte Gewebsstück stößt sich innerhalb von 1—2 Wochen, mitunter auch noch früher ab, und man sieht dann eine gereinigte Wundfläche vor sich.

Als ein Nachteil der Diathermie ist zu empfinden, daß man beim unipolaren Kochen des Gewebes — ich spreche hier hauptsächlich von der Tumorbehandlung — keinen genauen Ueberblick hat, wo die Grenzen des Kranken sind. Es bekommt ja krankes und gesundes Gewebe das gleiche gekochte Aussehen, ebenso hat es bei der Funkenapplikation das gleiche Aussehen des oberflächlichen Verbranntseins.

Es wird infolgedessen vielfach so vorgegangen, daß man in mehreren Sitzungen mit Diathermie behandelt. Jedesmal, wenn sich das gekochte Gewebe abgestoßen hat und man noch krankes Gewebe vermutet, bzw. durch nochmalige Probeexzision feststellt, wird abermals koaguliert. Auch die gereinigten Wundflächen bieten nach der Elektrokoagulation wenigstens innerhalb der ersten Zeit noch nicht ein solches Aussehen, daß man genau die Grenzen des Gesunden und Kranken unterscheiden kann. Wo es sich um einen fest abgegrenzten, den Augen gut sichtbaren Tumor handelt, und wo in unmittelbarer Nähe keine zu schonenden Organe liegen, kann man natürlich zumal bipolar das ganze Tumorgewebe mit Sicherheit zerstören. Dieses ist aber nicht der Fall bei den Tumoren der Nasennebenhöhlen, bei denen es sich um recht versteckt liegende Geschwülste handelt, deren Grenzen selbst bei breiter Eröffnung der Höhlen meistens schwer zu bestimmen sind. Wir sind deshalb, um uns die Grenzen des Tumors durch Diathermie möglichst nicht zu verwischen, meistens so vorgegangen, daß wir blutige Operation und Koagulation kombinierten. Wir haben zuerst mit Messer, Schere, Meißel oder scharfem Löffel das Geschwulstgewebe entfernt und haben dann die ganze Operationswunde koaguliert, insbesondere natürlich die verdächtigen Stellen, besonders dort, wo wir bei Nasennebenhöhlentumoren ein Weiteroperieren wegen Nähe der Dura nicht mehr für möglich hielten. Wir haben bei Uebergreifen der Geschwulst auf die Dura das kranke Gewebe auch oberflächlich gebrannt. Es wurden bei der blutigen Operation zuerst natürlich Blut- und Lymphgefäße mit eröffnet, deren Verschluß als ein besonderer Vorteil der Diathermie angesehen wird. Dadurch jedoch, daß wir unmittelbar nach der blutigen Entfernung des Geschwulstgewebes das ganze Operationsgebiet noch möglichst tief koagulierten, ist wohl anzunehmen, daß noch rechtzeitig dieser gewünschte Verschluß von Blut- und Lymphgefäßen herbeigeführt wurde. Wir hatten dafür den oben erwähnten Vorteil, krankes und gesundes Gewebe leichter unterscheiden zu können, als wenn wir von vornherein koaguliert hätten.

Es sei mir im folgenden gestattet, über unsere Erfahrungen bei Behandlung von Nasen- und Halskrankheiten mit chirurgischer Diathermie zu berichten. Die Diathermie wurde hauptsächlich angewandt bei malignen Tumoren dieser Gebiete. So wurden seit etwa 2 Jahren 15 maligne Nasennebenhöhlentumoren, meistens Karzinome so behandelt, daß zuerst der Tumor möglichst ganz auf chirurgische Art entfernt wurde, und daß dann der Rest oder die Wand der Operationshöhle noch koaguliert wurde.

Von diesen 15 Tumoren der Nasennebenhöhlen waren bereits bei der ersten Operation 7 nicht mehr völlig zu beherrschen, da sie sich über die Höhlen hinaus erstreckt hatten, mitunter auch bereits die Dura in Mitleidenschaft gezogen hatten. Bei 3 weiteren Tumoren der Nasennebenhöhlen, wo bei der ersten Operation angenommen wurde, daß alles Krankhafte entfernt worden war, traten doch nach einiger Zeit wieder Rezidive auf. Dagegen ist ein Fall von medullärem Karzinom des Oberkiefers etwas über 1 Jahr nach einmaliger Operation und Diathermie bisher völlig symptomlos geblieben. Die übrigen von den 15 Fällen sind nicht recht zu verwerten, da die Patienten zur Nachuntersuchung sich nicht eingefunden hatten.

Wir haben also eigentlich keine besonderen günstigen Resultate bei der Behandlung der malignen Nasennebenhöhlentumoren mit Elektrokoagulation zu verzeichnen. Doch glauben wir, daß diese teilweise negativen Erfolge nicht der Methode zur Last gelegt werden dürfen. Die bösartigen Geschwülste der Nasennebenhöhlen haben, sobald sie in das Siebbeinlabyrinth und in die Keilbeinhöhle vorgedrungen sind, oder besonders wenn sie die Grenzen dieser Höhlen noch überschritten haben, immer eine schlechte Prognose, weil man bei der Operation wegen des versteckten Sitzes der Zellen leicht etwas zurückläßt, da man wegen der Nähe lebenswichtiger Organe meist nicht genügend im Gesunden den Tumor entfernen kann. Das zeigt auch der Vergleich mit der Zeit, wo wir diese bösartigen Geschwülste lediglich chirurgisch durch ausgedehnte Resektion des Oberkiefers behandelt haben. Auch hier gab es in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Rezidive. Es ist also eine radikale Entfernung des Tumors im Gesunden erschwert, und ebenso ist natürlich die Tiefenwirkung bei Diathermie wegen der Nähe leicht zu gefährdender Organe nicht immer in dem gewünschten Ausmaße anwendbar. Man wird also nicht allzu viel von der chirurgischen Diathermie bei den malignen Tumoren der Nasennebenhöhlen verlangen dürfen. Dort wo der Tumor noch nicht die Kieferhöhle überschritten hat, wird seine Zerstörung mit Diathermie günstigere Erfolge zeitigen können. Immerhin glauben wir, daß auch bei sonst inoperablen Tumoren die Elektrokoagulation Wertvolles leistet, wenn nach und nach bis an lebenswichtige Organe hinan, vielleicht auch in mehreren Sitzungen alles Krankhafte zerstört wird. Jedenfalls ist wohl die Diathermie der Bestrahlungstherapie überlegen, von der wir Erfolge bei den malignen Tumoren der Nasennebenhöhlen nicht haben sehen können. Allerdings haben wir in den meisten Fällen von großer Tumorausdehnung, um möglichst alles zu tun, chirurgische Operation, Diathermie, Röntgen- und Radiumbehandlung angewendet. Wir erzielten hiermit zumeist vorübergehende Besserung, jedoch keine Dauerheilung.

Von anderer Seite sind günstigere Erfolge mit der Diathermie auch bei fortgeschrittenen Geschwülsten der Nasennebenhöhlen beobachtet worden. Ich erwähne hier hauptsächlich Holmgreen (Acta oto-laryng. [Stockh.] 7), der bei malignen Kiefertumoren die Diathermie weitestgehend angewandt hat. Er ist im ganzen etwas radikaler als wir vorgegangen, indem er den ganzen Oberkiefer, ungefähr entsprechend der chirurgischen Oberkieferresektion, entfernte. Allzu groß ist die Beobachtungszeit seiner Fälle allerdings nicht, sodaß auch er sich immerhin vorsichtig über den Wert der Elektrokoagulation bei diesen Geschwülsten ausdrückt. Er

hebt besonders die so außerordentlich geringe Einwirkung auf den Kräftezustand dieser doch meist recht geschwächten Patienten hervor, während die blutige Oberkieferresektion doch die Patienten meistens in höchstem Grade mitnimmt.

In mehreren Fällen von Nasenlupus haben wir die chirurgische Diathermie mit Erfolg angewendet. Auch von anderer Seite, so von Spieß (Acta oto-laryng. [Stockh.] 7) werden günstige Erfolge bei Lupus mitgeteilt.

Häufig haben wir Diathermie bei malignen Geschwülsten des Kehlkopfes angewandt. Wo es sich um ausgedehnte Geschwülste handelte, haben wir allerdings die Totalexstirpation des Kehlkopfes der Behandlung mit Diathermie vorgezogen. Dagegen haben wir sie angewandt bei beschränkten Tumoren, z. B. solchen der Stimmlippe und haben hier meistens die blutige Methode und die Diathermie kombiniert. Wir haben in der Mehrzahl der Fälle eine Thyreotomie oder Laryngofissur ausgeführt, um so an den Krankheitsherd heranzukommen, wir haben dann die noch kleine Geschwulst möglichst im Gesunden exstirpiert und haben dann noch das Wundbett koaguliert, um so möglichst große Chancen für eine radikale Entfernung alles Krankhaften zu haben. Mitunter wurde auch der Kehlkopf in Schwebelaryngoskopie eingestellt, der Tumor exzidiert und dann koaguliert. Diese Kombination von Exzision und Koagulation ist auch die von anderer Seite am häufigsten geübte Methode. Entsprechend der größeren Möglichkeit, das Krankhafte völlig zu exzidieren und ferner das gut zu überblickende Wundbett bequem koagulieren zu können, ohne daß besonders zu schonende Organe in der Nähe sich befinden, sind bei der Behandlung dieser Larynxtumoren die Erfolge bei weitem besser als bei den malignen Nasennebenhöhlentumoren, wo es häufig unmöglich war, bis an die Grenze des Kranken vorzudringen.

Wir haben so 8 Kehlkopftumoren mit Laryngofissur und Diathermie behandelt. Von diesen haben wir bei 6 Fällen bisher keine Rezidive gesehen. Die jüngste Beobachtungszeit liegt etwa 6 Monate zurück. Ein Fall starb an postoperativer Komplikation. Bei einem Falle trat allerdings trotz anscheinend völliger Entfernung im Gesunden und Diathermie bereits nach wenigen Monaten ein Rezidiv auf. Es waren hier allerdings die regionären Drüsen, die chirurgisch entfernt wurden, bereits zur Zeit der ersten Operation miterkrankt, sodaß eigentlich eine totale Larynxexstirpation angezeigt gewesen wäre, die jedoch der Patient verweigerte.

Wir haben ferner bei Kehlkopfpapillomen mehrfach die chirurgische Diathermie entweder in Schwebelaryngoskopie oder nach Thyreotomie oder Laryngofissur angewandt. Besondere Resultate haben wir hier nicht gesehen, allerdings haben wir nur eine verhältnismäßig geringe Zahl von Fällen so behandelt.

Dagegen war ebenso wie bei Nasentuberkulose die Diathermie bei Tuberkulose des Kehlkopfes hauptsächlich bei den infiltrativen Fällen von günstigem Einfluß. Man muß hier allerdings mit der Tiefenwirkung sehr vorsichtig sein.

Es wurde noch eine geringe Zahl von Epipharynx-, Tonsillen- und Zungentumoren mit Elektrokoagulation behandelt. Gerade bei letzteren, die häufig inoperabel sind, ist die Diathermie die Methode, die wenn auch nicht sicher Heilung, so doch langanhaltende Besserung bringen kann.

Zu erwähnen wäre noch Anwendung der Elektrokoagulation bei Durchtrennung von sich immer wieder bildenden Verwachsungen, also bei Synechien in der Nase, bei Choanalatresien. Die Verhinderung neuer Verwachsungen ist hierbei außerordentlich schwierig. Nach unseren Erfahrungen erscheint die Durchtrennung mit dem Hochfrequenzstrome bei weitem jeglicher anderen Methode in dieser Hinsicht überlegen zu sein.

Fassen wir unsere Ergebnisse mit der chirurgischen Diathermie **zusammen**, so ist zu sagen, daß sie sich bei Nasenlupus, bei Tuberculosis laryngis und bei Durchtrennung von Synechien durchaus bewährt hat. Gute Erfolge haben wir auch gesehen bei ihrer Anwendung bei kleinen malignen Kehlkopftumoren, wo wir sie mit chirurgischer Entfernung kombiniert haben. Bei ausgedehnten Kehlkopftumoren haben wir jedoch die Radikalexstirpation des Kehlkopfes ausgeführt. Was die Nasennebenhöhlentumoren betrifft, so haben wir es meist mit Geschwülsten zu tun gehabt, deren radikale Entfernung nicht mehr möglich war. In solchen Fällen kann auch von der chirurgischen Diathermie nichts Unmögliches verlangt werden, zumal da die Nähe lebenswichtiger Organe nur eine beschränkte Tiefenwirkung zuläßt. Wo wir dagegen lediglich Kieferhöhlentumoren ohne weitere Ausbreitung und ohne Mitbeteiligung der Dura vor uns hatten, waren die Ergebnisse besser.

Es kommt also nach wie vor darauf an, daß diese malignen Tumoren möglichst früh behandelt werden. Diesem Wunsche steht natürlich die Schwierigkeit der Frühdiagnose und die Tatsache entgegen, daß die Tumoren sich bereits im Siebbeingebiet häufig bis zur Dura hin ausgebreitet haben, ehe Beschwerden die Patienten zum Arzte führen. Bei Larynxpapillomen konnten wir keine besonderen Erfolge mit Diathermie beobachten.

Wie ich schon erwähnt habe, wird zumeist chirurgische Entfernung und Diathermie des Wundbettes kombiniert, sodaß die Erfolge natürlich auf die chirurgische Entfernung mit zurückgeführt werden müssen. Der sofortige Verschluß der Lymphbahnen und der Blutgefäße durch die Koagulation, die möglichst ein Stück bis in das Gesunde hineingeht, und das Vermeiden von Metastasierung von Geschwulstzellen hierdurch berechtigt jedoch zu der Annahme, daß auch der chirurgischen Diathermie ein gewisser Anteil an diesen Erfolgen zukommt. Sie ist zweifellos als eine Bereicherung unseres therapeutischen Instrumentariums bei der Behandlung nicht nur von Tuberkulose der Nase und des Kehlkopfes, sondern auch bei der Behandlung maligner Tumoren dieser Gebiete zu bewerten. Allerdings macht auch sie die Forderung nach möglichst frühzeitiger Erkennung und Operation der bösartigen Geschwülste nicht überflüssig, ebenso nicht die chirurgische Forderung, wenn angängig, den malignen Tumor möglichst im Gesunden zu entfernen. Sie bietet jedoch eine besondere Sicherung nach der chirurgischen Entfernung durch Koagulation des Wundbettes, und ebenso kann man mit ihr einen Versuch machen bei sonst inoperablen Tumoren, bei denen durch sie, wenn nicht Heilung, so doch vorübergehende Besserung meistens erzielt werden kann.

Aus der Konsiliarpraxis.

Gumma der Highmorshöhle.

Von Prof. **L. Hauck**,
Vorstand der Universitäts-Hautklinik in Erlangen.

Eine 52jährige Frau wurde von ihrem Arzte der Chirurgischen Klinik zur Operation überwiesen, nachdem auf Grund des klinischen Bildes sowie einer Röntgenaufnahme des Schädels die Diagnose: „Maligner Tumor. Sarkom?“ gestellt worden war. Da bei der Aufnahme der Kranken in die Chirurgische Klinik ein ausgebreiteter Hautausschlag festgestellt wurde, erfolgte vorerst die Einweisung in unsere Klinik.

Die Frau, welche, abgesehen von einer Lungenentzündung im Kindesalter, niemals krank gewesen war, hat 8mal gesunde Kinder geboren. Kein Abortus. Anfang Dezember 1927 bemerkte sie an der linken Nasenöffnung eine gerötete, mit Schwellung der Umgebung einhergehende, wunde Stelle. Zeitweise habe sich aus der linken Nasenöffnung blutiggefärbtes Sekret entleert. Die Schwellung der linken Wange, welche ihr aber keinerlei Schmerzen oder Beschwerden verursacht habe, bestehe seit Mitte November. Da auf Wärmeapplikation hin keine Besserung eingetreten sei, habe ihr Arzt eine Röntgenaufnahme des Schädels gemacht und auf Grund des Röntgenbildes sie zur Vornahme einer Operation der Chirurgischen Klinik überwiesen. Der nichtjuckende Hautausschlag soll seit Mitte Dezember bestehen.

Befund: Bei der Betrachtung des Gesichts fällt eine ausgesprochene Asymmetrie auf. Die linke Wangengegend wölbt sich viel weiter hervor als die rechte. Die Haut der linken Wange zeigt blaßroten bis blaßblauroten Farbenton gegenüber normalem Hautkolorit der rechten Wange. Die rechts deutlich ausgeprägten Konturen des Gesichts sind links durch eine stärkere Schwellung verwischt, die ohne scharfe Grenze in die gesunde Haut übergeht. Diese Schwellung, welche auch die linke Nasenhälfte mit ergriffen hat, reicht von hier aus bis etwa zu einer Linie vom äußeren Augenwinkel bis zum Unterkieferwinkel. Oedem ist nirgends vorhanden, auch nicht an den Augenlidern. Die Konsistenz der Schwellung, über welcher die Hautfalten vollständig verstrichen sind, ist weich. Die Knochen der linken Gesichtshälfte fühlen sich normal an. Periostale Anschwellungen sind nirgends festzustellen. Ebenso besteht an keiner Stelle Druckempfindlichkeit. Die linke Nasenöffnung ist verengt und nur noch als schmaler Spalt vorhanden. Diese Verengerung ist durch eine geschwulstartige Wucherung bedingt, welche mit blutig tingierten Krusten bedeckt ist und vom Septum aus in die Nasenhöhle hineinwuchert. Die Haut des linken Nasenflügels sowie der Nasenkuppe zeigt den gleichen rötlichen bis bläulichroten Farbenton, den auch die Haut der linken Wange aufweist. Die Submaxillardrüsen sind deutlich, nicht druckempfindlich geschwellt. Neben mehreren kleinen sind zwei etwa haselnußgroße derbe Drüsen abzutasten. Die Halsdrüsen weisen keine Schwellung auf. Die Uvula ist ödematös geschwellt. Sonst läßt die Mund- und Rachenhöhle keine krankhaften Veränderungen feststellen.

Auf der Haut des Stammes wie der Extremitäten findet sich ein ausgebreitetes, disseminiert stehendes papulöses Exanthem. Die einzelnen matt- bis dunkelbraunrot gefärbten papulösen Effloreszenzen variieren in ihrer Größe zwischen Stecknadelkopf- bis Linsengröße. Der größte Teil derselben zeigt ausgesprochene Schuppenbildung, sodaß sie an Psoriasis vulgaris punctata und guttata erinnern. Die Aehnlichkeit mit Psoriasis wird noch deutlicher, wenn man die einzelnen Effloreszenzen an ihrer Oberfläche leicht schabt, wobei die Schuppenbildung noch intensiver hervortritt und die Schuppen auch deutlichen Glanz annehmen. Versucht man die Schuppen von ihrer Unterlage abzuheben, so findet man, daß sie wesentlich fester haften, als dies bei der Psoriasis vulgaris der Fall ist. Auch quillt dabei im Gegensatz zu den feinen punktförmigen und siebartigen Blutungen bei Psoriasis gewöhnlich ein dicker Tropfen Blut hervor. Auf beiden Handinnenflächen lassen sich zahlreiche braunrote papulöse Infiltrate feststellen, welche teilweise mit ziemlich dicken Schuppenauflagerungen bedeckt sind. Die gleichen Veränderungen bieten auch die Plantae pedum.

Der uns von der Ohrenklinik übermittelte Befund lautete: Die Nase ist beiderseits für Luft durchgängig. Die Nebenhöhlenwände sind nicht druckempfindlich. Bei der Diaphanoskopie tritt eine Verschattung der linken Kieferhöhle deutlich hervor, die durch Röntgenaufnahme bestätigt wird. Die Höhle wird vom unteren Nasengang aus punktiert, wobei man einen weichen, schwammigen Widerstand zu bemerken glaubt. Eigentliches Sekret wird nicht entleert. Im Ausstrichpräparat sind keine organischen Bestandteile zu erkennen. Die WaR., M.T.R. sowie M.Kl.R. fielen stark positiv aus.

Gewiß ließ im vorliegenden Falle die auffallende Schwellung der linken Wange an einen von der Kieferhöhle ausgehenden malignen Tumor denken. Freilich mußte schon das Röntgenbild gewisse Bedenken gegen diese Diagnose wachrufen, da bei malignen Geschwülsten der Schatten meist kräftiger entwickelt und schärfer abgegrenzt erscheint, als dies bei unserer Kranken der Fall war. Zur richtigen Diagnose konnten aber die beschriebenen Hautveränderungen führen, welche als psoriasiformes Syphilid zu deuten waren. Auch in diesem Punkte muß zugegeben werden, daß das Exanthem gewisse differentialdiagnostische Schwierigkeiten bereiten konnte, da bei oberflächlicher Betrachtung das klinische Bild manche Aehnlichkeit mit Psoriasis vulgaris aufwies. Jedoch der ausgesprochen papulöse Charakter der Effloreszenzen, das feste Haften der Schuppen, die bei dem Versuch ihrer Entfernung in dicken Tropfen auftretende Blutung und vor allem die recht charakteristische Psoriasis palmaris et plantaris specifica konnten auf die richtige Fährte führen. War aber einmal die syphilitische Natur des Exanthems erkannt, dann mußte auch trotz der Seltenheit des Vorkommens an die Möglichkeit eines gummösen Prozesses der Oberkieferhöhlen gedacht werden, obwohl das gleichzeitige Bestehen von Erscheinungen sekundärer Syphilis (psoriasiformes Exanthem) und tertiärer Syphilis (Gumma der Kieferhöhle) nicht die Regel zu sein pflegt. Eine weitere Stütze für die Diagnose Syphilis konnte dann noch der positive Ausfall der Seroreaktionen bilden, welche bei unklaren chirurgischen Fällen stets vorgenommen werden sollten. Unter eingeleiteter antisyphilitischer Behandlung verschwanden denn auch sämtliche krankhaften Erscheinungen in kurzer Zeit.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Ueber die physiologischen interskapularen paravertebralen Dämpfungen.

Von Doz. Dr. **Alfons Winkler** in Enzenbach (Steiermark).

Krämer hat als erster darauf hingewiesen, daß bei Erkrankungen der tracheobronchialen und bronchopulmonalen Lymphknoten im Interskapularraum der Wirbelsäule anliegende Dämpfungen nachzuweisen sind.

Während es de la Camp, Ulrici, Engel, Sternberg, Müller, Granström, Sahli, Martini, Brugsch-Schittenhelm, Hamburger u. a. ablehnen, paravertebrale Interskapulardämpfungen auf Erkrankungen der Lymphknoten an der Lungenwurzel zu beziehen, halten Holzmann, Turban, v. Koranyi, Alexander, Matthes, Neumann, Vorobiew und Hausmann die Perkussion für eine durchaus zuverlässige Methode, um Erkrankungen der genannten Lymphknoten nachweisen zu können.

Es war mir seit Jahren aufgefallen, daß bei jedem Menschen im Interskapularraum Dämpfungen umgrenzt werden können, die nur in einer großen Minderheit der Beobachtungen auf Erkrankungen der Lymphknoten an der Lungenwurzel bezogen werden konnten. Da die genannten Dämpfungen in gleicher Intensität und Ausdehnung durch lange Zeit hindurch unverändert zu beobachten waren, so ergaben sich Zweifel an der Berechtigung, aus ihrem Nachweis Schlüsse auf Erkrankungen zu ziehen.

Man hat das Auftreten der interskapularen Dämpfungen vielfach auf den Einfluß der Körperdecke zurückgeführt und angenommen, daß sie Verdickungen der interskapularen Muskulatur, abnormen reflektorischen Muskelspasmen und geringfügigen Skoliosen oder Kyphoskoliosen der Brustwirbelsäule entstammen würden. Da es häufig ohne weiteres möglich war, all die genannten Ursachen auszuschließen, so mußte ein bisher unbekannter Umstand das Auftreten der interskapularen Dämpfungen bei gesunden Menschen bedingen. Und dieser ist, wie ich nachweisen konnte, durch den „physiologischen

Buckel" gegeben, der bei stark vorgebeugter Haltung des Oberkörpers und gesenktem Kopfe, sowie schlaff nach vorne fallenden Armen auftritt. Diese Haltung — übrigens die meist gebräuchliche, gewöhnliche Haltung des Kranken bei der Perkussion — ist notwendig, um die Paravertebralfelder der Perkussion gut zugänglich zu machen.

Es gelingt bei jedem Menschen — je jünger, um so leichter, je älter, um so schwerer — zwischen 3.—6. Brustwirbeldornfortsatz bald breitere, bald schmälere, meist nicht scharf abgrenzbare, paravertebral gelegene, rechteckig gestaltete oder abgerundete Dämpfungen verschiedener Intensität willkürlich zum Nachweis zu bringen, wenn der Oberkörper im Stehen oder Sitzen in der beschriebenen Weise stark vorgebeugt und die Wirbelsäule fast maximal oder maximal gekrümmt wird.

Der Gipfel des physiologischen Buckels liegt zwischen 3.—6. Brustwirbeldornfortsatz. Gewölbe setzen jeder Kraft, die im Gewölbescheitel senkrecht angreift, einen um so größeren Durchbiegungswiderstand entgegen, je kleiner der Krümmungsradius ist. Natürlich muß sich der „Buckel" auf die ihm seitlich anliegenden Abschnitte der Brustwand auswirken, wobei wohl auch die Ueberspannung durch die Thoraxmuskulatur an der Herabsetzung des Schwingungsvermögens der Körperdecke im „Buckelgebiet" Anteil nehmen wird. Durch den Buckel kommt es zur Abschwächung der Stoßkraft, zur Verringerung der Tiefenwirkung und zum Auftreten einer bald starken, bald schwachen, bald breiteren, bald schmäleren Dämpfung.

Je stärker die Krümmung des Rückens, um so stärker sind sowohl die im Buckelgebiet gelegenen Brustwirbeldornfortsätze selbst, als auch die Abschnitte neben der Wirbelsäule gedämpft. Verringerung der Krümmung oder Druckentlastung der Wirbelsäule sowie Spannungsverminderung im Buckel lassen die Dämpfungen verschwinden oder geringer werden.

Daß dem Einfluß der Muskulatur keine wesentliche Bedeutung zukommt, kann daraus entnommen werden, daß auch eine sehr intensive und ausgebreitete „physiologische interskapulare Haltungsdämpfung" nicht nur verschwindet, sondern hypersonorem Schall Platz macht, wenn ein Gehilfe bei unveränderter Haltung des Untersuchten seine Hände von hinten her auf die oberen vorderen Brustabschnitte legt und senkrecht zur Frontalebene einen Druck ausübt: so etwa, als wollte er den Kranken in vorgebeugter Haltung aufheben. Die Dämpfungen bleiben bestehen, wenn der Kranke vorgebeugt sitzt und wenn ihm die Arme zur Horizontalen erhoben werden, die Spannung der Schultermuskulatur mithin ausgeschaltet oder verringert wird. Umgekehrt können die Dämpfungen durch extremes Beugen der Wirbelsäule, durch starkes Senken des Kopfes gegen die Brust, durch Druck auf den gesenkten Kopf oder durch senkrechten Druck auf beide Schultern verstärkt oder verbreitert werden.

Es sind also selbst starke Dämpfungen des 3.—6. Brustwirbeldornfortsatzes und der zugehörigen interskapularen Abschnitte bei vorgebeugter Haltung physiologisch und dürfen, wenn sie beiderseits ungefähr gleich stark und gleich ausgebreitet sind, keineswegs ohne weiteres auf Erkrankungen der Lungenwurzel und der daselbst gelegenen Lymphknoten bezogen werden.

Die physiologischen Interskapulardämpfungen werden vorwiegend oder ausschließlich einseitig gefunden, wenn der Untersuchte zwar vorgebeugt, jedoch schief, d. h. etwas nach rechts oder links geneigt sitzt, oder wenn der Brustteil der Wirbelsäule eine geringfügige Skoliose aufweist. Die Dämpfung korrespondiert in diesem Falle mit einer Lungenspitzendämpfung und mit einer basalen Dämpfung, die auf der Seite des Schultertiefstandes auftritt.

Noeggerath läßt zum Ausgleich geringer Skoliosen das Kind durch einen Gehilfen, der den Kopf des Kindes zwischen seine Hände nimmt, vorsichtig aufheben, sodaß es gerade schwebt. Bei der „Schwebeperkussion" verschwinden früher nachweisbare interskapulare Dämpfungen. Ich glaube, daß durch diesen Handgriff nicht so sehr der Ausgleich geringfügiger Skoliosen, als vielmehr der Ausgleich des Buckels für das Verschwinden der Dämpfungen maßgebend sein dürfte.

Es behalten daher die Autoren recht, die die Berechtigung verwerfen, nicht sehr ausgeprägte Interskapulardämpfungen auf Erkrankungen der Lymphknoten zu beziehen. Denn besonders beiderseitige Interskapulardämpfungen können gelegentlich, sie müssen aber keineswegs immer, ja, sie werden nur selten einer Erkrankung der Lymphknoten an der Lungenwurzel und der Mitbeteiligung des perihilären Gewebes entstammen. Es behalten aber anderseits auch die Autoren recht, die deutlich entwickelte Interskapulardämpfungen mit Erkrankungen der Lymphknoten an der Lungenwurzel in Beziehung bringen. Krämer hat ihr Auftreten nicht so sehr auf Vergrößerungen der Lymphknoten selbst, als vielmehr auf die mit ihrer Erkrankung verbundene Blut- und Lymphstauung an der Lungenpforte (Albrecht), oder auf kollateral entzündliche Veränderungen und leichte Atelektasen des Lungengewebes am Hilus zurückgeführt.

Bei Bewertung der interskapularen Dämpfungen ist demnach immerhin einige Vorsicht geboten. Es ist ratsam, in Gestalt eines Rechtecks mit abgerundeten Ecken bis zum Innenrand der Schulterblätter reichende Dämpfungen dann auf Erkrankungen der Lymphknoten und auf die Mitbeteiligung des perihilären Gewebes zu beziehen, wenn Perkussionstäuschungen auszuschließen sind, wenn die Dämpfungen durch eine Aenderung der Haltung des Untersuchten nicht oder nur unwesentlich beeinflußt werden, wenn mit der interskapularen Dämpfung nicht nur eine Dämpfung der zugehörigen Brustwirbeldornfortsätze (v. Koranyi, de la Camp), sondern auch eine Spinalgie (Petruschky) sowie Druckschmerzhaftigkeit der unmittelbar neben den Wirbelkörpern gelegenen Gegenden verbunden ist, und wenn die paravertebralen Dämpfungen ungefähr gleich intensiv sind wie die durch die Skapula in der Schulterblattlinie bedingten (Turban).

Aus dem Kinderkrankenhaus Rothenburgsort-Hamburg.
(Leitender Arzt: Dr. C. Stamm.)

Zur Frage der Spirozidschädigung.

Von Dr. **Oskar Herz** in Hamburg.

Opitz hat vor kurzem in dieser Wochenschrift Nr. 16 über 3 Fälle von Lymphogranulomatose berichtet, bei denen es im Anschluß an Spirozidmedikation zu schwersten zerebralen Krankheitserscheinungen kam. In 2 Fällen konnte der tödliche Ausgang nicht vermieden werden. Die Sektion ergab das eine Mal eine typische Purpura cerebri, bei dem zweiten tödlich verlaufenen Fall war die Sektion ergebnislos. Auffallend ist, daß es sich in allen 3 Fällen um Lymphogranulomatosen handelt, doch betont Opitz bereits, daß sich sichere Zusammenhänge nicht erschließen lassen. „Jedenfalls sollte man Spirozid bei dieser Erkrankung vermeiden." Durch die Liebenswürdigkeit von Opitz waren mir seine Beobachtungen bereits vor ihrem Erscheinen im Manuskript zugänglich, und so war es mir möglich, eine typische Spirozidschädigung genau zu verfolgen.

Am 19. II. 1930 wird das 9 Monate alte Kind Harry W. wegen einer Lymphadenitis inguinalis aufgenommen. Eltern des Kindes sind gesund. Keine Tuberkulose. Keine Geschlechtskrankheiten. Geburt normal, Gewicht 4700 g. Bekam 4 Wochen Brust, dann Vollmilch, ab 7. Lebensmonat Gemüse. Kann stehen. Spricht Mama und Papa. Ende Dezember 1929 Masern und Keuchhusten. Seit 6 Wochen Abszeß in linker Leistenbeuge.

Gekürzter Aufnahmebefund: 19. II. 1930. Körperlänge 77 cm. Gewicht 10,3 kg. Eitriger Schnupfen. Diphtherie: negativ. 8 Zähne. Drüsen: Kieferwinkel und hinter dem Musculus sternocleido vermehrt, bis erbsengroß. In linker Leistenbeuge Haut in Handtellergröße gerötet. In der Mitte der Rötung dicht unterhalb des Leistenbandes stecknadelkopfgroße Oeffnung, aus der sich Eiter entleert, dicht unterhalb derber, gut pflaumenkerngroßer drüsenförmiger Tumor. Leber eben fühlbar. Milz nicht fühlbar. Nervensystem: P. S. R. +, Babinski negativ. Peroneus: +. Pupille: +. Temperatur schwankt zwischen 37 und 39°. Puls entsprechend beschleunigt.

Verlauf: Die Drüseneiterung geht nur langsam zurück, doch ist Patient nach 10 Tagen fieberfrei. Die jetzt angestellte WaR. im Blut ergibt im Chol. Herz ein positives Resultat, während Alkohol-Herz und MTR. negativ sind. Tuberkulin-Salben-Reaktion: negativ. Am 8. III. erhält Patient 0,75 ccm Spirobismol. Die 2mal wiederholte WaR. ergab beide Male (11. und 24. III.) ein negatives Resultat. Das Blutbild zeigte eine mittelstarke Herabsetzung des Hämoglobins: 62%, Erythrozyten 4 400 000, Leukozyten 13 000, Stabk. 5, Segmentk. 32, Lymphozyten 52, Monozyten 6, Eosinophile 5. Auf Grund dieser Anämie

und wohl beeinflußt durch die erste sicher unspezifische WaR. im Blut gaben wir unserem Patienten ab 15. III. bis 24. III. täglich $\frac{0,25}{4}$ Spirozid. Es bestanden weiterhin ein stark eitriger Schnupfen und dementsprechende regionäre Drüsenschwellungen; Drüsenabszeß in linker Leiste geschlossen. 21. III. plötzlicher Temperaturanstieg auf 40° ohne neuen Befund; 1mal erbrochen. Vier Tage lang hohe steile Intermissionen ohne andere Ursache als der des eitrigen Schnupfens.

Vom 27. III. an fällt eine starke Somnolenz des Kindes auf, während es zuvor gerne spielte, stand und lief. Am 28. III. wieder Fieber, re-intermittierend, ab 30. III. täglich Erbrechen, zum Teil mehrmals am Tage. Am 3. IV. trat am unteren Bauch und besonders an den Extremitäten ein rosa-bräunliches, makulopapulöses Exanthem auf. Zur gleichen Zeit bahnte sich eine eigenartige Veränderung im Verhalten des Kindes an. Patient lag dauernd in Knieellenbogenlage, und verkroch sich wie ein Tier in einer Ecke, sprach nichts mehr, spielte nicht. Auf den Rücken gelegt, kehrte Patient sofort wieder in die Bauchlage zurück, wurde er an diesem Vorhaben gehindert, setzte größte Unruhe ein. Bei jeder Annäherung trat Lidflattern und Zittern am ganzen Körper auf. Große Aengstlichkeit. Tremor der Extremitäten. Motorische Unruhe. Auf den Arm genommen strebte er dauernd von einer Person zur anderen, ohne bei einer Ruhe zu finden oder Halt zu machen. Schreit sehr viel. Keine pathologischen Reflexe auslösbar. Augenhintergrund normal. 5. IV. Exanthem blaßt ab. Opisthotonus +. Kernig negativ. Dermographie +. Nackensteifigkeit +. Babinski ? Abdominale Reflexe ? Erbrechen dauert fort.

I. Lumbalpunktion mißlungen. 7. IV. II. Lumbalpunktion: 30 ccm leicht getrübter Liquor. Pandy +. Zellen 302/3. Normo-Mastix flockt bei Verdünnung 8 und 16. Zucker 0,053%. Cl 0,454%. Rest-N 26,8 mg. WaR. ø. Keine Bakterien. Keine Tuberkelbazillen. Kulturell: steril. Nach der Punktion bedeutende Besserung. Kind lacht. Zum erstenmal nicht mehr erbrochen. Die psychische Veränderung bildet sich langsam zurück; es kehrt wieder mehr Ruhe ein. 9. IV. III. Lumbalpunktion: Pandy +. Nonne negativ. Weichbrodt +. Fibrinnetz +. Zellen 442/3. Normo-Mastix: status idem. Zucker 0,069%. Cl 0,469%. Rest-N 18,4 mg. 11. IV. IV. Lumbalpunktion: Wie oben. Zellen 364/3.

Nun bildete sich am Gesäß ein hochfieberhafter Abszeß, weshalb wir von einer weiteren Lumbalpunktion Abstand nahmen. Jedenfalls brachte jede Punktion einen geradezu frappanten Fortschritt in der Besserung des Kindes zuwege.

	Leukozyten	Jugendzellen	Stabkernige	Segmentkernige	Lymphozyten	Monozyten	Eosinophile	Pyozyten	Basophile
3. IV.	19 000	—	14½	42½	37½	5	—	½	—
5. IV.	20 000	—	4½	32½	54	7	—	2	—
8. IV.	24 000	—	8	34	46½	6½	2	1	2
12. IV.	7 000	1	4½	22	42½	26!	—	1	3
14. IV.	9 000	1	4	1½	75!	17½	½	½	—

Die weiteren hämatologischen Untersuchungen sind ohne Interesse, da sie durch den Abszeß mit bedingt sein mögen. Zur Zeit befindet sich unser Patient so wohl, daß er wieder anfängt, Gehversuche zu machen, zu sprechen und zu spielen. Die psychische Alteration ist ganz geschwunden.

Erst nach völligem Abheilen des Abszesses fanden wir den Mut zur V. Lumbalpunktion am 10. V. Ergebnis: Wasserklarer Liquor, Druck erhöht, Pandy (+). Nonne negativ. Weichbrodt negativ. Zellen 58/3. Kein Fibrinnetz. Kulturell: steril. Zucker: 0,04. Chlor: 0,477. Rest-N 12,0 mg. WaR.: negativ. Normo-Mastix: ganz geringe Ausflockung in 4- bis 16facher Verdünnung. Der körperliche Befund ist insbesondere bezüglich des Nervensystems absolut einwandfrei. Unser Patient steht noch in klinischer Beobachtung [1]).

Zusammenfassung: Nach einer Gesamtgabe von 0,6 g Spirozid trat bei einem nicht an Syphilis erkrankten Säugling ein Krankheitsbild auf, das in seinem ganzen Verlauf dem von Opitz mitgeteilten geheilten Fall gleicht mit dem Vorzug, daß der Ablauf der Krankheit auch im Liquor cerebrospinalis festgehalten werden konnte. Es muß also gesagt werden, daß das Spirozid bei nicht syphilitisch Erkrankten zu schweren, der Salvarsan-Enzephalitis vergleichbaren Schädigung führen kann. Im Gegensatz dazu haben wir nie Zwischenfälle nach Spirozid bei Säuglingssyphilis gesehen. Es wäre demzufolge besondere Vorsicht bei der Prophylaxe (vgl. Scherescheweski) zu empfehlen.

Repetitorium der Augenheilkunde.

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Jena.

X. Pupillenstörungen.

Normalerweise liegen die Pupillen zentrisch in der Iris, sind kreisrund begrenzt, haben mittlere Weite und beiderseits bei gleicher Belichtung den gleichen Durchmesser. Eine exzentrische Lage kommt physiologisch vor und ist daher pathognomonisch nicht verwertbar. Der Begriff der mittleren Weite ist nur unscharf abgrenzbar, da z. B. schon normalerweise im Alter die Pupille relativ enger ist als in jüngeren Jahren. Der Verdacht einer pathologischen Miosis oder Mydriasis wird also nur bei erheblichem Abweichen von der durchschnittlichen Größe berechtigt sein. Und was die Frage der Anisokorie, der Ungleichheit beider Pupillen, betrifft, so zwingt sie zwar unter allen Umständen zu einer gründlichen Prüfung der Pupillenreaktionen, aber sie allein beweist nicht eine erworbene Erkrankung des Nervensystems, denn mäßige Pupillendifferenzen bei normalen Pupillenreaktionen kommen nicht so selten angeboren und ohne sonstige Störungen vor.

Um so wichtiger dagegen ist jede **Störung der normalen Pupillenreaktionen.** Die jeweilige Pupillenweite ist im wesentlichen das Resultat des Tonus in 2 glatten Muskeln, im Musculus sphincter pupillae, der seine Innervation vom Okulomotorius via Ganglion ciliare empfängt, und in seinem Antagonisten, dem Musculus dilatator, dessen Tonus vom Sympathikus geregelt wird.

Aenderungen des Tonus in diesem Muskelpaar werden vor allem bedingt durch 2 Arten reflektorischer Reaktion und 2 Formen der Mitbewegung.

A. Reflektorische Verengerung der Pupille auf Licht. Jede Steigerung der auf die Netzhaut eines Auges auffallenden Lichtmenge löst reflektorisch eine gleichstarke Verengerung der Pupillen beider Augen aus, die Verringerung der Helligkeit eine Erweiterung. Der Grad der Reaktion hängt vor allem ab von dem Grad des Belichtungswechsels; die Verengerung auf Lichteinfall kann also schon bei Verwendung einer Kerze sehr hochgradig sein, wenn beide Augen vorher einige Minuten dunkel gehalten waren. Am empfindlichsten ist die Gegend der Macula lutea. Der zentripetale Teil der Reflexbahn verläuft in der Sehbahn aufwärts, wobei unentschieden ist, ob getrennte Fasern für die optischen und die pupillo-motorischen Reize bestehen; bestimmt findet auch für die Pupillenbahn im Chiasma eine teilweise Kreuzung statt, sodaß bei Belichtung eines Auges der pupillo-motorische Reiz beiderseits im Tractus opticus

[1]) Vgl. Nr. 49ff.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: VI. Lumbalpunktion 22. V.: Liquor völlig klar. Pandy 0. Weichbrodt 0. Zellen: 20/3. Mastix 0. Zucker 0,04 g%, Rest-N 12,0 mg. Cl 0,447 g%. Am 25. V. wurde Patient geheilt entlassen.

aufwärts zu den primären optischen Zentren gelangt. Hier — wahrscheinlich im Corpus geniculatum laterale — trennen sich die „Pupillenfasern" von den zur Sehrinde weiter ziehenden optischen Bahnen und erreichen beiderseits das Kerngebiet des Musculus sphincter pupillae, das im Bereich des Okulomotoriuskernes zu beiden Seiten der Medianebene am Boden des Aquaeductus Sylvii liegt. Auf diese Weise löst also die zunehmende Belichtung eines Auges einen Reiz in beiden Sphinkterkernen aus, der von dort im Okulomotorius zum Musculus sphincter beider Augen gelangt. Die Lichtreaktion der Pupille auf dem nichtbelichteten Auge — die sogenannte indirekte oder konsensuelle Reaktion — ist ebenso stark wie die direkte auf dem belichteten Auge, wenigstens ist der Unterschied praktisch unmerklich.

Die Prüfung der Lichtreaktion hat große praktische Bedeutung. Um so mehr muß man bei ihrer Ausführung Fehlerquellen vermeiden. Es empfiehlt sich folgendes Verfahren: Man läßt den zu Untersuchenden durch das Fenster in die Ferne sehen, verdeckt beide Augen mit den Händen etwa 10 Sekunden lang und gibt dann ein Auge frei; bei der vergleichenden Prüfung des 2. Auges muß man zunächst wieder beide Augen ebensolange verdunkelt halten, wie bei der des 1. Auges. Dabei ist darauf zu achten, daß während der Prüfung der Blick in die Ferne gerichtet bleibt, weil sonst etwa beim Blick nach dem untersuchenden Arzt eine Konvergenzverengerung der Pupille das Ergebnis fälschen würde.

Die positive Lichtreaktion der Pupille hat oft großen Wert, um objektiv das Vorhandensein einer Lichtempfindung auf dem Auge eines kleinen Kindes oder eines Idioten, bei denen subjektive Angaben nicht zu erhalten oder unzuverlässig sind, zu prüfen. Diese Prüfung ist selbst dann ausführbar, wenn das betreffende Auge durch mechanische Hindernisse (z. B. iritische Verwachsungen) an der direkten Reaktion verhindert ist, da seine Belichtung bei vorhandener Lichtempfindung dann doch noch die indirekte Pupillenverengerung am 2. Auge auslösen wird.

B. Reflektorische Erweiterung der Pupillen auf sensible, sensorische und psychische Reize. Starke sensible Reize (Schmerzen), sensorische Reize (z. B. Geräusche) und psychische Erregungen (besonders Schreck und Angst) rufen, wohl durch Sympathikusreiz auf den Musculus dilatator, eine Erweiterung beider Pupillen hervor. Die ununterbrochenen Reize dieser Art bedingen die physiologische Pupillenunruhe. Ihr Wegfall im Schlaf und in der tiefen Narkose erzeugt Miosis, die beim Erwachen — sogar trotz Belichtung — einer anfänglichen starken Mydriasis infolge der Einwirkung äußerer Reize weicht. Der diagnostische Wert von Störungen dieser Reflexe tritt gegenüber anderen Pupillenstörungen in den Hintergrund.

C. Pupillenverengerung als Mitbewegung bei Naheinstellung (oder Konvergenz). Wird der Blick aus der Ferne auf einen nahen Gegenstand gerichtet, so erfolgen: Konvergenz, Akkommodation und beiderseits gleiche Pupillenverengerung. Der Streit darüber, ob diese Pupillenverengerung insbesondere an die Konvergenz oder an die Akkommodation gebunden sei, ist unentschieden, und nach dem Vorschlag von Behr spricht man deshalb besser nicht von Konvergenzreaktion der Pupille, sondern von ihrer Verengerung bei Naheinstellung. Offenbar handelt es sich um Impulse, die den 3 verschiedenen Teilen des Okulomotoriuskerngebietes gleichzeitig von einem in der Hirnrinde gelegenen, nicht näher bekannten Zentrum zugehen. Bei der Prüfung dieser diagnostisch wichtigen Pupillenreaktion muß man darauf achten, daß nicht wechselnde Belichtung eine Fehlerquelle bildet. Man wird also den zu Untersuchenden in einem gleichmäßig belichteten Raum zunächst in die Ferne und dann auf den in etwa 10 cm Abstand vorgehaltenen Finger sehen lassen. Manche Kranke folgen dieser Aufforderung nicht oder zögernd, sodaß die Beurteilung des Pupillenverhaltens erschwert wird (z. B. bei Encephalitis lethargica). Um keiner Täuschung ausgesetzt zu sein, muß man deshalb sehr energisch zur Naheinstellung auffordern, eventuell den eigenen Finger oder die eigene Nasenspitze des Kranken fixieren lassen.

D. Pupillenverengerung bei Lidschluß. Bei Innervation des Schließmuskels der Lider tritt eine Verengerung der gleichseitigen Pupille ein, die natürlich nur beobachtet werden kann, indem man den Lidschluß mechanisch verhindert; man zieht also unter der Aufforderung, das Auge zu schließen, das Oberlid in die Höhe, zumal ja der Bulbus beim versuchten Lidschluß nach oben abweicht. Die Verengerung der Pupille bei Lidschluß kann gelegentlich eine positive Lichtreaktion vortäuschen, wenn ein unruhiger Kranker bei der Belichtung Lidschlußbewegungen macht.

Da **Störungen des Pupillenverhaltens** für manche nervöse Erkrankungen große pathognomonische Bedeutung haben, so ist bei ihrer Verwertung große Vorsicht nötig, um so mehr, als die Untersuchung ohne kompliziertes Instrumentarium durch mancherlei Fehlerquellen zu Täuschungen führen kann. Wenn auch der Prüfung der Reaktionen weitaus die größte Bedeutung zukommt, so wird man doch zu ihr sehr häufig erst veranlaßt werden durch den Eindruck einer abnormen Enge, abnormen Weite oder abnormen Form der Pupille. Bei deren Beurteilung aber wird man eine ganze Reihe von Möglichkeiten berücksichtigen müssen.

1. Miosis — wenn beiderseits — kann Alterserscheinung sein. Sie kann aber auch auf Morphium- oder Nikotinabusus hindeuten. Fehlen Anhaltspunkte hierfür, so wird sie den Verdacht auf Tabes oder progressive Paralyse erwecken und zur sorgfältigen Prüfung der Pupillenreaktionen Anlaß geben. Tritt sie einseitig auf, so ist an lokale Erkrankungen (Iritis, durch die Hyperämie und Exsudation ins Gewebe), Miotika (Eserin, Pilokarpin) oder an Lähmung des gleichseitigen Sympathikus zu denken.

2. Mydriasis kann — wenn beiderseits — ein Zeichen der Ophthalmoplegia interna bei Botulismus und anderen Giftwirkungen auf das Kerngebiet des Okulomotorius sein; sie findet sich vorübergehend bei psychischen Erregungszuständen, in der extremen Narkose im asphyktischen Stadium usw. Einseitige Mydriasis läßt denken an lokale Sphinkterlähmung durch Kontusion, durch Atropin, Skopolamin und ähnliches, an Glaukom, an Sympathikusreizung, an syphilitische Ophthalmoplegia interna. Vor allem aber muß ausgeschlossen werden Blindheit bzw. hochgradigste Schwachsichtigkeit des betreffenden Auges. In diesem Fall wird allerdings die Mydriasis nur bestehen beim Verdecken des 2. sehfähigen Auges, d. h. bei Ausschaltung der konsensuellen Lichtreaktion.

3. Anisokorie, Ungleichheit der beiden Pupillen, interessiert, soweit sie nicht durch Augenerkrankungen ihre Erklärung findet, im wesentlichen bei gleichzeitiger Störung der Pupillenreaktionen, doch sei daran erinnert, daß Anisokorie ohne Störungen der Pupillenreaktionen, wahrscheinlich durch Läsion im Bereich des Halssympathikus, nicht selten bei multipler Sklerose und Syringomyelie gefunden wird.

4. Entrundung der Pupille kann zwar, wie wir sehen werden, pathognomonische Bedeutung für Störungen im nervösen Apparat der Pupille haben (meist beginnende reflektorische Starre). Sehr oft aber erklärt sie sich aus rein

örtlichen Einflüssen, was berücksichtigt werden muß. Die gröbste lokal bedingte Entrundung der Pupille ist das Kolobom der Iris, das als angeborener Zustand vorkommt und dann fast stets eine birnenförmige Erweiterung der Pupille nach nasal unten darstellt, das aber auch in ähnlicher Form an den verschiedensten Stellen der Iris infolge eines perforierenden Traumas zurückbleiben kann. Viel eher werden zu Mißdeutungen Anlaß geben die Entrundungen, die nach Kontusionen des Augapfels infolge von Sphinkterrissen dauernd zurückbleiben, oder die Entrundung infolge partieller hinterer Synechien nach Iritis.

Stets sollen die verschiedenen Abweichungen der Pupille nach Größe und Form den Anlaß geben, die Reaktionen der Pupille genau zu prüfen, wobei vor allem die Verengerung auf Lichteinfall und diejenige bei Naheinstellung untersucht werden müssen. Hierbei ist natürlich zu bedenken, daß wiederum örtliche mechanische Hindernisse Fehlschlüsse bedingen können. Die Untersuchung ist nicht beweisend, solange das Auge unter der Einwirkung von Kokain, Homatropin, Atropin oder eines Miotikum steht. Daß seine Reaktionen ausbleiben oder schwer zu beurteilen sind bei hinteren Synechien, ist ebenfalls selbstverständlich; man kann allerdings in diesen Fällen fast stets bei Untersuchung am Hornhautmikroskop trotz ausbleibender Verengerung der Pupille entsprechende Bewegungen innerhalb des Irisgewebes sehr wohl erkennen. Gelegentlich ist aber das Irisgewebe nach abgelaufenen schweren Iritiden so atrophisch, daß dadurch die Reaktionen unvollkommen bleiben.

Bestehen ähnliche örtliche Hindernisse nicht, was natürlich für die überwiegende Mehrzahl der Fälle zutrifft, so gelten folgende Ueberlegungen für die Bewertung der **Störungen der Pupillenreaktionen:** Finden wir bei verdecktem 2. Auge eine Aufhebung oder ausgesprochene Schwäche der Pupillenreaktion auf Licht, so muß stets zunächst daran gedacht werden, daß es sich um eine amaurotische Starre handeln kann, d. h. daß der aufsteigende Teil des Reflexbogens unterbrochen ist. Die Belichtung eines erblindeten oder fast erblindeten Auges wird weder direkte noch konsensuelle Lichtreaktion auslösen. Dagegen wird, wenn das andere Auge sehfähig ist, dessen Belichtung auch eine Pupillenverengerung auf dem blinden Auge bedingen, da ja der motorische Teil der Reflexbahn funktioniert. Da die Lichtreaktion eine sehr empfindliche Probe ist, so kann der positive Nachweis der Lichtreaktion unter Umständen dazu dienen, die Angabe völliger Lichtunempfindlichkeit auf Simulation oder Hysterie zurückzuführen. Eine Gruppe von Blinden mit erhaltener Lichtreaktion ist jedoch denkbar, wenn nämlich oberhalb der Abgangsstelle der Pupillenfasern zum Okulomotoriuskern, also in der Sehstrahlung oder der Sehrinde beiderseits eine vollständige Unterbrechung der optischen Leitung besteht, wie das vorübergehend im urämischen Anfall vorkommt und im Gefolge des Krieges mehrfach bei Hinterhauptschüssen beobachtet wurde.

Liegt eine Leitungsstörung in der Sehnervenkreuzung (Chiasma) oder in einem Tractus opticus vor, so wird bei Belichtung der ausgeschalteten Netzhauthälften keine Pupillenreaktion erfolgen, wohl aber bei Belichtung der funktionierenden Netzhauthälften: „hemianopische Pupillenstarre"; es wird also z. B. bei einer Leitungsunterbrechung im linken Tractus opticus die Belichtung der rechten Netzhauthälften von einer Pupillenverengerung beiderseits gefolgt sein, die Belichtung der linken Hälften dagegen nicht. Fehlt die hemianopische Pupillenstarre bei homonymer Hemianopsie, so spricht das für Sitz der Läsion oberhalb des Abganges der pupillomotorischen Fasern, also in der Sehstrahlung oder der Sehrinde. Der große lokalisatorische Wert dieser Tatsache ist dadurch praktisch beschränkt, daß die Untersuchung zuverlässig nur mit besonderen Apparaten (Hemikinesimetern) möglich ist.

Ist die Lichtstarre der Pupille nicht als amaurotisch erklärbar, so bleiben 2 Möglichkeiten. Es kann sich handeln um eine totale Pupillenstarre, d. h. der zentrifugale Teil der Lichtreflexbahn ist an irgendeiner Stelle unterbrochen: Alle Pupillenreaktionen, die den Weg über den Okulomotorius nehmen, fehlen dann, insbesondere also neben der Lichtreaktion auch die Pupillenverengerung bei Naheinstellung. Ursächlich können die verschiedensten Störungen in der Okulomotoriusbahn in Betracht kommen. Es kann sich um eine Kernlähmung des Okulomotorius handeln (Syphilis, Botulismus, Blei, Diphtherie); es können basale Prozesse den Okulomotorius betroffen oder örtliche Atropinwirkung eine Lähmung der Augeninnenmuskeln bewirkt haben. Es liegt in der Natur dieser Ursachen, daß die absolute Pupillenstarre rückbildungsfähig ist.

Die pathognomonisch wichtigste Pupillenstörung aber ist die reflektorische Pupillenstarre, die Argyll Robertson 1869 als eines der Hauptsymptome der Tabes beschrieb. Hier handelt es sich um ein allmähliches Verlorengehen der direkten und indirekten Lichtreaktion im sehfähigen Auge bei vollständigem Erhaltenbleiben der Konvergenzreaktion und der Lidschlußreaktion. Diese reflektorische Starre (mit der gleichzeitig die Erweiterungsreaktion auf sensible und psychische Reize schwindet) ist fast stets beiderseits nachweisbar, entwickelt sich aber auf beiden Augen oft nicht gleich rasch. Es kommt dadurch in $^1/_3$ der Fälle zu Anisokorie. Auch findet sich sehr oft Entrundung der Pupille. Meist besteht gleichzeitig spinale Miosis, doch kommen nicht so selten auch Fälle mit abnormer Weite der Pupille vor.

Meist besteht schon längere Zeit, bevor es zur völligen reflektorischen Pupillenstarre kommt, eine ausgesprochene Trägheit der Lichtreaktion, die nur dann beweisend ist, wenn gleichzeitig die Konvergenzreaktion prompt und ausgiebig erfolgt. In diesem Stadium sieht man mit Lupenvergrößerung oft wurmförmige Zuckungen im Sphinktergebiet bei Belichtung auftreten, ohne daß es zu einer nennenswerten Verengerung der Pupille käme. Die reflektorische Pupillenstarre ist — vielleicht abgesehen von sehr seltenen Ausnahmen — nicht rückbildungsfähig.

Das Erhaltensein des Sehvermögens bei reflektorischer Pupillenstarre beweist, daß der in der Sehbahn verlaufende Schenkel des Reflexbogens nicht unterbrochen ist, und das Vorhandensein der Konvergenzreaktion, daß auch der absteigende motorische Teil der Bahn leitungsfähig ist. Die Ursache der reflektorischen Pupillenstarre muß demnach gesucht werden in einer Störung, welche den kurzen Abschnitt des Reflexbogens zwischen primären Sehzentren und Sphinkterkern betrifft. Wenn auch durchaus nicht immer Veränderungen an dieser Stelle anatomisch nachweisbar waren, so erscheint dennoch diese Annahme als die wahrscheinlichste. Die große Bedeutung der reflektorischen Pupillenstarre beruht darin, daß sie in 90—95% auf eine Tabes oder progressive Paralyse hinweist. Ihr gelegentliches Vorkommen bei multipler Sklerose, Alkoholismus usw. bildet eine seltene Ausnahme. Dagegen macht Nonne darauf aufmerksam, daß sie als Restsymptom nach Encephalitis lethargica gelegentlich lange bestehen bleibt und somit nicht mehr unbedingt als syphilogen angesprochen werden darf.

Eine Aufhebung der Konvergenzreaktion bei erhaltener Lichtreaktion, also die Umkehr der reflektorischen Pupillenstarre, ist grundsätzlich natürlich möglich, die Häufigkeit ihres Vorkommens allerdings wird verschieden beurteilt. Für den praktischen Arzt kann der theoretische Streit hier ausscheiden, und dann bleibt jedenfalls die Tatsache bestehen, daß man, im Wesentlichen bei Kranken, die eine Encephalitis lethargica durchgemacht haben, nicht so selten den Eindruck gewinnt, daß die Lichtreaktion der Pupillen prompt ist, während die Naheinstellungsreaktion nicht oder nur schwer auszulösen ist. Zuzugeben ist allerdings, daß es gerade bei diesen Kranken oft nur schwer gelingt, sie überhaupt zu einer Naheinstellung der Augen zu veranlassen.

Das Fehlen der Erweiterungsreaktion der Pupille auf sensible, sensorische und psychische Reize spielt diagnostisch nur eine untergeordnete Rolle.

Dagegen ist bei jeder einseitigen, nicht lokal erklärbaren Miosis an die Möglichkeit eines Funktionsausfalles des Musculus dilatator pupillae infolge von Sympathikuslähmung zu denken. Eine Parese des Halssympathikus führt am Auge zu gleichseitiger Miosis (bei erhaltener Pupillenreaktion bei Belichtung und Naheinstellung), die am auffallendsten sichtbar wird bei geringer Belichtung, da dann die Vergleichspupille relativ weit ist; ferner zu der sogenannten Ptosis, in Wirklichkeit einer Verengerung der Lidspalte durch Herabsetzung des Tonus in den Musculi tarsales, und — wenigstens in einem Teil der Fälle — zu Enophthalmus, der, da er nur im Spätstadium beobachtet wird, wohl auf den Schwund des Orbitalfettes zurückzuführen ist. Diese Symptomen-Trias ist bekannt unter dem Namen des „Hornerschen Symptomenkomplexes". Ihm kommt als sichtbarem Zeichen einer Leitungsstörung im Halssympathikus eine wesentliche diagnostische Bedeutung zu. So gehört der Hornersche Symptomenkomplex durch Zerstörung des Centrum ciliospinale zu den häufigen Folgezuständen der Syringomyelie ($^1/_5$ der Fälle). Schädigungen des Grenzstranges und seiner Ganglien können bedingt sein durch Lungenspitzenaffektionen, Karzinom des Oesophagus, Lymphdrüsenpakete oder deren Narben, Aneurysmen der Karotis oder der Subklavia, Strumen, Verletzungen durch Halsschüsse, Stich, Frakturen von Halswirbeln, Schlüsselbeinbruch usw.

Das doppelseitige Auftreten des Hornerschen Symptomenkomplexes ist selten. Es deutet auf eine Läsion hin, die beide Centra cilio-spinalia betrifft (Wirbelkaries, Fraktur, Hämatomyelie).

Die gleichen Prozesse, die zur Sympathikuslähmung führen, können anfangs vorübergehend das Bild der Sympathikusreizung hervorrufen. Diese äußert sich in einer Erweiterung der gleichseitigen Pupille und Lidspalte. Hiermit dürften sich die Beobachtungen italienischer Kliniker über Anisokorie bei Tuberkulose der Lungen erklären.

Auf seltenere Pupillenstörungen, denen eine praktische Bedeutung nach unseren heutigen Kenntnissen nicht zukommt, sollte an dieser Stelle natürlich nicht eingegangen werden.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Gesundheitliche Gefahren neuer Arbeitsmethoden.

Von Prof. **Werner Rosenthal** und Gewerbemedizinalrätin Dr. **Erika Rosenthal-Deussen** in Magdeburg.

(Schluß aus Nr. 34.)

Es ist leicht zu verstehen, welche Schwierigkeiten sich der Erfüllung dieser Bedingungen entgegenstellen, wenn es sich um die Bearbeitung von ganzen Automobilen oder von Eisenbahnwagen oder am laufenden Band handelt. Hier werden zwecks leichteren Transportes der Stücke die Spritzverschläge meist seitlich nur durch Vorhänge abgeschlossen, und damit lassen sich Luftwirbel und eine Verbreitung der Dämpfe und des Staubes auch auf die Nachbararbeitsstellen kaum vermeiden. Bei niederer Temperatur, z. B. im Winter, werden die Arbeiter auch geneigt sein, die Luftströmung zu drosseln. Endlich beim Anstrich von Gebäudeteilen ist diese Art der Abhilfe ausgeschlossen.

In solchen Fällen werden Respiratoren als Schutz gegen die Einatmung schädlicher Stoffe empfohlen. In Amerika sind sorgfältige Untersuchungen über ihre Wirksamkeit gemacht worden, und es wurde festgestellt, daß, wenn man fordert, daß durch die Filterschichten in ihnen mehr als 90% von in der Luft vorhandenem Benzol, Blei oder Kieselsäure zurückgehalten werden sollen, nur die zuverlässigsten militärischen Gasmasken dieser Anforderung entsprechen und auch dann nur, wenn sie vollkommen dicht an das Gesicht anschließen. Es ist aber ausgeschlossen, daß Arbeiter solche Gasmasken bei mehrstündiger Arbeit tragen. Zweckmäßiger erscheinen leichte Schutzmasken, die die Luft nicht filtrieren, unter die aber ein Ueberschuß von Druckluft zugeführt wird, die die Raumluft von Mund und Nase fernhält. Da die Spritzpistolen immer mit Druckluft betrieben werden, erscheint technisch dieser Vorschlag, der allerdings die Betriebskosten erhöht, leicht durchführbar. Aber auch das Tragen solcher Schutzkappen mit das ganze Gesicht deckenden Tüchern ist für den ganzen Arbeitstag kaum durchführbar.

Wir sehen also, daß die technischen Vorkehrungen in vielen Fällen, fast immer wenn es sich nicht um kleine, bequem auf Drehtischen innerhalb zweckmäßiger Verschläge anzubringende Werkstücke handelt, versagen müssen. Auch können solche Vorkehrungen z. B. nicht verlangt werden in kleinen Flickschusterwerkstätten, wo neuerdings Damenschuhe mit Hilfe von Spritzpistolen aufgefärbt werden. Werden hier auch nicht dauernd, sondern nur zeitweise solche Arbeiten ausgeführt, so dafür häufig in engsten und so gut wie gar nicht ventilierten Räumen, in denen mehrere Personen dauernd den entstandenen Dämpfen oder dem Staube ausgesetzt bleiben. Deshalb wenden wir uns jetzt zu anderen Abhilfemaßnahmen.

C. Chemische Vorbeugungsmaßnahmen. Bei der Unzulänglichkeit der technischen Hilfsmittel, die Aufnahme der versprühten Teilchen mit der Atmung zu verhindern, bleibt allein wirksam, alle gefährlichen Substanzen von der Verwendung unter solchen Bedingungen auszuschließen. Dies gilt unbedingt von den Lösungs- und Verdünnungsmitteln. Zum Spritzen bestimmte Farben und Verdünnungsmittel dürfen kein Benzol, kein nitriertes Benzolderivat und keinen Methylalkohol enthalten. Benzol und Methylalkohol müssen durch ihre weniger giftigen höheren Homologe ersetzt werden. Da diese weniger flüchtig, also für die Schnelltrocknung etwas weniger geeignet und überdies teurer als Benzol und Methylalkohol sind, wird ihre Ausschaltung nur zu erreichen sein, wenn ein Deklarierungszwang für den Zusatz von diesen und von anderen giftigen Flüssigkeiten zu fertigen Farbmischungen und Verdünnungsflüssigkeiten geschaffen wird.

Ebenso schwierig ist die Entscheidung bezüglich der Farbstoffe, weil die Techniker für manche Zwecke Bleiverbindungen für unentbehrlich erklären, wie Bleiweiß zu Außenanstrichen, Mennige zum Grundanstrich von Eisen und einige Bleichromatverbindungen. Hier muß eben auf die Vorteile des neuen Verfahrens verzichtet werden; diese Farben müssen,

wo sie unentbehrlich sind, mit dem Pinsel aufgetragen werden. Ausnahmen könnten allenfalls für kleine Gegenstände, die in Spritzverschlägen mit guter Absaugung auf Drehtischen behandelt werden können, ohne daß der Arbeiter sein Gesicht in die offene Seite des Verschlages einführt, und für Außenanstriche, wenn durch Vorkehrungen (leichte Schutzmasken mit Druckluftzuführung) der Arbeiter vor dem Zurückprallen der Farbwolke geschützt wird, gemacht werden. Zu diesem Ziele ist aber nötig, daß nur Farben in trockener oder schon angerührter Form in den Handel gebracht werden, deren etwaiger Bleigehalt genau deklariert wird. Dabei ist insbesondere auf die in Deutschland geübte Fabrikation von Zinkweiß hinzuweisen, das von seinen Rohmaterialien her einen nicht unbeträchtlichen Bleigehalt besitzt; wenn hier nicht gesetzlich ein Deklarierungszwang für den Bleigehalt festgesetzt wird, so werden solche anscheinend ungefährliche Farben im Spritzverfahren große Gefahren für die Arbeiter bedeuten.

Am schwierigsten liegen wohl die Dinge bezüglich der Emailleglasuren mit Kieselsäuregehalt. Wenn hier die amerikanische Kommission die Anwendung „gut gefritteter (= gerösteter) Mischungen ohne freie Kieselsäure" verlangt, so erscheint den Referenten fraglich, ob damit noch die verglaste spiegelnde Oberfläche zu erhalten sein wird, die doch augenscheinlich den Hauptvorzug solcher Feuerglasuren bildet, und ebenso fraglich, ob auch ohne Rücksicht auf längere Arbeitsdauer hier der Pinselanstrich dem Aufspritzen Gleichwertiges leisten kann. Bei Werkstücken wie den Innenflächen von Badewannen z. B. oder bei Kraftwagenkarosserien werden wohl auch die oben besprochenen Grundsätze über Spritzrichtung, Absaugung und Verschläge nicht durchführbar sein.

Aber auch hiervon abgesehen und vorausgesetzt, daß die vorgeschlagenen technischen Schutzbestimmungen in den Werkstätten und Handelseinschränkungen in der Farbenindustrie auf dem Verordnungswege allgemein eingeführt werden, wird die Einhaltung dieser Bestimmungen sich nur durchführen und aufrechterhalten lassen, wenn neben der technischen Gewerbeaufsicht auch eine sorgfältige ärztliche Ueberwachung jeden Fall des Versagens dieser Vorschriften klarlegt und dauernd Beweise für ihre Notwendigkeit erbringt. Und hiermit kommen wir zum letzten Abschnitt der notwendigen Schutzbestimmungen, die ärztliche Ueberwachung der Arbeiter in den gefährdeten Betrieben und die Aufdeckung durch die Spritzarbeit veranlaßter Schädigungen auch in solchen Betrieben, die einer speziellen Ueberwachung noch nicht unterstellt sind. Wenn im folgenden einige Bedingungen in scheinbarem Widerspruche stehen zu der eben aufgestellten Forderung, daß giftige Lösungsmittel und Farbstoffe überhaupt von der Verwendung im Spritzverfahren ausgeschlossen sein sollten, so ist das mit der Rücksicht darauf zu erklären, daß die Anerkennung und Durchführung dieses Ausschlusses im Verordnungswege zum mindesten auf mannigfache Hemmung und Verzögerung stoßen wird und daß vorläufig um so wichtiger die ärztliche Ueberwachung ist.

D. Aerztliche Ueberwachung und Aufdekkung der Verdachtsfälle. Bevor im Anschluß an die Vorschläge der amerikanischen Kommission die Regeln für die Ueberwachung der Arbeiter aus den gefährdeten Betrieben entwickelt werden, soll kurz auf die wichtigsten Symptome hingewiesen werden, die den Verdacht solcher Schädigungen erwecken müssen, insbesondere, wenn es sich um einen Spritzarbeiter handelt.

Benzol. Die Wirkungsweise des Benzols ist wesentlich begründet durch sein Fettlösungsvermögen; es vermag die lipoidreichen Zellen des Zentralnervensystems zu zerstören sowie die Bildung der weißen Blutkörperchen zu hemmen, worauf ja seine therapeutische Verwendung in der Leukämie beruht. Bei höheren Vergiftungsgraden wird auch die Neubildung roter Blutkörperchen gehemmt. Es ist also primär sowohl ein Nerven- wie ein Blutgift. In schweren Vergiftungsfällen finden sich Erweiterung der Blutgefäße mit Sinken des Blutdrucks und Beschleunigung der Herztätigkeit, fettige Degeneration der Gefäßwandungen und kapilläre Blutungen. Diese Blutungsbereitschaft wird wohl nicht nur durch die Gefäßwandveränderung, sondern auch zuweilen durch kapilläre Fettembolien veranlaßt und durch die Verminderung des Gerinnungsferments im Blut infolge des Leukozytenmangels.

Die subjektiven Symptome bei der chronischen Aufnahme kleiner und kleinster Benzolmengen, wie sie beim Spritzverfahren vorkommt, sind sehr vieldeutig: es wird über Mattigkeit, Kopfweh, Magen- und Verdauungsstörungen, unbestimmte nervöse Störungen geklagt. Bei Benzolspritzarbeitern sind auch Nasen- und Nebenhöhlenbeschwerden, Kurzatmigkeit und Augenreizungen beschrieben worden, letztere jedoch nur beim Spritzen großer Werkstücke, wenn die Arbeiter direkt dem Spritznebel ausgesetzt waren. Es mag sich in diesen Fällen um eine örtliche Schädigung durch das Benzol in Tröpfchenform (nicht durch die Einatmung von Benzoldampf) oder vielleicht auch von anderen Farbbestandteilen gehandelt haben.

Die objektiven Zeichen der vorgeschrittenen Benzolvergiftung mit kleinen Mengen sind die der Blutarmut und eine erhöhte Blutungsbereitschaft (ähnlich dem Morbus maculosus Werlhofi), die sich bei Frauen auch in Gebärmutterblutungen äußern kann. Charakteristisch ist das Blutbild durch die Verminderung der weißen Blutkörperchen überhaupt, die in erster Linie die polymorphkernigen Leukozyten betrifft, daher mit einer relativen Vermehrung der Lymphozyten einhergeht. Erst in späteren Stadien kommt es zu einer Verminderung der roten Blutkörperchen und ihren für eine Anämie charakteristischen Form- und Farbveränderungen. Dagegen ist die Verminderung der weißen Blutkörperchen und der polymorphkernigen das Alarmsymptom für die beginnende Benzolschädigung, das mitunter sogar früher als die ersten subjektiven Symptome auftreten kann. Erschwerend wirkt bei der Diagnose des Blutbildes die Möglichkeit, daß bei Spritzarbeitern unter Umständen Benzol- und Bleischädigung zugleich bestehen können und die letztere in mancher Hinsicht entgegengesetzte Veränderungen des Blutbildes veranlassen kann.

Methylalkohol. Der Methylalkohol ist ein Nervengift mit einer besonders ausgesprochenen Wirkung auf den Sehnerven und die Netzhautelemente. Bei der chronischen Vergiftung durch Dampfeinatmung treten örtliche Reizwirkungen wie Augenbrennen und Bindehautentzündung und Reizung der oberen Luftwege neben unklaren Allgemeinsymptomen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Uebelkeit u. a. und die Diagnose ermöglichenden Sehstörungen auf.

Blei. Auf die charakteristischen Symptome und anderseits die Schwierigkeiten der Diagnose der leichteren Bleivergiftung braucht hier nicht eingegangen zu werden. Sie sollten jedem Arzt geläufig sein und sind, insbesondere im Hinblick auf die Meldepflicht der Berufskrankheiten, in den letzten Jahren auch in dieser Zeitschrift in das Gedächtnis der praktischen Aerzte zurückgerufen worden.

Silikosis. Die ganz besondere Bedeutung, welche die Kieselsäure bei den Stauberkrankungen der Lunge spielt, ist durch Untersuchungen der letzten Jahrzehnte sichergestellt worden. Das Siliziumoxyd SiO_2 hat sich als die einzige Ursache der Schwielenbildung in der Lunge erwiesen (abgesehen von Infektionsprozessen). Alle andern Staubarten,

gleichgültig, ob sie chemisch oder durch ihre Form auf die Luftwege reizend wirken, und ob sie in charakteristischer Weise abgelagert werden und die Lungen verfärben (Anthrakosis, Siderosis, Tabakosis) erzeugen keine auch im Röntgenbild charakteristisch sichtbaren Schwielen, wenn nicht gleichzeitig siliziumhaltige Teilchen aufgenommen werden. Bekannt sind die Schwierigkeiten der diagnostischen Abgrenzung der Silikosis von der Lungentuberkulose, insbesondere weil beide so häufig nebeneinander vorkommen und vor dem Ausbau der Röntgendiagnose spezifische Symptome der Silikosis im Leben nicht zweifelsfrei festzustellen waren.

Als subjektive Frühsymptome wurden bei Spritzern mit silikathaltigem Material in Amerika Gewichtsverlust (bei 9%), Kurzatmigkeit (bei 17%) und Schwindel (bei 15%) vermerkt; andere Klagen, wie die so häufigen über Verstopfung oder andere Verdauungsstörungen und über Kopfschmerzen, traten nicht in auffallend erhöhter Zahl zutage. Sehr häufig war Eiweiß im Harn (bei 35%) und auch pathologisches Harnsediment (bei 11%) nachzuweisen; aber hierbei wie bei den vorher genannten Störungen ist es zweifelhaft, ob es sich nicht um gleichzeitige oder vorangegangene Bleischädigung handelte.

Bei der Silikosis der Sandstaubarbeiter treten als Frühsymptom morgendlicher quälender Husten mit zähem Auswurf und Bruststechen neben der Kurzatmigkeit in den Vordergrund. Da die perkutorischen und auskultatorischen Befunde nicht eindeutig sind, kann die Diagnose nur durch eine Röntgenaufnahme sichergestellt werden.

E. Leitsätze für die ärztliche Ueberwachung der Spritzarbeiter. Für eine ärztliche Ueberwachung der Spritzarbeiter würden sich etwa folgende Leitsätze ergeben, die im großen und ganzen in Uebereinstimmung mit den von der amerikanischen Kommission aufgestellten stehen.

Vor Arbeitsaufnahme ist eine Untersuchung der neu einzustellenden Arbeiter vorzunehmen. Insbesondere ist zu achten auf Lungenerkrankungen, chronische Verdauungsstörungen, Blutarmut oder sonstige Veränderungen des Blutbildes. (Hämoglobinbestimmung, Zählung der weißen und der roten Blutkörperchen.) Leute mit Gesundheitsstörungen dieser Art sowie Mundatmer, Alkoholiker und Syphilitiker sind von der Spritzarbeit auszuschließen.

Alle Spritzer, die in Innenräumen mit Stoffen arbeiten, die Benzol, Blei oder freie Kieselsäure enthalten, müssen einer laufenden Beobachtung unterzogen werden, bei der mindestens alle 3 Monate die Untersuchung wiederholt wird. Bei dieser Untersuchung muß eine Hämoglobinbestimmung und eine Zählung der roten und der weißen Blutkörperchen vorgenommen werden; bei den mit bleihaltigen Substanzen arbeitenden auch eine Untersuchung auf Tüpfelzellen.

Bei denjenigen Arbeitnehmern, die kieselsäurehaltiges Material verspritzen, muß jedes Jahr mindestens einmal eine Lungenuntersuchung mit Durchleuchtung stattfinden. Bei der Erstuntersuchung muß eine Röntgenaufnahme gemacht werden; bei den Nachuntersuchungen muß, falls die Durchleuchtung zusammen mit der klinischen Untersuchung nicht jeden Verdacht einer Lungenerkrankung ausschließen läßt, wieder eine Aufnahme gemacht werden.

Kein Arbeiter darf weiterhin Spritzarbeiten in Innenräumen mit blei- oder benzolhaltigen Substanzen vornehmen, wenn sein Blutbild irgendwelche Veränderungen zeigt, die durch Blei- oder Benzoleinwirkungen verschlimmert werden können, oder, wenn sein Blutbild irgendwelche der folgenden, für Blei- oder Benzoleinwirkung charakteristischen Symptome zeigt.

a) Wenn sich mehr als etwa 8 punktierte Erythrozyten in 100 Gesichtsfeldern finden. (Was etwa der von den Amerikanern angegebenen Zahl von 20 auf 100 000 roten Blutkörperchen entspricht und einen Mittelwert der von deutschen Fachleuten vorgeschlagenen Grenzwerte darstellt.)

b) Wenn eine ausgesprochene Anämie vorliegt (Hämoglobingehalt unter 70% oder Zahl der roten Blutkörperchen unter 4 000 000 beim männlichen oder 3 800 000 beim weiblichen Arbeitnehmer im Kubikmillimeter).

c) Wenn die Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen im Kubikmillimeter weniger als 5600 beträgt oder die Zahl der polymorphkernigen unter 4000 sinkt. Falls die folgende Differentialzählung der polymorphkernigen Leukozyten um mehr als 5% niedriger ausfällt als die vorige, darf der betreffende Arbeiter die Arbeit höchstens noch 3 Monate fortsetzen, wenn sein Allgemeinzustand durchaus gut ist.

Ergibt eine erneute Zählung nach Verlauf dieser Zeit ein weiteres Sinken der Leukozytenzahlen, so darf der Arbeiter auf keinen Fall mit der betreffenden Arbeit weiter beschäftigt werden. Entsprechendes gilt, wenn der Hämoglobingehalt oder die Zahl der Erythrozyten oder die Zahl der punktierten Erythrozyten nahe an die oben genannten Grenzwerte herangekommen ist und fortschreitende Verschlechterung der Befunde beobachtet wird. Kein Arbeiter, bei dem die Röntgenuntersuchung Fibrose oder aktive Tuberkulose der Lungen ergibt, darf mit Spritzen von silikahaltigem Material beschäftigt werden. Jeder Verdacht einer beginnenden Lungenfibrose macht einen Arbeitswechsel notwendig. Das Gleiche gilt bei den mit dem Spritzen von bleihaltigen Substanzen beschäftigten Leuten, wenn bei ihnen ein Steigen der Zahl der punktierten Erythrozyten auf eine fortschreitende Bleiaufnahme hinweist.

R. P. Albaugh, Ohio Publ. Health J. 1915, 6 S. 512. — Spray Painting in Pennsylvania, Pa. Dep. Labour and Industry, Spec. Bull. 1926, 16. — Chemical Section National Safety Council on Spray Coating. Final Report of the Committee. September 1927. Published by the National Safety Council Chicago. — H. F. Smyth and H. F. Smyth jun., J. industr. Hyg. June 1928, 10 Nr. 6. — A. Hamilton, J. industr. Hyg. Sept. 1928, 10 Nr. 7. — Jeromia Myers, J. industr. Hyg. Nov. 1928, 10 Nr. 9. — Förster, Sächsische Malerzeitung Nov. 1928 Nr. 46. — Regulations for Spray Coating-Tentative Draft, Pa. Dep. Labour and Industry 1928. — Eibel, Die Unfall- und Gesundheitsgefahren bei Ausführung der Spritzverfahren. Arbeitsschutzfragen nach den Jahresberichten der Gewerbeaufsichtsbeamten und Bergbehörden für das Jahr 1927. Herausgegeben vom Reichsarbeitsministerium 1929, 5. — Jahresbericht über die Tätigkeit der Preußischen Gewerbemedizinalräte während des Kalenderjahres 1927 (herausgegeben v. Beyer u. Gerbis). Veröff. Med.verw. Berlin 1929, 28 H. 7 S. 77. — Wilcke, Zbl. f. Gewerbehyg. 1929 H. 3 S. 82. — Banik, Zbl. f. Gewerbehyg. 1929, 16 H. 7 S. 197. — Klebe, Reichsarbeitsblatt, Arbeitsschutz 1929, 3 H. 7 S. 135. — Wenzel, Alvensleben u. Witt, Beseitigung der beim Tauch- und Spritzlackieren entstehenden Dämpfe. Schriften a. d. Gesamtgebiet d. Gewerbehygiene 1927 H. 18.

Sachverständigentätigkeit.

Kriminalpsychologische Sachverständige.

Von Landgerichtsdirektor Dr. Albert Hellwig in Potsdam.

In den letzten Jahren hat sich immer mehr der Brauch eingebürgert, in psychologisch schwieriger liegenden Fällen auch psychologische Sachverständige hinzuzuziehen. Dabei handelt es sich in der Regel um forensisch-psychologische Fragen, insbesondere um die Frage der Glaubwürdigkeit von Aussagen von Kindern oder erwachsenen Zeugen, mitunter auch um die Frage der Glaubwürdigkeit von Angaben des Angeklagten. Gelegentlich ist es aber auch schon vorgekommen, daß Psychologen oder Psychiater als Sachverständige sich auch über kriminal-psychologische Fragen geäußert haben, daß insbesondere auch die Frage, ob eine vorsätzliche Tötung mit Ueberlegung ausgeführt worden ist oder ohne Ueberlegung von den Sachverständigen beantwortet worden ist. So hat beispielsweise Prof. Dr. Marbe ein derartiges Gutachten erstattet und veröffentlicht[1]), und in ihrem Gutachten im Halsmann-

[1]) Marbe, „Der Psycholog als Gerichtsgutachter im Straf- und Zivilprozeß", Stuttgart 1926 S. 68 ff.

Prozeß hat die Medizinische Fakultät der Universität Innsbruck sich über die charakterologischen Eigenschaften des Angeklagten geäußert und aus ihnen den Schluß gezogen, daß ein Mord nicht in Frage kommen könne, wohl aber ein Totschlag.

Ob es zweckmäßig ist, Sachverständige über derartige Fragen zu vernehmen, kann zweifelhaft sein. Prof. Aschaffenburg[2]) beispielsweise hat in einem Aufsatz sich dahin ausgesprochen, daß er es vom Standpunkt der Verteidigung aus als unzweckmäßig ansähe, daß der Verteidiger einen psychologischen Gutachter über die Frage der Ueberlegung hinzugezogen habe. Er meint, selbst der Psychiater erfahre dann, wenn er sich über solche Fragen äußere, vielfach Ablehnung bei den Richtern, da die Entscheidung solcher Fragen letzten Endes den Richtern zukomme und diese daher leicht verletzt seien, wenn sich der Sachverständige anmaße, über diese Frage sich gutachtlich zu äußern.

Diese Beobachtung Aschaffenburgs ist zweifellos richtig. Ich glaube aber nicht, daß diese grundsätzliche Abneigung von uns Richtern, über kriminalpsychologische Fragen erfahrene Sachverständige zu hören, begründet ist. Ganz gewiß müssen auch wir in der Lage sein, uns im allgemeinen über diese entscheidenden Fragen ein sachgemäßes Urteil ohne Anhörung eines besonderen Sachverständigen zu bilden. Es kann aber keinem Zweifel unterliegen, daß unsere Ausbildung nach dieser Richtung hin keine Gewähr dafür gibt, daß wir tatsächlich immer imstande sind, dieser unserer Aufgabe Herr zu werden. Ganz besonders in schwierigen Fragen müßte jeder von uns es nur als erwünscht ansehen, wenn uns die Bildung eines Urteils dadurch erleichtert wird, daß ein auf diesem Gebiet ganz anders vorgebildeter und erfahrener Sachverständiger uns bessere Grundlagen für unsere Urteilsbildung liefert. Da wir diesen Gutachten nur dann folgen werden, wenn sie uns tatsächlich überzeugen, so liegt darin auch keinerlei Kompetenzübertretung des Sachverständigen. Ich zweifle nicht daran, daß es rechtlich zulässig und in manchen Fällen auch zweckmäßig ist, auch über kriminalpsychologische Fragen Sachverständige hinzuzuziehen.

Die Rechtsfrage ist meines Wissens noch nicht entschieden worden. Wohl aber hat das Reichsgericht in einer Entscheidung vom 31. I. 1930 zu einer analogen Frage Stellung genommen. Es handelt sich um die Frage, ob in einer Hauptverhandlung wegen Mordes die an einen medizinischen Sachverständigen gerichtete Frage, ob unter Berücksichtigung aller Umstände anzunehmen sei, daß der Angeklagte im Affekt gehandelt habe, als ungeeignet im Sinne des § 241 Abs. 2 StrPO. zurückgewiesen werden dürfe. Diese Frage hat das Reichsgericht verneint. Das Schwurgericht hatte die von dem Verteidiger gestellte Frage als ungeeignet zurückgewiesen, da ihre Beantwortung nicht Aufgabe der Sachverständigen sei, sondern Aufgabe des Gerichts. Das Reichsgericht führt aus, daß bei der Beurteilung einer Frage als ungeeignet vorsichtige Zurückhaltung geboten sei. Es werde sich häufig vor der Stellung und der Beantwortung einer Frage nicht sicher bestimmen lassen, ob die Antwort nicht doch einen für die Würdigung des Falles beachtenswerten Beweisstoff bringen könne. Es sei gewiß zutreffend, daß die Entscheidung darüber, ob der Angeklagte im Affekt gehandelt oder die Tötung mit Ueberlegung ausgeführt habe, schließlich vom Gericht und von ihm allein zu treffen sei; sei aber Anlaß dazu vorhanden, Sachverständige über den Geisteszustand des Angeklagten im allgemeinen und über seinen Geisteszustand bei der Begehung der Tat zu hören, so werde in der Regel eine scharfe Scheidung zwischen der ärztlichen Beurteilung des Falles und der richterlichen Entscheidung der Frage über die Begehung der Tat mit Ueberlegung nicht möglich sein. Zum mindesten werde die von den Sachverständigen auf Grund ihrer Beobachtung des Angeklagten geäußerte Meinung über die maßgebende Frage dem Gericht sehr wohl eine Unterlage bieten können für die dann allerdings von ihm zu treffende Entscheidung, ob die Tat mit Ueberlegung ausgeführt worden sei. Nach der Revisionsbegründung habe der Verteidiger keineswegs bezweckt, daß die Sachverständigen eine vom Gericht zu entscheidende Frage endgültig beantworten sollten. Vielmehr habe dadurch, daß sie ihr Gutachten vom psychiatrischen Standpunkt aus abgaben, dem Gericht lediglich weiterer Beweisstoff für seine demnächst selbständig und ohne jede Bindung an die Gutachten zu treffende Entscheidung, ob die Tat mit Ueberlegung oder im Affekt ausgeführt worden sei, beschafft werden sollen. Hiernach bleibe es zum mindesten zweifelhaft, ob es sich bei der vom Verteidiger gestellten Frage nicht nur um eine Vorfrage über die geistige und seelische Beschaffenheit des Angeklagten gehandelt habe. Das sei zugunsten des Angeklagten angenommen worden. Eine solche Vorfrage hätte zugelassen werden müssen, deshalb liege ein Verfahrensverstoß vor, auf dem das Urteil möglicherweise beruhe (aus Entsch. d. R.G. in Strafsachen Bd. 63 S. 398 ff.). Den gleichen Standpunkt hat das Reichsgericht auch schon in einer in der Deutschen Richterzeitung 1928, Rechtsprechung Nr. 831, veröffentlichten Entscheidung vom 29. VI. 1928 eingenommen, indem es die Zurückweisung der an einen Sachverständigen gerichteten Frage, ob der Angeklagte vom medizinischen Standpunkt aus die Tat mit Ueberlegung oder im Affekt begangen habe, für nicht gerechtfertigt erklärt hat.

Der Standpunkt des Schwurgerichts, das diese Frage nicht zugelassen hatte, ist verständlich. Denn wenn auch der Begriff der Ueberlegung ein juristischer Begriff ist und den Berufsrichtern dies auch bekannt ist, so muß man doch damit rechnen, daß die Geschworenen sich tatsächlich auf jeden Fall an das Gutachten des Sachverständigen halten werden und deshalb auch dann, wenn andere als medizinische Gründe dafür sprechen, daß der Angeklagte die Tötung doch mit Ueberlegung ausgeführt hat, den Angeklagten nur des Totschlags für schuldig erklären, nicht aber des Mordes. Trotzdem ist der Standpunkt des Reichsgerichts zu billigen, denn es kann auch für den Berufsrichter durchaus von Bedeutung sein, in welchem Sinne sich der medizinische oder psychologische Sachverständige über die Frage der Ueberlegung von seinem besonderen Standpunkte aus ausspricht.

Eine Entscheidung über die von mir aufgeworfene Frage enthalten diese Urteile nicht. Da sie es darauf abstellen, ob der medizinische Sachverständige von seinem Standpunkt aus die Frage der Ueberlegung bejaht oder verneint, könnte man aus ihnen sogar entnehmen, daß das Reichsgericht lediglich psychiatrische Gutachten über diese Frage zulassen will. Ich glaube aber, daß es verfehlt wäre, einen solchen Schluß zu ziehen. Im gegebenen Fall war jene Frage an medizinische Sachverständige gerichtet worden, und deshalb hatte das Reichsgericht gar keinen Anlaß, die weitere Frage zu erörtern, ob es auch zulässig sei, psychologische Sachverständige über diese Frage zu laden und zu hören. Wenn man berücksichtigt, daß der Sachverständige auf Grund seiner größeren Sachkunde dem Richter bei schwierigen Fragen helfen soll, die erforderlichen Unterlagen für seine Urteilsbildung sachgemäß zu gewinnen, so wird man meines Erachtens nicht in Abrede stellen können, daß auch psychologische Sachverständige für schwierigere kriminalpsychologische Fragen durchaus in Betracht kommen. Auch ein psychologischer Sachverständiger — das könnte selbstverständlich auch ein psychologisch geschulter Psychiater sein —, der über die Frage der Ueberlegung gehört wird, würde allerdings nur von seinem besonderen fachwissenschaftlichen Standpunkt aus sich darüber äußern können und dürfen. Das heißt, auch von seiner Beantwortung der Frage ist die juristische Frage, ob der Täter tatsächlich mit Ueberlegung gehandelt hat oder nicht, keineswegs eindeutig entschieden. Es wäre zu wünschen, daß bei nächster Gelegenheit einmal die grundsätzliche Frage zur Entscheidung des Reichsgerichts gebracht würde.

[2]) Aschaffenburg, Dtsch. Z. gerichtl. Med. 10 S. 153.

Feuilleton.

Die Zeit flieht.

Von Dr. **Ludwig Finckh** in Gaienhofen.

Kann man glauben, daß es erst 15 Jahre sind, — kaum so viel, als ein neugeborenes Mädchen braucht, um ein kostbarer, vorwitziger Backfisch zu werden, oder ein Junge, um sich aus dem Mutterleib zu einem vierkantigen, welterobernden Flegel zu entwickeln, — und nicht 50, wie man sie braucht, um ein schwerbeladenes Menschenleben wie einen schwankenden Erntewagen hinter sich zu bringen? Man hat

eine Wand aufgerichtet gegen die Vergangenheit, ohne Fenster, um nicht zurückblicken zu müssen, und ist hinübergesprungen ins Neue, Gärende, das so außerordentlich schön und gepriesen ist, so fabelhaft jung, daß man meinen könnte, die Welt sei noch einmal geschöpft worden, rein sachlich, ohne die Schnörkel und Zieraten der Paradiesgeschichte. Man hat gewissermaßen die Gegenwart übersprungen und sich mit beiden Füßen in die vorweggenommene Zukunft gestellt. Nie noch, seitdem die Welt wohl steht, hat man in 15 Jahren einen solchen Fortschritt der Menschheit erlebt, einen Fortsturz. Die Umwälzung, die sich von der Technik her vollzog, vom Licht, vom Flug, vom Funk, — vom Aetherfunken, fand nur einen notdürftigen Ausdruck und rohen Vorläufer in dem äußeren Krieg und Umsturz, der nach dem

Willen des Weltenordners mit der Schärfe seiner Schneide uns Deutsche traf. Vermutlich, weil er mit uns noch besondere Pläne vorhatte.

Es war ein wunderbarer Herbst, am Bodensee, im September 1914. Mein Kniebruch von 1909 hatte mich unfähig gemacht zu marschieren, — ich war zurückgewiesen worden. Frühmorgens fuhr ich mit dem Rad die Bergstraße hinauf nach Schloß Marbach, wo sich unter jahrhundertealten Bäumen ein Lazarett aufgetan hatte. Ein Trüpplein Leichtverletzter wurde zu uns abgeschoben, Finger, Füße, Schultern, Schuß- und Quetschwunden. Wir liebten jeden einzelnen von unseren Soldaten, sie wurden gehätschelt und gepflegt, mit Speise und Trank, mit Blumen und Verbänden überschüttet. Der Leiter war ein Westfale, der in Amerika gelebt hatte, Mitbesitzer des Schlosses und voll Tatendurst; ihm zur Seite stand die Frau des Hauses, deren Mann als Stabsarzt im Felde stand, eine feine, kluge, schmerzgewohnte, gütige Dame. Dann der Badmeister, die rechte und linke Hand des Sanatoriums, ohne den kein Halm auf die Erde fallen konnte und kein Blatt vom Baum, der Röntgen- und Wasserkur und weiß Gott was für Salben verabreichte. Als Helferin eine junge Lehrerin vom Nachbarort, die sich immer nur mit den schwersten und undankbarsten Aufgaben im Leben befaßte. Sie steht heute in der vordersten Reihe der Kronacher, der gereiften Berater der Wandervogelbewegung, obwohl sie Stadtverordnete einer süddeutschen Hauptstadt ist.

War das eine frische, frohe Leberei in Marbach, wenn erst unsere Verwundeten ein paar Tage sich angewöhnt hatten! Es ging wie nachmals in Konstanz, schon in den schlimmsten Jahren, wo die Leute in der Stadt fast neidvoll von uns sagten: „Das ist schon gar kein Lazarett und Krankenhaus mehr, den ganzen Tag wird nur gesungen und gelacht.“ Dabei operierten wir 14 Stunden im Tag.

Der See schimmerte zu uns herauf, der große Park hüllte sich in brennende Oktoberfarben, drüben am anderen Ufer lag die Schweiz, damals uns noch, auch in der Bevölkerung gewogen, und die Nachrichten vom Feld lauteten so, daß man alle Tage Fahnen aufzuziehen und auf einen frühen Schluß zu hoffen hatte.

Da wurde eines Tages das Lazarett geschlossen. Man hob die kleinen Außenseiter auf und verlegte das Schwergewicht in die Städte. Und ich zog um meines Töchterleins willen — 2 Jahre alt — nach Freiburg im Breisgau. Ein hohes Fieber hatte es überfallen, alle 4 Wochen, 3, 4 Tage lang, ohne daß viel festzustellen war als ein paar Drüschen am Hals; es war ein Rätsel. Wir hatten Schmierseife versucht, Sudian, — dann, um es zu kräftigen, viel Milch gegeben (unser Amerikaner hatte drüben der Milchdoktor geheißen); es mußten Drüsen sein, Lunge, Hilus.

In Freiburg war Ueberfluß an Aerzten. Man hatte berühmte Professoren eingezogen als Muskoten, als Männer mit Drill und Schießgewehr, die Lehrstühle waren verwaist, und nur langsam tauchten sie wieder auf, um ihre alten oder neue, ihnen angemessenere Plätze einzunehmen. Meines Kindes Krankheit war von Noeggerath bald erkannt: Lunge hell und rein, so sauber, wie ich selten eine gesehen, — Rachenmandel groß, exsudative Diathese — wie ich selbst wohl als Kind sie unerkannt mitgeschleppt hatte, —: keine Milch, keine Eier, Fleisch, viel Gemüse, Butter, Käse. Und wie mit einem Schlag war das Fieber weggeblasen.

Theodor Rosenheim zum 70. Geburtstag.

Am 3. IX. 1930 vollendet Theodor Rosenheim sein 70. Lebensjahr. Sein medizinischer Werdegang hat sich ausschließlich in Berlin abgespielt. Hier hat er sich 1889 habilitiert und 1897 den Professortitel erhalten. Hier hat er unter Meistern der Innern Medizin wie Fürbringer am Krankenhaus Friedrichshain (1885—1888) und Senator an der III. Medizinischen Klinik und Universitätspoliklinik (1888 bis 1896) sich in allen Zweigen der Innern Klinik ausgebildet. Ihnen dankt er den klinischen Blick und die vorbildliche Kritik, die alle seine Arbeiten durchdringt.

Mit Vorliebe hat er das Gebiet der Verdauungskrankheiten gepflegt. Er steht mit an erster Stelle unter den Autoren, die auf den Fundamenten von Kußmaul, Leube, Ewald weitergearbeitet und zu dem heute stolzen Gebäude wesentliche Bausteine hinzugefügt haben. Und gemäß seiner ganzen klinischen Durchbildung hat er über dem Spezialfach nie den Zusammenhang mit der gesamten Inneren Medizin verloren. Darum sind es auch keine unwesentlichen Detailfragen, die ihn beschäftigt haben, sondern größere klinische Probleme. Das verschafft seinen Arbeiten ihren Wert über das Ephemere hinaus, das bewirkt, daß sie, wenn auch manche von ihnen in ihrer Entstehungszeit Dezennien zurückliegen, auch heute noch Geltung besitzen. Dazu kommt eine außerordentliche Kunst der Darstellung, die nicht in die Breite, sondern in die Tiefe geht. Nur weniges sei erwähnt: Schon frühzeitig hat er die Bedeutung der Verdauungskrankheiten als eines Grenzgebietes erkannt und sich bemüht, die Indikationen für eine chirurgische Behandlung zu formulieren. Ihm danken wir ferner die Verbesserung der Oesophagoskopie, die erst eine weitere Verwendung dieser heute so wichtig gewordenen diagnostischen Methode möglich machte. Auch in der Gastroskopie hat er wesentliche Verbesserungen eingeführt. Um die Kenntnis der Erkrankungen des Dickdarms hat er sich besonders verdient gemacht; das Krankheitsbild der Colitis chronica gravis stammt von ihm. Mit Ehrmann zusammen hat er das Neutralon

in die Behandlung der Magenkrankheiten, besonders der mit Geschwürsbildung einhergehenden, eingeführt, das gegenüber der bisherigen Alkalibehandlung wesentliche Vorzüge zeigte und sich bis heute bewährt hat.

Ein offizieller Lehrauftrag oder eine Krankenhausstellung ist ihm nicht zuteilgeworden: Schon Billroth klagte ja darüber, daß Deutschland an einer Hypertrophie tüchtiger Kräfte leide. Trotzdem hat sein großes didaktisches Talent bewirkt, daß er, namentlich auch aus dem Auslande, zahlreiche Schüler an sich gezogen hat, ebenso, wie er bei seiner rhetorischen Begabung und Sachkenntnis als Redner in den medizinischen Gesellschaften Berlins stets gern gehört worden ist.

Neben seiner wissenschaftlichen hat er infolge seiner glänzenden ärztlichen Qualitäten eine große praktische Tätigkeit ausgeübt; als Arzt ist er weit über die Grenzen Deutschlands bekannt und geschätzt.

Patienten, Schüler, Freunde vereinigen sich heute in dem Wunsche, daß ihm noch ein langer Lebensabend beschieden sein möge. P. F. Richter (Berlin).

Lothar Heidenhain zum 70. Geburtstag.

Lothar Heidenhain, Sohn des berühmten Breslauer Physiologen, durch seine Mutter der Familie Volkmann nahe verwandt, wurde — wie er selbst gerne erzählt — im Institut seines Vaters frühzeitig in den Geist und die Methoden naturwissenschaftlich-medizinischer Forschungsarbeit eingeführt.

Sein Lebensweg war gerade: 1886—1890 Assistent bei Küster in Berlin, bis 1897 Extraordinarius bei Helfferich und Leiter der Chirurgischen Poliklinik in Greifswald, danach Direktor des Städtischen Krankenhauses in Worms a. Rh. Anfang 1927 legte er dieses Amt nieder, um sich ganz dem Abschluß wissenschaftlicher Arbeiten widmen zu können.

Schon die ersten seiner Veröffentlichungen, die bekannten Arbeiten über die Ausbreitungswege des Mammakarzinoms, machten auf ihn aufmerksam. Sie sind bis zum heutigen Tag für die theoretische Anschauung über das Karzinom und seine Operationsmethoden unvermindert wichtig geblieben. Das Krebsproblem hat ihn während seiner langjährigen Arbeit als Forscher immer verfolgt. Er krönte sein Lebenswerk im letzten Jahre mit der Veröffentlichung seiner großen Experimentalarbeit über die Karzinomgenese. Mögen seine Ergebnisse umstritten sein, das Werk ist im ganzen wie in Einzelheiten ein glänzendes Zeugnis seiner großen Persönlichkeit als Wissenschaftler. Dazu kommt als besonderer Schmuck ein subtiles Stilgefühl Heidenhains sowie die Einfachheit, Sorgsamkeit und Klarheit seiner Darstellungsweise.

Zwischen den beiden Hauptwerken liegen viele kleinere und größere Arbeiten, hauptsächlich chirurgischen Inhalts. Eine Anzahl davon sind grundlegend für die wissenschaftliche Anschauung und Behandlungsmethoden geworden, so die Arbeiten über den spastischen Ileus, die Bekämpfung der peritonitischen Blutdrucksenkung (Empfehlung der intravenösen Suprarenin-Kochsalzinfusion), die Methode der Costotransversektomie, die Blutsparung in der Hirnchirurgie. Andere Arbeiten waren wertvolle Beiträge zur Erörterung aktueller Tagesfragen der praktischen Chirurgie, wie die über Osteomyelitis oder „Die Ersetzung des Katgut durch Seide".

Stets hat er aber sein Interesse auch den Nachbargebieten der Chirurgie geschenkt und auch sie durch seine Arbeiten, vielfach kritischen, oft aber auch schöpferischen Inhalts reich befruchtet. Der operativen Gynäkologie schenkte er eine wertvolle Methode anatomisch richtiger und daher besonders wirksamer Dammplastik. Vor allem aber hat er in den Jahre seit 1913 das neue Fach der Röntgentherapie gefördert. Sein wesentliche Sorge galt der Erzielung exakter Meßmethoden Dank seiner hervorragenden mathematischen Begabung konnte er wirksam in die Diskussion über die Christensche Halbwertschicht und die Punktwärmetheorie Dessauers eingreifen, anderseits brachte ihn die Sorge um das Wohl von Schwerkranken, bei denen chirurgische Methoden versagt hatten, dazu, kleine Dosen Röntgenstrahlen bei chronischen Eiterungen anzuwenden, woraus sich die heute allgemein anerkannte Methode der Bestrahlung von akuten, subakuten und chronischen Entzündungen entwickelt hat. Die Röntgentherapie chronischer Gelenkerkrankungen hat er auf die Arthritis senilis bilateralis symmetrica ausgedehnt.

Mit der gleichen Intensität, mit welcher er seiner wissenschaftlichen und praktischen chirurgischen Tätigkeit oblag, beschäftigt er sich zu seiner geistigen Erholung — „wie andere Leute mit dem Klavierspiel" — mit höherer Mathematik, Erkenntnistheorie, Kolloidchemie, kunstkritischen Studien. Er ist ein Amateurphotograph von erstaunlichem technischen Können und hoher künstlerischer Kultur, er ist mit Leidenschaft Weidmann.

Heidenhain ist ein strenger Lehrer gewesen, der einem, allerdings am wenigsten sich selbst, leicht machte, der aber alles daransetzte, seine Schüler praktisch, wissenschaftlich und menschlich zu fördern.

Als weitblickender Organisator des Krankenhausdienstes hat er sich bleibende Verdienste um die Stadt Worms erworben, als nie ermüdender Betreuer und Freund der Kranken, die von weither zu ihm strömten, hat er sich die Dankbarkeit unzähliger Personen aller Stände erworben. Wer aber, wie wir Schüler, in sein Herz blicken durfte, muß ihn lieben. Er ist mehr als ein bedeutender Chirurg, er ist ein große Mensch.

Wir wünschen ihm von ganzem Herzen noch viele schöne Jahre der Gesundheit, ein wirkliches Otium cum dignitate.

C. Fried (Breslau).

Korrespondenzen.

Orthopädische Behandlung durch medico-mechanische Betriebe der Krankenkassen.

Die Deutsche Orthopädische Gesellschaft und die Deutsche Vereinigung für Krüppelfürsorge haben an die zuständigen Ministerien folgende Eingabe über orthopädische Behandlung durch Krankenkassenbetriebe gerichtet:

„Zwischen der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft und den leitenden Stellen der Gesundheits- und Schulbehörden haben in den letzten Jahrzehnten ausführliche Verhandlungen stattgefunden, um dem Problem der Bekämpfung der Rückgratsverbiegungen wie der Rückenschwäche der Schulkinder näherzutreten. Die Vereinbarungen, die in richtiger Erkenntnis dieser Angelegenheiten sich ergeben haben, lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: Die als echte Krankheiten aufzufassenden Rückgratsverbiegungen (Skoliose) sind ihrem Wesen nach anders aufzufassen als die häufig bei Schulkindern zu bemerkende schlechte Haltung infolge von Schwächezuständen, vor allem des Rumpfes. Während die Skoliose Folge einer echten organischen Krankheit der Stützgewebe des Körpers ist und eine eingehende fachärztliche Behandlung, meistens sogar in Kliniken und Krankenhäusern, erfordert, faßt man die ungenügende körperliche Haltung unserer schwächlichen Schulkinder wesentlich harmloser auf und glaubt, durch eine rationelle körperliche Erziehung diese leichten Haltungsanomalien ausgleichen zu können.

Die Behandlung der Skoliose ist kompliziert und schwierig. Es hat eine Allgemeinbehandlung des Körpers wie eine Lokalbehandlung der Wirbelsäule und des Rumpfes stattzufinden. Besondere

Apparaturen für diese Behandlung sind notwendig, ebenso wie ein besonders für diese Aufgaben geschultes Personal, um eine wirklich rationelle individualisierende Behandlung durchführen zu können. Eine oberflächliche Gymnastikbehandlung kann keineswegs als eine Skoliosenbehandlung bezeichnet werden. Die Gymnastik ist nur ein bescheidener Faktor in der Behandlung der Skoliose.

Die leichten Haltungsanomalien unserer schwächlichen Schulkinder (Rückenschwächlinge) stellen demgegenüber keine eigentlichen organischen Erkrankungen dar, sondern sind im wesentlichen die Folgeerscheinungen einer auf verschiedenen Ursachen beruhenden ungenügenden Funktion des Stütz- und Bewegungsapparates des Rumpfes, besonders der Rumpfmuskeln. Die Bekämpfung hat demnach hier zu bestehen in der Wiederherstellung dieser Funktionen, hauptsächlich durch systematische Uebung der in Betracht kommenden Muskelgruppen und in der Einstudierung der normalen Haltung; es ist hier also auch eine erheblich pädagogische Arbeit zu leisten. Da die Zahl dieser leichten Haltungsfehler außerdem sehr groß ist, ihre Bekämpfung daher auch eine sehr große Zahl von Personen erfordert, so hat sich von selbst als einzig zweckmäßig erwiesen, diese besondere Art körperlicher Erziehung der Rückenschwächlinge der Schule als Aufgabe zu überlassen, zumal die Schule seit Jahren über besonders in diesen Fragen ausgebildete und staatlich geprüfte Turnlehrer und -lehrerinnen verfügt, die unter Anleitung und Aufsicht orthopädischer Fachärzte Sonderturnkurse mit diesen Rückenschwächlingen durchführen, um eine körperliche Ertüchtigung und rationelle Haltungserziehung zu geben.

Nachdem die schwierige Behandlung der Skoliose erkannt ist und hierfür zahlreiche Fachärzte und Fachkliniken zur Verfügung stehen und durch das Krüppelfürsorgegesetz Preußens und der anderen Länder die Behandlung der Skoliose mit als eine der wesentlichsten Aufgaben der Krüppelbekämpfung anerkannt ist und betrieben wird, scheinen sich neuerdings wieder Bestrebungen geltend zu machen, die Grenze zwischen diesen Krankheiten und den schlechten Haltungen infolge mangelnder Körpererziehung wieder zu verwischen, und zwar vornehmlich von Krankenkassen, welche über medico-mechanische Einrichtungen verfügen und diese hierfür ausgenutzt sehen möchten.

Wenn auch eine Ortskrankenkasse über medico-mechanische Einrichtungen verfügt, so genügen selbst unter fachärztlicher Leitung solche Einrichtungen keineswegs, um eine rationelle Behandlung der Skoliose durchzuführen. Die Gymnastik stellt nur einen kleinen Ausschnitt aus der Gesamtbehandlung der Skoliose dar und kann keineswegs die außerordentlich vielgestaltige moderne Behandlung der Skoliose ersetzen, die auf das allersorgfältigste individualisiert werden muß. — Auch die körperliche Erziehung der Schule, wie sie durch orthopädische Gymnastik und pädagogische Maßnahmen heute in den Sonderturnkursen der Rückenschwächlinge gegeben wird, läßt sich keineswegs durch medico-mechanische Uebungen in Kasseninstituten ersetzen. Sowohl gegen die Uebernahme der Behandlung Skoliosekranker in Kassenambulatorien wie gegen die Einreihung der Rükkenschwächlinge, die die körperliche Erziehung der Schule notwendig haben, in die Gruppe der Kranken, um hierdurch die medico-mechanischen Institute der Kassen zu füllen, wird mit Entschiedenheit Einspruch erhoben. Für die Behandlung der Skoliosekranken haben auch die Kassen den Weg zu wählen, der allein durch fachärztliche Behandlung zu einer wirklichen Besserung oder Heilung der Skoliose führen kann. Bezüglich der Rückenschwächlinge muß gefordert werden, daß diese Aufgabe der Schule und ihren Lehrkräften verbleibt und nicht von Krankenkassen durchkreuzt wird, zumal bei diesem ganzen Haltungsturnen pädagogische Momente eine große Rolle mitspielen und die Kassen keineswegs über die entsprechenden Einrichtungen und Personen verfügen, die auf diesem Gebiete eine wirklich wertvolle Arbeit leisten können.

Gegen eine solche rückschrittliche Auffassung der Behandlung von Skoliosen und der körperlichen Erziehung der Rückenschwächlinge muß energisch Einspruch erhoben werden, zumal es sich hier um eine Angelegenheit handelt, die das allgemeine Volkswohl auf das tiefste berührt.

Die unterzeichneten großen Verbände bitten daher die zuständigen Stellen, gegen ein weiteres Umsichgreifen derartiger Bestrebungen in geeignet erscheinender Weise einzuschreiten und diesen Bestimmungen der Krüppelfürsorge wie der Sonderturnkurse der Schulen die notwendige Geltung wieder zu verschaffen.

Die Deutsche Orthopädische Gesellschaft.	Die Deutsche Vereinigung für Krüppelfürsorge.
I. A.	I. A.
Prof. Dr. v. Baeyer (Heidelberg), Vorsitzender für das Jahr 1930.	Prof. Dr. Dietrich, Ministerialdirektor a. D. und Wirkl. Geh. Ob.-Med.-Rat.“

Therapeutische Versuche mit dem Friedmannschen Tuberkulose-Impfstoff bei Kindertuberkulose.

In dem gleichnamigen Artikel von Fernbach in Nr. 31 wird durch Erwähnung meiner Person der Anschein erweckt, als ob ich für die Art der Behandlung der Fälle in der Klinik des Kollegen Bessau verantwortlich wäre. Wenn ich auch Dosen für die erste Injektion angegeben habe, so sind doch die Fälle weder von mir noch in meiner Gegenwart eingespritzt worden, sodaß ich nicht aus eigener Anschauung weiß, was mit ihnen geschehen ist. Daß dieselben, was Art der Injektion betrifft, nicht nach den Vorschriften der Leitlinien behandelt waren, habe ich damals Bessau und Fernbach sofort erklärt. Die bekanntlich häufig erforderliche (siehe Leitlinien) Wiederholung der Heilimpfung, die (vgl. z. B. Gettkants Feststellung in derselben Nummer der D. m. W.) „dann aber auch bei allen den gewünschten Erfolg zeitigt“, ist ebenfalls von den Herren versäumt worden. Demnach kann von „geradezu idealer Erfüllung der Forderungen“ (Fernbachs Ausdruck) keine Rede sein. Wenn Fälle mir persönlich zur Last gelegt werden, wie es hier geschieht, so müßten sie allermindestens genau nach meinen Angaben behandelt und weiterbehandelt worden sein. Dies ist nicht geschehen. Trotzdem sind vermutlich nicht nur die bei der Nachuntersuchung nach 7 Monaten „gebessert“ Befundenen, sondern auch noch weitere durch allmähliche Auswirkung des Friedmamschen Antigens inzwischen geheilt, wenn auch langsamer als bei richtiger Anwendung. Es ist nicht einzusehen, warum die uns ständig berichteten Heilerfolge, die selbst der Staatliche Friedmannmittel-Prüfungsausschuß „insbesondere bei kindlicher Tuberkulose“ betont hat, hier ausgeblieben sein sollten.

F. F. Friedemann (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In Ergänzung der Angaben aus dem Rundschreiben des Reichsarbeitsministers über die neuen Bestimmungen der Krankenversicherung in Nr. 33 S. 1406, sei noch folgendes über den kassenärztlichen Dienst mitgeteilt: „Die Verordnung setzt im ersten Teil der Nr. 48 die Berufspflichten der Kassenärzte fest; sie hält sich dabei an das geltende bürgerliche Recht und an die Richtlinien des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen. Die Vorschriften sind zwingend und unabdingbar und gelten auch für schon bestehende kassenärztliche Dienstverhältnisse. — Die Verordnung verpflichtet im zweiten Teil der Nr. 48 die Krankenkassen zur Anlegung von Krankenkarten und zur Einrichtung des vertrauensärztlichen Dienstes. Das Reichsversicherungsamt wird für die Auswahl der Vertrauensärzte, den Vertragsinhalt, die Sicherung der Unabhängigkeit und den Kündigungsschutz alsbald das Nähere bestimmen. Es wird zweckmäßig sein, wenn die Krankenkassen diese Bestimmungen abwarten. — Für das Verhältnis des Vertrauensarztes zum behandelnden Arzt und zur Kasse gilt im wesentlichen das folgende: Ein Arzt kann nicht für denselben Fall behandelnder Arzt und zugleich Vertrauensarzt sein; diese Eigenschaften schließen sich gegenseitig aus. Der Vertrauensarzt kann daher auch nicht Verordnungen des behandelnden Arztes einschränken, erweitern oder aufheben. Der Vertrauensarzt hat aber der Kasse das von ihr geforderte Gutachten zu erstatten, z. B. über Beginn und Ende der Arbeitsunfähigkeit, über die Wirtschaftlichkeit der Verordnungen des behandelnden Arztes, insbesondere, soweit diese Verordnungen ärztliche Sachleistungen betreffen. Bei Meinungsverschiedenheiten wird der Vertrauensarzt eine Verständigung mit dem behandelnden Arzte suchen und in der Regel auch erreichen. Zum Austrag von Meinungsverschiedenheiten kann auch ein Prüfungsausschuß gebildet werden. Auf Grund der Gutachten, sei es des behandelnden Arztes, sei es des Vertrauensarztes oder des Prüfungsauschusses, trifft die Kasse ihre Entscheidung über das, was sie dem Versicherten zu leisten hat. Fühlt sich der Ver-

sicherte durch die Entscheidung der Kasse beschwert, so kann er das Versicherungsamt anrufen, das im Spruchverfahren die Leistungspflicht der Kasse feststellt. — Für die Durchführung der Vorschriften stellt der Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen Richtlinien auf; er kann dabei bestimmen, daß vor der Bestellung des Prüfungsausschusses die beteiligte ärztliche Vereinigung gehört wird. Eine ähnliche Bestimmung kann auch das Reichsversicherungsamt für die Auswahl der Vertrauensärzte treffen. — Die Regelung des zahnärztlichen Dienstes bleibt einem späteren Zeitpunkte vorbehalten. Auch konnte die Forderung der Zahnärzte, einen Reichsausschuß für Zahnärzte und Krankenkassen zu bilden, zur Zeit noch nicht erfüllt werden. Die Erfüllung wird erst möglich, wenn das Verhältnis zwischen Zahnärzten und Dentisten geordnet ist. Hierüber schweben zur Zeit beim Reichsrat Verhandlungen. Das Ergebnis dieser Verhandlungen wird abzuwarten sein." — Weitere Ausführungen beschäftigen sich mit Kassenangelegenheiten (Vermögensverwaltung und Beitragsfestsetzung, Verfahren und Aufsicht).

— Nach der Veröffentlichung des Deutschen Statistischen Reichsamtes sind im Gegensatz zu allen übrigen Zweigen der Versicherung die Ausgaben der Krankenversicherung für das 1. Vierteljahr 1930 gegenüber der entsprechenden Zeit des Vorjahres um 9%, die Ausgaben für Krankengeld um 31,1% pro Kopf der Versicherten zurückgegangen. Die Erklärung ist wohl namentlich in der starken Belastung der Krankenversicherung infolge der Grippepidemie im Jahre 1929 zu suchen.

— Die Zahl der Todesfälle in Lübeck hat sich mit dem 18. VIII. auf 67 erhöht.

— Am 17. VIII. war der 100. Geburtstag des Hallenser Chirurgen Richard v. Volkmann, des Verfassers der unter dem Pseudonym Richard Leander erschienenen, seinerzeit viel gelesenen „Träumereien an französischen Kaminen". Die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie hatte auf ihrer diesjährigen Tagung bereits durch eine Rede von Geh.-Rat Anschütz und eine an den Kongreß anschließende Feier in Halle dieses Tages gedacht.

— In der Preußischen Akademie der Wissenschaften sprach der Anatom Prof. Fick über Sperrvorrichtungen und Schnappgelenke bei Tieren und Menschen. Das eigentliche Schnappen kann nicht durch die Knorpelzusammendrükkung bewirkt werden, sondern durch die besondere Bandspannung in der Schnappstellung. — Der Anatom Prof. Ross Granville (New Haven, Conn.) wurde zum Korrespondierenden Mitglied gewählt.

— Der Landesverband Hamburg des Hartmann-Bundes sieht sich veranlaßt, seine Mitglieder darauf hinzuweisen, daß Verträge über ärztliche Tätigkeit irgendwelcher Art mit Körperschaften oder Unternehmern ohne vorherige Genehmigung des Vorstandes nicht abgeschlossen werden dürfen. Hierzu gehört auch die Uebernahme einer sogenannten ärztlichen Beratungsstelle bei einer Hamburger Tageszeitung (!).

— Internationale Organisation zur Bekämpfung des Trachoms. Die anläßlich des vorjährigen Ophthalmologenkongresses angebahnte Internationale Organisation zur Bekämpfung des Trachoms hat sich Ende Juli in Genf konstituiert. Bei der Tagung (Vorsitz: Prof. Emil v. Grósz) waren 21 Staaten durch 40 Delegierte vertreten. Die Aufgaben sind: a) Die Zusammenarbeit der verschiedenen, zur Bekämpfung des Trachoms dienenden Organisationen zu fördern; b) mit den internationalen Organisationen für Hygiene zusammenzuarbeiten; c) allen der Bekämpfung des Trachoms gewidmeten Verfügungen volle Beachtung zu leihen, sie zu fördern und ihre Verbreitung anzuregen; d) die Organisierung von Konferenzen zur Befestigung der wissenschaftlichen Grundlagen der Bekämpfung des Trachoms, Bereinigung der Probleme über Aetiologie, Diagnose, Therapie, Verbreitung, Prophylaxe und der damit zusammenhängenden wissenschaftlichen und sozialen Fragen, schließlich die Vorbereitung von entsprechenden gesetzlichen Verfügungen. Zum Vorsitzenden der definitiv konstituierten Organisation wurde für die nächsten 5 Jahre Prof. v. Grósz gewählt, zum Generalsekretär Dr. Wibaut (Amsterdam), zum Sekretär: Dr. Tewfik (Kairo); Vizepräsidenten: Angelucci (Neapel), Birch-Hirschfeld (Königsberg), MacCallan (London), Marquez (Madrid), Morax (Paris), Park Lewis (Buffalo), Szymansky (Warschau); sonstige Mitglieder des Exekutivkomitees: Brandes (Antwerpen), Kadlicky (Prag), De Lapersonne (Paris), Miyashita (Tokia), van der Hoeve (Leyden). Vertreter des Hygienekomitees des Völkerbundes sind: Iutrario, ehemaliger Direktor des Italienischen Gesundheitswesens, und Jitta, Präsident des Holländischen Sanitätsrates; in Vertretung des Internationalen Bundes zur Bekämpfung der Blindheit: De Lapersonne (Paris) und des Internationalen Ophthalmologischen Rates: van der Hoeve (Leyden). Durch den Völkerbundsrat wurde anläßlich der Tagung der Bericht von Lutrario und Jitta über die Verbreitung des Trachoms an die Mitglieder verteilt. Von seiten des Rockefeller-Instituts berichtete Dr Olitsky (New York) über die Bedeutung des von Noguchi entdeckten Bazillus; Addario (Palermo) und Mayou (London) demonstrierten Präparate und Photographien. Die Bekämpfung des Trachoms ist ebenso eine Notwendigkeit für jene Länder, die seine Einschleppung zu verhindern haben, wie für jene, wo es Verheerungen in der Sehkraft der Bevölkerung anrichtet. Die Grundlagen des Feldzuges gegen das Trachom wurden in Ungarn schon im Jahre 1886 in Gesetzesform gebracht. In Japan gelang es, die Abwehr großzügig zu gestalten. In 1000 Trachom-Ordinationsanstalten werden von ebenso vielen Augenärzten jährlich ½ Million Trachomkranke mit einem Kostenaufwand von ½ Million Yen behandelt. Die Mitgliedstaaten des Völkerbundes wurden vom Völkerbundsrate in einem geeigneten Rundschreiben zur Unterstützung der Aktion des Verbandes aufgefordert.

— Prof. Arima, Direktor des Arima-Institutes für experimentelle Medizin in Osaka (Japan) ist von der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte eingeladen, auf der Königsberger Versammlung einen Vortrag über sein Tuberkulosemittel „AAO" zu halten. (Vgl. seinen Aufsatz in D. m. W. 1929 Nr. 29.) Prof. Arima war Delegierter der japanischen Regierung auf der Internationalen Tuberkulosekonferenz in Oslo und ist Mitbegründer und sehr verdientes Vorstandsmitglied des Deutsch-Japanischen Vereins in Japan.

— Die Deutsche Sozialhygienische Gesellschaft veranstaltet am 2. IX., 18 Uhr, im Ausstellungspalast der Internationalen Hygiene-Ausstellung zu Dresden (Restaurationszimmer) eine Zusammenkunft ihrer Mitglieder und Freunde. Tagesordnung: Stadt-Med.-Rat Dr. Schröder (Oberhausen): Der weitere Ausbau der Gesundheitsfürsorge. Die Deutsche Sozialhygienische Gesellschaft tagt im Rahmen der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Königsberg i. Pr. am 11. IX. 1930, vormittag (großer Saal der Stadthalle, Beginn 8 Uhr) gemeinsam mit den Abteilungen: Innere Medizin, Pathologie, Kinderheilkunde, Ohrenheilkunde und Hygiene, nachmittag (Hörsaal 9, Beginn 15 Uhr) gemeinsam mit der Abteilung Hygiene. Auf Einladung der Gesellschaft werden in der Vormittagssitzung Referat 3: Prof. Dresel (Greifswald): Die Stellung der Sozialhygiene zur allgemeinen Hygiene und Referat 4: Dr. de Bary (Frankfurt a. M.): Sozialhygiene und praktische Medizin gehalten, in der Nachmittagssitzung die Referate 1—4: 1. Reg.-Med.-Rat Ickert (Gumbinnen): Gesundheitsfürsorge und Sozialversicherungen. 2. Stadtrat Beusch (Leipzig): Organisation der Sozialhygiene in einer Großstadt. 3. Med.-Rat Benze (Heinrichswalde): Gesundheitsfürsorge auf dem Lande. 4. Beigeordneter Coerper (Köln): Krankenhaus und Gesundheitshaus in ihrer Bedeutung für die öffentliche Gesundheitspflege. Im Anschluß an die Nachmittagssitzung Mitgliederversammlung.

— Die „Vereinigung öffentlicher Eheberatungsstellen" veranstaltet am 31. VIII. 1930 um 16,30 Uhr, im Gebäude der Hygiene-Ausstellung in Dresden eine Tagung. Referate: Prof. Wilbrandt (Dresden) über „Eheberatung und Wirtschaft", Stadtschularzt Dr. Scheumann (Berlin) über „Grundfragen der Eheberatung".

— Wien. Dr. Karl Fleischmann, Primärarzt und ehemaligem Direktor des Spitales der Israelitischen Kultusgemeinde, wurde anläßlich seiner Versetzung in den dauernden Ruhestand das Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Oesterreich verliehen. — Dr. Friedrich Stöhr, Assistent der II. Chirurgischen Klinik (Prof. v. Hochenegg) wurde zum Primärarzt des Mödlinger Krankenhauses ernannt.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. v. Lichtenberg, Leiter der Urologischen Abteilung am St. Hedwigs-Krankenhaus, wurde zum Ehrendoktor der Wissenschaften an der Pennsylvania-Universität in Philadelphia ernannt. — Gießen. Priv.-Doz. Paul Schumacher (Geburtshilfe und Gynäkologie) wurde zum ao. Prof. ernannt. — Hamburg. Fischereidirektor H. Lübbert, der sich um die Entwicklung der deutschen Fischwirtschaft große Verdienste erworben hat, wurde anläßlich seines 60. Geburtstages zum Dr. med. h. c. ernannt. — Heidelberg. ao. Prof. Freiherr v. Weizsäcker wurde zum o. Prof. und selbständigen Direktor der Nervenklinik, Priv.-Doz. Leonhard Lurz (Mannheim) zum ao. Prof. ernannt. — Marburg. Priv.-Doz. Loebell (Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde) wurde zum ao. Prof. ernannt. — München. Prof. Wilhelm Brünings (Jena) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten als Nachfolger von B. Heine angenommen. (Vgl. 1929 Nr. 3 S. 116.) — Prag. Prof. Rudolf Schmidt, Vorstand der I. Medizinischen Klinik für Innere Krankheiten an der Deutschen Universität, hat einen Ruf nach Wien als Nachfolger von Prof. Ortner erhalten und angenommen. — Budapest. Prof. Ludwig Adam wurde zum o. Prof. für Chirurgie ernannt.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 30. — Medizinische Klinik Nr. 28-29. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 32. — Medizinische Welt Nr. 32. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 30. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 32. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 26-28. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 41 H. 4. — Röntgenpraxis Bd. 2 Nr. 11. — Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. 46 Nr. 1. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 150 H. 1/2. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 115 H. 1/6. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 167 H. 1/2. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 93 H. 3/4. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 125 H. 2/3. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 31. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 225. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 31. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 49 H. 4. — Paradentium H. 2. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

•• **L. Ruben, Fries' Bedeutung für die psychologische Theorie des Sehens** in Otto Meyerhof, Franz Oppenheimer und Minna Specht, Abhandlungen der Friesschen Schule. Neue Folge. Begründet von Gerhard Hessenberg und Leonard Nelson. Bd. 5, H. 2. Göttingen, Verlag „Oeffentliches Leben", 1930. S. 99—247. Geh. M. 5.50. Ref.: Prof. Müller-Freienfels (Stettin).

Aus dem Nachlaß des Verfassers wird hier zunächst eine Darstellung der Theorie des Sehens bei J. F. Fries gegeben. Dieser unterscheidet drei psychische Funktionen bei der optischen Raumwahrnehmung: die Sinnesanschauung, die Beziehung der Sinnesanschauung auf die reine Anschauung und die Konstruktion des gegebenen Mannigfaltigen in Raum und Zeit durch die figürliche Synthesis. Hieraus wird die Umbildung des optischen Weltbildes durch Gewohnheit und Reflexion erklärt. Fries ist Vertreter der Projektionstheorie. Dadurch, daß Fries der Reflexion für das räumliche Sehen große Bedeutung beimißt, vermag er den Erkenntnischarakter der Wahrnehmung mit der Möglichkeit des Irrtums zu vereinen. — In einem zweiten Teil konfrontiert der Verfasser die Friesschen Lehren mit den neueren psychologischen Theorien.

•• **Renato Kehl** (Rio de Janeiro), **Lições de Eugenia.** (Ein Lehrbuch der Eugenik in 13 Lektionen.) Rio de Janeiro, 1929. 227 S. Ref.: Wendt (Frankfurt a. M.).

Der Verfasser, der in seinem Lande führend auf dem Gebiete der Eugenik ist und die brasilianische Zeitschrift „Boletim de Eugenia" herausgibt, unternimmt es in seinem übersichtlich angeordneten Lehrbuch, in 13 kurzen und exakten Lektionen die Grundlagen und Ziele der Eugenik für Brasilien zu umreißen. Für Brasilien, welches man geradezu als „Officina gentium" bezeichnet, ergibt sich so dringend wie sonst wohl in keinem Lande der Welt die Notwendigkeit, elementare eugenische Grundsätze zu berücksichtigen. Da von den 40 Millionen Einwohnern Brasiliens nur noch ein geringer Teil reinrassig ist, bietet sich ganz ausgezeichnet die Möglichkeit, eugenische Probleme aus der Praxis zu studieren. Die Ergebnisse dieser Forschung können daher vielleicht schon eher praktisch verwertet werden, als dies in anderen Ländern möglich ist. Kehl bespricht nach einer kurzen historischen Einleitung in didaktischer Form die allgemeinen Methoden und Ergebnisse und widmet sich dann in einzelnen Abschnitten den speziellen Verhältnissen Brasiliens, wobei ein derart aktuelles Problem für Brasilien wie die Rassenfrage, ferner Alkoholismus, Tuberkulose, Syphilis in ihrer Bedeutung für die Eugenik ganz besonders Berücksichtigung findet. Kehl hält es für sein Vaterland dringend erforderlich, daß die Staatsleitung bereits heute schon die Ergebnisse der Eugenik gesetzgebend verwertet, um den drohenden Niedergang der menschlichen Rasse in Brasilien aufzuhalten und um die durch die Mischungsverhältnisse gegebenen günstigen Möglichkeiten zum Aufstieg der Rasse auszunutzen. Daher wendet sich sein Buch gewissermaßen als Propagandaschrift nicht nur an Aerzte, sondern auch an gebildete Laien, insonderheit an die Politiker Brasiliens. Der geschickte Aufbau und die sachliche Form der Darstellung läßt es bedauern, daß die Sprache, in der es abgefaßt ist, den didaktischen Nutzen des Werkes auf Brasilien beschränkt.

•• **A. Schäffner** (Prag), **Enzyme und ihre Bedeutung zur Konstitutionsermittlung von Naturstoffen.** Fortschritte der Chemie, Physik und physikalischen Chemie. Herausgegeben von A. Eucken (Breslau), Bd. 20, H. 7, Serie A. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1930. 58 S. Subskriptionspreis M. 6.—, Einzelpreis M. 8.—. Ref.: Hesse (München).

Es wird eine Uebersicht der neueren Arbeiten über Versuche zur Konstitutionsermittlung von Kohlenhydraten, Proteïnen, Nukleinsäuren sowie physiologisch wirkamen Stoffen unbekannter Struktur unter Verwendung von Enzymwirkungen gegeben. Der Verfasser, der als Mitarbeiter von E. Waldschmidt-Leitz (Prag) beispielsweise an der enzymatischen Strukturermittlung der Protamine mitgearbeitet hat, gibt eine sehr anschauliche und die wesentlichen Punkte scharf heraushebende Darstellung der Arbeitsweisen und ihre Ergebnisse. Ein kurzer Ueberblick über die allgemeinen enzymatischen Methoden wird vorangeschickt.

•• **Thomas** (Paris), **Cours de Chimie biologique.** 2. Teil. Paris, Les Presses Universitaires de France, 1929. 393 S. Ref.: Prof. v. Braun (Frankfurt a. M.).

Das uneingeschränkte Lob, das dem ersten Teil des vorliegenden Werkes gespendet werden konnte (vgl. D. m. W. 1928 Nr. 6 S. 245), verdient der in kurzem zeitlichen Abstand erschienene zweite Teil in gleichem, vielleicht in noch höherem Maße. Der ungemein reiche Inhalt ist auf 19 Kapitel verteilt und umfaßt: 1. Die Atmung und die unvollständige Verbrennung, 2. Die synthetischen Vorgänge bei den Pflanzen, 3. Die Assimilation im Tierkörper, 4. Umsetzungen im Tierkörper, 5. Die Ausscheidungsstoffe des Tierkörpers und 6. Die Ausscheidungsstoffe des Pflanzenkörpers. In jedem Kapitel folgt auf den theoretischen Teil eine Zusammenstellung der wichtigsten den Gegenstand betreffenden größeren Werke und Originalarbeiten und ein praktischer Teil, der eine Reihe lehrreicher und zumeist leicht ausführbarer Versuche bringt. — Charakteristisch für das Buch ist die knappe aber klare, das Wesentliche berücksichtigende Darstellung und die Abgrenzung feststehender Ergebnisse von experimentell ungenügend gestützten Hypothesen. Die Forschungen der allerletzten Zeit sind berücksichtigt, Zweifelhaftes und ungenügend Gestütztes ist mit wenigen Ausnahmen (wie z. B. auf Seite 248 das nach Ansicht des Referenten im Harn kaum anzunehmende Zyklohexenon = Urinod) weggelassen, die zum Teil komplizierten chemischen Formeln übersichtlich und — bis auf die in allerletzter Zeit etwas abgeänderten Kohlenhydratformeln — richtig wiedergegeben. So gestaltet sich die Durcharbeitung des Buches zu einem Genuß und zu einem bleibenden Gewinn.

•• **Georg Wetzel** (Greifswald), **Lehrbuch der Anatomie für Zahnärzte und Studierende der Zahnheilkunde.** Vierte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1930. 746 S. mit 684 zum Teil farbigen Abb. im Text. Geh. M. 38.—, geb. M. 40.—. Ref.: Prof. Proell (Greifswald).

Dem seit langem fühlbaren Mangel nach einer Umarbeitung und Ergänzung seines vielgelesenen Lehrbuches für Zahnmediziner ist Wetzel nunmehr nachgekommen. In der vorliegenden 4. Neuauflage sind von Grund auf durchgearbeitet die Kapitel über die Zellenlehre, die Darstellung des Protoplasmas, des vegetativen Nervensystems und der Entwicklungsgeschichte. Neu berücksichtigt sind entsprechend den letztjährigen Forschungen die physiologische Zahnfleischtasche, die sogenannten Zahnwanderungen, die funktionelle Struktur der Kompakta und des Gelenkknorpels, Wich und Sog, die Kristallstruktur des Schmelzes u. a. Trotz der Vermehrung des Inhalts ist der Gesamtumfang des Werkes um 5 Bogen vermindert. — Im Vergleich zur „Anatomie von Sicher und Tandler" besitzen wir in Wetzels Lehrbuch ein Standardwerk, das das gesamte Wissensgebiet der Anatomie, und zwar der makroskopischen und mikroskopischen, in äußerst klarer und leichtfaßlicher Weise darstellt. Dem Text sind sehr gute Abbildungen beigegeben. Druck und Ausstattung sind vorzüglich, der Preis angemessen, sodaß alle Voraussetzungen für weiteste Verbreitung auch der 4. Auflage gegeben sind.

•• **Teaching and training in medical radiology. Papers delivered at the Second International Congress of Radiology in Stockholm, 24. Juli 1928, by representatives of 23 countries.** Acta Radiologica, Suppl. IV. Stockholm, Norstedt & Söner, 1930. 272 S. Ref.: Prof. Holfelder (Frankfurt a. M.).

Bei dem international zu beobachtenden Mißstand der stofflichen Ueberfüllung des medizinischen Unterrichts ist es außerordentlich schwer, dem neuen Fach der klinischen Röntgenkunde den seiner Bedeutung entsprechenden Raum im medizinischen Unterricht zuzuweisen. Es ist deshalb von besonderem Interesse für jeden, der sich mit der Reform des Medizinstudiums befaßt, zu erfahren, wie diese besonders dringende Aufgabe in den einzelnen

Ländern der Lösung nahegebracht worden ist. Die beste Pflege hat der röntgenologische Unterricht wohl in Schweden erfahren, und so nimmt die Schilderung der Organisation des Röntgenwesens, nicht nur des röntgenologischen Unterrichts in Schweden mit Recht den breitesten Raum ein. Aber auch die Schilderungen der berufenen Fachvertreter der einzelnen Länder sind so, wie sie auf dem internationalen Radiologenkongreß in Stockholm erstattet worden sind, wiedergegeben. So bietet das Buch ein abgerundetes Bild über die gegenwärtige Stellung des röntgenologischen Unterrichts in den einzelnen Kulturländern und läßt dabei überall erkennen, daß es noch keinem Lande gelungen ist, der erstaunlich rasch zunehmenden Bedeutung der klinischen Röntgenkunde auf dem Gebiete des medizinischen Unterrichts vollauf gerecht zu werden.

•• **T. Toyoda, J. Moriwaki** und **Y. Futagi** (Dairen), **Experimental Researches on Etiology of Scarlet Fever with Criticisms from Standpoints of Epidemiology, Prophylaxis and Therapy.** Dairen, Manchuria, The Isolation Hospital of the Kwantung Government, 1929. 158 S. Ref.: Deicher (Hannover).

Es handelt sich um eine begrüßenswerte Zusammenfassung kleinerer und größerer Arbeiten über die Scharlachfrage, die augenscheinlich auf Anregung von Toyoda erfolgt ist und die sich hauptsächlich damit befaßt, festzustellen, ob der Dick-Test in der Tat die Scharlachempfänglichkeit anzeigt, ob die aktive Immunisierung praktischen Wert hat, ob die Scharlachstreptokokken von den übrigen Streptokokken unterscheidbar sind, ob die gleichen Keime experimentell Scharlach erzeugen können und ob sich die Streptokokkenätiologie in Einklang bringen läßt mit der Epidemiologie der gleichen Krankheit. Das zusammengetragene Material ist so umfangreich, daß die Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen. Immerhin ist im großen und ganzen festzustellen, daß die Streptokokkenätiologie als zutreffend festgestellt wird. So finden sich z. B. bei sämtlichen frisch Erkrankten in 100% hämolytische Streptokokken im Rachen. Bei der Analyse des Streptokokkengiftes wurde festgestellt, daß es sich um zwei verschiedene Bestandteile handelt, nämlich um ein hitzebeständiges Endotoxin und ein hitzelabiles Ektotoxin. Die Streptokokkenfreiheit der Hautschuppen von Rekonvaleszenten wird ebenfalls neu bestätigt, womit die vom Referenten schon 1927 gefundene Bedeutungslosigkeit der Hautschuppen für die Ansteckung unterstrichen wird. Die außerordentlich fleißigen und eingehenden Arbeiten gehören in die Hand jedes Forschers, der sich mit dem Scharlachproblem beschäftigt.

•• **M. Odin** und **G. Runström, Iodized oils as an aid to the diagnosis of lesions of the spinal cord and a contribution to the knowledge of adhesive circumscribed meningitis.** Acta Radiologica, Suppl. VII. Stockholm, Norstedt & Söner, 1929. 85 S. Schwed. Kr. 15.—. Ref.: Prof. Lorey (Hamburg).

Verfasser gehen zunächst von einem kurzen historischen Ueberblick über die Methode der Darstellung des Rückenmarkkanals mittels Kontrastöls aus. Danach geben sie eine eingehende Beschreibung der anatomischen Verhältnisse des Subarachnoidalraums. Sie machen darauf aufmerksam, daß bei Anwendung der bisherigen Technik sowie des allgemein angewandten Jodöls störende klinische Erscheinungen auftreten und (im Tierversuch) auch Veränderungen am Mark nachzuweisen waren. Sie versuchen durch eine besondere Methode ein reizloses Jodöl herzustellen und wenden eine eigene Technik zur Darstellung des Subarachnoidalraums an. (Muß im Original gelesen werden.) Sie untersuchen sowohl die vorderen als auch die hinteren Abschnitte des Subarachnoidalraums. Mittels ihrer Methode sind sie imstande, einen, aber auch mehrere Defekte gleichzeitig darzustellen. Sie können charakteristische Unterschiede feststellen zwischen den einzelnen pathologisch-anatomischen Veränderungen des Subarachnoidalraums mittels der Kontrastfüllung nach ihrer Methode. Extra- und intramedulläre Tumoren, entzündliche Veränderungen sowie traumatische Verletzungen lassen sich scharf abgrenzen. Ihre Erfahrungen gründen sich auf ein eingehendes Studium von 24 Fällen. Sie halten die Methode für ein wertvolles Hilfsmittel der klinischen Untersuchung. Wir können jedem das Lesen vorliegender Abhandlung, die noch dazu mit sehr schönen Abbildungen ausgestattet ist, nur dringend anraten.

•• **Chiray** und **Stieffel** (Paris), **La colite muco-membraneuse.** Paris, Masson et Cie., 1930. 104 S. Fr. 12.—. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Eine kurze, klar und faßlich für den Praktiker geschriebene Studie über Aetiologie, Pathogenese, Diagnose und Therapie der sogenannten Colitis membranacea. Die Verfasser erklären sie für eine Störung des autonomen Nervensystems, die in dem wechselnden Symptomenkomplex die Grundursache bildet. In der Therap ist daher diese und vor allem das konstitutionelle Moment z berücksichtigen. Eine, die wesentlichsten Arbeiten über de Gegenstand umfassende Bibliographie ist dem kleinen Werk be gegeben.

•• **Pfahler** (Rostock), **Eros und Sexus.** Friedrich Manns Pädagog sches Magazin. Abhandlungen vom Gebiete der Pädagogik un ihrer Hilfswissenschaften, H. 1318. Pädagogische Untersuchu gen, herausgegeben von Oswald Kroh (Tübingen). 4. Reih Studien zur Theorie der Erziehung, H. 5. Langensalza, Herman Beyer & Söhne (Beyer & Mann), 1930. 42 S. M. 1,25. Ref Placzek (Berlin).

Nicht eine Begriffsabgrenzung des Eros, wie sie der Titel an nehmen läßt, will Verfasser geben, sondern eine Anleitung zu Geschlechtererziehung, und zu diesem Ziel will er mit der Ve pönung und Geheimnistuerei aufräumen. Auch die Auffassung daß eine gute allgemeine Erziehung sich schon wohltätig i sexueller Aufklärung auswirke, bezeichnet er als Wahn. Ob abe des Verfassers Leitmotiv, Eros und Sexus sollen unlösbar mi einander verkettet werden, nicht utopistisch bleibt, so beglücken es scheint, ist zum mindesten fraglich. Gewiß kann der Spor den Willen stählen und so den Kampf mit dem Triebleben e leichtern, aber das Heilmittel ist er nicht, ebensowenig wie di körperliche Ausarbeitung. Widerspruchsvoll ist auch die Defin tion des Eros, wenn er zunächst als vergeistigte und durchseelt Liebe definiert wird und an anderer Stelle zugegeben werde muß, daß auch in der vergeistigsten Liebe Sehnsüchte des Leibe mitschwingen. Endlich fehlt jede Andeutung über Eros und Sexu bei der gleichgeschlechtlichen Zuneigung. Immerhin ein inte essantes Büchlein!

•• **Voltz** (München), **Die Strahlenbehandlung der weiblichen Genitalkarzinome, Methoden und Ergebnisse.** Sonderbände zu Strahlentherapie, Bd. 13. Berlin und Wien, Urban & Schwar zenberg, 1930. 206 S. mit 57 teils farbigen Bildern, 8 farbige Tafeln und 40 Tabellen. Geh. M. 19.50, geb. M. 22.—. Ref. Prof. Schröder (Kiel).

In der umfassenden und sorgfältigen Arbeit ist von Voltz der derzeitige Stand der Strahlenbehandlung der weiblichen Genitalkarzinome mit den in München ausgearbeiteten Methoden und ihren Ergebnissen zusammengestellt. Der der Entwicklung der Strahlentherapie in ausgestaltender Mitarbeit verbundene Ver fasser kann dabei auf eine 15jährige reiche Erfahrung zurückgrei fen. In einem Geleitwort weist Döderlein auf die besonderen Vorteile hin, die sich aus der Zusammenarbeit des Klinikers mi dem Physiker ergeben haben; haben doch die nach dieser Arbeits kombination geleiteten Institute die bislang besten Resultate auf zuweisen. Ein historischer Rückblick über die Entwicklung de Strahlenbehandlung führt zu ihrer heute internationalen Bedeu tung über, die in der radiologischen Kommission des Völkerbun des Ausdruck gefunden hat mit dem Ziel sachgemäßer Strahlen behandlung nach großen gemeinsamen Richtlinien. Eine klinische Einteilung des Karzinoms nach Sitz und Beziehung zur Umgebung ist von Stricker bearbeitet, ein weiterer Beitrag erläutert die Histologie der weiblichen Genitalkarzinome mit ausgezeichneter bildlicher Darstellung aus der Feder von Döderlein jun Für den strahlentherapeutisch Interessierten sehr wertvoll, finden sich die nach modernsten Grundsätzen ausgeführten Einrichtungen der Münchener Strahlenabteilung beschrieben, wobei besonderer Wert auf leistungsfähigste Apparatur, genügende Menge radioaktiver Substanz und subtile erprobte Technik Wert gelegt ist bei exakter Kontrolle der Betriebsbedingungen. 500 mg radioaktiver Substanz stehen der Münchener Klinik zur Verfügung. Das Prinzip wiederholter Behandlung in 8wöchentlichem Abstand, und zwar Radium und Röntgen kombiniert, hat sich seit einer Reihe von Jahren für einen großen Teil der Fälle als ausreichend bewährt, seit 1923 mit einer Hypophysenvorbestrahlung zur Sensibilisation verbunden. Ausführlich und mit instruktiven Abbildungen versehen, wird die dabei verwandte Technik beschrieben. Die in allen Fällen ausgeführte Probeexzision bzw. Abrasio erfolgt nach der Röntgenbestrahlung, Fulguration bei Blumenkohlkarzinom, Kataphorese nach Wintz bei jauchendem Karzinom. Dextrozidinjektionen werden fernerhin mit scheinbar gutem Erfolg seit 3 Jahren angewandt. Das sehr wesentliche organisatorische Erfassen des Patientenmaterials ist mit Beispielen angeführt, desgleichen die Berechnung der gewonnenen Resultate nach statistischen Richtlinien. Die aus anderen Veröffentlichungen schon bekannten guten Ergebnisse der Münchener Klinik finden hier gleichfalls Erwähnung. Für die Uebersetzung der verschiedenen Beschlüsse der radiologischen Kommission des Völkerbundes, dessen

Mitglied Voltz ist, müssen wir dem Verfasser sehr dankbar sein, wird doch damit ein interessanter Einblick in die Behandlungsmethode berühmter ausländischer Institute (Radium-Hemmet, Radium-Institut Paris) vermittelt. Die Arbeit wird abgeschlossen durch eine Denkschrift Regauds, die uns zeigt, daß in einer möglichst frühzeitigen Erfassung des Karzinomkranken, dem Streben nach sachgemäßer Behandlung trotz aller Schwierigkeiten weitere Verbesserungsmöglichkeiten und damit höhere Heilungsziffern liegen. Daß die Münchener Klinik hiermit an erster Stelle steht und jedem Gynäkologen wertvolle Anregungen vermitteln kann, beweisen uns die Voltzschen Ausführungen.

↔ **Hans Behrendt** (Frankfurt a. M.), **Untersuchungen zur Frage der Ziegenmilchschädigungen bei Säuglingen. Walter Sauer** (Stade), **Bakteriologische Beobachtungen bei einer Typhusepidemie.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung, Bd. 31, H. 6. Berlin, R. Schoetz, 1930. 32 S. M. 1.60. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Behrendt hat sich die Aufgabe gestellt, das Problem der Ziegenmilchanämie durch Sichtung eines großen Materials von Kindern solcher Gegenden der Klärung näherzuführen, in denen verhältnismäßig viel Kinder mit Ziegenmilch ernährt werden. Bemerkenswerterweise hat er unter diesen Kindern keinen einzigen Fall von Ziegenmilchanämie gefunden. Er hält dagegen, daß aus den Kliniken eine größere Zahl von Fällen publiziert worden ist, welche scheinbar unzweifelhaft auf den Genuß von Ziegenmilch zurückzuführen sind. Diese Dissonanz zwischen den Ergebnissen der Klinik und der ambulatorischen Forschung kann er sich nicht recht erklären. Die Betrachtung der Kinder hat ihn aber gelehrt, daß, wenn auch keine Anämien bei den Ziegenmilchkindern vorliegen, so doch ein Gedeihen minderen Grades. Demgemäß kommt er zu dem Schlusse, daß die Ziegenmilch doch bis zu einem gewissen Grade zu Schädigungen der Entwicklung und Blutbildung führt. — Der Bericht von Sauer über eine Typhusepidemie, die Art der Untersuchung und der Bekämpfung ist übersichtlich und interessant. Der Verfasser hatte bei Gelegenheit der Epidemie ein fliegendes Laboratorium errichtet, das sich ihm gut bewährt hat. Er weist auf Vorzüge und Bedeutung der fliegenden Laboratorien im Epidemiefalle hin.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Gundel (Heidelberg), **System der Streptokokken.** Zbl. Bakter. 115 H. 1. Die Enterokokken können bei Colitis ulcerosa und auch bei chronischen Enteritiden ätiologisch beteiligt sein, gelegentlich verursachen sie Zystiden und Zystopyelitiden, gelegentlich vielleicht auch Sepsis, die indes nicht unter einheitlichem Krankheitsbild verläuft.

Löffler und Schweinburg (Wien), **Virus fixe-Infektion bei sensibilisierten Tieren.** Zbl. Bakter. 115 H. 5/6. Man muß die zur Injektion notwendige Virus fixe-Menge möglichst von Nervensubstanz befreien, da, wie experimentell festgestellt, Injektion von Hirnsubstanz allein die Tiere für die Aufnahme des Wutgiftes empfänglicher macht.

Fischl (Heidelberg), **Trypanozide Goldverbindung.** Zbl. Bakter. 115 H. 5/6. Es handelt sich um die als Sulfoharnstoff bezeichnete Thiogoldverbindung, die sehr wirksam bei Rekurrensinfektion ist und sogar die im Zentralnervensystem der Versuchstiere während der Immunperiode persistierenden Spirochäten abtötet.

Plaut und Kassowitz (München), **Immunologische Abgrenzung von Pallidastämmen.** Kl. W. Nr. 30. Immunisierung von Kaninchen mit Kulturspirochäten von drei verschiedenen Pallidastämmen. Zwei davon ergaben identische Antisera. Der dritte Stamm scheint einen Ausnahmetypus darzustellen, da er sich serologisch abgrenzen ließ. Diese Stammdifferenzierung gelang sowohl mit den Vollspirochäten, als auch mit Autolysaten in Wasser und Alkohol.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Schlomka (Danzig), **Altersphysiologie und ihre klinische Bedeutung.** M. Kl. Nr. 29. Die einzelnen Organe und Gewebe altern gleichzeitig und harmonisch, indem jedes Organ in verschiedenen Formen einem im Grunde gleichen für den ganzen Organismus geltenden, durch die individuelle Konstitution und Artzugehörigkeit gegebenen Alternsgesetz folgt.

E. Guttmann und J. Lange (München), **Dysraphische Anomalien als pathogenetische und pathoplastische Faktoren.** M. m. W. Nr. 32.

N. Suzuki (Fukuoka, Japan), **Experimentelle und kritische Beiträge zur Kenntnis der Granula in den Ganglienzellen des Zentralnervensystems.** Z. Neur. 125 H. 2/3. Die Granula in den Ganglienzellen entstehen als Reaktion auf einen Zellreiz, sie werden von den Kernkörperchen produziert und können selbst Kernkörpergröße erreichen. Feine Granula finden sich physiologisch, die gröberen sind pathologisch. Die verschiedenen Granula (Negri, Nißl, Altmann usw.) sind im Prinzip gleichartig und lassen sich in ein System bringen. Die physiologische Granulabildung der Leberzellen entspricht der pathologischen der Ganglienzellen: Verfasser schließt daraus auf verschieden intensive Reaktion gesunden Gewebes auf gleiche Reize je nach seiner Struktur.

A. Querido (Leiden), **Enzephalitis nach Wiederimpfung mit fehlender örtlicher Reaktion nebst einigen Bemerkungen über die Histopathologie der Encephalitis post vaccinationem.** Z. Neur. 125 H. 2/3.

G. Bodechtel (München) und A. Opalski (Warschau), **Gefäßbedingte Herde bei der tuberkulösen Meningitis.** Z. Neur. 125 H. 2/3.

Gerhartz (Bonn): **Intrapulmonaldrüsenerkrankung.** M. Kl. Nr. 29. Die Infektion des intrapulmonalen Drüsengewebes geht vom Hilus aus. Es gibt sowohl Pulmonaldrüsentuberkulose als selbständige Krankheitsform ohne klinisch und röntgenologisch sonst noch nachweisbare Tuberkulose als auch nichttuberkulöse gutartige und bösartige Erkrankung des Pulmonaldrüsensytems. Die Tuberkulose scheint eine Vorliebe für die Lokalisation im broncho-pulmonalen Drüsensystem zu haben, zeigt hier aber auch eine besonders große Neigung zur Ausheilung. Selten eine endogene Reinfektion vom Drüsenherd aus.

W. Bauermeister (Braunschweig), **Genese der sog. idiopathischen Oesophagusdilatation.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 4.

K. Blond (Wien), **Cholezystographie und Funktion der Gallenblase.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 4. Verfasser spricht der Gallenblase die aktive Entleerungsfähigkeit in den Darm über den Cysticus-Choledochus ab.

W. Joël (Berlin), **Karzinoid der Gallenblase.** Zbl. Path. 46 H. 1. Bei einer 64jährigen Frau fand sich in der steinlosen Gallenblase an der Kuppe eine kleine taschenförmige Einstülpung mit einer erbsengroßen Vorbuckelung, die sich histologisch als Karzinoid erwies. Argentaffine Körnelung der Zellen ließ sich nicht nachweisen. Ebenso konnten in der Gallenblasenschleimhaut argentaffine Zellen sowie silberreduzierende Zellbestandteile nicht gefunden werden. Wenn auch für einen Teil der Karzinoide die Entstehung aus argentaffinen Zellen so gut wie erwiesen ist, so zeigt vorliegender Fall, daß auch andere Entodermzellen Karzinoide erzeugen können, die Genese der Karzinoide also nicht einheitlich ist.

N. A. Kewdin und F. P. Lopatschuk (Smolensk), **Blutreservealkalität und Kompensationsstörungen.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 1/2. Beim Gesunden schwankt die Reservealkalität meist von 48,1—60,5 Volum.% CO_2. Bei dekompensierten Herzkranken ist die Reservealkalität meist normal oder nahe an der Norm. Etwa vorhandene Hypokapnie kann ebenso wie vom Herzzustand auch vom Zustand der Nieren, der Leber, von Erregbarkeit des Atemzentrums und anderen abhängen. Hyperkapnie bei Dekompensation ist im allgemeinen seltener als Hypokapnie. Nach der im Ruhezustand bestimmten Reservealkalität darf man nicht über die funktionelle Fähigkeit des Herzens urteilen. Nach körperlicher Anstrengung verringert sich die Reservealkalität meistens. Solche Aenderung tritt bei Herzkranken früher auf, und Ausgleichung hat später statt.

Nothmann (Breslau), **Paradentose und innere Sekretion.** Paradentium Nr. 2. Im Gegensatz zu der Mehrzahl anderer Autoren kommt Nothmann auf Grund eingehender Untersuchungen an rund 50 Fällen zu dem Ergebnis, daß die Paradentose mit Störungen der inneren Sekretion unmittelbar nichts zu tun hat, sondern vielmehr als eine konstitutionell verursachte hereditäre Erkrankung des Alveolarfortsatzes aufzufassen ist. Soweit endokrine Symptome beobachtet wurden, können sie als Folgen und Begleiterscheinungen einer Neurose und nicht als Ursache neurotischer Störungen gelten. Das Vorkommen bei Zukkerkranken beruht auf der Neigung zu eitrigen Infektionen.

Rominger, Meyer und Bomskov (Kiel), **Stoffwechselstörung bei Rachitis.** Kl. W. Nr. 30. Genaue Kalk- und Phosphorbilanzen bei gesunden und rachitischen Kindern während einer vigantolfreien Vorperiode und einer Zeit längerer Vigantolverabreichung. Im Vordergrund der rachitischen Stoffwechselstörung steht die des Phosphors, weniger die des Kalkstoffwechsels. Bei gesunden Kindern ist ein Einfluß von Vigantol nicht zu ersehen. Kinder im florid rachitischen Stadium zeigen zunächst negative

Phosphor- bei oft noch positiver Kalkbilanz. Unter der Einwirkung von Vigantol wird zunächst der Phosphorstoffwechsel schnell und übernormal positiv, der Kalkstoffwechsel erst allmählich. Das Vigantol greift am Phosphor-, nicht am Kalkstoffwechsel an.

Loewe, Rothschild und Rautenbusch und Voß (Mannheim), **Androkinin im männlichen Blut.** Kl. W. Nr. 30. Es gelang, in 1 l Stierblut 1—2 Mäuseeinheiten Androkinin nachzuweisen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

Gundel und Linden (Heidelberg), **Bedeutung des Tierversuches für bakteriologische Diagnose der Influenza und Pneumonie.** Kl. W. Nr. 30. Bei 214 Sputumuntersuchungen ließen sich 129mal Pneumokokkenstämme züchten, davon in 100 Fällen lediglich durch Tierversuche, nicht aber auch auf selbst besten Nährböden. Das gewöhnliche Kulturverfahren ist demnach zur bakteriologischen Diagnose nicht ausreichend. Aehnliche Ergebnisse hatten Untersuchungen auf Influenzabazillen, bei denen in 66% allein der Tierversuch den Nachweis ermöglichte.

Basch (Wien), **Kapillare Resistenz.** Z. Kinderheilk. 49 H. 4. Zur Prüfung der kapillaren Resistenz empfiehlt Verfasser den Vergleich des Ausfalls des Diureseversuchs im Liegen und im Stehen. Bei geschädigter Kapillarfunktion ist im Stehen die Wasserausscheidung stark herabgesetzt; sie wird wieder normal mit der Heilung der die Kapillarschädigung verursachenden Erkrankung.

Melchart (Wien), **Differentialdiagnose der Lungentumoren.** Röntgenpraxis 2 H. 11. Es werden 3 Fälle beschrieben, die alle dasselbe Bild eines im rechten Herzzwerchfellwinkel liegenden, scharfbegrenzten tumorartigen Schattens ergaben. Die Beobachtung durch Monate hindurch zeigte keine Veränderung in Größe und Gestalt der Schatten. Die Operation ergab im 1. Fall einen malignen Tumor, die Sektion ein Karzinom des Unterlappens. Im 2. Fall ergab die Operation eine Dermoidzyste. Im 3. Fall hat es sich wahrscheinlich um eine pleuromediastinale Schwarte gehandelt.

F. Eisler (Wien), **Symptomatische Bedeutung deformer Gallenblasenbilder.** W. kl. W. Nr. 30. Nicht jede Deformation des Gallenblasenschattens ist auf eine organische Veränderung zurückzuführen. Häufig handelt es sich um Projektionseffekte oder um flüchtige Bildphasen. Oft kann die Form des Schattens Hinweise auf die Diagnose von Adhäsionen geben.

Eichler (Dortmund), **Röntgendiagnostik gastrokolischer Fisteln.** Röntgenpraxis 2 H. 11. Mitteilung von 2 Fällen von Magenkolonfistel nach hinterer Gastroenterostomie. Durch orale Kontrastmittelfüllung ließ sich die Füllung nicht nachweisen. Da bei dem Kontrasteinlauf durch das schnelle Ueberschießen des Breies in die angrenzenden Dünndarmschlingen und den Magen sich das Bild der Fistel häufig nicht gut analysieren läßt, empfiehlt Verfasser, die normale Magenuntersuchung bei Verdacht auf gastrokolische Fisteln mit der Luftaufblähung des Kolons zu verbinden.

B. Slotopolsky (Frankfurt/Main), **Untersuchungen über das Bellsche Phänomen und verwandte Probleme.** Z. Neur. 125 H. 2/3. Das Bellsche Phänomen besteht in einer unwillkürlichen Aufwärtsrollung beider — oder gelegentlich nur eines — Augen bei allgemeiner Herabsetzung von Bewußtsein und Tonus. Es ist mit gewissen Arten des Lidschlusses verbunden, findet sich aber nicht in allen Formen von Bewußtseins- und Tonusverlust, ist nicht an den Lidschluß gebunden. Es tritt beim Einschlafen, im Beginne eines Ohnmachtsanfalles, in der Narkose — nach dem Atonischwerden der Muskulatur im Toleranzstadium — und bei energischer Anspannung zu doppelseitigem Lidschluß, vielleicht auch bei den Lidreflexen auf. Es findet sich nicht im physiologischen Schlaf, in tiefer Narkose, bei sanfter Anspannung zum Lidschluß, bei einseitigem intendierten Lidschluß und beim gewöhnlichen Lidschlag. Das Bellsche Phänomen bei Bewußtseins- und Tonusverlust wird auf Erschlaffung der Konvergenzmuskeln, das Bellsche Zeichen beim Lidschlußversuch dagegen als Verbindung zweier aktiver Innervationen, als echter Synergismus aufgefaßt.

Müller (Wien), **Vereinfachte Ballungsreaktion für Liquoruntersuchung.** Kl. W. Nr. 30. Bericht über seine neue Methode, die an 1200 Liquoren sich als sehr brauchbar erwiesen hat.

Reichel (Gelsenkirchen), **Erfahrungen mit der Müller-Ballungs- und der Meinicke-Klärungsreaktion.** Zbl. Bakter. 115 H. 4/5. Die Müllersche Ballungsreaktion hat eine größere Reichweite als die WaR. und die Sachs-Georgi-Reaktion, absolut spezifisch ist sie nicht. Technik nicht ganz leicht, jedoch klare und eindeutige Ergebnisse. Die Meinicke-Klärungsreaktion kommt bezüglich der Spezifität der Müllerschen Ballungsreaktion gleich, ist ihr an Empfindlichkeit nicht überlegen, jedoch bedeutend der alten Meinickeschen Trübungsreaktion und der WaR.

C. v. Bramann (Berlin), **Beiträge zur Heilkunde aus der Berliner chirurgischen Universitätsklinik. IV. Homöopathie. Behandlung lokaler Infektionen mit dem Glüheisen.** M. m. W. Nr. 32.

W. Heubner (Düsseldorf), **Adrenalintherapie durch Insulin.** Arch. f. exper. Path. 150 H. 1/2. Zu der gleichnamigen Arbeit von Anthony wird bemerkt, daß es sich bei der Inhalationstherapie nur um eine Dosierungsfrage handelt, wobei die Art des Inhalationsapparates und besonders auch der angewandte Druck von Wichtigkeit sind. Bei geeigneter Dosierung und Apparatur lassen sich auch mit Adrenalin Allgemeinwirkungen am Menschen erzielen.

Nitzescu (Klausenburg), **Allgemeinnarkose durch Aethylalkoholeinspritzung.** Kl. W. Nr. 30. Auf Grund zahlreicher Tierversuche wird intravenöse Injektion von Alkohol in isotonischer Traubenzuckerlösung bei Bedarf nach vorangegangener Morphiuminjektion zur Erzielung einer Narkose für Tier und Mensch empfohlen.

K. Zipf und E. Wagenfeld (Münster), **Wirkung des frisch defibrinierten Blutes.** Arch. f. exper. Path. 150 H. 1/2. Frisch defibriniertes Blut hat neben einer direkten Herzwirkung (Vergrößerung der Amplitude, Vermehrung des Volumens des rechten und Verminderung des Volumens des linken Ventrikels) eine Gefäßwirkung, die in einer Erweiterung der Hautmuskel- und einer Verengerung der Splanchnikusgefäße, in einer vermehrten Blutfüllung der Leber und einer Volumenzunahme der Lunge besteht. Der wirksame Stoff des frisch defibrinierten Blutes ist kein Histamin, wirkt aber histaminähnlich. Er läßt sich mit verschiedenen Methoden in eiweiß- und biuretfreier Lösung gewinnen.

H. Weese (München), **Digitaliswirkung.** Arch. f. exper. Path. 150 H. 1/2. Es wird untersucht, ob extrakardial im Gewebe gebundenes Glykosid nach seiner Spaltung in Aglykon und Zucker noch Herzwirkungen hat, die mit der Kumulation in Zusammenhang stehen könnten. Versuche am Herz-Lungenpräparat zeigten, daß das aus dem Digitoxin freiwerdende Digitoxigenin zwar ins Blut gelangt, aber rasch ausgeschieden oder zerstört wird; seine Konzentration im Blute ist so niedrig, daß das Herz wirksame Mengen nicht anreichern kann. Die Kumulation erklärt sich lediglich durch das im Herzen selbst gespeicherte Digitoxin. Es wird weiter gezeigt, daß das im Herzen gespeicherte Digitoxin mit konstanter Geschwindigkeit im Laufe von etwa 4 Wochen abgebaut wird.

M. Kochmann (Halle), **Expektorantien.** Arch. f. exper. Path. 150 H. 1/2. Für eine Reihe von Substanzen, die als Expektorantien gebraucht werden, wurde die Einwirkung auf die Flimmerbewegung der Rachenschleimhaut von Eskulenten geprüft. Jodnatrium, Ammoniumchlorid, Emetin vermögen das Flimmerepithel noch in Konzentrationen zu erregen, die auch bei der therapeutischen Darreichung der betreffenden Expektorantien beim Menschen in Betracht kommen.

Johanning (Charlottenburg-Westend), **Phytopharmakologische Versuche mit Lupinus albus.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 1/2. Phytopharmakologische Versuche (Serumzusatz zum Quellwasser) ergaben unregelmäßige Ergebnisse. Offenbar sind die technischen Schwierigkeiten — untersucht wurde unter anderem Serum von Perniziosa — groß.

Schuschania (Kiel), **Mengenbestimmungen des Sexualhormons.** Zbl. Gynäk. Nr. 31. Weitere aufschlußreiche quantitative Bestimmungen des Sexualhormons im Kot und Urin bei Metropathia haemorrhagica juvenilis und bei einem Granulosazelltumor des Ovariums.

Popper (Wien), **Tödlich verlaufene Salvarsanintoxikation mit akuten abdominellen Symptomen.** W. m. W. Nr. 32. Der mitgeteilte Fall lehrt, daß man an eine Salvarsanintoxikation denken und die Behandlung dementsprechend einrichten muß, wenn im Verlauf einer Salvarsankur sich ein schweres abdominelles Krankheitsbild mit Kollaps entwickelt.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

O. Boyksen (Hamburg), **Trypaflavinbehandlung des Paratyphus B.** M. m. W. Nr. 32. 36 Fälle von Paratyphus B-Erkrankungen wurden mit intravenösen Trypaflavininjektionen behandelt. 5—10 ccm der üblichen 0,5%igen Trypaflavinlösung (2 bis

3 Ampullen) genügten zur Erzielung einer therapeutischen Wirkung. Der günstige Effekt zeigte sich in einer Abkürzung der Erkrankung und in einer Besserung der Krankheitserscheinungen. Die Injektionen wurden in zweitägigen Abständen vorgenommen. Irgendwelche Nachteile oder Todesfälle wurden bei der Anwendung des Trypaflavins nicht wahrgenommen.

Gutmann (Swerdlowsk), **Seltene Formen der Wut.** Zbl. Bakter. 115 H. 3/4. Zwei Krankengeschichten von Fällen atypischer Wut, die unter dem Bilde der Meningitis, bzw. in Form einer aszendierenden Paralyse verliefen. — Bei Wiederimpfung nach abermaliger Bißinfektion ist, wie eine 3. Krankengeschichte beweist, mit Auftreten anaphylaktischer Erscheinungen zu rechnen.

J. Wendlberger (Graz), **Impfmalaria und Isoagglutination.** W. kl. W. Nr. 30. Bei günstigen Blutgruppen tritt häufiger Quotidianatypus mit höherem Anfangsfieber auf als bei ungünstigen, bei denen auch die Inkubationszeit wesentlich länger ist. Transfusionsschäden treten nur bei Verwendung ungünstiger Blutgruppen auf.

C. Speierer (München), **Blutgruppenzugehörigkeit und Impfmalaria.** M. m. W. Nr. 32. Die Inkubationszeit der Malaria kann bei gleicher Blutgruppenzugehörigkeit von Spender und Empfänger wesentlich abgekürzt werden. Wichtig ist die Ueberimpfung größerer Blutmengen (nicht unter 30 ccm).

Neißer (Stettin), **Herzschwäche auf der Basis von Erkrankungen des Blutes.** Med. Welt Nr. 32. Das Herz der Anämischen verhält sich in der Ruhe wie das eines Gesunden, bei körperlicher Leistung wie das Herz des Gesunden bei übermäßiger Leistung, oder wie ein konstitutionell schwaches oder kleines Herz bei einer körperlichen Leistung. Die bei stärkerer Blutarmut auftretende Dilatation muß als tonogen angesehen werden. Alle unkomplizierten Anämien und Blutkrankheiten haben nur eine relative Leistungsschwäche im Gefolge. Für die Behandlung kommt neben der Behandlung des Grundleidens vor allen Dingen beruhigende und Schonbehandlung in Betracht. Bei der Polyzythämie kommt es nur bei der hypertonischen Form zur verstärkten Herzbelastung, nicht dagegen bei der einfachen Form.

R. Boller und H. Kutschera-Aichbergen (Wien), **Lezithin und Herzmuskelphosphatide bei Herzschwäche.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 1/2. Herzlipoidpräparate (10% Phosphatide) und Lezithinemulsionen (Helpin u. a.) erweisen sich öfters noch bei Dekompensierten, wenn Digitalis und Diuretika versagen, wirksam (zwischengeschaltete Injektionsperioden von 5—10 Tagen). In desolaten Fällen kann man mit intravenös zu gebenden Traubenzuckerinfusionen und mit Phosphatlösungsinfusionen (nach Staub) kombinieren.

Stengel (Wien), **Periarteriitis nodosa.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 1/2. Kasuistik (32jährige Hausgehilfin): Der eingehend klinisch beobachtete und anatomisch analysierte Fall bot unter anderem einen progredienten, das klinische Bild beherrschenden Lungenprozeß und zeigte polyneuritische Erscheinungen, insbesondere einseitige, rasch sich rückbildende Okulomotoriuslähmung. Sonst als charakteristisch angesehene Symptome (Nierenzeichen, Polymyositis, Magen-Darm-Symptome, Anämie) fehlten bei der Kasuistik. Kritisches Studium zeigt bestehende Inkongruenz zwischen anatomischen und klinischen Erscheinungen. Aetiologisch wird neben disponierenden Momenten eine infektiös-toxische Genese der Periarteriitis nodosa postuliert.

W. Mohr (Köln), **Intrapulmonale Druckerhöhungen und Lungenspitzen.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 1/2. Die Beobachtungen und Untersuchungen sollen einen Beitrag zur Frage der Beteiligung der dynamischen Verhältnisse in den Lungenwegen an Entstehung und Förderung pathologischer Spitzenprozesse darstellen. (Preßaktbeobachtung beim Husten, Kreuzfuchsversuch; Ueberdruck in der Lungenspitze beim Husten, Einpressen infektiösen Materials, Spontanpneumothorax durch Ruptur von Spitzennarbenblasen, Beachtung des erfolglosen Reizhustens.)

Delhougne (Bonn), **Geschmacksempfindung bei Magenkranken.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 1/2. Bei Kranken mit perniziöser Anämie und bei Kranken mit länger bestehender Subazidität des Magensaftes bzw. mit Ptyalinverminderung des Speichels finden sich zum Teil erhebliche Störungen der Geschmacksempfindung. Die Störung betrifft sämtliche Geschmacksqualitäten. Ursächlich dürften herabgesetzte Geschmacksempfindung bei degenerativer Veränderung der Geschmacksknospen oder koordinierte Störung der Magendrüsen- und Speicheldrüsenzellen in Betracht kommen.

A. Beutel und P. Mahler (Prag), **Symptomatologie und Diagnose der kardianahen Magendivertikel.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 4. Die Seltenheit der Magendivertikel wird betont, die Pathogenese, klinische und röntgenologische Symptomatologie besprochen. Der röntgenologische Befund wurde in dem angeführten Fall durch Gastroskopie gesichert. Differentialdiagnostisch wichtig gegenüber der Ulkusnische und dem Karzinomkrater ist der Nachweis von Schleimhautfalten im Divertikelsack.

R. Schmidt (Prag), **Cholelithiasis.** M. Kl. Nr. 27/28. Ausführliche Studie auf Grund eigener Kasuistik.

H. Kaehler (Dresden-Johannstadt), **Milzbehandlung bei Erythrämien.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 1/2. Die Behandlung von 4 Fällen von Erythrämie mit Milzpulver hat unbefriedigende Ergebnisse geboten. Nicht einmal stets wurde auch nur vorübergehend Absinken von Hämoglobin- und Erythrozytenzahlen erreicht. Dagegen hatte öfters auf laktovegetabile Kost, Aderlässe, Röntgenbestrahlung des Skeletts gute Reaktion statt.

P. Uhlenbruck (Köln), **Familiäre Hämochromatose mit Melanurin.** Dtsch. Arch. klin Med. 167 H. 1/2. Die Erkrankung — Verwandtenehe mit gehäuften Geistes- sowie Lebererkrankungen der Familie — wird als auf dem Boden ererbter Minderwertigkeit entstanden, angenommen. Klinisch bemerklich — 43jähriger Kaufmann — ist die vorübergehend starke Diazoreaktion des Harns, die vorübergehende Zuckerausscheidung (um 1%), sowie die Melaninurie. Exitus erfolgte nach vierwöchigem komatösem Zustande. Es fanden sich Pankreaszirrhose, beginnende fibröse Milzumwandlung, atrophische Leberzirrhose. Der Eisengehalt der Leber überstieg den zu erwartenden Gehalt um das Zehnfache. Die größte prozentuale Eisenanhäufung fand sich im Pankreas.

Canigiani (Wien), **Gelenkveränderungen bei Hämophilie.** Röntgenpraxis 2 H. 11. 7jähriges Kind mit Hämophilie mit schweren Gelenkveränderungen. Die instruktiven Röntgenbilder zeigen die Veränderungen sowohl an den Knochen als auch an Knorpellagen und Kapsel.

Anschel (Wien), **Zuckerstoffwechsel bei spontaner Lävulosurie.** Kl. W. Nr. 30. Es wird ein Fall von echter, spontaner Lävulosurie beschrieben, bei dem Untersuchungen des intermediären Zuckerstoffwechsels mit den neuesten, allen früheren überlegenen Methoden vorgenommen wurden. Die erhobenen Befunde decken sich im allgemeinen mit den Angaben der Literatur der neuesten Zeit. Das Verhalten der Lävulose im Blut wird eingehend erörtert und schließlich der Nachweis geführt, daß aus d-Sorbit im Organismus des Fruktosurikers Lävulose gebildet wird.

Grote (Frankfurt a. M.), **Atypisches Myxödem.** Kl. W. Nr. 30. Ein sonst schulmäßig ausgebildetes Symptomenbild von Myxödem war durch eine Tachykardie kompliziert, die namentlich der Verabreichung von Schilddrüsensubstanz Schwierigkeiten entgegensetzte.

Pucsko (Graz), **Perorale Traubenzuckergaben und Ketonkörper.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 1/2. Perorale Traubenzuckergaben beeinflussen mitunter die diabetische Stoffwechselstörung. Gleichzeitig verabfolgte Insulininjektionen ergeben bei Azidose die beste Wirkung.

H. Dennig, K. Fischer, K. Beringer (Heidelberg), Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 1/2. Untersuchungen der vegetativen Erregbarkeit normaler Personen im Vergleich zu der von Psychopathen (Adrenalin, Pilokarpin, Gynergen, Atropin): Die Injektionsuntersuchungen hatten öfters günstige Suggestivwirkungen. Die vegetative Reaktionsweise des Einzelnen bei mehreren Untersuchungen verhält sich immer wieder sehr ähnlich. Das Gesamtbild der Reaktionsart aber hängt sehr wenig von der psychischen Artung und jeweiligen Reaktionsweise der Individuen ab. Vegetative Reaktionsarten erlauben keine Rückschlüsse auf das Verhalten der Psyche.

H. Cohn (Frankfurt/Main), **Haltungs- und Bewegungsstörungen bei Schädigung des Stammganglienapparates.** Z. Neur. 125 H. 2/3. Beschreibung einer „Zeigestellung", von Mitbewegungen und „induzierten Tonuserscheinungen".

Herz (Frankfurt a. M.), **Analyse verschiedener Zitterformen.** Med. Welt Nr. 32. Durch kinematographische Aufnahmen wurde der Bewegungseffekt, der Bewegungsablauf und -wechsel, das Tempo und allgemeine Begleiterscheinungen analysiert. Es zeigen sich so 1. das spontane Antagonistenzittern, 2. das Intentionszittern und 3. das statische Zittern. Das erstere ist charakterisiert durch schnellen, rhythmischen, phasischen an- und abschnellenden Ablauf und tritt in erster Linie bei Prozessen in den Vorderhirnganglien, wie bei Enzephalitis, auf. Das Intentionszittern stellt sich als unregelmäßige Wackelbewegung dar und deutet auf Be-

fallensein tieferer Hirnteile hin. Das dritte tritt in zwei Formen auf, einmal nach Art des Antagonistenzittern, sodann in Form von Wackelbewegungen bei statischen Innervationen.

W. Kaldewey (Leipzig), **Landrysche Paralyse, Poliomyelitiden der Erwachsenen und Poliomyelitis chronica.** Z. Neur. 125 H. 2/3.

W. Sagel (Arnsdorf i. Sa.), **Eigene Erfahrungen über das weiße Blutbild und seinen Wert in der Psychiatrie.** Z. Neur. 125 H. 2/3. Bei Schizophrenen findet Verfasser in frischen, akuten Stadien das Hervortreten der neutrophilen Kampfphase bei Gegenwart eosinophiler, bei älteren, im Prozeß befindlichen Fällen Linksverschiebung plus Lymphozytose; die Lymphozytose tritt bei Remissionen und Dauerformen in den Vordergrund, in Endzuständen treten dann wieder mehr normale Bilder auf. Die Temperatur bleibt in allen Phasen normal. Die biologischen Leukozytenkurven zeigen mehr das Bild einer chronischen, wenig virulenten, fieberlos verlaufenden Infektion.

Sexualmedizin.

M. Marcuse (Berlin), **Ungewöhnlicher Fall von Masochismus bei Inversion.** Z. Neur. 125 H. 2/3.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

W. Sudhoff (Salzwedel), **Operieren im Sitzen.** Zbl. Chir. Nr. 31. Zu seiner Ermöglichung ist die Anschaffung eines besonderen extra niedrigen Operationstisches meist nicht möglich; dasselbe Ziel wird billiger erreicht durch Anschaffung eines Operationssessels mit Kippvorrichtung.

Horn (Rokittnitz), **Narkose mit dem Riedelschen Narkosegemisch (Rinarom) in der Ombrédanneschen Maske.** M. m. W. Nr. 32. Die Narkosen mit dem Rinarom, das aus Aether und geringen Mengen von Chloroform und Chloräthyl und balsamischen Geruchskorrigentien besteht, ergaben eine weitgehende Sicherheit der Narkose mit großer Narkotikumersparnis. Keine unangenehmen Narkosefolgen, keine postoperativen Schädigungen. In 197 von 200 Fällen genügten bei Operationen bis zu etwa 1½ Stunden Dauer je 50 g Narkotikum, auch bei sehr ängstlichen Kranken und Potatoren. Puls-, Atemfrequenz und Blutdruck stiegen während der Narkose an. Eine ungünstige Wirkung des Rinaroms auf den Stoffwechsel wurde nicht beobachtet.

Hild (Tangermünde), **Aether-Chloroformnarkose mit dem Ombrédanne-Apparat.** M. m. W. Nr. 32. Erfahrungen bei fast annähernd 2000 Narkosen 1928—29.

H. Franken (Freiburg i. Br.), **Modifizierte Ombrédannesche Maske und einfache Haltevorrichtung.** M. m. W. Nr. 32.

Oberhofer (Ravensburg), **Haltevorrichtung für die Ombrédanne-Maske.** M. m. W. Nr. 32. Abbildung.

E. Gohrbandt (Berlin), **Chirurgische Diathermie.** Zbl. Chir. Nr. 31. Zu unterscheiden sind die Schorfdiathermie und die gegenwärtig im Mittelpunkt des Interesses stehende Scharfdiathermie. Vorteile der letzteren gegenüber dem Schnitt mit dem Messer sind: leichtere Blutstillung, Vermeidung der Verschleppung von Infektionserregern und Tumorzellen; Nachteile: komplizierte Apparatur, verzögerte Wundheilung, Explosionsgefahr bei Aethernarkose und Gefahren bei Anwendung in der Nähe großer Gefäße und empfindlicher Nerven.

M. Marcus (Berlin), **Trauma und Organfunktion.** Dtsch. Z. Chir. 225. Marcus sah nach verhältnismäßig leichter, nur die Körperoberfläche treffender Verletzung Störungen an inneren Organen einsetzen. Sie wurden in ihrer Betätigung vorübergehend geschwächt oder gar völlig gehemmt oder sogar teilweise oder ganz zum Untergange gebracht. Ursachen: reflektorische oder unmittelbare Beeinflussung der Blutgefäße des Organes. Da es sich um eine ganz allgemeine Reaktion des Gefäßsystems auf einen Erschütterungsreiz handelt, darf man, wie von einer Commotio cerebri, sprechen von einer Commotio hepatis — renis — intestini usw.

E. Laszlo (Greifswald), **Röntgendiagnostik raumbeengender Prozesse in der Schädelkapsel.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 4. Ein röntgenologisch nachgewiesener Tumor im linken Schläfenlappen ließ eine im Röntgenbild erkennbare Rechtsverlagerung der in ihrer Form veränderten Zirbeldrüse erkennen. Die Obduktion ergab einen zystischen Tumor im linken Parietale mit Rechtsverlagerung und Achsendrehung der Zirbeldrüse. Die Lageveränderung der Zirbeldrüse kann auf raumbeengende Prozesse in ihrer Umgebung hinweisen.

C. Henschen (Basel), **Pathologie, Diagnostik und Therapie der „blutenden Dura" (Pachymeningosis et Pachymeningitis haemorrhagica interna).** Schweiz. med. Wschr. Nr. 26. Groß angelegtes Referat, das die Anatomie, Physiologie und pathologische Anatomie ausführlich zum Gegenstande hat. Lehrbuchartige Erörterung der Klinik. In der Vielgestaltigkeit der klinischen Aeußerungen erkennt Verfasser das Hauptmerkmal der blutenden Dura. Therapeutisch kommt beim Kinde die Fontanellenpunktion in Betracht, beim Erwachsenen die subdurale Punktionsaspiration. Das beste Verfahren ist die Entleerungstrepanation. Langsame Entleerung des Hämatoms ist notwendig. Mitteilung eines eigenen geheilten einschlägigen Falles.

H. Baumm (Königsberg/Pr.), **Soziales Schicksal und Tod Hirnverletzter.** Z. Neur. 125 H. 2/3. Von 955 ostpreußischen Hirnverletzten entfielen auf Bauern und Landarbeiter (I) 402, auf Industrie- und Bauarbeiter (II) 90, auf Geistesarbeiter (III) 51, auf sonstige Berufe (IV) 412. Davon blieben im alten Beruf voll leistungsfähig (- -) bei I 228, bei II 7, bei III 35, bei IV 165, vermindert leistungsfähig (-/) bei I 71, bei II 11, bei III 2 und bei IV 49. Nach Berufswechsel voll leistungsfähig (x-) blieben bei I 44, bei II 15, bei III 4 und bei IV 89. Trotz Berufswechsel vermindert leistungsfähig (x/) blieben bei I 35, bei II 46, bei III 3 und bei IV 25. Von 222 traumatischen Epileptikern entfielen auf I 94, auf II 27, auf III 19 und auf IV 82. Davon waren -- bei I 41, bei II 2, bei III 13 und bei IV 30; -/ bei I 27, bei II 1, bei III 1 und bei IV 16; x- bei I 2, bei II 5, bei III 2 und bei IV 5; x/ bei I 8, bei II 6, bei III 2 und bei IV 14. Von den 955 Hirnverletzten arbeiten 63 nicht mehr; davon entfallen auf I 24, auf II 11, auf III 3 und auf IV 25. Von den 222 traumatischen Epileptikern arbeiten 47 nicht mehr; davon entfallen auf I 16, auf II 13, auf III 1 und auf IV 17. Von 36 Hirnverletzten „im engeren Sinne" starben 20 an den Folgen des Hirntraumas.

M. Marcus (Berlin), **Embolien der Extremitätenarterien und ihre operative Behandlung.** Dtsch. Z. Chir. 225. In Borchardts chirurgischer Abteilung führte Marcus innerhalb von 2 Monaten an 3 Kranken Arteriotomien aus wegen peripherischer Embolien. Der Blutpfropf saß einmal an der Teilungstelle der Aorta, zweimal in der Art. iliaca communis. Ein Kranker litt an Polyglobulie. Auch bei den beiden anderen muß die Bildung der Gerinnsel auf krankhafte Blutveränderung zurückgeführt werden. Wo sie aber entstanden, bleibt unklar.

E. Walchshofer (Düsseldorf), **Rückbildungsvorgänge in der alternden Mamma.** Dtsch. Z. Chir. 225. Walchshofer untersuchte Brustdrüsen 19—84jähriger Weiber. Aus den klinisch-histologischen Befunden einerseits und den pathologisch-anatomischen anderseits ergeben sich: I. Typische Involution (1. Früh-, 2. Spätstadium, 3. fettige Degeneration); II. atypische Involution (1. Erweiterung von Ausführungsgängen und Alveolenbildung und deren Erweiterung bis zur Zystenbildung, 2. vermehrt erhalten gebliebene Epithelbestände und ungleichmäßiges Altern in der Mamma: a) Wucherung, schließlich doch Zerfall der Epithelien, b) kein Zerfall der wuchernden Epithelien, Verdacht auf infiltratives Wachstum); III. „Ausstrahlungsinvolution" bei Karzinom außerhalb der Mamma; IV. „Krankheitsinvolution" bei chronischen Erkrankungen (2mal bei Tuberkulose). — I. Typische Altersinvolution; II. atypische Altersinvolution (1. hypoplastische Form = ruhende Mastopathia cystica; 2a. hyperplastische degenerative Form = proliferierende Mastopathia cystica; 2b. prä- und perikanzeröse Form); III. parakanzeröse Form; IV. Krankheitsinvolution.

L. Zukschwerdt (Heidelberg), **Operative Behandlung der Oesophagusdivertikel.** Dtsch. Z. Chir. 225. In Enderlens Klinik kamen in den letzten 10 Jahren 22 Grenzdivertikel sowie 1 zwischen Zwerchfell und Magenmund und 2 in Höhe der Bronchusgabelung sitzende vor. Bei 15 Männern und 5 Frauen wurden ohne Todesfall 20 Grenzdivertikel entfernt, davon 16 einzeitig radikal, was sich nach Operations- und Spätergebnissen als Verfahren der Wahl bewährte.

N. Matsuo (Fukuoka, Japan), **Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der akuten Magenerweiterung.** Dtsch. Z. Chir. 225. Dieses Krankheitsbild kommt zustande, wenn zusammentreffen Vermehrung des Inhaltes und damit des Innendruckes des Magens (Aërophagia deglutativa und respiratoria, sowie Magensaftfluß), Abschwächung der Austreibungskraft, Ausgangswegbehinderung. Untersucht werden unter anderem Einflüsse der Einatmungsbetäubungsmittel, des Zuges des Gekröses,

ler akuten Erweiterung des Zwölffingerdarmes, künstlicher Erweiterung des Magens, der Inhaltsgärung, des Muskelzustandes an Bauchwand, Zwerchfell, Magenwand, der Morphiumzufuhr, ferner ler verschiedenen Stufen des Krankheitsbildes (Beobachtung an Kranken und an Versuchshunden). Schlußfolgerungen für Vorbeugung und Behandlung.

H. F. O. Haberland (Köln), **Hilfsmittel zum Erkennen eines Magengeschwürs.** Zbl. Chir. Nr. 31. Wenn bei der Operation ein Magen- oder Duodenalgeschwür nicht zu erkennen ist, kann der Magen von der Hinterseite her mittels eines Ewaldschen Beleuchtungsstabes durchleuchtet werden; Aufblasen des Magens mit ler Duodenalsonde erleichtert dann das Auffinden des Ulkus.

H. Schmorell (Schwelm i. W.), **Subkutane Verletzung des Duodenums.** Zbl. Chir. Nr. 31. Durch Stoß beim Sport kam eine retroperitoneale Verletzung des Duodenums zustande, die übernäht wurde; wegen Verengerung des Darmlumens wurde eine Gastroenterostomie angelegt und der Patient geheilt.

A. Frenkel (Rostow). **Akute Appendizitis und Abdominaltyphus; Irrtümer in der Diagnose.** M. m. W. Nr. 32. Zwei Fälle. Differentialdiagnostisch ist bei der akuten Appendizitis auch an Typhus zu denken.

Janker (Bonn), **Persistierende Apophysen der Querfortsätze ler Wirbelsäule, des Beckenkamms und des Trochanter minor.** Röntgenpraxis 2 H. 11. Es wird versucht nachzuweisen, daß ein halbmondförmiger, von einem Lendenwirbelquerfortsatz etwa 1 cm getrennter Schatten mit Knochenstruktur als persistierende Apophyse aufzufassen ist. Eine ähnliche Entstehungsweise könnte vielleicht auch für den von Levy-Dorn zuerst beschriebenen, Knochenstruktur aufweisenden Körper neben dem Trochanter minor angenommen werden.

R. Janker (Bonn a. Rh.), **Epiphysen der Wirbelkörper und ihre Veränderungen. Persistierende Wirbelkörperepiphysen.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 4. Persistierende Wirbelkörperepiphysen haben ihren Sitz an der oberen oder unteren Wirbelkörperkante und sind als Ossifikationsstörungen zu deuten. Differentialdiagnostisch ist ihre Kenntnis wichtig gegenüber Absprengungen, arthritischen Veränderungen der Wirbelsäule und gegenüber Kalkeinlagerungen in der Zwischenwirbelscheibe. Zum Schluß führt Verfasser noch einen Fall von Strukturveränderungen der unteren Wirbelkante an, die er als Störung im Ossifikationsprozeß der Epiphyse anspricht, die möglicherweise aber auch als Schmorlsches Knorpelknötchen zu deuten wäre.

v. Liebermann (Berlin), **Bursitiden des Schultergelenks.** M. Kl. Nr. 29. Ergänzung zu der Arbeit von Hellfors in Nr. 9. Die Entzündungserscheinungen konzentrieren sich nach kurzer Behandlung rein lokal auf die Außenseite des Gelenks. Es kommt auch neben der Atrophie des Deltoideus deutliche Knochenatrophie vor. Bei der Lagerung ist die rechtwinklige Abduktion wichtig, um Kontrakturen zu vermeiden. Massagenachbehandlung nur durch Arzt.

H. Hellner (Münster i. W.), **Spondylolisthesis, traumatische Sub- bzw. Totalluxation in der Lumbosakralregion und sog. Präspondylolisthesis.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 4. Traumatisch entstandene Veränderungen an Wirbelkörpern, Bögen, Gelenkfortsätzen und Bandscheiben im Bereich der Lumbosakralgrenze bezeichnet Verfasser im Gegensatz zur Spondylolisthesis als traumatische Subluxation oder Totalluxation. Die Fälle von echter Spondylolisthesis, denen die kongenitale interartikuläre Spondyloschise zugrundeliegt, bedürfen zur Auslösung des Wirbelrutsches nicht immer eines Traumas. Die Häufigkeit der traumatischen Subluxation gegenüber der kongenitalen Spondylolisthesis wird betont. Bei Tuberkulose, Tabes oder Spondylitis deformans auftretende Wirbelsubluxationen sind, da in der Hauptsache auf Zerstörung der Bandscheiben beruhend, ebenfalls nicht als Spondylolisthesis anzusprechen. Die Lumbosakrallordose im Röntgenbild als fast horizontal liegendes, gerade gestrecktes Kreuzbein bei kleinem Lumbosakralwinkel erkennbar, wird als konstitutionell bedingte Form der Lumbosakralwirbelsäulenkrümmung aufgefaßt und nach Scherb als Spitzsakrum bezeichnet. Die hierfür andernorts gebrauchte Bezeichnung Präspondylolisthesis wird abgelehnt.

Janker (Bonn), **Fraktur oder Ossifikationsstörung an der Sitzbein-Schambeingrenze?** Röntgenpraxis 2 H. 11. Es wird eine klinisch frakturverdächtige, spaltförmige Veränderung an der Grenze des unteren Sitzbein- und Schambeinastes beschrieben, die auf Grund des Vergleiches einer großen Anzahl von Beckenbildern lediglich als Ossifikationsstörung angesprochen wurde. Kallusbildung nach 4 Wochen zeigte jedoch, daß eine Fraktur vorgelegen haben muß.

G. Karfiol (Dresden), **Wirbelsäulenbeschwerden bei Oberschenkelamputierten (Protheseninsuffizienz der Wirbelsäule).** M. m. W. Nr. 32. Die Stumpfbeschwerden bei Oberschenkelamputierten haben ihre Ursache häufig in der Wirbelsäule und entstehen durch Ueberlastung, die durch das Aufhängen der Prothese an den Schultern hervorgerufen wird. Therapie: Entlastung durch eine Aufhängevorrichtung am Becken.

N. Nowosseljzew (Rostow), **Osteoplastische Wiederherstellung der Kniescheibe.** Zbl. Chir. Nr. 31. Bei einem 15jährigen Patienten wurde die Kniescheibe wegen Verdachts auf Chondrosarkom exstirpiert und ein plastischer Ersatz aus der Tibia ausgeführt.

Frauenheilkunde.

Martin (Wuppertal), **Avertin-Dämmerschlaf.** M. Kl. Nr. 28. Der Avertin-Dämmerschlaf erleichtert in ausgezeichneter Weise den Frauen die Geburt. Auch im Privathaus anwendbar bei entsprechend geschulten Kräften. Bei operativen Eingriffen muß mit Aether nachgeholfen werden, nie mit Chloroform! Erst einleiten, wenn die Wehen kräftig und regelmäßig sind.

Perez (Buenos-Aires), **Auf der Suche nach der Geburtsursache.** Zbl. Gynäk. Nr. 31. Im Verfolg dieses Problems wurde Blut von Frauen, die mitten in der Geburt waren, anderen Frauen intravenös eingespritzt, welche ihre Kinder übertragen hatten, ohne zur Geburt zu kommen, mit dem Erfolg, daß auch diese Frauen Wehen bekamen, die in einem Teil der Fälle zur Geburt führten. Kontrollübertragungen von Blut anderer Frauen, welche noch nicht selbst Wehen hatten, blieben konstant ohne Wirkung. Verfasser glaubt also, im Blut einen wehenerregenden Stoff gefunden zu haben, dessen Natur er noch ganz offen läßt.

Baumm (Oppeln), **Absterben des Kindes bei Lückenschädel.** Zbl. Gynäk. Nr. 31. Nach relativ kurzer Geburtsdauer kam es zum Absterben eines Kindes, bei welchem ein Lückenschädel bestand, dadurch, daß die Verformungen dieses weichen Kopfes bei der Spontangeburt zu einem Tentoriumriß mit Hirnblutungen führten.

Karp (Schlesisch-Ostrau), **Nabelversorgung.** Zbl. Gynäk. Nr. 31. Während einige Autoren den Nabelstrang möglichst kurz abtragen, um möglichst wenig Material zurückzulassen, welches faulig werden könnte, empfiehlt Verfasser das Vorgehen nach Scherbak, im Gegenteil ein möglichst langes Stück Nabelschnur zu erhalten, um die Schnittfläche, den Eintrittsort der Bakterien, möglichst weit nach außen zu verlegen. Man läßt also 12 bis 15 cm Nabelschnur stehen, unterbindet 2 cm vor der Haut und sorgt durch luftdurchlässigen Alkoholverband für schnelle Eintrocknung. Etwa doch auftretende Infektion der Schnittfläche wird mit Paquelin ausgerottet. Gute Erfolge in 2000 Fällen.

Paul Hüssy (Aarau), **Therapie des weiblichen Genitalprolapses.** Schweiz. med. Wschr., Nr. 27/28. Groß angelegte Arbeit. Bei leichten Prolapsen und jüngeren Frauen kommt die Interpositio vesico-vaginalis in Betracht. eventuell auch die Kochersche Exohysteropexie mit ausgiebiger Kolporraphie und Blasenraffung. Bei mittelschweren Prolapsen und älteren Frauen ist die Kiellandsche Operation heranzuziehen. Sowohl mit den vaginalen als mit den fixierenden Methoden sind gute Ergebnisse zu erzielen. Die vaginalen Methoden scheinen besser abzuschneiden. Bei älteren Frauen sollte, wenn irgend angängig, unter Lokalanästhesie operiert werden, auch die intravenöse Numal- oder Pernoktonnarkose kommt in Frage. Bauchschnitte sollten möglichst vermieden werden.

Helmut Kamniker (Wien), **Behandlung des Uteruskarzinoms.** W. kl. W. Nr. 30. Die Resultate können durch Frühdiagnose und Frühoperation in einer großen, mit allen modernen Hilfsmitteln ausgerüsteten Klinik verbessert werden.

Kinderheilkunde.

Selter (Bonn), **Intralumbale Tuberkulinbehandlung der tuberkulösen Meningitis; ein geheilter Fall.** Z. Kinderheilk. 49 H. 4. 1¾jähriger Knabe mit Meningitis tuberculosa erhielt 9 intralumbale Injektionen von 0,25—1,0 mg Alttuberkulin in 10 ccm Kochsalzlösung. Heilung.

Jochims (Kiel), **Chronische Miliartuberkulose des Kindes.** Z. Kinderheilk. 49 H. 4. Bericht über 4 Patienten, von denen 3 auch noch nach Monaten gebessert oder im guten Zustand waren.

Wald (Frankfurt a. M.), **Geburtstraumatische Veränderungen der basalen Ganglien und ihre Bedeutung für die sogenannten angeborenen Erkrankungen der basalen Ganglien.** Z. Kinderheilk. 49

H. 4. An den basalen Ganglien fanden sich bei etwa der Hälfte der Totgeburten und der jüngeren und älteren Säuglinge Veränderungen in Form von Blutungen, Verfettung, Erweichung usw. Diese Veränderungen sind als Vorstufen schwererer, tödlicher, geburtstraumatischer Veränderungen am Gehirn zu deuten. Sie entsprechen den Veränderungen, wie sie sich bei den bisher als „angeborene" Erkrankungen der basalen Ganglien beschriebenen Krankheiten finden. Der Status fibrosus und der Status marmoratus des Gehirns sind als Endzustände nach Zerstörung der basalen Ganglien aufzufassen.

Nobel und Priesel (Wien), **Diagnose und Therapie der Pylorusstenose der Säuglinge.** Z. Kinderheilk. 49 H. 4. Verfasser schlagen vor, den Begriff des einfachen Pylorospasmus, bei dem es sich lediglich um ein habituelles Erbrechen handelt und bei dem eine Hypertrophie des Pylorus fehlt, fallen zu lassen und nur zwischen nervösem Erbrechen und Pylorusstenose zu unterscheiden. Nur bei letzterer besteht eine — differentialdiagnostisch entscheidende — verzögerte Magenentleerung. Nur für die Fälle mit komplettem Verschluß kommt die sofortige operative Behandlung in Frage.

O. Bosch (Würzburg), **Schwankungen im Wasserhaushalt des Säuglings.** Z. Kinderheilk. 49 H. 4. Im Laufe eines Tages steigt die Ausscheidung von Wasser auf allen Wegen in den Tagesstunden an, sie sinkt von dem Maximum um 18 Uhr auf ein Minimum in der Nachtzeit von 12—2. Jede Mahlzeit wirkt als ausscheidungsteigernder Reiz, Ausfall einer Mahlzeit hemmt die Ausscheidung, doch bleibt der Tagesrhythmus erhalten. Das Gleiche gilt von der ausscheidungsteigernden Wirkung der Muskeltätigkeit. Wasserdiät (= Stoffwechselruhe) steigert, konzentrierte Kost (= erhöhte Stoffwechselintensität) setzt die Wasserausscheidung herab. Der Rhythmus der Wasserausscheidung im Laufe eines Tages wird durch alle diese Faktoren nicht erklärt; er vollzieht sich unter dem Einfluß übergeordneter, noch nicht sicher benennbarer Faktoren.

Priesel und Wagner (Wien), **Fehlbildungen beim Diabetes mellitus der Jugendlichen.** Z. Kinderheilk. 49 H. 4. Bei Diabetikern fanden sich schaufelförmige Auftreibung der Rippen, Verkrümmung des kleinen Fingers, Schlaffheit der Bänder, Luxation der Patella, X-Beine, starke Lordose , angeborener Star, Dupuytrensche Kontraktur, Knötchenbildung am Ohrknorpel, Schmelzdefekte an den Zähnen, einseitige Hängebrust bei älterem Mädchen, Nebenbrustdrüsen usw.; Veränderungen, von denen Verfasser trotz ihres nur vereinzelten Vorkommens glauben, daß sie in einem Zusammenhang mit dem Diabetes ständen.

Pototzky (Berlin), **Typeneinteilung der Enuresisfälle unter Berücksichtigung der Kapillaroskopie.** Z. Kinderheilk. 49 H. 4. Unter Berücksichtigung des Kapillarbildes unterscheidet Verfasser bei den Enuretikern: 1. neuropathische Kinder, 2. psychopathische Kinder (trotzige, scheue, gleichgültige), 3. fetalistische Kinder, 4. pathokrine Kinder (hyper- oder hypothyreotisch), 5. intelligenzgestörte und epileptische Kinder. Die Therapie muß den einzelnen Sondergruppen nach Möglichkeit gerecht werden.

Brückner (Dresden), **Sogenannte azetonämische Erbrechen der Kinder.** M. Kl. Nr. 28. Meistens auf neuropathischer Grundlage im 3.—7. Lebensjahr. Das massige, unstillbare Erbrechen ohne Zeichen von Uebelkeit und der charakteristische Obstgeruch der Ausatmungsluft sind für die Diagnose maßgebend. Differentialdiagnostisch wichtig wegen Appendizitis und Basilarmeningitis. Leukozytose fehlt. Kohlenhydratzufuhr.

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

H. Richter (Erlangen), **Indikation zur Resektion der Nasenscheidewand.** M. m. W. Nr. 32. Stellt sich bei Behinderung der Nasenatmung nach Ausschaltung aller anderen ursächlichen Momente ein deformiertes Septum als Atemhemmnis heraus, so ist die Indikation zur Septumresektion gegeben, auch dann, wenn neben der Deformität reversible Schwellungszustände des Muschelapparates bestehen. Erweisen sich chronische, durch ein deformiertes Septum unterhaltene Rhinitiden als auf anderem Wege unbeeinflußbar, so kann durch Septumresektion der Abfluß des Entzündungssekretes ermöglicht werden; dies gilt auch für rein vasomotorische Rhinitiden, wenn stark vorspringende Leisten oder Dornen einen Dauerreiz für die gegenüberliegende Muschel darstellen. Bronchopulmonale oder kardiovaskuläre Erkrankungen berechtigen, wenn sie bei behinderter Nasenatmung durch eine Septumdeviation unterstützt werden, gleichfalls zur submukösen Resektion der Nasenscheidewand, die aber nur dann Erfolg verspricht, wenn die übrige Therapie ergebnislos war. Die Operation ist weiter indiziert, wenn die Spülbehandlung entzündlich erkrankter Nebenhöhlen durch eine Septumdeformität erschwert wird. Ausgiebigste Entfernung aller an der Deformität beteiligten Septumabschnitte ist im Falle der Operation dringend zu fordern.

E. Zimmermann (Essen-Steele), **Septische Kehlkopfblutung mit Erstickungstod.** M. m. W. Nr. 32. Autoptisch wurde bei einem 45jährigen Manne eine ausgedehnte Schleimhautblutung im oberen Luftröhrenteil festgestellt, die die Lichtung vollständig verlegte und durch Drosselung der Luftzufuhr den Erstickungstod zur Folge hatte. Diese Blutung war im Verlauf und als unmittelbare Folge einer Staphylokokkensepsis entstanden, die von einer Wundinfektion des linken Zeigefingers ihren Ausgang nahm und in zwei Schüben verlief. Nach klinischer Beobachtung war die Blutung durch den Preßakt bei der Defäkation ausgelöst worden.

Gesundheitswesen.

E. Nobel (Wien), **Schutzimpfungen bei Tuberkulose.** W. kl. W. Nr. 30. Die Impfung mit lebenden Tuberkelbazillen wird als zu gefährlich abgelehnt. Die perorale Verabreichung des Calmetteschen Impfstoffes ist zwar relativ unschuldig, wahrscheinlich aber auch unwirksam. Die Langersche Impfung mit abgetöteten Bazillen hat bisher versagt.

Friedländer (Lindenhaus in Lippe), **Gefahr für die deutsche Irrenfürsorge.** Allg. Z. Psychiatr. 93 H. 3/4. Verfasser wendet sich in bemerkenswerten Ausführungen gegen den Erlaß des Reichssparkommissars und das bekannte Gutachten seines Beauftragten, das bekanntlich große Ersparungen auf Kosten der Irrenanstalten vorschlägt, durch Herabsetzung der Zahl der Aerzte, Beamten und Pfleger, und dadurch, daß die Aerzte teilweise und die Pfleger ganz aus dem Beamtenverhältnis in das Angestelltenverhältnis überführt werden sollen. Er weist nach, wie eine solche abwegige Einstellung zur Psychiatrie und den Irrenanstalten zum schweren Schaden der Volksgesundheit sich auswirken würde. Außerdem betont er, daß Aerzte, Beamte und Pfleger durch die notwendige zwangsweise Unterbringung und Zurückhaltung der Geisteskranken in der Anstalt eine Staatshoheitsaufgabe zu erfüllen haben, die einzige erlaubte Art der Freiheitsberaubung, die für unbescholtene Staatsbürger zulässig ist, und die nur von völlig zuverlässigen Berufsbeamten vorgenommen werden kann.

O. Gerke (Badgastein), **Luftionisation als Heilfaktor.** W. kl. W. Nr. 30. In Gastein bedingen das Ausströmen radioaktiver Quelldämpfe, die Wasserfallselektrizität, die erhöhte Radioaktivität des Gesteins und die ultraviolette Sonnenstrahlung eine erhöhte Luftionisation mit Vorwiegen der negativen Ionen, die ein besonders günstiges Milieu für die Wirkung der Gasteiner Thermen ergibt.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Holzknecht (Wien), **Stellung der Röntgenassistentin.** Röntgenpraxis 2 H. 11. Ein rationeller Röntgenbetrieb kann nur mit gutausgebildetem Hilfspersonal durchgeführt werden.

Literarische Neuigkeiten.

— Eine **„Anweisung zur Bekämpfung der Pocken"** ist im Verlage Julius Springer (Berlin) erschienen (Preis M. 1.20). Sie bringt eine Zusammenstellung der Vorschriften zur Bekämpfung der Pocken sowie der vom Reichsrat auf Grund von Vorschlägen des Reichsgesundheitsamts und des Reichsgesundheitsrats angenommenen Maßnahmen.

— Gläsmer (Heidelberg), **Geschlechtsfragen des Weibes.** Konstitution, Geschlechtstrieb, Verjüngung. Stuttgart, Enke, 1930. 43 S. Geh. M. 1.60. Populäre Aufsätze zu den drei Themen, die ja heute immer ihren Leserkreis finden. Inhaltlich nichts Neues.

Priv.-Doz. v. Schubert (Berlin).

— **12. Jahresbericht der Sozialen Krankenhausfürsorge der Berliner Universitätskliniken außerhalb der Charité, e. V., mit Einzelberichten über die Fürsorge in verschiedenen Kliniken für das Jahr 1929.** Geschäftsstelle: Charlottenburg 9, Reichsstr. 12. 18 S.

— Die A.-G. Metzeler & Co., Gummiwarenfabrik in München, versendet eine gut ausgestattete und instruktive Bildersammlung **„Gummi-Gewinnung und -Verwertung"**, die den ersten Teil eines größeren Bildwerkes darstellt. Es soll die Verfertigung von Gummiwaren vom Gummibaum bis zum Endprodukt einem größeren Kreise bekanntgemacht werden.

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 9. VII. 1930.

Vor der Tagesordnung: Leschke berichtet von einem sich jetzt über 2 Jahre erstreckenden Erfolg durch Nebennierentransplantation bei einem Patienten mit **Addisonscher Krankheit.** Die Adynamie ist geschwunden, Blutzucker und Blutdruck sind normal. —

Zur Tagesordnung: Frey: **Ueber ein neues inneres Sekret des Pankreas, das Kreislaufhormon Kallikrein und seine Verwendung.** Frey konnte in gemeinsamen Untersuchungen mit dem Willstätterschüler Kraut einen Stoff aus dem Harn isolieren, der erweiternd auf die Gefäße der Muskulatur und der Haut, sowie des Herzens, der Lunge und des Gehirnes wirkt. Als Ursprungsort dieses Kreislaufstoffes wurde die Bauchspeicheldrüse festgestellt. Nach Pankreasexstirpation sinkt der Gehalt des Harns an diesem Stoff stark ab. Dieses neue Hormon, das sich vom Insulin scharf abtrennen läßt, ist in 2 Formen, einer aktiven und einer inaktiven, im Körper vorhanden. Während es in Pankreas und Harn in aktiver Form vorhanden ist, findet es sich in Blut und Geweben meist in inaktiver Form, gebunden an einen zweiten, ebenfalls neu entdeckten Körper, einen Inaktivator. Letzterer ist ein Polypeptid und konnte soweit gereinigt werden, daß ein 5-Millionstel Gramm die Wirkung einer Hormoneinheit aufzuheben imstande ist. Das Verhältnis der Bindung zwischen Hormon und Inaktivator ist in der Weise von der jeweilig herrschenden Reaktion in den Geweben abhängig, daß eine durch das Auftreten sauerer Stoffwechselprodukte bedingte geringe Verschiebung nach der sauren Seite einen Teil der inaktiven Verbindung zwischen Hormon und Inaktivator löst, wodurch die gefäßerweiternde Wirkung eintritt. In diesem durch geringe Aenderung der Wasserstoffionenkonzentration bedingten Wechsel zwischen Bindung und Lösung des wirksamen Stoffes sieht Frey seine eigentliche physiologische Bedeutung, die im Zusammenhang mit innerer Sekretion den Stoff als ein echtes Hormon kennzeichnet. Am Menschen ist dieses Kreislaufhormon (von der I. G. Farbenindustrie unter dem Namen Kallikrein hergestellt) seit 2 Jahren als intramuskuläre Injektion zur Gefäßerweiterung mit gutem Erfolg angewendet worden. Der Blutdruck bei nicht renal bedingter essentieller Hypertension sinkt beträchtlich ab und bleibt auch nach Aussetzen der Injektionen auf einem tieferen Niveau. Bei Angina pectoris und besonders beim intermittierenden Hinken nehmen die Anfälle ab. Sonst nicht zu umgehende Amputationen bei Nekrose und Gangrän der Extremitäten konnten durch das Mittel vermieden werden.

Besprechung. Leschke beobachtete bei anfangs täglichen Injektionen nach längerer Behandlung ausgesprochene Blutdrucksenkungen. — Krayer konnte im Tierversuch die blutdrucksenkende Wirkung bestätigen bei gleichbleibendem Schlagvolumen. Es liegt also eine peripherische Wirkung vor. Die Durchblutung der Koronargefäße nimmt zu. Ein geschädigter Herzmuskel wird nicht beeinflußt. — Minkowski (Breslau-Wiesbaden, a. G.) zieht in Frage, ob das Pankreas wirklich die Bildungsstätte dieses Stoffes ist. — Zülzer sieht die besondere physiologische Bedeutung darin, daß durch Säuerung ein inaktiver Körper aktiviert wird. — v. Schubert verwandte Kallikrein mit gutem Erfolg bei Gefäßstörungen klimakterischer Frauen. — Nordmann sah Schmerzlinderung und Abgrenzung der Nekrosen bei beginnender Gangrän. — Schwarzkopf hat Sklerodermie und Raynaudsche Krankheit mit gutem Erfolg behandelt.

Stroebe.

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 10. III. 1930.

Gladtke: **Dünndarmdivertikel.** Hinweis auf die leichte Verwechslung mit Appendizitis. Mitteilung eines Falles, in welchem eine große 50 cm lange Dünndarmschlinge reseziert werden mußte. Unterschied zwischen echtem und falschem Divertikel.

Simenauer: **Die konzentrierte Traubenzuckerlösung als Ersatz der Kochsalzinfusion.** Redner empfiehlt, falls aus irgendwelchen Gründen eine Bluttransfusion oder Kochsalzinfusion, welche doch immer eine größere sterile Apparatur erfordern, nicht ausführbar ist, die intravenöse Injektion von 30 ccm 40%iger Traubenzuckerlösung. Neben anderem ist es vor allem die wasserentziehende Wirkung, durch welche das Blut verdünnt wird, die hier nach großen Blutverlusten den günstigen Umschlag herbeiführt.

Besprechung: Heymann betont, daß, um diese Wirkung herbeizuführen, der Organismus vor allem noch genügend Wasser zur Verfügung haben muß, was bei diesen schwer ausgebluteten Patienten nicht immer der Fall ist. — Schück betont, daß durch die Traubenzuckerinjektion ein vermehrter Austritt der Gewebsflüssigkeit in das Blut stattfindet. — Borchardt meint, daß bei einer derartigen Wirkung der Traubenzuckerlösung in ihr ein günstiges Mittel gegen die Thrombose vorliegen müsse und fragt, ob hierüber Erfahrungen vorliegen. — Simenauer betont im Schlußwort, daß sich die günstige Wirkung der Traubenzuckerinjektion in einer Anzahl von Fällen bewährt habe. Selbstverständlich sei die Wirkung eine völlig andere als die der Transfusion oder auch der Kochsalzinfusion.

Birkenfeld: **Erfahrungen mit Kontrastmull.** (Vgl. Chirurg Nr. 6; D. m. W. Nr. 17.)

Schück: **Die Beziehungen der chemischen Wundbehandlung zur Diätfrage.** Unter Hinweis auf seine früheren Arbeiten über trophische Geschwüre, aus denen der Zusammenhang zwischen Gefäßfunktion und Nervensystem hervorging (Parasympathische Versorgung der Vasodilatoren, sympathische der Vasokonstriktoren) berichtet Schück über seine Versuche, die von Kraus-Zondek aufgestellte Theorie, wonach das Kalzium der Wirkung des Sympathikus, das Kalium der des Parasympathikus entspricht, für die Gefäßfunktion und die Wundheilung dienstbar zu machen. Kaliumverbände (Sol. Kalii chlorati 0,6- oder 1%ig) erzeugen eine starke Aktivierung der Wunde und Wucherung der Granulationen. Umgekehrt wirken Kalziumverbände (Solutio Calcii chlorati 0,6- oder 1%ig) entzündungshemmend, drücken die Granulationen herab, bringen das Gewebe zur Schrumpfung und Austrocknung und befördern den Epithelsaum. So teilt Schück die Entzündungsbehandlung in 2 Gruppen, in die entzündungshemmende (sympathisch wirkende) Kalziumgruppe, zu der Kälte, peripherische Anästhesie, Adrenalin, Austrocknung, Säuerung gehören und in die entzündungsfördernde (parasympathische) Kaliumreihe, zu der Wärme, Hautreizmittel, Sympathektomie, Oedemisierung, Alkalisierung gehören. Es findet auch nach Häbler bei der akuten Entzündung tatsächlich eine deutliche meßbare Vermehrung des Kaliums statt. Dies erklärt auch die grundlegenden Entzündungserscheinungen, die bisher nicht zu deuten waren, durch die Vermehrung der Kaliumgruppe das Oedem, sowie das Verhalten des Wundschmerzes, durch die sekundäre Vermehrung der Kalziumgruppe die Austrocknung und Schrumpfung der Narbe. Nach diesen Ueberlegungen, die durch zahlreiche Einzelheiten gestützt werden, muß eine Alkalisierung von der Blutbahn her ebenfalls in dem einen oder anderen antagonistischen Sinne wirken. Er ist der Ansicht, daß es sich bei der von Herrmannsdorfer modifizierten Gerson-Diät im wesentlichen um eine Austrocknung des Gewebes mit einer sauren Komponente handelt, daß also dieselbe im Prinzip der antiphlogistischen Kalziumgruppe angehört. Hiermit stimmt auch das gesamte klinische Verhalten der Wunde nach der Diätbehandlung überein. Zum Schluß betonte Redner, daß die von ihm aufgestellte Theorie des Mineralantagonismus nur eine Seite des Entzündungsvorganges umfaßt, den anorganischen Mineralstoffwechsel; aber er ist grundlegend für das ganze Entzündungsproblem. Die antiphlogistische Kalziumgruppe und die entzündungserregende Kaliumgruppe sind in sich einheitlich. Diese Einheitlichkeit erstreckt sich auf Chemismus, Nervensystem, Wasserhaushalt und innere Sekretion. In den Verschiedenheiten des Wundchemismus kommen auch die Verschiedenheiten der Konstitution zum Ausdruck, der guten und schlechten „Heilhaut" bei Wunden und Entzündungen.

Gohrbandt: **Chirurgische Diathermie.** Redner empfiehlt, je nach der Wirkung, die man hervorrufen will, zwischen Schorf- und Scharfdiathermie zu unterscheiden. Bei der ersteren handelt es sich wesentlich um eine Verschorfung der Gewebe, bei der letzteren mehr um eine schneidende Wirkung. Er erörtert die bisher in Deutschland übliche Apparatur und die zur Anwendung kommenden Instrumente, welche vielleicht noch verbesserungsfähig sind. Besonders günstig werden parenchymatöse Blutungen und Blutungen aus kleinen und mittleren Gefäßen beeinflußt. Bei ihnen ist keine Unterbindung erforderlich. Weitere Vorzüge sind die Sterilität des Schnittes, durch den eine Verschleppung von Infektionskeimen ausgeschlossen ist. Auch kommen keine Nachblutungen vor. Diesen Vorteilen stehen aber auch Nachteile gegenüber, die einmal in der Umständlichkeit der Apparatur liegen. Es ist bisher noch nicht gelungen, die faradisierende Wirkung ganz auszuschließen. Er schließt deshalb vorläufig Kinder von dieser Art der Behandlung aus. Auch die Gefahr der Explosion durch

überspringende Funken bei Anwendung von Aether oder anderen explosiblen Narkotika muß im Auge behalten werden. Man muß sich darüber klar sein, daß es eine gefährliche Waffe ist, die man in der Hand hat. Besondere Vorsicht ist bei der Nähe großer Gefäße erforderlich. Schließlich wird die Heilung durch Nekrosen beeinträchtigt. Solche Nekrosen sind noch nach 14 Tagen von ihm beobachtet.

Besprechung: Heymann sieht in der Anwendung der chirurgischen Diathermie eine große Errungenschaft, gegenüber der die vom Redner betonten Nachteile zurücktreten. Er geht auf die Apparatur näher ein und hebt die Vorzüge der Anwendung der Diathermie bei der Operation von Hirntumoren, wie sie von Cushing inauguriert ist, hervor. Es ist noch nicht gelungen, die faradisierende Wirkung völlig auszuschalten, wie das besonders bei der Mammaamputation durch das starke Zucken bei Durchschneidung des M. pectoralis hervortritt. Auch Borchardt hebt die Fortschritte des Verfahrens hervor. Man kann eine Mammaamputation ohne eine einzige Unterbindung ausführen. Leider ist es noch nicht gelungen, die faradisierende Wirkung bei den in Deutschland angefertigten Apparaten völlig auszuschließen. Er hofft, daß das mit einem neuen im Bau befindlichen Apparat mit Anodenröhren gelingen wird. Von den Instrumenten bedient er sich mit Vorliebe nur einer einfachen Nadel. Die Explosionsgefahr hält er nicht für so groß und hat auch Operationen in Aethernarkose ausgeführt.

Stettiner.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 24. II., 10. und 24. III. 1930.

(24. II.) Hesse: **Die chirurgische Diathermie bei Erkrankungen der Nase und des Halses, insbesondere bei malignen Tumoren dieser Gebiete.** (Vgl. den O.-A. in dieser Nummer.)

Besprechung: Streit empfiehlt Kaltkaustik, und zwar die sogenannte Spickmethode in denjenigen Fällen, in welchen es sich weniger um eine exakte Entfernung der Tonsille, als um eine Oeffnung von Lakunen handelt, wenn man also keinen Grund hat anzunehmen, daß irgendein Allgemeinleiden mit der Tonsille zusammenhängt, die immer wiederkehrende Pfropfbildung jedoch eine starke Belästigung für die sonst gesunden Patienten darstellt. (Sogenannte soziale Indikation für die Tonsillektomie.) — Blohmke bestätigt die soeben aus dem Sonderfache mitgeteilten guten Erfolge mit der chirurgischen Diathermie auf Grund des allerdings entsprechend kleineren Materials seiner Abteilung. Er berichtet dann kurz über Erfahrungen mit diathermischer Gewebsdurchtrennung. Zu Versuchen mit der Anwendung des diathermischen Schneidens, wobei die gewebskoagulierende Komponente sich nur auf eine ganz minimale Oberflächenwirkung beschränkt, hat die Herstellung des Thermofluxapparates durch die Reiniger-Veifa-Siemensgesellschaft wieder neu angeregt. Dieser Apparat gestattet, hochfrequente Ströme von hoher Funkenzahl, geringer Energiebelastung des einzelnen Funkens und hoher Spannung an der Schneidenelektrode gleichzeitig wirken zu lassen. Damit gelingt es, Gewebsdurchtrennungen, gleichviel welcher Beschaffenheit, d. h. bei verschiedenem Widerstand des Gewebsgebietes, bei fast völliger Koagulationsfreiheit vorzunehmen. Die mit diesem Instrumentarium in einer Anzahl ausgeführten Tonsillektomien berechtigen zu einem weiteren Ausbau der Methode in dieser Richtung. — W. Wolffheim bezweifelt, ob das Diathermieverfahren sich zur Tonsillektomie ebensogut eigne wie die bisherigen Methoden, denn die Totalexstirpation der Mandeln unter Schonung der zarten Gaumenbögen und des Mandelbettes werde am besten durch die stumpfe Ausschälung erreicht. — Henke: Wer sich mit der Anwendung der Diathermie beschäftigt hat, kann das, was Hesse ausgeführt hat, größtenteils nur unterschreiben. Wir haben in der chirurgischen Diathermie, sowohl in der „Schorf- als auch in der Scharfdiathermie", eine nicht zu unterschätzende Bereicherung unseres Rüstzeuges im Kampfe gegen die Ausrottung von Tumoren, insbesondere maligner Tumoren. Bei der Schorfdiathermie aber muß man unter Umständen, wie ich es erlebt habe, und zwar bei Behandlung eines Nasen-Rachenfibroms, darauf gefaßt sein, daß es einige Tage nach der Behandlung, wenn der Schorf zum Abstoßen kommt, erhebliche Nachblutungen gibt. Sehr wertvoll ist die Diathermie zur Probeexzision bei malignen Tumoren. Durch den sofortigen Verschluß der Blut- und Lymphbahnen vermeiden wir die Keimverschleppung. Auch kommt es nicht zu einer „Aktivierung" der Neubildung. Bei der Totalexstirpation der Tonsillen die Diathermie in Anwendung zu bringen, haben wir kein Veranlassung, denn es könnten auch hierbei leicht Nachblutungen vorkommen. Wir besitzen in dem von mir bereits vor 16 Jahren angegebenen Verfahren zur Tonsillektomie eine absolut sichere und ungefährliche Methode. — Erich Cohn: Bei der Besprechung dieses Gebietes dürfte es am Platze sein, auf ein Gefahrenmoment hinzuweisen, das hier auf alle Fälle zu berücksichtigen ist. Ich spreche nicht von der Blutungsgefahr bei der Entfernung von Gewebsstücken, auf die mein Vorredner, Prof. Henke, soeben aufmerksam gemacht hat, sondern von einer durch die Diathermie bewirkten Ueberhitzung des Gehirns. Hierauf brachte mich eine Mitteilung aus Kollegenkreisen, daß gelegentlich einer Elektrokoagulation in der Nase der Patient kurz nach Schließung des Stromes kollabierte und mit größter Mühe ins Leben zurückgerufen wurde. Die Ursache wurde damals zunächst nicht genau geklärt. Doch ist der Kollaps hier wohl zweifellos auf eine plötzliche Ueberhitzung des Gehirns zurückzuführen, indem von der differenten Elektrode (in der Nase) ein keilförmiger Heizstrahl zur indifferenten Elektrode (im Nacken) führte, der eben diese Schockwirkung hervorrief. Ich wähle bei der Diathermie des Kopfes bei Neuralgien die Anbringung der Elektroden an Stirn und Nacken, sodaß also auch hier eine Durchwärmung des Gehirns stattfindet, doch ist hier, da es sich um Platten handelt, niemals eine solche konzentrierte Erhitzung möglich wie bei der kleinen differenten Elektrode bei der chirurgischen Diathermie. Die vorher erwähnte Gefahr einer Wärmeakkumulation im Gehirn läßt sich aber bei der Elektrokoagulation vollständig ausschalten, wenn man die indifferente Elektrode unter das Gesäß des Patienten bringt (Sitzplatte), sodaß der Strom den Körper nur der Länge nach passiert und das Schädelinnere unberührt läßt.

Theodor Cohn: **Die Röntgenung der harnabführenden Wege nach Einspritzung von Uroselektan.** Der Vortragende gibt einen kurzen Ueberblick über die Bestrebungen, brauchbare Röntgenbilder der harnabführenden Wege durch die Ausscheidung von Stoffen zu erhalten, welche dem Körper von der Blutbahn oder vom Munde aus einverleibt worden sind. Er erwähnt die Arbeiten von Rowntree, Osborn, Sutherland und Scholl in Amerika, von Rosenstein und von v. Lichtenberg, Volkmann, Rosenow und Hryntschak. Das von Binz und Raeth hergestellte Uroselektan der Fabrik Schering & Kahlbaum, auf dessen röntgenische Verwendung der Amerikaner Swick aufmerksam gemacht hatte, ist frei von allen Nebenwirkungen und besitzt alle Eigenschaften zur deutlichen Lichtungszeichnung der harnabführenden Wege. Der Vortragende hat das Mittel in 12 Fällen angewandt. Die Kranken geben bei der Einspritzung ein Gefühl von Hitze im Körper an, wie etwa bei der Einspritzung von Chlorkalklösungen, zeigen aber sonst keine schädigenden Nebenerscheinungen. Er rät jedoch, die Lösung nur im Dampfsterilisator, aber nicht auf dem Wasserbade zu entkeimen, weil bei dem letzteren Verfahren Erscheinungen von Jodvergiftung auftreten. Die Zahl der von ihm beobachteten Fälle ist noch zu gering, um eine genaue klinische Bewertung anzugeben, jedoch läßt sich schon jetzt der klinische Unterschied in der Lichtungszeichnung durch Uroselektan und Nierenbeckenfüllung einigermaßen feststellen. v. Lichtenberg, Pleschner, Nekker, Kornitzer und andere Beobachter in Deutschland und in Italien haben darauf hingewiesen, daß das Uroselektan in solchen Krankheitszuständen klinisch verwertbare Bilder liefert, in denen Blasenspiegel und Harnleiterkatheter nicht angewandt werden können. Das Uroselektanbild gibt eine Frontalansicht von dem natürlichen räumlichen Verhalten der harnabführenden Wege. Harnleiterkatheter und durch ihn eingespritzte Lösungen verändern Verlaufsrichtung und bewirken durch chemischen und mechanischen Reiz Zusammenziehungen. Aber das Uroselektanbild füllt nicht immer den ganzen Kanal aus. Es kommen dabei Aufhellungen vor, welche Niederschläge vortäuschen können. In diesen Fällen hat die Aufblasung die Entscheidung gebracht. Mehr noch als für die Lichtungszeichnung bedarf es für zwei weitere wertvolle Eigenschaften des Uroselektans noch genauerer Beobachtung, nämlich für die nierenleistungsprüfende und entzündungsheilende. Der Vortragende sah ausgesprochene Heilwirkung nach Uroselektaneinspritzung in einem Falle von wahrscheinlich tuberkulösem Blasengeschwür, von Parametritis und Nierenkatarrh.

Besprechung. Wigand: Das Verfahren der Röntgendarstellung der harnabführenden Wege nach intravenöser Ein-

spritzung von Pyelognost hat sich uns nicht bewährt. Es belastet den Kreislauf (250 ccm Injektionsflüssigkeit), ist wegen der erforderlichen aseptischen Vorbereitung der Lösung und der Apparatur umständlich, durch die lange Dauer der Einspritzung (15 Minuten) zeitraubend, durch die Zahl der geforderten Filme kostspielig und liefert kontrastschwache Bilder.

C. Falkenheim: **Die derzeitige Diphtheriewelle in Königsberg und ihre Lehren für die Praxis.** Seit Anfang November 1929 ist ein deutlicher Anstieg der Diphtherieerkrankungen in Königsberg festzustellen. Bis Mitte Februar 1930 wurden 103 Fälle mit 22 Todesfällen gemeldet. 60% aller gemeldeten Fälle kamen zu stationärer Behandlung auf der Kinder-Infektionstation der Städtischen Krankenanstalt. Den Hauptanteil stellte das Alter von 1—8 Jahren mit einem Gipfel bei den Fünfjährigen. Es überwogen die schweren progredienten (Krupp) und malignen Fälle. Häufige und langdauernde toxische Störungen am Herzgefäßsystem auch der leichten Fälle wiesen auf eine hohe primäre Toxizität, postdiphtherische Lähmungen wurden dagegen relativ selten beobachtet. An dem septisch-toxischen Verlauf der malignen Fälle scheint auch hier die Beladung der Bevölkerung mit Streptokokken maßgeblich beteiligt zu sein. Die kombinierte Behandlung mit Diphtherie- und Scharlachserum schien in diesen Fällen günstig zu wirken. Auf Grund der anamnestischen Erhebungen und der klinischen Beobachtungen wird die Vielgestaltigkeit des klinischen Bildes besprochen und die sich daraus ergebenden verschiedenen Gesichtspunkte des notwendigen ärztlichen Handelns, wie frühzeitige Serumanwendung, Verabreichung ausreichender Dosen, kein Abwarten bis zum Eintreffen des Abstrichergebnisses bei begründetem Verdacht, Ueberweisung ins Krankenhaus usw. Mit mittelgroßen Serumdosen, wie sie sich auch andernorts bewährten, intramuskulär, nach der Schwere und Dauer der Erkrankung variiert, eventuell teilweise intravenös oder wiederholt gespritzt, wurden sehr befriedigende Erfolge auch in zunächst desolat erscheinenden Fällen erzielt. Daneben schien eine frühzeitige Verabreichung von Herz- und Gefäßmitteln, besonders von Ephetonin, Gutes zu leisten. Für die Berechnung der im Einzelfalle notwendigen Serumdosis wird eine zweckmäßige, auch in der Praxis leicht anzuwendende Methode angegeben, über die gesondert berichtet werden soll.

(10. III.) H. Laser: **Bestrahlungsversuche von Gewebekulturen in vitro.** Im Gegensatz zu bisherigen in vitro-Versuchen, besonders an Bakterien, erweisen sich die explantierten Zellen als besonders strahlenempfindlich. Die Sensibilität kann an der Wachstumshemmung gemessen werden. Bestrahlungen von 5 Minuten mit 5 mg Mesothorium ergaben schon einen meßbaren Ausschlag. Tumoren sind nicht elektiv empfindlich. An Hand von Kurven werden einige Versuche über Erholung und Gewöhnung mitgeteilt.

Eichholtz: **Weitere Versuche über den Stoffwechsel des Karzinomgewebes.** Die energieliefernden Reaktionen in der Karzinomzelle greifen am Traubenzucker oder an dessen Abbaustufen an. Nach Warburg ist hierbei neben oxydativer Zersetzung ein glykolytischer, der Hefegärung verwandter Vorgang wesentlich beteiligt, um den hohen Energiebedarf der Karzinomzelle zu liefern. Die oxydative Zersetzung erfolgt unter Einwirkung des Atemferments Warburgs. Die glykolytische Zersetzung dagegen erfolgt unter Einwirkung eines Schwermetalls. Hecht und Eichholtz haben gezeigt, daß eine spezifische Kupferkatalyse vorliegt, die durch eine Reihe von Kupferkomplexbildnern spezifisch gehemmt werden kann. Durch Versuche mit Glyzerinaldehyd und 8-Oxychinolin-Sulfosäure werden weitere Beweise erbracht, daß die Karzinomglykolyse eine Kupferkatalyse ist. Seitdem hat Dr. Krah festgestellt, daß auch die Pasteursche Reaktion der Karzinomzelle eine Schwermetallkatalyse ist, und zwar eine Ferrokatalyse. Sämtliche Schwermetallkomplexbildner nämlich, die im ganzen Tier Ferrosulfate entgiften, führen zu einer spezifischen Hemmung der Pasteurschen Reaktion. Hierbei wird gleichzeitig festgestellt, daß die direkte und indirekte Pasteursche Reaktion von diesen Komplexbildnern nicht in gleicher Weise beeinflußt wird. In der Zuckersäure wird ein Schwermetallkomplexbildner gefunden, der die Pasteursche Reaktion des Mäusekarzinoms spezifisch verstärkt. Es ist anzunehmen, daß der Vorgang, den wir als Glykolyse bezeichnen, in einzelnen Stufen verläuft und abhängig ist von einer Reihe gleichzeitig verlaufender akzessorischer Fermentreaktionen. Direkt oder indirekt müssen daher außer Atemferment, glykolytischem Ferment und dem Ferment der Pasteurschen Reaktion, die alle drei heute weitgehend aufgeklärt sind, andere akzessorische Fermentvorgänge bei der Energiebildung in der Karzinomzelle beteiligt sein. Es ist anzunehmen, daß auch diese akzessorischen Fermentvorgänge in der Karzinomzelle pathologisch verändert sind. Es wird die nächste Aufgabe sein, jene akzessorischen Quellen der Energie zu untersuchen, um dadurch den Energiestoffwechsel der Karzinomzelle immer besser zu beherrschen.

(24. III.) Dörffel: Demonstration dreier Fälle von **Lupus vulgaris, mit salzloser Kost behandelt.** Es wird zuerst auf die prinzipielle Zusammensetzung und Technik der Diät eingegangen. Ueber die chemisch-biologische Wirkungsweise kann heute noch nichts Definitives gesagt werden. Die Ansichten der Autoren gehen darin weitgehend auseinander. Der Erfolg mit der Diät bei Hauttuberkulose ist jedenfalls bei fast allen Fällen ausgezeichnet. In der Hautklinik Königsberg wurden bisher annähernd 50 Lupusfälle so behandelt. Der zu beobachtende Heilungsablauf auf der Haut läßt sich dahin schematisieren, daß etwa 14 Tage nach Beginn der Diät eine Herdreaktion auftritt, die mit einer leichten Tuberkulinherdreaktion am ehesten zu vergleichen ist. Im Laufe der nächsten Wochen und Monate schwillt dann der Herd ab, verliert seine rotentzündliche Farbe, wird blaß. Die Knötchen, die anfänglich in der eingesunkenen Umgebung etwas deutlicher geworden waren, zerfließen, und der ganze Herd heilt unter weicher, kosmetisch schöner blaß-gelblicher Narbe ab. Inwieweit die Abheilung dauernd ist, d. h. ob der Lupusherd tatsächlich zur Ausheilung gekommen ist, läßt sich bei unserm Material wegen der Kürze der Beobachtungszeit nicht feststellen. Im Anschluß an die Demonstration der 3 Fälle, bei denen nach ¾- bzw. ½jähriger Behandlung keine Knötchen mehr nachweisbar sind, werden histologische Schnitte im Lichtbild gezeigt. Es wurden nämlich bei einer Reihe von Patienten vor Einleiten der Diät und dann alle 4 Wochen während der Diät Exzisionen vorgenommen und so der Abheilungsvorgang histologisch kontrolliert. Dabei ergibt sich, daß nach anfänglich stärkerer Entzündung im Laufe der Monate die Lupusinfiltrationen „geordneter" und durch junges gefäßreiches Bindegewebe aufgeteilt werden. Zum Schluß bringen degenerative und resorptive Vorgänge die Infiltratreste zum Schwinden. Man kann also auch histologisch den Heilungsverlauf gut verfolgen.

Besprechung. H. Scholz weist darauf hin, daß man nicht, wie es in der Literatur so oft geschieht, von einer Gerson-Sauerbruch-Herrmannsdorferschen Diät sprechen dürfe. Wie schon Herrmannsdorfer selbst mehrfach betont hat, bestehen wesentliche Unterschiede zwischen beiden Kostformen. Hindhede hat die Gersonsche Diät als rein alkalische Diät erkannt und bevorzugt sie bei der Tuberkulosebehandlung in Anlehnung an Carton, während von den „im Interesse des besseren Geschmacks" von Herrmannsdorfer gegebenen Zulagen an Fleisch und Eiern eine Säuerung bewirkt wird.

Hesse demonstriert einige **Fremdkörperfälle** der Luftwege, die in letzter Zeit beobachtet und behandelt wurden. Es handelt sich in den drei ersten Fällen um zahnärztliche Instrumente (Nervennadeln), die während der Behandlung aspiriert wurden. In einem Falle saß die Nadel im Sinus piriformis und konnte ohne Schwierigkeiten tracheoskopisch entfernt werden. Im zweiten Falle hatte die Nadel den Larynx passiert und sich im rechten Unterlappen festgesetzt, nach dem Röntgenbild etwa 4 cm oberhalb des Zwerchfells. Es machte hier das Finden der Nadel wegen des tiefen Sitzes derselben Schwierigkeiten. Schließlich wurde sie in einem Bronchus dritter Ordnung festgestellt und extrahiert. In einem dritten Fall von Aspiration von Nervennadel lag dieselbe nach dem Röntgenbild unmittelbar dem Zwerchfell links auf. Es konnte dieselbe trotz mehrfacher bronchoskopischer Untersuchung auch vor dem Röntgenschirm nicht gefunden werden. Der Patient mußte ohne Erfolg entlassen werden. Er hat dann nach etwa 2 Monaten die Nadel selbst ausgehustet, und zwar bei Gelegenheit eines sehr tiefen Bückens beim Schuheanziehen, wodurch wahrscheinlich die Nadel gelockert wurde. Alle diese Nadeln waren mit dem Griff nach unten aspiriert worden, sodaß das Suchen derselben erschwert wurde, weil von oben her lediglich die feine Nadelspitze zu sehen war. Es muß auf die Gefährlichkeit beim Gebrauch dieser Nervennadeln hingewiesen werden. Der Patient verspürt beim tiefen Eingehen in den Zahnkanal einen plötzlichen Schmerz, dreht hastig den Kopf und kann somit dem Operateur das Instrument aus der Hand schlagen. Zumeist wird ja immer noch die Nadel im Mund liegenbleiben. Sie kann aber auch über den Zungengrund nach hinten gleiten, zumal der Patient mit stark nach hinten geneigtem Kopf dasitzt. Eine Aspiration befördert

die Nadel dann leicht in die oberen oder tieferen Luftwege. Es ist deshalb zweckmäßig, die Nadel mit einem Faden am Finger oder an der Hand zu befestigen, wodurch derartige Unglücksfälle vermieden werden können. Es wird ein Fremdkörperfall bei einem 3jährigen Knaben demonstriert. Das Kind war längere Zeit wegen eitriger Bronchitis ergebnislos behandelt worden. Schließlich wurde eine Röntgenaufnahme gemacht und dabei ein Fremdkörperschatten ungefähr dem linken Unterlappenbronchus entsprechend festgestellt. Es gelang zuerst nicht, in Schwebe den Fremdkörper zu finden, da die Uebersicht durch die schwere eitrige Bronchitis und eitrige Tracheitis außerordentlich erschwert war. Es wurde deshalb eine Tracheotomia inferior ausgeführt, und durch die Tracheotomiewunde wurde mit dem Rohr eingegangen. Jetzt war es möglich, den Fremdkörper, einen gut erbsengroßen, glatten Kieselstein, zu sehen und zu extrahieren. Die eitrige Bronchitis ging daraufhin sehr bald zurück. Es wird ferner demonstriert das Röntgenbild eines Falles von aspiriertem Chemisetteknopf in einem Bronchus zweiter Ordnung links bei einem 9jährigen Mädchen. Da der Knopf aus einem elfenbeinartigen Material bestand, hob er sich im Röntgenbild sehr wenig ab. Der Knopf, der erst wenige Stunden vorher aspiriert worden war, lag mit dem Kopf nach oben. Es gelang, ihn bronchoskopisch einzustellen und ihn zu extrahieren.

Henke: **Zur Operation der Hypophysentumoren.** Vor Jahresfrist stellte ich einen von mir, wegen fast vollkommener Erblindung, auf dem transethmoidalen Wege (Chiari, Marschik) operierten Fall von Hypophysentumor hier vor, dessen Augenlicht auf der einen Seite durch die Operation wieder vollkommen hergestellt und auf der anderen Seite erheblich gebessert wurde. Es geht der Patientin weiter gut. (Vgl. D. m. W. 1929 S. 1071.) Heute will ich einen Parallelfall demonstrieren, den ich ebenfalls wegen rasch fortschreitender hochgradiger Sehstörung mit dieser Methode operiert habe. Die vorangegangenen intensiven Röntgenbestrahlungen haben auch hier die außerordentlich schnelle Abnahme des Visus nicht aufhalten können. Auch diese Patientin hat durch die Operation das Augenlicht fast vollkommen wiedererlangt, kosmetischer Erfolg ebenfalls einwandfrei. Ich stelle diesen Fall hier vor, um ein wenig gegen den Pessimismus Front zu machen, der in ärztlichen Kreisen immer noch gegen das operative Vorgehen bei Hypophysentumoren herrscht. Beide Patientinnen waren von autoritativer Seite vor der Operation unter dem Hinweis auf die große Gefährlichkeit gewarnt worden. Ohne die Operation aber wären beide Patientinnen zweifellos in kurzer Zeit der sicheren Erblindung anheimgefallen, denn trotz energischer, von erfahrener fachmännischer Seite ausgeführten Röntgenbestrahlungen, war der Augenbefund von Tag zu Tag schlechter geworden. Die Gefahren der Operation lassen sich sehr erheblich reduzieren, wenn man einige Maßnahmen trifft, die allerdings beim Gelingen der Operation unentbehrlich zu sein scheinen. Das sind folgende: 1. die Benutzung einer guten, starken Lichtquelle mit Tiefenwirkung, 2. die Sorge für möglichste Blutleere des Operationsfeldes. — Diese Blutleere läßt sich am leichtesten dadurch erreichen, daß man unter die Schleimhaut möglichst der ganzen Nase, insbesondere auch des Siebbeins, der vorderen Wand der Keilbeinhöhle und dieser selbst, mit einer ganz feinen biegsamen Stahlkanüle beträchtliche Mengen Novokain-Adrenalin bis zur vollkommenen Weißfärbung (Anämie) der Schleimhaut injiziert.

Bruns: **Die funktionellen Störungen der Vestibularorgane und ihre Folgen, insbesondere die Seekrankheit und deren Behandlung.** Einleitend werden die Physiologie des Vestibularapparates, der Verlauf des Nervus vestibularis und seine Verbindungen mit den Kernen verschiedener Gehirnnerven, mit dem Kleinhirn, und mit den Zentren der Medulla oblongata besprochen. Die Methoden der experimentellen Vestibularisreizung auf die verschiedenen viszeralen Organe des menschlichen Körpers werden ausführlich erörtert. Die Seekrankheit ist in der Hauptsache auf einen abnormen Reizzustand des Vestibularapparates zurückzuführen, jedoch spielen auch sensorische Eindrücke von seiten des Sehorganes und des Geruchsinns, sowie psychische Einflüsse eine nicht untergeordnete Rolle. Große Reihenuntersuchungen dienten dazu, die Unterdrückbarkeit des Vestibularreizes zu studieren. Da das Vestibularorgan selbst nicht zu beeinflussen ist, wurden Medikamente gewählt, die entweder als Hirnstammhypnotika zentral angreifen oder aber hauptsächlich auf das vegetative Nervensystem und dessen Erfolgsorgane wirken. Die Erfolge, die auf medikamentösem Wege zu erreichen sind, werden durch Kombinationen der Mittel verbessert, d. h. die Bekämpfung der Erscheinungen der Seekrankheit wird dann Optimales erreichen, wenn sie möglichst viele Stellen des Reflexbogens beeinflußt. Am Schluß folgt eine kurze Erörterung verschiedener im Handel befindlicher Kombinationsmittel, die zum Teil empirisch den gleichen Weg gehen, den die angeführten Untersuchungen gewiesen haben.

Besprechung. Blohmke kann sich in verschiedenen Punkten den Ausführungen des Vortragenden nicht anschließen, so z. B. in der Frage der anatomischen Verlaufsbahnen und physiologischen Funktionsäußerungen des Vestibularis. Auch ist er der Ansicht, daß die auf dem Drehstuhl hervorgerufenen vestibularen Reaktionen das Wesen der Seekrankheit nicht erschöpfen. Sie sind lediglich die physiologischen Auswirkungen der asymmetrischen Reizung des Vestibulapparates durch die Schiffsbewegungen; sie fallen selbstverständlich um so stärker aus, je erregbarer, je reizempfindlicher der Mensch ist. Die größere Neigung zur Seekrankheit kann man aber nicht durch eine labyrinthäre Uebererregbarkeit als einer Teilerscheinung einer Uebererregbarkeit im vegetativen Nervensystem allein erklären. Bei der Auslösung der Seekrankheit kommen außer dem Vestibularis noch verschiedene andere Einflüsse in Betracht, vor allem von seiten des Optikus und auch von seiten des Olfaktorius. Wie man sich diese Zusammenhänge anatomisch vorzustellen hat, ist noch unklar. Immerhin scheint eine der neuesten Mitteilungen Wallenbergs für diese Frage eine gewisse anatomische Unterlage zu geben. Dieser hat nämlich bei Ratten gefunden, daß in dem Grau des Infundibulums, welches den überwertigsten Abschnitt des zentralen Höhlengraus (Sitz des Allgemeingefühls) darstellt, zusammenströmen: 1. Optikusfasern, 2. Teile der medialen Schleife, 3. Olfaktoriusfasern, 4. vestibulo-zerebellare Fasern.

Scholz.

Königsberg i. Pr., Physikalisch-ökonomische Gesellschaft Biologische Sektion, 27. II. 1930.

F. Unterberger: **Das Problem der willkürlichen Beeinflussung des Geschlechts beim Menschen.** (Vgl. den O.-A. in Nr. 8.)

Koehler.

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 10. III. 1930.

G. Liebermeister (Düren), **Demonstration zur Lokalisation von Hirntumoren.** Es wird ein kleinapfelgroßer, derber Gehirntumor gezeigt, der auf Veranlassung des Vortragenden von v. Meer operativ entfernt werden konnte. Augenarzt Wirtz hatte die Patientin wegen der vorhandenen Stauungspapille eingewiesen. Neurologische Symptome fehlten, nur gab die Patientin an, daß sie etwa alle zwei Wochen anfallsweise Zuckungen im linken Auge habe. Die Röntgenbilder, die eine genaue Lokalisation des Tumors erlaubten, wurden vorgezeigt. Auch der Befund bei Enzephalographie war charakteristisch. Besonders schön gelang die Lokalisation im stereoskopischen Röntgenbild. Entgegen den Angaben der meisten Lehrbücher scheinen abgegrenzte Gehirntumoren, auch wenn sie nicht verkalkt oder verknöchert sind, gelegentlich im Röntgenbild lokalisierbar zu sein.

Thielemann: **Ueber Fremdkörper in den oberen Luftwegen.** Ueber den Verdacht einer Lungentuberkulose, eines gummösen Lungenprozesses, Verdacht auf Lungentumor kam man hier per exclusionem zur Diagnose Lungenfremdkörper. Das Blutbild zeigte keine Linksverschiebung, sondern eine Leukozytose mit 12 200 weißen Blutkörperchen. Im Röntgenbild sah man eine massige Verschattung im linken Mittelfeld der Lunge. Dieser Schatten war nur links. An der ersten Aufteilungsstelle des linken Bronchus fand sich ein haselnußgroßer spongiöser Knochen. Dieser Fremdkörper lag bereits ¾ Jahr in der Lunge. Nach Entfernung wurde die Patientin innerhalb 14 Tagen als gesund entlassen. Nach weiteren 6 Wochen war im Röntgenbild das linke Mittelfeld aufgehellt. Anschließend wird eine **Bronchoskopie** gezeigt, bei der auf technische Einzelheiten hingewiesen wird: Caoué-Mannsche Sitzhaltung, Kopfwendung nach Frenzel, Verzicht auf jedes Elektroskop (das Rohr wird lediglich mit Stirnreflektor beleuchtet), Verwendung des Schlittenrohrs nach Hasslinger für die Oesophagoskopie. Bei

iesem Vorgehen war bei weit über 100 Bronchoskopien und)esophagoskopien nie eine Komplikation aufgetreten.

In der Besprechung geht Janker auf die röntgenolo-ische Lokalisation der Fremdkörper an Hand einiger Bilder :urz ein und demonstriert Diapositive von aspirierten Fremd-:örpern, die wegen der Begleitumstände (Lungenabszeß usw.) nteresse geboten hatten.

Haun: **Die Aschheim-Zondeksche Schwangerschaftsreaktion us dem Harn.** Die Reaktion hat nur eine geringe Fehlergrenze. Bei etwa 40 Untersuchungen (in der Universitäts-Frauenklinik) ein Irrtum. Die Reaktion wird positiv 3 Tage nach Ausbleiben er Menses, 31 Tage nach der letzten stattgehabten Menstruation. Sie ist positiv nur bei intaktem Stoffwechselaustausch zwischen lutter und lebendem Choriongewebe. Sie wird sehr bald negativ m Wochenbett, bei abgestorbener Frucht, Abort, geplatzter Tubargravidität, spätestens am 12. Tag. Sie ist positiv bei Blasenmole, wird negativ nach Ausstoßen derselben. Bleibt sie ach dem Ausstoßen der Blasenmole bestehen, oder wird sie ieder positiv, so denke man an ein beginnendes Chorionepithe-ioma malignum. Diagnostisch unterscheidet man 3 Phasen: Phase 1: Follikelreifung; Phase 2: Blutungen in die hyperämi-chen, zum Teil geplatzten Follikel, sogenannte Blutpunkte; Phase 3: Bildung von Corpora lutea atretica, das sind Corpora utea, die das Ei noch enthalten. Charakteristisch zur Diagnose ind nur Phase 2 und 3, Phase 1 findet sich manchmal auch bei ndokrinen Störungen, entzündlichen Genitalerkrankungen, Tu-noren, Myom, Karzinom. Zur Ausführung der Reaktion benötigt nan 96 Stunden, zu jedem Versuch 5 Mäuse, die in den ersten 8 Stunden je 6 Injektionen erhalten. Die Injektionen sind ge-taffelt: Einzeldosis 0,2 ccm bis 0,4 ccm steigend. Nach weiteren 48 Stunden Ruhepause werden die Tiere getötet und unter-ucht. Versuchstechnik nach Aschheim und Zondek.

A. Rikl: **Erfahrungen bei der Röntgenbehandlung myeloischer Leukämien.** Seit der ersten Beobachtung Senns und len grundlegenden Tierversuchen Heineckes gilt die Strahlen-)ehandlung als wirksamste symptomatische Therapie der Leuk-imie. Eine Verlängerung des Krankheitsablaufes bewirkt sie ach den Statistiken von Klewitz und Schuster und Minot und nach unseren Erfahrungen nicht. In den letzten 0 Jahren wurden 31 Fälle chronischer myeloischer Leukämie n der hiesigen Medizinischen Klinik mit Milzbestrahlung be-andelt. Es zeigt sich regelmäßig ein allmähliches Refraktär-werden gegenüber den Strahlenwirkungen hinsichtlich der Milz-chwellung, des Blutbefundes und des Allgemeinzustandes. Ein eit 1924 in Beobachtung stehender Leukämiker zeigt auf seiner Kurve außerdem den ungünstigen Einfluß längerer Bestrahlungs-)ausen und die Bedeutung spontaner Remissionen des Krank-eitsprozesses. Zwei weitere Kurven veranschaulichen das chließliche Versagen der Bestrahlungsbehandlung und den Ein-ritt des Todes 1. trotz scheinbar bis zuletzt günstiger Reaktions-ähigkeit auf die Bestrahlungen, 2. bei plötzlichem Uebergang n akute Myeloblastenleukämie. Unter häufiger klinischer Kon-rolle behält die Röntgentherapie ihren Wert vor allem durch günstige Beeinflussung des subjektiven Befindens der Leukämiker.

Besprechung. Teschendorf (Köln) berichtet über eine Erfahrungen mit Bestrahlung des ganzen Körpers bei Leukämie.

Janker: **Die Epiphysen der Wirbelkörper und ihre Veränderungen. („Persistierende Wirbelepiphysen.")** Erscheint demnächst auszugsweise in den Fortschr. Röntgenstr. Lauche.

Tübingen, Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein, 24. II. 1930.

Huppenbauer: **Chininüberempfindlichkeit und Plasmochin.** Krankengeschichte mit Kurve einer 51jährigen Frau, welche 1902—1906 in Britisch-Westafrika bei wenig Malaria sehr gute Chinintoleranz hatte. Als Folge einer chronischen, draußen nicht-operierten Perityphlitis, deren Abszeß sich erst kurz vor der einzigen Geburt in der Heimat durch den Darm entleert, macht sie 4 Laparotomien und eine Strumaoperation durch. Zwei Versuche zur Wiedererlangung der Tropentauglichkeit in 1915 und 1921 scheitern an Ueberempfindlichkeit schon bei 0,1 Chinin, welche beide mit hohen Fiebern und Schüttelfrösten beantwortet werden. Erneute Beobachtung Oktober 1928 (Tübingen) ergibt hochgradige Empfindlichkeit gegen 0,15 Chinin per os und 0,25 intramuskulär; dagegen Toleranz gegen Plasmochin 3 × 0,025. Bald nach Ausreise erkrankt sie an einer (mikroskopisch festgestellten) Mal. trop. schwer, da sie auch den Plasmochinschutz so gut wie ganz unterlassen hatte. Die üblichen Dosen Chinin im englischen Spital ergeben ernste Verschlimmerung und Lebensgefahr, bis endlich das von der Patientin erbetene Plasmochin comp. versucht wird, welches sofortige Wendung und Heilung bringt. Seit diesem Passieren einer natürlichen Malaria ist sie auch gegen die in 3 Tabletten Plasmochin comp. enthaltene Menge von Chinin (sulf. 0,375) kaum, gegen eine tägliche (an 4 Tagen der Woche) prophylaktische Dosis Chinin in 1 Tablette Plasmochin (= 0,125) ganz unempfindlich.

Olpp: **Ueber die Gesundheitsverhältnisse in den unter Mandat stehenden deutschen Schutzgebieten.** Als Grund für die Uebernahme der deutschen Schutzgebiete war von den Mandataren die bessere Hebung der sozialen, moralischen und materiellen Wohlfahrt der Eingeborenen angegeben worden. Man sollte eigentlich Höchstleistungen der Mandatare auf dem humanitären und hygienischen Verwaltungsgebiet erwarten oder mindestens ein günstiges Verhältnis beim Vergleich mit den deutschen Leistungen betreffs Einsatzes an persönlichen Kräften, aufgewandten Mitteln und erzielten Ergebnissen. In den unter dem Weltkrieg leidenden Kolonien ist das Gesundheitswesen aber einer katastrophalen Auflösung verfallen, von der es sich nur schwer erholt. Die vom Krieg verschont gebliebenen Schutzgebiete wurden durch die restlose Vertreibung des erfahrenen deutschen Aerztepersonals schwer geschädigt. Bis zum Jahre 1922 behaupteten die Engländer, die Kolonie Ostafrika sei frei von Schlafkrankheit. Sie mußten erst durch 500 Todesfälle im Schlafkrankheitsgebiet von Muansa eines anderen belehrt werden, und jetzt hat sich die Seuche in Ostafrika auf 8 Schlafkrankheitsherde ausgedehnt. In Kamerun hatte die deutsche Verwaltung die Schlafkranken in 4 Lagern gesammelt. 1929 berichtet Dr. Jamot, daß er die Schlafkranken in Kamerun auf 130 000 schätzt, was eine ganz ungeheure Zunahme bedeutet. 1913 hatten wir in Deutsch-Ostafrika 55 Regierungs- und Schutztruppenärzte und 64 europäische Sanitätsgehilfen. England hatte 1927/28 im Tanganyika Territory 54 europäische Aerzte und 31 „praktische Aerzte", deren Abstammung und Qualifikation nicht angegeben ist, dazu kommen 56 asiatische Heilgehilfen. Der Vergleich des ärztlichen Personals von 1914 und 1928 betreffs Kamerun fällt noch schlechter aus. Verheerend haben die Pocken in manchen Schutzgebieten gewütet. Malaria und Tropenruhr, Framboesie und Lepra, Bilharzia, Milzbrand- und Pesterkrankungen sind an Zahl gestiegen, dazu kommt noch die unheimliche Ausdehnung der Tuberkulose und der Syphilis. In Neuguinea entfielen 1,3% der beobachteten Erkrankungen auf Tuberkulose, dagegen waren 13% aller Todesfälle auf Tuberkulose zurückzuführen. In Samoa wanderten bis zum Jahre 1925 6400 Japaner ein, von denen 30% wegen Syphilis behandelt wurden.

Olpp: Demonstration von **Laufbildern:** 1. Micrococcus agilis, Proteus vulgaris, Pseudospirochäten, Vibrio cholerae, Typhus- und Paratyphusbazillen, Spirochaeta pallida, Spirochaeta recurrentis, Leptospira icterohaemorrhagiae, Trypanosoma equiperdum, Trichomonas bovis, Amoeba limax und verschiedene Ziliaten (Franz Neumann-Film). 2. Entwicklungsgang der Bilharzia (Film aus Kairo). 3. Die Pest auf Java und ihre Bekämpfung (Film aus Java). Gänßlen.

Wien, Gesellschaft der Aerzte, 24. und 31. I. 1930.

(24.I.) K.D.Lindner stellte 9 Fälle von **Netzhautabhebung** vor, die er erfolgreich nach dem Goninschen Verfahren mit perforierender Kauterisation behandelt hatte. Das Prinzip der Methode liegt in der nach Perforation der Sklera auftretenden reaktiven Entzündung. Der Netzhautriß verschließt sich, und die Retina legt sich der Chorioidea an, was zur Heilung führt. Die schwierige Lokalisation erfolgt durch ein vom Vortragenden angegebenes Instrument, wodurch der Sitz der Erkrankung besser als mit dem früher üblichen Gullstrandschen Ophthalmoskop bestimmt wird. Dauert die Netzhautabhebung länger als ein Jahr, so ist die Operation nicht mehr angezeigt, da sonst die atrophierte Retina später wieder einreißt. Die Heilerfolge sind günstig: 50%, und zwar Besserung der Sehschärfe auf 6/9 bzw. 6/12, 6/18, 6/36. Je früher die Kranken zur Operation kommen, desto besser ist die Prognose. — A. Schüller und H. Chiari referieren über einen Fall von **generalisierter Xanthombildung.** Der 26 Jahre alte Mann

zeigte Erscheinungen eines Hirntumors, einseitige Protrusio bulbi, Eindellungen der Kalvaria nach Trauma und Polyurie. Wiederholte Fieberanfälle. Interner und Blutbefund negativ. Nach Röntgenbestrahlungen des Kopfes, intravenösen Osmoninjektionen und Eigenbluteinspritzungen erfolgte Besserung. Später neuerliche Hirndrucksteigerung, allgemeine Prostration, Exitus. Röntgenologisch waren Defekte an Stirn- und Scheitelbein und streifenförmige Verdichtungen, vom Lungenhilus beiderseits ausgehend, nachzuweisen. Dieses Krankheitsbild entspricht dem von Schüller beschriebenen Symptomenkomplex des Hypopituitarismus, Exophthalmus und der Schädeldefekte, infolge multipler Xanthome der Hypophyse, Knochen und Lungen. An der Hautklinik wurden an den Oberlidern Xanthelasmen gefunden. Chiari bestätigte die Diagnose durch den Sektionsbefund. — Eugen Fischer (Berlin-Dahlem) hielt einen Vortrag über Röntgenstrahlen- und andere Schädigungen der Nachkommenschaft. Die Vererbung normaler oder pathologischer Merkmale, anatomischer Einzelheiten oder physiologischer Prozesse findet stets durch Erbfaktoren im Sinne der Mendelschen Erbregeln statt. Viele Erbfaktoren bewirken nur dann das Auftreten eines bestimmten Merkmales, wenn sie in beiden Keimzellen enthalten sind. Nur zweifach bedingte können in Erscheinung treten (Homozygote). Die Vererbung ist an die Chromosomen gebunden, in denen die Erbeinheiten enthalten sind. Die durch ein äußeres Agens bewirkte Erbänderung (Idiokinese) beruht auf Veränderungen im Chromosomenapparat. Sie kann latent bleiben, wenn die geänderte Keimzelle mit einer nichtgeänderten zusammentrifft. Das entstehende Lebewesen scheint dann unverändert, doch ist die Hälfte seiner Keimzellen verändert. Immer, wenn es sich um die Wirkung letaler Faktoren handelt, fand die Uebertragung von beiden Eltern her statt. Defektbildungen bei Pflanzen und Tieren sind durch Störungen an den Chromosomen bedingt. E. Baur fand bei seinen Versuchen, wenn er Löwenmäulchen in warmes Wasser tauchte, in der 3. und 4. Filialgeneration Veränderungen verschiedenster Art; die erbbeständig waren und deren Kreuzungsergebnisse dem Mendelschen Gesetz entsprachen. C. H. Muller setzte Männchen und Weibchen der Taufliege 10 Grad höheren Temperaturen aus; die neuen Zuchten wiesen doppelt so viel Mutationen auf. Nach Röntgenbestrahlungen der Tiere stieg die Zahl der Mutationen auf das 100—150fache. Der größte Teil war letaler Natur. In den Enkelgenerationen der von den bestrahlten Tieren stammenden Zuchten war die Zahl der letalen und nichtletalen Mutationen größer. Auch Röntgenbestrahlungen von Mais, Gerste und Tabak ergaben ähnliche Resultate. Nur die kurzwelligen Strahlen und das Radium hatten einen solchen Einfluß. Naujoks fand unter 125 Kindern von Frauen, die mit Röntgen bestrahlt worden waren, 5 Mißbildungen oder sonstige Entwicklungsstörungen. Dies sind also 4% gegen 1% der Gesamtbevölkerung. Die temporäre Sterilisierung der Frau erfolgt nun mit Röntgenstrahlen in der Voraussetzung, daß hierdurch die reifen Eier und die in der nächsten Zeit reifenden zugrundegehen, die unreifen aber durch die Strahlen unverändert bleiben. Die Röntgenstrahlen erzielen eine Ovulationspause von 3—4 Jahren; dann kann die Frau wieder gravid werden. Die geschädigten Eier geben nach Analogie mit Pflanze und Tier mindestens 75% Keimschädigungen, die nur dann offenkundig werden, wenn beide Keimzellen dieselbe geschädigte Anlage haben. Trifft ein geschädigtes Ei mit einem normalen Spermium zusammen, so ergibt sich ein phänotypisch normales Individuum, dessen Keimzelle aber zur Hälfte einen defekten Erbfaktor enthält. Die Nachkommenschaft zeigt dann eine Mißbildung, wenn ein Träger von Keimzellen mit defekten Erbanlagen mit einem zweiten gleichen zusammentrifft; z. B. 2 Kinder temporär sterilisierter Frauen. Die ungeheure Zahl von Erfahrungen über Erbgang, geschlechtsgebundene Vererbung, Koppelung von Faktoren bei Tier und Pflanze weist auf so gleichartige Vorgänge bei allen Lebewesen hin, daß man dem Menschen hierin keine Sonderstellung einräumen kann. Die Möglichkeit einer Schädigung der später reifenden Eier ist daher nicht zu bezweifeln. Die temporäre Sterilisierung muß deshalb abgelehnt werden. Hierfür haben sich auch Döderlein, Martin, J. Bauer ausgesprochen. Nur bei Dauersterilisation ist gegen die Bestrahlung nichts einzuwenden. In der Wechselrede begegneten diese Ausführungen allgemeiner Zustimmung, und die Gynäkologen Latzko, Novak, Adler, ferner J. Bauer bekannten sich zur gleichen Ansicht. J. Borak (Röntgenologe) meinte, daß in der bloßen Möglichkeit einer Schädigung noch kein Grund liege, die temporäre Sterilisierung zu unterlassen. G. Schwarz (Röntgenologe) verwies darauf, daß die Röntgenologen schon lange keine Frauen mehr zur zeitweiligen Sterilisierung zugeschickt bekommen.

(31. I.) Winkelbauer stellte einen jungen Mann vor, dem wegen **Endothelioms der Dura** der Tumor samt dem größten Teil der Kalvaria entfernt worden war. Hierzu waren 4 Teiloperationen nötig, die sich wegen des Uebergreifens der Geschwulst auf die Hirnsubstanz, Verletzung des Sinus longitudinalis und schwerer Blutung schwierig gestalteten. Auch war eine Bluttransfusion erforderlich. Da die knöcherne Schädelkapsel fast ganz fehlt, trägt der Kranke eine Duraluminiumhaube. — E. Freund berichtete über seine mit Botstiber ausgearbeitete Methode, die **Gallensäuremenge im Harn zu bestimmen.** Als Grundlage wird ein von O. Freund zur Peptonbestimmung benutztes kolorimetrisches Verfahren verwendet. Der normale Harn ist gallensäurehaltig. Bei Cholelithiasis ist der Gallensäurespiegel erhöht, bei manchen schweren Leberleiden erniedrigt. — O. Weltmann beobachtete einen Fall von **Papageienkrankheit.** In einer Familie, wo sich in kurzen Zwischenräumen bei mehreren Personen grippeähnliche Erkrankungen mit Fieber, Darmerscheinungen und Hirnsymptomen ereignet hatten, bei anderen wieder Lobulärpneumonie, Pleuritis, hohes Fieber und Herzschwäche aufgetreten waren — welche Erkrankungen alle in Genesung ausgingen —, bekam der Vater plötzlich hohes Fieber, Somnolenz und Gelenkschmerzen; es trat eine Pneumonie mit toxischer Schädigung des Herzens und relativer Bradykardie auf: ein Milztumor war nachweisbar. Diazoreaktion negativ, Urobilin vermehrt. Sputum schleimig, nicht rötlich, Diplokokken führend, Stuhl und Harn bakteriologisch negativ. Wa. negativ. Der Kranke hatte in Triest einen Papageientransport übernommen, der aus Südamerika stammte. Der Nocardsche Bazillus wurde nicht gefunden und dürfte wahrscheinlich nicht der Erreger sein. — Decastello sah einen gleichen Fall bei einem Mann, der sich einen Papagei hielt. Das Tier erkrankte. Der Mann zeigte bei der Aufnahme hohe Kontinua, relative Bradykardie, Milztumor, dichte Bronchitis und positive Diazoreaktion. Blutkultur negativ. Komplementbindung auf Typhus deutlich, für Paratyphus A negativ, Paratyphus B schwach positiv. Agglutination auf Typhus A und B negativ. Exitus binnen 2 Wochen. Sektion: Pneumonie beider Lungen, Milztumor, parenchymatöse Darmblutung, keine Darmgeschwüre. Der Papagei ging später ein und wies eine hämorrhagische Enteritis und postpneumonische Lungenschrumpfung auf. Im Darminhalt Bazillen mit den Eigenschaften des Paratyphus A, durch spezifisches Immunserum nur wenig agglutinierbar. — P. Werner verwendet **zur örtlichen Betäubung** statt der Nebennierenpräparate, die bei Kreislaufkranken, Basedow, Diabetes, Hypertonie und Gravidität nicht angezeigt sind, **Extrakte des Hypophysenhinterlappens.** Bei subkutaner Injektion von 1 ccm 1%iger Novokainlösung und 0,01 ccm Pituitrin (Parke Davis) entsteht Anämie und Anästhesie für 2 Stunden in der Ausdehnung eines Zweischillingstückes, ohne folgende Hyperämie. Submuköse Injektion der Mundschleimhaut ist von einer 40 Minuten anhaltenden Unempfindlichkeit gefolgt. Ein ähnlich wirkendes Mittel, das Tonephin, ein Hypophysenextrakt ohne die Uteruskontraktionen erregende Komponente, findet bei Operationen an Schwangeren Verwendung. Für Mandeloperationen hat sich eine 3%ige Novokainlösung mit $^1/_{10}$ Pituisan oder Pituitrin bewährt. Auch in der Laryngorhinologie, Chirurgie und Zahnheilkunde wird es mit Erfolg benutzt. An Koronarsklerose Leidenden muß wegen der Gefahr der Kontraktion der Kranzgefäße vorher Morphin gegeben werden. Hypophysenextrakt ist durch Kochen sterilisierbar. In der Wechselrede wurden die guten Erfahrungen des Vortragenden von chirurgischer (Finsterer, Spitzmüller), laryngologischer (Marschik) und stomatologischer Seite (Pichler) bestätigt. — A. Vogl sprach über **Mechanismus und Behandlung dyspnoischer Zustände.** Beim Cheyne-Stokes-Atmen ist es in der Atempause unmöglich, willkürlich tief zu atmen: es bleibt bei einer krampfartigen Kontraktion der Bauchmuskeln. Durch 2 ccm Euphyllin kann man die Atmung wieder in Gang bringen, während Koffein und Lobelin oft versagen oder nur vorübergehend wirken. Euphyllin bewährt sich auch bei unregelmäßiger Atmung infolge von Herzinsuffizienz, Mesaortitis, Arteriosklerose, Urämie und Vergiftung mit Morphin oder anderen narkotischen Mitteln. Leichtere Atemstörungen werden nach Singer durch Euphyllinsuppositorien bekämpft, in schweren Fällen ist die intravenöse Injektion angezeigt. Euphyllin besteht zu etwa 80% aus Theophyllin und 20% Aethylendiamin; letzteres ist das hauptsächlich wirksame Prinzip. Wegen der am Abend nach Euphyllingaben bisweilen auftretenden Erregungszustände sieht man um diese Zeit davon ab. J. Urbach.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 22 * * FREITAG / DEN 29. AUGUST 1930 * * 10. JAHRGANG

Zur Schul- und Hochschulreform.

Von **René Prudent.**

(Schluß aus Nr. 21.)

Wir haben nur eine kleine Auswahl aus den Königsberger Vorschlägen gebracht und verweisen im übrigen auf das Deutsche Philologenblatt Nr. 37 vom 18. IX. 1929.

In Leipzig war auf Veranlassung der dortigen Philologischen Gesellschaft eine Arbeitsgemeinschaft zur Hochschulreform gebildet worden, in deren Rahmen Männer der Universität und der höheren Schule referierten. Als Ergebnis der Verhandlungen wurde folgende Resolution einstimmig angenommen:

1. Um eine Uebung erfolgreich und fruchtbringend zu gestalten, muß als Höchstgrenze der Teilnehmerzahl einer Uebung an 20 Mann festgehalten werden.

2. An der Ausgestaltung der Uebungen sind sämtliche Lehrkräfte, auch für die Oberseminare, heranzuziehen.

3. Da in vielen Fächern bei weitem noch nicht die Zahl der Dozenten genügt, ist die Schaffung neuer Stellen unerläßlich.

4. Zu Prüfungen sind auch andere Lehrkräfte heranzuziehen, nicht nur die Ordinarien, damit diese von zu starker Arbeit entlastet werden und ihre Seminare nicht auch weiterhin überfüllt bleiben.

In der Hamburger Universitäts-Zeitung äußert sich E. Möller wie folgt: „. . . Inzwischen haben sich andere Erscheinungen, die für die Zukunft der Hochschulen von Wichtigkeit sein werden, in aller Stille durchgesetzt. Im Vordergrunde steht ein Absinken der Vorbildung zum Hochschulstudium. Das Abitur hat vor allem dadurch, daß es nicht mehr allein ein Zeugnis der Hochschulreife ist, sondern auch für eine große Anzahl anderer Berufe gefordert oder erwünscht ist, stark verloren. Allerorts hat sich als Schulreform die Oberrealschule durchgesetzt, die keine oder nur ungenügende Lateinkenntnisse vermittelt, die für manchen praktischen Beruf ihren Wert haben mag, aber als Vorbereitung zur Hochschule jedenfalls in den juristischen und philosophischen Disziplinen eine ernste Gefahr darstellt. — Die Hochschule hat sich hier notwendigerweise wehren müssen. So hat die Philosophische Fakultät in Hamburg durch eine Verordnung den Nachweis genügender Lateinkenntnisse verlangt und die Studenten, denen diese Kenntnisse fehlen, genötigt, sie sich nachträglich anzueignen und sie durch eine Prüfung darzutun. Diese Anordnung der Philosophischen Fakultät hat bekanntlich in Hamburg den Anlaß zu sehr lebhaften Auseinandersetzungen gegeben. So hat die Hamburger Bürgerschaft im März dieses Jahres die Hochschulbehörde aufgefordert, die Verordnung der Philosophischen Fakultät aufzuheben. — In der Februarausgabe der „Sozialistisch-akademischen Rundschau" erschien ein Aufsatz „Weg mit falschen Vorurteilen", der das Problem einseitig klar herausstellt. Der Verfasser setzt der alten Gelehrtenschule die moderne Fachhochschule entgegen. Die Gelehrtenschule erscheine veraltet. Die Wirtschaftsform des Kapitalismus mache es der Hochschule unmöglich, über der Zeit zu stehen; sie würde hinter der Zeit zurückbleiben. — Mir erscheint grundsätzlich ein anderer Weg notwendig als der, den die „Sozialistisch-akademische Rundschau" vorschlägt. Es mag sein, daß in vielen Fällen heute auf die Fachausbildung besonderer Wert gelegt werden muß, sodaß demgegenüber das eigentlich Wissenschaftliche zurücktritt. In all diesen Fällen ist es an der Zeit, die Trennung in Hochschulen, d. h. Forschungsinstitute und geeignete Fachschulen, die nun keineswegs dem alten Seminar oder dem Technikum zu ähneln brauchen, vorzunehmen. Denn die absolute Freiheit der wissenschaftlichen Arbeit muß auf jeden Fall erhalten bleiben; sie ist ein zu hohes Gut, als daß ihretwegen nicht manches Opfer, auch wenn es für Einzelne schmerzlich ist, notwendig erscheint. Nur so scheint, wie die Dinge heute liegen, die Möglichkeit gegeben, die Hochschule als das zu erhalten, was sie ihrem Wesen nach immer sein muß: Eine freie Stätte zur Erkenntnis der Wahrheit." [2])

Schlußwort.

In der vorliegenden Artikelserie ist die Hochschulreform hauptsächlich vom Gesichtspunkte des Philologen aus betrachtet und beleuchtet worden, gelegentlich konnte aber hierbei auch auf andere Gebiete hingewiesen werden; für die mathematisch-naturwissenschaftliche Richtung werden die Verhältnisse ähnlich liegen. Auch sonst konnte hier und da Parallelität festgestellt werden. Es wird nun Aufgabe der anderen Fachgruppen sein, durch ähnliche Stellungnahmen ihre Ziele und Wünsche aufzuzeigen. Dem Fachamt der Deutschen Studentenschaft wird dann die schwierige Aufgabe zufallen, aus der Fülle des Materials all das herauszuschälen, was allen gemeinsam ist. Wenn dieses Material geschlossen vorliegt, wird auch die Abhaltung eines Studientages, auf den immer wieder hingewiesen wurde und der grundsätzlich auch wieder in Hannover beschlossen wurde, den Erfolg haben, den wir wünschen. Wir müssen endlich einmal aus der Problematik und den endlosen Diskussionen herauskommen, um uns auf unsere realen Aufgaben zu besinnen. Was nützt es, wenn langwierige Grübeleien über ein deutsches Bildungsideal angestellt werden, wenn in der Zwischenzeit alles drunter und drüber geht und die Verwirrung nur noch größer wird. Ein allgemeines deutsches Bildungsideal gibt es überhaupt nicht. Die außerordentlich starke Ausprägung der Individualität läßt eine ganze Reihe verschiedener Bildungsideale zu, die alle den Vorteil haben, deutsch zu sein, und die daher alle den gleichen Anspruch auf Anerkennung haben. Lassen wir deshalb diese allgemeinen Fragen, so anziehend ihre Behandlung an sich auch sein mag und so sehr sich die Dialektiker an ihr erfreuen mögen, beschränken wir uns zunächst auf die näherliegenden, realwichtigen, lebensnotwendigen Fragen und versuchen wir, diese einer wirklichen Lösung entgegenzuführen.

Hierzu soll die vorliegende Artikelreihe beitragen. Regt sie darüber hinaus die unterbrochene Zusammenarbeit zwischen studentischen und außerstudentischen Stellen wieder an, so hat sie, abgesehen von ihrem rein realen Zweck, auch einen ideellen erfüllt.

Das Medizinstudium in Frankreich.

Von **Hellmut Haubold,** zur Zeit Institut du Cancer, Villejuif-Paris.

(Schluß aus Nr. 21.)

Neben diesem normalen Studiengang bestehen nun für Fähige oder Beflissene (was sich auch hier nicht immer deckt) Sondergrade, die große Vorteile bieten: Der „Etudient Externe" wird durch eine nicht allzu schwere Prüfung erreicht. Er versieht etwa die Stellung eines älteren deutschen Famulus.

Völlig anders ist die Stellung der Internen, die ihre Plätze einem wirklich heißen Wettstreit verdanken, bei dem tatsächliches Können bewiesen werden muß. Gibt es doch unter etwa 4000 Pariser Medizinstudenten etwa 7—800 Externenstellen. Von diesen glückt der Sturm auf das Internat nur 70—80 jährlich! Alles andere fällt unweigerlich durch das Examen, da nur eine so geringe Anzahl Stellen zur Verfügung steht.

---

[2]) Abgedruckt im „Artikeldienst" der Deutschen Studentenschaft, 2. Semester, Nr. 3, 25. V. 1929.

Der Interne nimmt die Stellung eines jüngeren deutschen Assistenzarztes ein. Er leitet zum Teil Stationen, ist dem Chef de Service verantwortlich. Er hat die Möglichkeit sowohl praktischer Weiterbildung auf den Stationen wie wissenschaftlicher in Zusammenarbeit mit den Chefs der großen Hospitäler oder unter ihrer Leitung in den Forschungsinstituten. Aus der Reihe der Internen rekrutieren sich im allgemeinen die künftigen Hochschullehrer, vor allem aber die leitenden Aerzte der Provinzkrankenhäuser. Es gilt als außerordentlich gute Empfehlung, Interner in Paris gewesen zu sein.

Im übrigen wohnen und verpflegen sie sich natürlich in den Kliniken.

Diesen Internenstellen haben wir im allgemeinen nichts Gleichwertiges gegenüberzustellen. Das deutsche System bildet einen bedeutend besseren Durchschnitt des Aerztenachwuchses heran, aber es fehlt ihm ein Auslesesystem für Befähigte.

Nach Beendigung seines Studiums steht es dem französischen Medizinstudenten frei, entweder Krankenhausarzt zu werden oder in die Privatpraxis zu gehen. Kassenpraxis bestand bis zum 1. Juli 1930 nicht. Erst von diesem Tag ab kommt die Sozialversicherung für bestimmte Bevölkerungsgruppen in Betracht. (Etwa 6½ Millionen Versicherungsverpflichtete!) Das bringt natürlich auch hier neue Probleme.

Die Krankenhauspraxis ist, abgesehen von den Universitätskliniken, wohl kaum sehr angenehm, da oft unwürdige hygienische Zustände herrschen, die der einzelne Arzt nicht abstellen kann. So strömt alles nicht wissenschaftlich Interessierte in die Praxis.

Sollen deutsche Medizinstudenten aus medizinischen Gründen (andere Gründe, etwa um Frankreich als europäische Großmacht und als hochkultiviertes Land kennenzulernen, lohnen einen längeren Aufenthalt in diesem so außerordentlich interessanten Land auf jeden Fall) in Frankreich studieren?

Unter gewissen Voraussetzungen ist dies zu bejahen: Man soll vorher etwas in seinem Studium Bescheid wissen, möglichst schon die Richtung kennen, in der man sich später weiterbilden will. Sonst steht man dem so in sich abgeschlossenen Unterrichtssystem reichlich hilflos gegenüber. Hat man einen bestimmten Plan dessen, was man als spezifisch gut in Frankreich hören will (Hinweis: Studienführer der Akademischen Auslandsstelle, Verlag Kiefenheuer: Sauve, Studium in Frankreich, Nerven, Haut, Urologie, zum Teil Gynäkologie und Chirurgie), so fällt es im allgemeinen nicht schwer, in jeder Fakultät einen Dozenten zu finden, bei dem Gutes, oft Außerordentliches zu hören und zu sehen ist.

Die Provinzstädte sind weniger vollständig an guten Lehrkräften und guten Instituten. Dafür lebt man enger mit französischen Studenten zusammen, als dies in Paris möglich ist. Als gute medizinische Fakultäten gelten außer Paris Lyon, Montpellier, Toulouse und jetzt: Straßburg.

Die Kosten für die Lebenshaltung betragen in Paris etwa monatlich 200 M. (einfach), in der Provinz sind sie wesentlich billiger. Dafür sind die Studienkosten für ein ganzes Studienjahr für Ausländer als „Etudient libre" nicht höher als 25 M. Man kann als Etudient libre Vorlesungen und Kliniken in beliebiger Zahl besuchen, die auf Wunsch testiert werden.

Ueber Medizinerschaftsarbeit[1]).

Von Dr. **Herbert Wilhelm**, Aeltestenratsmitglied des Verbandes Deutscher Medizinerschaften in Leipzig.

M. H.! Als ich dem Wunsche des Verbandsvorstandes entsprechend mich bereit erklärte, auf dem heutigen Vertretertage zu Ihnen einige Worte über Medizinerschaftsarbeit zu sprechen, so geschah das nicht allein deshalb, um Ihnen aus einer längeren Erfahrung in der Verbands- und Fachgruppenorganisation heraus gewisse Richtlinien für Ihre Tätigkeit mitzugeben, sondern auch aus dem Grunde, Sie schon während Ihrer Studienzeit in eine Materie einzuführen, die dem Mediziner im allgemeinen nicht vertraut ist: das Gebiet der Organisation oder der gewerkschaftlichen Betätigung. Es wird Sie als Akademiker zunächst wundern, das Wort Gewerkschaft in diesem Zusammenhang zu vernehmen, und so fern liegt noch nicht die Zeit, in der es eines „studierten Mannes" für unwürdig galt, gewerkschaftlich zu arbeiten, was viele Köpfe vor dem Kriege und kurz nachher sogar mit „sozialistisch" oder doch mindestens „parteipolitisch" zu verwechseln pflegten. Wenn wir heute den Zustand vorfinden, daß alle akademischen Berufe sich in Gewerkschaften zusammengeschlossen haben, so war dafür die Ursache zumeist die harte wirtschaftliche Not, die Not des Existenzkampfes, der auch vor der Akademiker nicht Halt gemacht hat. Gerade die deutsche Aerzteschaft ist hierfür ein lebendiges Beispiel. Von der Gründung des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Hartmann-Bundes) im Jahre 1900 an bis auf den heutigen Tag haben die deutschen Aerzte immer und immer wieder ihre wirtschaftliche und berufliche Stellung verteidigen müssen, und die Auswirkungen dieses Kampfes haben wir Jüngeren jetzt schon zu spüren. In unser aller Gedächtnis lebt die unselige Notverordnung vom Jahre 1923, die mit einem Schlage den ärztlichen Nachwuchs die Tür vor der Nase zuschlug. Und nicht genug damit, will man jetzt in diesen Tagen dem durch Bestimmungen und Kontrollapparate unfrei gemachten Kassenarzt neue, schwere finanzielle und berufliche Opfer aufbürden. In diesen Zeiten der Not gilt es, alles Trennende zurückzustellen und Mann für Mann eine feste geschlossene Phalanx zu fügen, an deren Entschlossenheit die Angriffe der Gegner scheitern müssen. Und so heißt es, auch Sie, meine Herren, schon jetzt während Ihres Studiums mit der gewerkschaftlichen Arbeit vertraut zu machen, damit Sie der auch für Sie unausbleibliche Existenzkampf gerüstet vorfinde.

Gewerkschaftliche Arbeit des Medizinstudierenden ist Medizinerschafts- oder Fachschaftsarbeit. Was ist „Medizinerschaft", was ist „Fachschaft"? Bei der Beantwortung dieser Frage darf ich auf die Ausführungen zurückgreifen, die ich im Jahre 1925 im „Praemedicus" gegeben habe. Wenn sich in der Zwischenzeit an den Verhältnissen innerhalb der Deutschen Studentenschaft — namentlich in Preußen — auch mancherlei geändert haben wird, so glaube ich doch annehmen zu können, daß der damals formulierte Unterschied zwischen medizinischer Fachschaft und Medizinerschaft auch heute noch Geltung hat.

Medizinische Fachschaft ist danach die zwangsmäßige Zusammenfassung sämtlicher Studierenden der Medizin an den Hochschulen, an denen die Deutsche Studentenschaft oder deren Vertretung, die Asta, von der Landesregierung anerkannt ist. Jeder Studierende der Medizin ist also mit dem Tage der Immatrikulation eo ipso Mitglied der Medizinischen Fachschaft, ohne daß er in irgendeiner Form einen Beitritt zu erklären hätte. Sämtliche medizinische Fachschaften aller deutschen Hochschulen bilden die Medizinische Fachgruppe, deren Aufgabe es ist, die fachschaftliche Arbeit richtung- und zielgebend zu beeinflussen und zu vereinheitlichen. Näheres ergibt die Verfassung der Medizinischen Fachgruppe, wie sie die Vertretertage beschlossen haben. Nach dieser Verfassung haben die einzelnen Medizinischen Fachschaften die Beschlüsse des Fachgruppenvorstandes auszuführen, ebenso wie die Beschlüsse des Vertretertages, der aus den Vertretern der Fachschaften und dem Fachgruppenvorstand besteht und der die oberste beschließende Gewalt hat. Die Finanzierung der Fachschaft geschieht in jedem Falle durch die Asta oder die Kammer der örtlichen Studentenschaft. Sie soll nach dem Beschluß des Berliner Studententages 1925 in ausreichender Weise geschehen. Die Fachschaft arbeitet im Rahmen der Studentenschaft der betreffenden Universität. Dazu ist es notwendig, daß die Fachschaftsvorsitzer an den Asta- oder Kammersitzungen teilnimmt und für die medizinisch-fachlichen Interessen eintritt. Partei- und Rassenpolitik ist dabei nach der Satzung ausgeschlossen, wie überhaupt betont werden muß, daß eine fachlich eingestellte Organisation alles Parteipolitische aufs strengste vermeiden muß, wenn sie die berufliche und berufene Vertretung aller bleiben will.

Im Gegensatz zur Medizinischen Fachschaft ist die Medizinerschaft ein durchaus freiwilliger Zusammenschluß von Studierenden der Medizin und Medizinalpraktikanten. Die Medizinerschaft setzt sich aus Vorkliniker- und Klinikerschaft zusammen und legt ihren Mitgliedern einen Semesterbeitrag auf, von dem ein gewisser, vom jeweiligen Verbandstage festgesetzter Teil an den Verband Deutscher Medizinerschaften, der Spitzenorganisation aller deutschen Medizinerschaften, abzuführen ist. Offizielles Verbandsorgan ist der „Praemedicus", der als Beiblatt der „Deutschen Medizinische Wochenschrift" wöchentlich erscheint.

Lassen Sie mich als Abschluß dieser informatorischen Bemerkungen kurz noch einmal die Unterschiede zwischen Fachschaft und Medizinerschaft zusammenfassen: Beiden gemeinsam ist der Vorstand — also Personalunion, getrennt dagegen die Kassen und die Bücher; die Fachschaft wird vom Asta oder der Kammer der Studentenschaft finanziert oder soll es wenigstens sein, sie hat an die medizinische Fachgruppe keine Beiträge zu zahlen, ist dem Asta oder der Kammer für die verbrauchten Fachschaftsgelder Rechenschaft schuldig und umfaßt — bis auf Preußen — die Studierende zwangsläufig. Die Medizinerschaft ist freiwillige Organisation, finanziert sich durch Mitgliedsbeiträge, zahlt an den Verband Deutscher Medizinerschaften davon einen bestimmten Betrag und ist nur diesem und dem Verbandstag verantwortlich.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Referat auf dem Verbandstag 1930 in Dresden.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 36 ★ ★ FREITAG / DEN 5. SEPTEMBER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

DIE MEDIZINISCHE WISSENSCHAFT UND DIE GESELLSCHAFT DEUTSCHER NATURFORSCHER UND AERZTE.

Von Prof. **Huebschmann** in Düsseldorf.

Als im Jahre 1822 unter der Führung von Lorenz Oken die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte gegründet wurde, lag die deutsche medizinische Wissenschaft noch buchstäblich in den Windeln, wenn man an sie einen heute noch brauchbaren Maßstab anlegen will. Das Jahr 1821 ist das Geburtsjahr von Virchow und Helmholtz, die mit gutem Recht als die Begründer der neueren deutschen medizinischen Wissenschaft gelten können. In anderen Ländern gab es schon seit der Mitte des 18. Jahrhunderts hochentwickelte medizinische Schulen. In Deutschland waren wohl die Anfänge einer neuen Wissenschaft zu erkennen, aber es gärte erst allenfalls, nichts war fertig.

Sehr bezeichnend ist doch die Tatsache, daß das Werk des Deutschen Auenbrugger (1761), in Deutschland völlig vergessen, am Anfang des 19. Jahrunderts in Frankreich auf die Ausgestaltung der physikalischen Diagnostik einen großen Einfluß ausübte.

Wie war das möglich? Gab es nicht klar denkende Köpfe ebenso hier wie dort? Waren nicht die naturwissenschaftlichen Grundlagen hier wie dort dieselben? Nun, wir sind uns heute über die Ursachen dieser Verschiedenheit nicht mehr im unklaren. Wir wissen, daß wir aus der Geschichte eines Volkes nicht einen Sektor herausnehmen und für sich betrachten können. Die deutsche Kulturepoche von damals nennen wir heute die Biedermeierzeit. In kleinbürgerlichem Spintisieren verlief das äußere Leben. In Literatur und Kunst herrschte die romantische Schule, und über den Naturwissenschaften und der zu ihnen gehörenden Medizin schwebte als Leitstern die Schellingsche Naturphilosophie. Unter ihrem Einfluß trieb die Lehre von der Lebenskraft die üppigsten und schwülstigsten Blüten und trübte den Blick und verhinderte die Beobachtung von Tatsachen. Walden hat uns in der Hamburger Versammlung gezeigt, wie auch die Wöhlersche Harnstoffsynthese, die uns heute als die erste unwiderlegliche Besiegung des Begriffes der Lebenskraft gilt, damals zwar nicht spurlos an der Gelehrtenwelt vorüberging, aber in ihrer Bedeutung doch gänzlich verkannt wurde.

Dennoch sollte man heute auf jene Zeiten nicht hochmütig herabblicken, lag doch selbst in der Naturphilosophie mancher Keim für bessere Ideen. Der Entwicklungsgedanke lag in ihr, und zwischen Lamarck und Darwin läßt sich mancher Bindestrich in ihr finden. Lorenz Oken gehörte auch zur Gilde der Naturphilosophen, das darf in keinem Fall vergessen werden, und wie bei ihm, so auch bei vielen anderen, blieb die eigentliche Forschung durchaus nicht ohne Erfolg. Auch die ersten Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte geben davon Zeugnis. Und weiter: es ist ein grundlegendes und hoffentlich für alle Zeiten dauerndes Verdienst von Lorenz Oken, mit seiner Gründung die untrennbare Zusammengehörigkeit von Naturwissenschaften und Medizin betont zu haben. Wenn die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte jetzt über 100 Jahre besteht und manche Erschütterung überstanden hat, so mag dabei dieser Doppelpfeiler eine der kräftigsten Stützen gewesen sein.

Dennoch: epochemachende Ereignisse der medizinischen Wissenschaft spielen in den ersten Jahren der Gesellschaft keine Rolle. Sie existierten auch sonst nicht.

Hufeland stand ganz unter der Herrschaft der Lebenskraft. Schönleins (geb. 1793), des wohl ersten großen deutschen Klinikers, Einfluß wirkte sich in der Oeffentlichkeit noch wenig aus. Auch die große Wiener Schule (Rokitansky, Skoda usw.) hat, wenigstens in den Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte, keine allzu deutlichen Spuren hinterlassen.

So blieb es tatsächlich dem 1821 geborenen Virchow vorbehalten, nicht nur die deutsche Medizin und damit die medizinische Wissenschaft überhaupt auf eine ganz neue Grundlage zu stellen und ihren Siegeszug zu eröffnen, sondern auch mit seiner starken Persönlichkeit, mit seinem alles umfassenden Wissen von der Mitte des vorigen Jahrhunderts an den Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte ein neues Gepräge zu geben, worin ihm vorher schon A. v. Humboldt, der übrigens die Berliner Versammlung von 1828 leitete, vorgearbeitet hatte. Und Helmholtz stand zu ihm und wirkte mit ihm.

Virchows erstes größeres Werk — das wird oft nicht genügend beachtet — war nicht die Zellularpathologie, deren 1. Auflage 1858 erschien, sondern das mit Bamberger, Friedreich, Griesinger, Hasse, Hebra, Lebert, Wintrich usw. zusam-

men herausgegebene Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie von 1854—1855. Dieses Werk verkörpert seine bis zu seinem Tode festgehaltene und immer wieder öffentlich verfochtene Ueberzeugung von der Einheit der gesamten medizinischen Wissenschaft, und nicht nur das, sondern auch von der Einheit der gesamten Naturforschung, deren die medizinische Wissenschaft nur ein Teil ist.

In der Entwicklung der Gesellschaft finden wir seine Wirksamkeit in dieser Richtung auf Schritt und Tritt.

Das spricht sich auch in den ersten Vorträgen aus, die er in den Versammlungen hielt: „Ueber Fortschritte in der Entwicklung der Humanitätsanstalten“ (1860); „Ueber den Einfluß des naturwissenschaftlichen Unterrichts auf die Volksbildung“ (1861); „Ueber den vermeintlichen Materialismus in der Naturwissenschaft“ (1863). Sind das Themata rein naturwissenschaftlichen Inhalts, so hat erst sein nächster Vortrag: „Ueber die neueren Fortschritte in der Pathologie“ (1867) sein engeres Fachgebiet zum Gegenstand.

In diesen Virchow-Vorträgen sehen wir übrigens die von ihm stärker als von seinen Vorgängern betonte Aufgabe der Gesellschaft hervorgehoben, die gesamten Naturwissenschaften nicht nur im Kreis der Fachgenossen zu pflegen, sondern ihre Errungenschaften auch in weite Volkskreise hinaus zu tragen und ihren Einfluß im Schulunterricht zu stärken, eine Aufgabe, die in neuester Zeit von der Gesellschaft durch ihren „Deutschen Ausschuß für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht“ verfolgt wird.

Im übrigen beginnen etwa mit Virchow noch mehr als vorher die Versammlungen der Gesellschaft auf dem Gebiete der medizinischen Wissenschaft ein Spiegelbild ihrer Entwicklung zu werden. Es ist nicht nötig, wieder einmal zu schildern, wie die Virchowschen Lehren, aus exakter Beobachtung entsprungen und durch das Experiment gestützt, der medizinischen Wissenschaft ganz neue Wege eröffneten, wie alle Disziplinen davon befruchtet wurden und wie sich durch die Zusammenarbeit zahlreicher großer Männer der Wissenschaft und Praxis die deutsche Medizin neu aufbaute und ihren Siegeszug unaufhaltsam antrat. Die Naturforscherversammlungen sind ein getreues Protokoll dieser Entwicklung.

Dann kam der große Krieg, und mit ihm eine äußere Unterbrechung der Versammlungen auf 6 Jahre. Handelt es sich hier nur um eine Unterbrechung oder wurde auch die innere Struktur geändert? Haben die Naturwissenschaften und die Medizin ein anderes Gesicht bekommen? Was die tatsächlichen Errungenschaften dieser Wissenschaften betrifft, so muß man zunächst bei den Naturwissenschaften mit voller Bewunderung auf ihre neueste Entwicklung blicken, von der auch die Nachkriegsversammlungen ein beredtes Zeugnis geben.

Man denke z. B. an die Forschungen über die Struktur der Moleküle und Atome, an den Ausbau der Elektronenlehre, an die Quantentheorie, an die Entwicklung der Kolloidchemie, an die Vererbungswissenschaft. Man denke aber auch an die unaufhaltsame Ausgestaltung vieler praktischer Einzelheiten.

Es sind hier zwei Tendenzen zu spüren, einmal der Gang vom Speziellen ins Allgemeine und Allgemeinste, in die reine Theorie und ihre Auswirkung auf Welt- und Lebensauffassung. Am Ende steht vielleicht die dem Laien ja leider in ihrer vollen Bedeutung verschlossene Relativitätstheorie. In umgekehrter Richtung sehen wir ebenso unverkennbar die bewußte enge Verknüpfung sowohl der biologischen wie der exakten Wissenschaften mit anderen Wissenszweigen und ihre Nutzbarmachung in der Praxis des öffentlichen Lebens. Die Richtung geht hier nicht nur in die Medizin hinein, z. B. auf dem Gebiete des Stoffwechsels und der Ernährung, der Krankheitserkennung und Bekämpfung usw., sondern auch in die Volkswirtschaft. So erscheinen auch fast rein volkswirtschaftliche Vorträge auf dem Programm der Versammlungen. Diese Verbindungen werden sich wohl einstweilen immer enger knüpfen. Sie mögen auch in anderen Ländern vorhanden sein. Von den Kriegseinflüssen allenthalben angeregt, mußten sie in Deutschland mit seiner Armut an Rohstoffen und Nahrungsmittelquellen besonders eng werden, und sie haben uns ein für allemal gezeigt, wie nicht nur auf diesem Gebiet, sondern überhaupt in einem durch Schicksalsgemeinschaft verbundenen Volksganzen alle Berufskreise voneinander abhängig sind und Theorie und Praxis, Wissenschaft und Leben zusammengehören. Je schwerer die Zeiten, um so notwendiger werden diese Verbindungen sein, und Deutschlands schwere Zeiten sind noch lange nicht vorüber. Wie sehr auf diesem Gebiete Naturwissenschaft und Medizin zusammengehören, braucht kaum gesagt zu werden.

Diese Ueberlegungen gingen von der glänzenden Entwicklung der Naturwissenschaften aus. Nicht so großartige Leistungen hat die Medizin der letzten 20 Jahre oder der Nachkriegsjahre aufzuweisen. Immerhin auch hier keine Stagnation, sondern auf vielen Gebieten sogar ganz hervorragende Leistungen, von denen auch unsere Versammlungen manche Zeugnis geben.

Man denke an den Ausbau und die Anwendung der Strahlenkunde für Diagnose und Therapie, an die Fortschritte auf dem Gebiet des Stoffwechsels, an die soziale Medizin und Hygiene und viele andere.

Gerade die Verknüpfung mit den allgemeinen Volksinteressen darf als mustergültig bezeichnet werden. Die Leistungen der deutschen Medizin im Kriege und in den folgenden schweren Zeiten sind noch in frischer Erinnerung. Bemerkenswert ist übrigens, daß die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte schon 1866 eine Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege einrichtete, lange bevor die Hygiene Allgemeingut der medizinischen Fakultäten geworden war. Aber auch in der Medizin sehen wir Tendenzen, die einem allgemeinen Theoretisieren zustreben, hier aber die Grenzen verkennen, die der medizinischen Wissenschaft gezogen sind, und daher in Spekulation ausmünden, bevor der Wissensstoff, der über die Naturwissenschaften gehen soll, bis zur Grenze des Möglichen verwertet ist. Der Hang zu solchen Spekulationen droht ins Mystische abzugleiten. Vielleicht ist es eine vorübergehende Zeiterscheinung. Oder bereitet sich eine neue Epoche der Naturphilosophie mit ihren Auswüchsen vor? In den Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte haben diese Tendenzen nur andeutungsweise Boden gefaßt. Die Gesellschaft wird hier nicht Wege weisen können, aber Kritik wird nottun.

Wie jeder lebende Organismus hat auch die Gesellschaft Krisen durchmachen müssen. Sie hat sie überstanden. Eine neue Krise, nicht unähnlich den früheren, besteht jedoch zu Zeit. Zwei Faktoren beherrschen sie! Einmal ist es die von Versammlung zu Versammlung steigende Zahl der Besucher, die eine Schwerfälligkeit der Versammlungen bedingt, sodann die durch die große Anzahl der einzelnen Abteilungen bedingte Zersplitterung. Beide Faktoren bergen die Gefahr in sich, die Aufgaben der Gesellschaft zu erschweren, vielleicht unmöglich zu machen.

Die übergroße Zahl der Teilnehmer — 7000 bis 8000 sind keine Ausnahme mehr — ist sozusagen ein technisches Problem, das auch auf technischem Wege gelöst werden kann und wird. Im übrigen muß man bedenken, daß die Versammlungen niemals reine Gelehrtenversammlungen gewesen sind. Von vornherein gab es Mitglieder der Gesellschaft und Teilnehmer der Versammlung

Die §§ 3 und 4 der Satzungen von 1822 lauten: „Als Mitglied wird jeder Schriftsteller im naturwissenschaftlichen und ärztlichen Fach betrachtet." „Wer nur eine Inauguraldissertation verfaßt hat, kann nicht als Schriftsteller angesehen werden." § 6 hingegen sagt: „Beitritt haben alle, die sich wissenschaftlich mit Naturkunde oder Medizin beschäftigen." So nahmen an der ersten Versammlung, wie Sudhoff aus den Quellen mitteilt, etwa 60 Personen teil, von denen nur 19—20 Mitglieder waren, während 5 Jahre später von 165 Mitgliedern und 250 Teilnehmern bzw. Gästen gesprochen wird. Aehnlich ist es bis heute geblieben, und es ist gut so.

Wenn es von vornherein und besonders stark unter dem Einfluß von Humboldt und dann von Virchow die Absicht der Gesellschaft gewesen ist, mit ihren Versammlungen, in denen die ersten Forscher der Nation auftraten, „bei offenen Türen" zu tagen, so war das eins der Mittel, mit den Errungenschaften der Naturwissenschaften und der Medizin vor ein möglichst großes Forum zu treten und mit ihm den Weg in die weitesten Volksschichten zu finden. Grundsätzlich wird das so bleiben müssen. Die über 100 Jahre starke Tradition der Gesellschaft und die damit verbundenen Erfolge verlangen es.

Allerdings würde diesem Grundsatz unter den heutigen Verhältnissen in keiner Weise widersprochen werden, wenn die Teilnahme an den Versammlungen zu gleicher Zeit die Mitgliedschaft der Gesellschaft bedeutete.

In keinem Fall aber darf an der Zusammenfassung der Naturwissenschaften mit der Medizin gerüttelt werden. Das hieße der Gesellschaft das Grab graben. Ueberflüssig, noch einmal zu betonen, wie heute mehr denn je die inneren Beziehungen zwischen beiden Wissensgebieten enger und immer enger werden. Ein Auseinanderreißen würde eine tödliche Wunde bedeuten.

Dennoch ist es nicht zu verkennen, daß durch die Zersplitterung in einzelne Abteilungen die Versammlung von Anfang dieses Jahrhunderts an ungemein schwerfällig wurde und daß sie kaum mehr als einheitliche Veranstaltung zu übersehen war. Hier spiegeln die Versammlungen wieder die Entwicklung der Wissenschaft ab.

Wählen wir als Beispiel nur die Medizin. Vor 100 Jahren war sie ein Ganzes, und Spezialrichtungen traten noch nicht als besondere Fächer auf. Demgemäß gab es auch noch keine Abteilungen in den Versammlungen. 1827, als die Naturwissenschaften schon mit 5 Abteilungen auftraten, war die Medizin erst in eine anatomisch-physiologische und eine praktisch-medizinische Abteilung gespalten. Unnötig, hier die weitere Entwicklung der Medizin zu Sonderdisziplinen zu schildern. Als im Jahre 1891 die Gesellschaft eine neue, festere Form annahm, bestanden schon 19 medizinische Abteilungen, und immer weiter verlangen neue Disziplinen Selbständigkeit. Jede Abteilung tagte schließlich als Kongreß im Kongreß, ein Nebeneinander, an dem gerade das fehlte, was ursprünglich die bewußte Aufgabe der Gesellschaft gewesen ist und lange geblieben ist, die Zusammenfassung des Gemeinsamen. Was sich also äußerlich in der Entwicklung der medizinischen Wissenschaft abspielte, nämlich die Auflösung in einzelne Disziplinen — notwendig für ihre praktische Ausgestaltung —, durch die aber der innere Zusammenhang mit den anderen Disziplinen und mit der großen gemeinsamen Mutter verlorenging, das führte in den Naturforscherversammlungen zu jenem fast grotesken Bilde der Absonderung.

Die Ableger überwucherten ihre Lebensspenderin und drohten sie zu ersticken. Hier ist der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte der Weg vorgeschrieben, um der Zersplitterung der Wissenschaften entgegenzuarbeiten und die allen Disziplinen gemeinsamen Interessen, nicht nur innerhalb der beiden Hauptgruppen, sondern auch zwischen Naturwissenschaften und Medizin immer stärker in den Vordergrund zu rücken. Wer die Entwicklung der Versammlungen aufmerksam verfolgt hat, erkennt die Ansätze zu dieser Reorganisation schon in den letzten Tagungen; er sieht die Durchführung dieses Grundsatzes in der jetzigen Versammlung klar und deutlich hervortreten. Hier kann und wird die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte führend wirken. Wenn sie sich ihrer ersten und vornehmsten Aufgabe bewußt bleibt, Brennpunkt alles wissenschaftlichen Lebens der beiden innerlich untrennbar zusammengehörenden Wissensgebiete, der Naturwissenschaften und der Medizin, zu bleiben und in sich alle Bestrebungen zu vereinigen, die auf die gemeinsamen Interessen aller in diesen Wissensgebieten vereinigten Sonderfächer gerichtet sind, dann wird sie stark bleiben und auch alle ihre anderen Aufgaben erfüllen können. Die Gesamtheit der medizinischen Wissenschaft wird aber aus dieser Gemeinschaft die schönsten Früchte ernten.

Forschung und Unterricht in der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg i. Pr.

Von Prof. **G. Winter**, emer. Direktor der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg i. Pr.

Die Provinz Ostpreußen und insbesondere die Universitäts-Frauenklinik in Königsberg, welche 27 Jahre lang mein Arbeitsfeld in Geburtshilfe und Gynäkologie gewesen ist, hat in ganz besonderem Maße meine Forschungen, meine sozialen wissenschaftlichen Unternehmungen und meinen Unterricht beeinflußt. Wenn sich, wie bei mir, die ganze akademische Tätigkeit auf eine Provinz beschränkt, so entsteht eine innere Verbundenheit sowohl mit der Bevölkerung und ihren gesundheitlichen Nöten als auch insbesondere ihren Aerzten; man fühlt sich als oberste und einzige Instanz für das Wohl der ersteren und ist ganz besonders verantwortlich für die Leistungen der letzteren. Die exzentrische Lage der Provinz und die Seßhaftigkeit der Aerzte und der Bevölkerung machen es bei dem großen Ansehen, welches die einzige Universität mit ihren Kliniken bei der Bevölkerung und den Aerzten genießt, leicht, mit seinen Kranken und Schülern in steter Verbindung zu bleiben und große Unternehmungen für das Wohl der Bevölkerung durchzuführen.

Die Berechtigung dieses Standpunktes zeigte sich schon bei meiner ersten Unternehmung im Anfang meiner hiesigen Tätigkeit, der Bekämpfung des Gebärmutterkrebses. Meine in Berlin gesammelten Erfahrungen, daß die Mehrzahl der Gebärmutterkrebse inoperabel in die Klinik kamen, bestätigten sich hier noch in erhöhtem Maße; Aerzte, Hebammen, und vor allem die weibliche Bevölkerung, waren, bald der eine, bald der andere, an diesem Unglück schuld. Eine Besserung der Operabilität konnte ich nur erwarten durch direkte Belehrung und Beeinflussung dieser 3 Faktoren, welche dem gemeinsamen Zweck dienten, daß der Krebs früh diagnostiziert und früh operiert wurde.

Ich führte sie aus durch Broschüren, Merkblätter und Zeitungsaufsätze. Es war dieses ein grundsätzlich neues Unternehmen, während man bis dahin nur operierte, was aus eigenem Antriebe kam; das waren meistens verschleppte Fälle. Hier zeigte sich sofort, wie günstig die Verhältnisse in Ostpreußen für ein so umfangreiches Unternehmen waren, denn die angesehene Stellung der einzigen Universitäts-Frauenklinik, die Mithilfe der Behörden und Presse ermöglichten es, alle Aerzte, alle Hebammen und wenigstens das zeitunglesende Publikum so zu beeinflussen, daß binnen kurzem ein eklatanter Erfolg in der Zunahme der operablen Fälle zutagetrat. Als der Erfolg meiner Unternehmung bewiesen war, horchte die wissenschaftliche und ärztliche Welt auf. Bei der überall gleichen Not der Krebsverschleppung folgte man mit ähnlichen Unternehmungen nach; zuerst das Inland in seinen ärztlichen Vereinen und Fach-

gesellschaften und dann das Ausland, das europäische und das außereuropäische; in keinem geordneten Staatswesen unterließ man es, in einer seinen sozialen Verhältnissen entsprechenden Weise aufzuklären.

Man darf wohl ohne Ueberhebung sagen, daß Ostpreußen in diesem Punkt vorbildlich für die gesamte Kulturwelt geworden ist. Da die beim Gebärmutterkrebs gemachten Erfahrungen auch bei anderen Krebsen, namentlich bei Brust- und Mastdarmkrebsen, zutagetraten, suchte ich das Krebskomitee in Berlin und den Internationalen Krebskongreß in Paris für weitere Bekämpfungsmaßnahmen zu gewinnen: mit Erfolg. Der Weltkrieg hat dann leider alles vernichtet. Als er zu Ende war und man sich endlich wieder einer geordneten Krankenbehandlung zuwandte, zeigte sich, daß die Krebse sich in noch viel verschleppterem Zustande beim Operateur einfanden als vor dem Kriege. Jetzt beginnen abermals Aufklärungsunternehmungen, welche in Amerika mit ganz neuen, sehr wirksamen Mitteln ausgeführt werden. Das Hygiene-Museum in Dresden, das Deutsche Reich, der Völkerbund, machten sich jetzt zur Zentralstelle; wir dürfen aber mit Genugtuung betonen, daß die ostpreußische Bekämpfung des Gebärmutterkrebses das erste erfolgreich durchgeführte Unternehmen und die Grundlage aller späteren ist.

Mein zweites Problem, die Bekämpfung des Puerperalfiebers, entsprang ebenfalls der Not der Bevölkerung; Ostpreußen hatte stets eine hohe Kindbettmortalität und stand weit über dem Durchschnitt der preußischen Provinzen.

Auch hier schaffte ich mir zunächst authentisches Material durch Mithilfe der Kreisärzte (1909); dasselbe ergab als wichtigste Ursache der hohen Kindbettmortalität die Infektion bei ärztlichen Eingriffen, die innere Untersuchung der Hebammen und die Indolenz und mangelhafte Reinlichkeit der ländlichen Bevölkerung. Mein Verhalten im Anschluß an die bei der Krebsbekämpfung gemachten Erfahrungen war gegeben. Auch hier wandte ich mich direkt an Aerzte, Hebammen und Publikum durch Broschüren, Merkblätter und direkte Belehrungen. Auch hier ein deutlicher Erfolg; die Kindbettmortalität sank binnen kurzem von 123 auf 96 Todesfälle auf 10 000 Entbindungen. Der Weltkrieg hat wieder vieles verschlechtert und weitere Bekämpfungsmaßregeln verhindert. Nach demselben hat sich das Problem durch die enorme Zunahme der kriminellen Aborte verschoben, sodaß heute die Bekämpfung des Puerperalfiebers ohne besonders gegen diese gerichteten Maßnahmen nicht mehr erfolgreich sein kann; die Voruntersuchungen hierzu hat mein Schüler Benthin geleistet.

Am Ausgang des vorigen Jahrhunderts herrschte eine ausgesprochene Aktivität in der Behandlung der puerperalen Infektion, namentlich bei gleichzeitiger Retention infizierter Nachgeburtsreste und Eiteile. Man spülte und ätzte den infizierten Uterus und alle Wunden, man entfernte infizierte Nachgeburtsreste, man räumte jeden fieberhaften Abort aus und entband jede fieberhaft Gebärende, immer in der Annahme, daß in dem Uterusinhalt die Hauptquelle der Infektion zu erblicken sei. Ich hielt diese Ansicht für falsch und das Verfahren für sehr gefährlich, weil jede Manipulation im infizierten Uterus die Gefahr der Verschleppung brachte, und konnte beweisen, daß eine unendliche Zahl von Frauen durch diese falsche Behandlung, namentlich beim fieberhaften Abort, zugrundegegangen ist. Das Jahr 1909 leitete den Umschwung ein; auf dem Kongreß in Straßburg wies ich in meinem Referat die Unnötigkeit und Gefährlichkeit der Uterusspülungen und aller lokalen Behandlungen des infizierten Uterus nach.

Viel schwerer war der Kampf gegen die Polypragmasie bei retiniertem Plazentarrest. Man war zu sehr in der Ansicht befangen, daß das retinierte Plazentarstück allei das Puerperalfieber erzeuge und deshalb unbedingt entfern werden müsse, und beachtete nicht, daß oft erst die Aus räumung desselben die Infektion aus einer lokalen zu eine tödlichen machte. Durch ein umfangreiches anatomische Material konnte ich nachweisen, daß der Plazentarrest allei nur selten eine schwere Infektion mache und daß die spontan Ausstoßung der operativen Entfernung vorzuziehen sei.

Diese Anschauungen brachen sich Bahn, und heute hütet ma sich, im puerperalinfizierten Uterus Plazentarreste auszuräume Jetzt ist dieses Problem mehr in eine prophylaktische Behandlun abgewandelt. Man sucht Retentionen eines Plazentarstücks durc Austastung der Uterushöhle in der Plazentarperiode bei retention verdächtigen Fällen zu vermeiden. Mein Nachfolger Zange meister hat die Gefahrlosigkeit dieses Eingriffs wenigstens a klinischem Material bewiesen.

Am schwierigsten war es, konservative Anschauungen i der Behandlung des fieberhaften Aborts zur Geltun zu bringen. Auf Grund der schlechten Erfahrungen, welch die manuelle Ausräumung infizierter Aborte mir und andere gebracht hatte, proklamierte ich 1911 als Grundsatz, daß ma bei fieberhaften Aborten sich möglichst jedes intrauterine Eingriffs enthalten und eine spontane Ausstoßung anstrebe müsse. Bald erhob sich die Opposition, welche ihren innere Grund in der Anschauung hatte, daß die Retention infizierte Eiteile zur Ausbreitung der Infektion führen müsse, daß i den meisten Fällen nach der Ausräumung Entfieberung ein trete und daß die Behandlungsdauer durch Abwarten ver längert würde. Ueber ein Jahrzehnt wurde der Kampf ge führt; mehr als 300 Spezialarbeiten nahmen zu meiner Forde rung Stellung und über 24 000 fieberhafte Aborte wurde statistisch bearbeitet.

Im Jahre 1923 konnte ich einen vermittelnden Vorschlag mache dahingehend, daß man, wenn die spontane Ausstoßung der Eiteil nicht gelingt, dieselben möglichst nicht im fieberhaften Stadium sondern 4—5 Tage nach dem Abklingen des Fiebers ausräume müsse. Auf diesen Grundsatz hin beginnt sich allmählich eine Eini gung der lange Zeit sich scharf bekämpfenden Ansichten zu voll ziehen. Mehr und mehr Stimmen erhoben sich zugunsten de sogenannten exspektativen Verfahrens, aber noch lange nicht ist diese Standpunkt allgemein angenommen.

Das letzte Kampfobjekt war das Infektionsfiebe in der Geburt. Auch hier herrschte bis vor etwa 15 Jah ren allgemein die Anschauung, daß der infizierte Uterusinhal so schnell wie möglich entfernt werden müsse, um durch Des infektion der entleerten Uterushöhle die Infektion zu be kämpfen. Man machte die weitgehendsten Operationen, j bis zum Kaiserschnitt, und verschlechterte oft den Wochen bettsverlauf durch Infektion der neuen Wunde. Meinen An schauungen entsprechend riet ich zum strengen Konservativis mus und empfahl bei Enthaltung von allen eingreifende Operationen Beendigung der Geburt mit Wehenmitteln und stützte meine Forderung durch Arbeiten aus meiner Klinik von mir, Ihm, Sachs. Nur sehr allmählich kam der Um schwung, und in der Praxis wird noch heute viel zu aktiv ver fahren; in neuester Zeit haben nun mein Nachfolger Zange meister und sein Oberarzt Wieloch an dem großen Ma terial der Klinik die Infektion intra partum eingehend wissen schaftlich bearbeitet und absoluten Konservativismus ge fordert.

Der Mißbrauch, welcher schon vor dem Kriege und in weit erhöhtem Maße nach demselben mit dem künstlichen Abort getrieben wurde, war für mich die Veranlassung, mich mit seiner Indikationsstellung zu befassen. Es fehlte für die Praxis vollständig eine dem Stand der Wissenschaft

und unseren Erfahrungen entsprechende Indikationsstellung; es fehlte ferner dem Richter jede Basis für die Beurteilung eines auf Abtreibung verdächtigen künstlichen Aborts; die Gutachten der Sachverständigen waren unsicher und oft unrichtig. Dabei nahm die Zahl der Aborte, welche auf falsche oder auf Scheinindikationen unternommen wurden, immer mehr zu. Alles verlangte nach Forschungen über die Gefahren der die Schwangerschaft komplizierenden Erkrankungen und eine auf ihnen fußende möglichst scharfe Formulierung von Indikationen für die Unterbrechung derselben.

Im Jahre 1918 konnte ich als Frucht der von mir und einer Reihe meiner Schüler hierüber unternommenen Arbeiten der Fachwelt ein Werk übergeben, welches auf der Grundlage des Materials meiner Klinik und der gesamten Literatur bestimmte Indikationen aufstellte. Als in den weiteren Jahren kein bemerkenswerter Widerstand gegen dieselben zutagegetreten war, ließ ich ein kurzes Lehrbuch für die Praktiker folgen, dessen Bedeutung dadurch erhöht wurde, daß ich die Resultate einer Umfrage bei meinen Kollegen den einzelnen Indikationen hinzufügen konnte.

Ich darf wohl behaupten, daß nunmehr eine Richtschnur für unser praktisches Handeln und zugleich eine Basis für das Gutachten der Sachverständigen und die Urteile der Richter geschaffen war. Diese Indikationen verlangen, entsprechend unseren wissenschaftlichen und ärztlichen Anschauungen und zugleich auch als Forderung des Gesetzes, als Grundlage das Bestehen oder sichere Drohen einer Lebensgefahr oder schweren Gesundheitsschädigung und setzen voraus das Versagen jeder, namentlich internistischen Behandlung. Dieses Indikationsgebäude kann keinen dauernden Bestand haben. Es ist zwar kaum zu erwarten, daß sein Fundament, wenigstens von der wissenschaftlichen Medizin, erschüttert wird; aber bei den Praktikern tritt ein großes, teilweise wohl berechtigtes Verlangen nach einer Milderung der Forderung einer „schweren" Gesundheitsschädigung zutage. Aendern muß sich aber mit der Zeit der Ausbau im einzelnen, wenn es in Zukunft gelingen wird, die Erkrankungen bei bestehender Schwangerschaft zu heilen — ich erinnere nur an den Erfolg der Insulinbehandlung bei Diabetes und der Heilstättenbehandlung bei Tuberkulose —; aber der Wunsch, welcher mich bei der Aufstellung der Indikationen beseelte, daß auf diese Weise dereinst der künstliche Abort verschwinden müsse, ist heute mehr als je nur ein frommer; wir wollen aber hoffen, daß unsere Bestrebungen, die Schwangerschaft nur bei ernsten Komplikationen zu unterbrechen, nicht in der Flut eines für die Aerzte freigegebenen Aborts untergehen.

Ebenso wie beim künstlichen Abort mangelte es vollständig einer Indikationsstellung für die weibliche Sterilisierung und ebenso wie bei jenem drängte der Mißbrauch, welcher mit ihr betrieben wurde, zum Aufstellen und Formulieren derselben; um so mehr, als dieser die Empfängniskraft vollständig vernichtende Eingriff schwerer in das Leben der Frau und Familie eingreift als ein künstlicher Abort.

Es war für mich eigentlich eine innere Notwendigkeit, auch hier Grund zu legen und für die Sterilisation ebenso wie für den künstlichen Abort wissenschaftlich begründete Indikationen aufzustellen und diese Operation ebenfalls mit dem schützenden Mantel ethischer Anschauungen zu umgeben. Ich hatte die Freude, daß auch hier meine konservativen Anschauungen vollständig den Beifall der Wissenschaft, etwas weniger wohl der Praktiker fanden. Aber auch hier handelt es sich nur um einen Gewinn auf Zeit; wissenschaftliche Fortschritte und neue Anschauungen werden aufbauen und abbauen.

Die Universitäts-Frauenklinik hat sich jahrelang eingehend mit der Erforschung der Myome beschäftigt. Das enorme, namentlich aus Rußland zuströmende Material zwang mich fast dazu; in 7 Jahren sah ich über 1000 Myome. Mein Studium galt vor allem einer verfeinerten Symptomatologie und ihrer Beziehungen zur Diagnose und Behandlung. Der Typus der Blutungen, die Ursache des Myomschmerzes, die Beziehungen der Blasensymptome zum Myom wurden erforscht und für die Indikationsstellung zur Operation verwertet. Die benignen und malignen Degenerationen wurden in ihrer Häufigkeit festgelegt und ihre diagnostischen Zeichen erforscht. Die Totalnekrose des Myoms als besondere Krankheit aufgestellt; das Myom in der Menopause symptomatisch und diagnostisch abgegrenzt. Die Herzerkrankungen bei Myomen wurden in Verbindung mit der Inneren Klinik ätiologisch und prognostisch studiert und schließlich der Wert der konservativen Operationen festgestellt. Die Resultate dieser Myomforschung sind im allgemeinen bestätigt und vielfach von anderer Seite erweitert; sie bilden heute einen gesicherten Teil unserer Kenntnisse über die Myomkrankheit.

Meine vielfachen Arbeiten über den Gebärmutterkrebs und vor allem über den Vergleichswert der einzelnen Operationsmethoden brachte mir die Unzulänglichkeit unserer statistischen Methoden zum Berechnen derselben zum Bewußtsein. Von dem Gedanken beseelt, daß nur eine Statistik, welche nicht nur wahr ist, sondern auch auf richtigen Grundsätzen aufgebaut ist, den wirklichen Wert unserer Operationsmethoden beurteilen kann, schuf ich zunächst statistische Grundlagen für den Vergleich der vaginalen und abdominellen Operationsmethode und später der Operation überhaupt und der Bestrahlung. Unter Mitarbeit aller deutschen Gynäkologen formulierte ich die Grundsätze und brachte sie in literarischer Aussprache und auf dem Kongreß in Heidelberg zu fast allseitiger Anerkennung. Heute haben wir nun einheitliche Grundsätze in unserer Statistik, und eine Arbeit, welche sie nicht berücksichtigt, kann nicht leicht auf Anerkennung rechnen. Auch die Chirurgen beginnen jetzt ähnliche Grundsätze aufzustellen, und das Krebskomitee des Völkerbundes hat auf Vorschlag von Döderlein meine Vorschläge angenommen und zum allgemeinen Gebrauch empfohlen.

Mein ganz besonderes Forschungs- und Interessengebiet war von jeher die operative Geburtshilfe. Meine Schüler, namentlich Hammerschlag und Sachs, und ich waren eigentlich während meiner ganzen Amtstätigkeit bestrebt, die vaginalen Operationen technisch zu vervollkommnen, ihre Prognose zu bessern und ihr Anwendungsgebiet für die einzelnen Geburtskomplikationen fest zu umgrenzen.

In einer großen Zahl von Arbeiten und Dissertationen wurde zu allen Fragen Stellung genommen und das große Material der Universitäts-Frauenklinik immer wieder bearbeitet. Diese Vorarbeiten ermöglichten es mir, noch am Ende meiner akademischen Laufbahn meine Grundsätze, Erfahrungen und Resultate zusammenzufassen und als Abschnitt eines großen Handbuches der Wissenschaft und in einem besonderen Lehrbuch der praktischen Geburtshilfe zu übergeben.

Die Grundanschauung dieser Werke ist streng konservativ; nur wenn das erstrebenswerte Ziel, die normale spontane Geburt, nicht zu erreichen ist, darf operativ eingegriffen und immer nur diejenige Operation ausgeführt werden, welche für Mutter und Kind die besten Resultate gibt. Zu meiner großen Genugtuung darf ich aussprechen, daß alle maßgebenden Fachvertreter in Deutschland denselben Grundsätzen huldigen.

Bei dieser Einstellung zur operativen Geburtshilfe war es wohl selbstverständlich, daß mich der Vorschlag von Hirsch,

die vaginale Operation durch den abdominellen Kaiserschnitt zu ersetzen, auf den Plan rief[1]).

Ich habe durch eine große Statistik, welche sich auf 4½ Tausend Kaiserschnitte deutscher Operateure stützt, nachweisen können, daß der Kaiserschnitt erheblich schlechtere Resultate liefert als die vaginalen Operationen. Ich habe deshalb die Hirschsche Forderung rundweg abgelehnt, und auf dem Kongreß in Leipzig stimmten die deutschen Gynäkologen ausnahmslos meiner Ansicht bei. Der vaginale Weg soll auch heute noch zunächst für alle operativen Entbindungen in Frage kommen. Die Erfolge des Kaiserschnitts haben sich aber gegen früher so gebessert, daß er in weit ausgedehnterem Maße die vaginalen Methoden ersetzen kann, wenn ihre Resultate für Mutter und Kind nicht genügen. Wir müssen jetzt eine Indikationsstellung für den abdominellen Kaiserschnitt schaffen, welche einerseits seiner gefährlichen Ausdehnung, namentlich bei den Praktikern, ein Ziel setzt und anderseits sein Anwendungsgebiet gegen früher erweitert; ich habe diese Arbeit begonnen und hoffe sie in absehbarer Zeit zu beenden.

Zu der heute vielfach erörterten Frage einer Abgrenzung zwischen der häuslichen und klinischen Geburtshilfe habe ich meine Stellung dahin präzisiert und begründet, daß dem praktischen Arzt bleiben soll, was er ohne Schaden für Mutter und Kind entbinden kann, daß er aber in viel weitgehenderem Maße als früher Fälle mit geburtshilflichen Komplikationen in die Anstalten überweisen soll.

Wer in Königsberg als klinischer Lehrer wirkt, muß sich seiner Verantwortung, seinen Schülern gegenüber doppelt bewußt sein. Hier tritt noch die Tatsache als wichtig hinzu, daß der ostpreußische Mediziner zum weit überwiegendem Teil seine Ausbildung nur in Königsberg sucht; eine zu anderen Zwecken unternommene Rundfrage ergab, daß von 119 Aerzten 73 nur in Königsberg studiert hatten. Der ostpreußische Arzt empfängt also seine berufliche Ausbildung vorwiegend in seiner Heimatuniversität und hat deshalb oft keine Gelegenheit dazu, Mängel derselben an einer anderen Universität auszugleichen. Alle Fehler im klinischen Unterricht führen deshalb zu einem Manko und rächen sich an den Kranken, und wehe, wenn es sich um ein Fach wie die praktische Geburtshilfe handelt. Die Seltenheit öffentlicher Geburtshilflicher Anstalten und Fachärzte und die Schwierigkeit eines Transportes weisen mehr als anderswo den Arzt auf sein eigenes Wissen und Können hin. Ich war mir dieser Verantwortung während meiner ganzen akademischen Tätigkeit stets bewußt; es war mir deshalb nicht zweifelhaft, daß die praktische Geburtshilfe den Kern meines Unterrichts bilden und die Aerzte vor allem zu erfolgreichen operativen Geburtshelfern ausbilden müsse. Ich habe dieses Ziel zu erreichen gesucht durch die Verwendung des großen pathologischen Materials meiner Klinik für den Unterricht, durch selbständiges Operieren meiner Schüler unter Aufsicht erfahrener Assistenten und durch Einführen eines obligatorischen Internats für alle Zuhörer; namentlich letzteres hat eine gleichmäßige Durchbildung aller Hörer in der praktischen Geburtshilfe ermöglicht und sie bei der Größe meines Materials zu Geburtshelfern gemacht, welche sich ihrer Aufgabe draußen in einsamer Praxis voll gewachsen zeigten. Eine Rundfrage, welche ich vor 2 Jahren bei den praktischen Aerzten veranstaltete, hat ergeben, daß die Resultate ihrer geburtshilflichen Operationen sowohl in Asepsis als auch Technik fast derjenigen ihrer klinischen Lehranstalt gleichkamen und haben mir vollauf bestätigt, daß mein Unterrichtssystem seinen Zweck erfüllt hat. Mein Nachfolger und Schüler Zangemeister hat dasselbe in seiner leider nur kurzen Amtszeit ebenfalls mit gutem Erfolg angenommen. Ich glaube, daß der geburtshilfliche Unterricht sich überall in Bahnen bewegen sollte, wie sie in Königsberg seit langem erprobt sind, und daß namentlich das obligatorische Internat oder Famulat eine unerläßliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Tätigkeit der praktischen Aerzte bildet. Die Vorschriften für die neue Prüfungsordnung versprechen diese Entwicklung.

[1]) Vgl. D. m. W. 1929 Nr. 26-27 und 1930 Nr. 18.

Aus der Tuberkuloseabteilung der Städtischen Krankenanstalt zu Königsberg i. Pr.

Die Entwicklung der Tuberkulosefürsorge in Ostpreußen.

Von Prof. **Harry Scholz**, Direktor der Abteilung.

Wenige Jahre nach Einrichtung der ersten deutschen Tuberkulosefürsorgestelle wurde in Königsberg von Ascher (jetzt Frankfurt a.M.) eine Fürsorgestelle für Lungenkranke und Tuberkulöse geschaffen. Sie hat im November 1929 ihr 25jähriges Bestehen begangen. Bei ihrer Arbeit war von vornherein die Gewährung ärztlicher Behandlung ausgeschlossen. Es überwog zunächst auch vor der diagnostischen Tätigkeit das Bestreben, den Erkrankten bei der Wiederherstellung der Gesundheit fördernd und ratend zur Seite zu stehen, ihnen und der durch Behinderung des Ernährers oder der Hausfrau bedrängten Familie wirtschaftliche Hilfe zu bieten (Lebensmittelabgabe, Barunterstützungen, Beihilfen zu Kurkosten) und durch eine praktische Wohnungsfürsorge (Bettenlieferung, Desinfektionsmaßnahmen) und Belehrung des betroffenen Personenkreises den Fortschritt der Tuberkulose innerhalb der Familie aufzuhalten. Es ergab sich also schon damals die Möglichkeit einer gewissen Erfassungsarbeit, die mit der einige Jahre später erfolgten Anstellung eines nebenamtlichen Fürsorgearztes mehr in den Vordergrund trat. Von diesem Zeitpunkt ab begann auch eine dem Stande der Wissenschaft angepaßte Auslese der Kranken für Heilstättenkuren.

Dennoch wurde in den folgenden Jahren, namentlich durch das Wirken eines für die Tuberkulosebekämpfung sehr interessierten Laien (Rentier Wolffheim, der mit dem früh verstorbenen ersten Arzte M. Fischer sehr wesentlichen Anteil an der Entwicklung der Stelle hatte), der Ausbau in therapeutischer Richtung sehr gefördert. Im Jahre 1908 wurde ein Erholungsheim für weibliche Personen in Schneewalde, etwa 25 km von Königsberg entfernt, erbaut, das zur Aufnahme Gefährdeter oder an beginnender geschlossener Lungentuberkulose Erkrankter bestimmt war und sich so glücklich entwickelte, daß die Errichtung einer gleichen Anstalt für Männer beschlossen und durchgeführt wurde (Klein-Hoppenbruch). Ihre Benutzung wurde durch den Krieg verhindert, da sie für Kriegslazarettzwecke — als Heilstätte — verwendet wurde. Nach dem Kriege konnte aus wirtschaftlichen Gründen der Betrieb auch in Schneewalde nicht wieder aufgenommen werden. Erst im Jahre 1929 ging Schneewalde wieder in eigene Verwaltung der Fürsorgestelle über und wird seit Mai vorigen Jahres in alter Weise für Leichtlungenkranke und von der Tuberkulose Bedrohte offengehalten. Die Anstalt gewährt damit der sehr stark in Anspruch genommenen ostpreußischen Frauenheilstätte Frauenwohl eine fühlbare Entlastung. Mancher Fall, der in der Heilstätte nicht am Platze wäre und doch kurbedürftig ist, findet in Schneewalde die notwendige Erholung. Die angewandten Heilmaßnahmen beschränken sich ausschließlich auf Gewährung von Liegekur und zweckmäßiger Ernährung. Regelmäßige ärztliche Besuche mit kurzen Abständen sichern die erforderliche hygienische Ueberwachung und individuelle Befürsorgung.

Richtet sich diese Hilfe in erster Linie auf den Erkrankten selbst, so fand auch die sozialhygienische Forderung nach Entseuchung der Wohnungen eine über die Grenzen

der Wohnungsdesinfektion hinausgehende Berücksichtigung. Von dem Gesichtspunkt aus, daß in den so häufig hygienisch unzureichenden Heimen die Erfolge einer gelungenen Heilstättenkur eher wieder zunichtegemacht werden können als in einwandfreier Umgebung, wurde zunächst der Versuch gemacht, den Bedürftigen die Möglichkeit eines ausgiebigen Genusses frischer Luft über Tag zu verschaffen.

Zu diesem Zweck wurde im Weichbilde der Stadt, nahe an der damaligen Stadtgrenze, in verkehrsarmer und auch in Zukunft nur Wohnzwecken vorbehaltener Gegend eine Schrebergartenanlage hergestellt, deren einzelne Lose an geeignete, in Fürsorge befindliche Kranke abgegeben wurden. Eine zur Bereitung einfacher warmer Mahlzeiten ausreichende Kücheneinrichtung gestattete den Kranken und ihren Familienmitgliedern einen ununterbrochenen Aufenthalt im Garten, dessen Bestellung auch die willkommene Abwechslung und Gelegenheit zu dosierter Arbeit und den Gewinn von Gemüse und Obst mitsichbrachte. Für die Allgemeinheit wurde die Gartenanlage dadurch nutzbar gemacht, daß auf ihrem Gelände eine Liegehalle gebaut wurde, die für Tagesliegekuren ambulanter Kranker zur Verfügung stand. Die ganze sich gut entwickelnde Einrichtung wurde später von der „Ostpreußenhilfe“ mit großen Mitteln bedacht und stellt einen der vollkommensten Kleingartenbetriebe unserer in gärtnerischer Beziehung neuerdings auf hoher Stufe stehenden Stadt dar. Obwohl sie aus praktischen Erwägungen schon seit mehreren Jahren aus der Verwaltung der Fürsorgestelle ausgeschieden ist, erfolgt die Verteilung der freiwerdenden Plätze immer noch nur nach dem Gutachten der Fürsorgeärzte.

In räumlicher Nachbarschaft zu den Gärten wurde vor wenigen Jahren von einer gemeinnützigen Wohnungsbaugenossenschaft auf Anregung der Fürsorgestelle ein Häuserblock errichtet, in dem eine größere Anzahl Wohnungen für Lungenkranke — nach Vorschlägen der Fürsorgeärzte — bereitgestellt wurden. Auch im übrigen wird der Wohnungsnot der Tuberkulösen dadurch zu steuern versucht, daß ein Arzt der Fürsorgestelle an den Sitzungen des Wohnungsamtes teilnimmt.

Seit etwa 10 Jahren ist die Fürsorgestelle (unter der Leitung des Stadtmedizinalrats Jankowski) nach modernen Gesichtspunkten ausgebaut worden. Indem die Städtische Gesundheitsbehörde, welche mehr und mehr Trägerin der Fürsorgestelle wurde, die Bezirksfürsorge einführte, konnte eine viel tiefer in die Familien eindringende Erfassungsarbeit an den Tuberkulösen beginnen. Namentlich die enge Verbindung mit der Schulfürsorge sicherte auch in dem besonders wichtigen Bevölkerungskreise der Schuljugend einschließlich der Berufsschüler eine erfolgreiche Tuberkulosearbeit. Neben der diagnostischen Feststellung kommt hier die ausgedehnte Erholungsfürsorge als Mittel der Tuberkuloseabwehr den Schulkindern zugute, die durch Wald- oder See-Erholungsheime, durch Tagfahrten ins Freie mit Speisung gewährt wird.

Die ärztliche Arbeit der Fürsorgestelle hat sich immer, ganz im Sinne der Forderungen des Würzburger Aerztetages, ausschließlich auf die Erfassung durch frühzeitige Sicherung der Diagnose beschränkt. Die Umgebungsuntersuchungen in Heim, Schule, Betrieb gestatten auch eine wirksame Entseuchung durch Beseitigung latenter fließender Infektionsquellen. Mit diesem ja jetzt allgemein üblichen Vorgehen konnte der Hundertsatz der vor dem Tode bekannten Kranken auf rund 90% gesteigert werden.

Im Oktober 1921 ist im Anschluß an die Fürsorgestelle in der Städtischen Krankenanstalt eine selbständige Tuberkulose-Abteilung unter besonderer Leitung eröffnet worden, die — schon längst in ihren Räumen allzusehr beengt — hoffentlich in Kürze durch das seit Jahren in Vorbereitung befindliche, aber noch nicht in Ausführung begriffene Tuberkulose-Krankenhaus der Stadt Königsberg ersetzt werden wird. An diese Abteilung ist eine Zweigstelle der Fürsorgestelle angegliedert, ebenso an die Medizinische Klinik, sodaß von 3 Stellen aus nach regionärer Teilung die ärztliche Arbeit geleistet wird. Alle Stellen sind mit den notwendigen Einrichtungen zu einwandfreier, dem Stand der Lehre entsprechender Diagnostik versehen.

Später als in der Hauptstadt, langsamer zur Vollkommenheit gelangend, ist in den Provinzstädten und Landkreisen an die Errichtung von Fürsorgestellen gegangen worden. Es würde zu weit führen, hierüber Einzelheiten zu bringen, da der Gang der Entwicklung dem Sinne nach überall derselbe gewesen ist. Jetzt kann mit Befriedigung gesagt werden, daß in allen Provinzkreisen meist einwandfrei eingerichtete Fürsorgestellen vorhanden sind, von denen fast alle unter der Leitung der Kreis-(Kommunal-)Aerzte stehen und die in größeren Provinzstädten besondere Fürsorgeärzte haben. Alle haben eigene Röntgenapparate oder können die Einrichtung des benachbarten Krankenhauses benutzen, das manchmal auch die Räume hergibt. Als besondere Leistung ist hierbei die Schaffung eines lückenlosen Netzes von Fürsorgestellen im Regierungsbezirk Gumbinnen (Med.-Rat Ickert) in kurzer Zeit zu erwähnen.

Einen wesentlichen Anteil an der Durchführung des planmäßigen Ausbaues der Tuberkulosefürsorge in der Provinz Ostpreußen hat die seit 1926 bestehende Arbeitsgemeinschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose genommen. Sie hat Mittel zur baulichen Ausgestaltung der Fürsorgestellen und zur Anschaffung von Röntgenapparaten bereitgestellt. Sie nimmt sich in großzügiger Weise der Vor- und Fortbildung der an den Fürsorgestellen tätigen Aerzte und der Praktiker an, die durch Kurse für die Tuberkulosearbeit geschult werden.

Die Lehrgänge finden als 3wöchige Internate an den Krankenhäusern in Hohenkrug und Königsberg mit nachfolgender 8tägiger Arbeit in der mustergültig eingerichteten Fürsorgestelle Heinrichswalde (Gumbinnen) sowie als kürzere Vortragsfolgen an verschiedenen Orten statt. In Aussicht genommen ist auch die Bereisung der einzelnen Fürsorgestellen durch besonders erfahrene Tuberkuloseärzte. Die Fürsorgerinnen und die auf den Gemeindepflegestationen tätigen Krankenschwestern werden für ihre Arbeit durch regelmäßige Kurse vorbereitet und fortgebildet. Die Lehrer erhalten gewissen Unterricht, um in der Schule die notwendigen Kenntnisse von der Tuberkulose zu verbreiten.

In fürsorgerischer Beziehung erstreckt sich die Arbeit der Gemeinschaft vornehmlich auf die Kreise der Bevölkerung, die nicht versichert sind.

So werden nach Maßgabe der leider noch sehr beschränkten Mittel Heilverfahren an Nichtversicherten (im Sinne der Mittelstandskuren) durchgeführt. Anderseits werden hoffnungslos Erkrankte zur Entseuchung der Behausungen der Asylierung zugeführt, wozu sich die Bevölkerung in zunehmendem Maße bereitzufinden scheint. Die Unterbringung erfolgt in Tuberkuloseabteilungen, womit für die Kranken sich die Vorstellung einer aussichtsreichen Behandlung verbinden kann. Um das — auch aus solchen Gründen — steigende Bedürfnis nach Krankenhausbetten zu befriedigen, ist ein Tuberkulosekrankenhaus für die nördlichen Teile der Provinz bei Tilsit erbaut worden, das bald eröffnet werden soll. Die geplante Errichtung des Königsberger Tuberkulosekrankenhauses ist bereits erwähnt worden. In Aussicht genommen ist auch die Schaffung eines Kinderkrankenhauses im Anschluß an die Seeheilstätte Lochstädt bei Pillau. Das Projekt einer Anstalt für Knochentuberkulose auf der Kurischen Nehrung mußte zunächst zurückgestellt werden.

Mit Nachdruck ist auch in der Provinz die Durchforschung der Schulen nach Tuberkulosekranken gefördert.

Aus dem für das Jahr 1929 vorliegenden Bericht der Arbeits-

gemeinschaft ergibt sich, daß von insgesamt rund 225 000 Schulkindern 177 172 bis zum Ende des Jahres 1928 durchuntersucht waren. Die bedürftige Schuljugend wird in etwa ein Dutzend Erholungsheime verschickt; 1929 erhielten 4970 Kinder solche Kuren.

So ist jetzt in der ganzen Provinz Ostpreußen der Kampf gegen die Tuberkulose mit steigendem Erfolg im Gange. Die Sterblichkeit scheint, soweit zuverlässige statistische Meldungen vorliegen, im Durchschnitt etwa 11—12 auf 10 000 zu betragen. Wenn man die Schwierigkeiten der Arbeit in dem dünnbevölkerten Lande mit einer teilweise noch recht mangelhaften Wohnungshygiene bedenkt, so kann man, namentlich in einer Zeit schwerer wirtschaftlicher, hier besonders schwer empfundener Bedrängnis, mit dem Ergebnis schon zufrieden sein und hoffen, den rechten Weg zu weiteren Erfolgen gefunden zu haben.

Die Kinderheilkunde an der Albertina.

Von Geh. Med.-Rat Prof. **Falkenheim** in Königsberg.

Die Geschichte der Kinderheilkunde geht an der Albertina bis auf das Sommersemester 1849 zurück.

Damals zeigte erstmalig der unter dem 11. VII. 1843 zum ordentlichen Professor der Praktischen Medizin und zum Direktor der Medizinischen Klinik ernannte Dr. Georg Hirsch ein 4stündiges Publikum über Kinderkrankheiten an. Dasselbe Kolleg las er dann noch im Sommersemester 1851 und den 3 folgenden Wintersemestern.

Inzwischen hatte sich Dr. Julius Möller, der in der Medizinischen Poliklinik tätig war, habilitiert. Am 30. VI. 1849 zum Professor extraordinarius und Direktor der Medizinischen Poliklinik ernannt, hat er zwar niemals eine spezielle Vorlesung über Kinderkrankheiten gehalten, augenscheinlich ihnen aber ein gewisses Interesse entgegengebracht. Sein Name ist in der Bezeichnung des Säuglingsskorbuts als Möller-Barlowsche Krankheit in die pädiatrische Literatur übergegangen.

Erst im Wintersemester 1860/61 wurde wieder Kinderheilkunde angekündigt, und zwar gleichzeitig von dem Internen Dr. Adalbert Hay, der seit Wintersemester 1855/56 sich nicht mehr als Dozent betätigt hatte, noch einmal hervortrat, um später überhaupt nicht mehr zu lesen, und von Dr. Heinrich Bohn. Bohn ist als der erste eigentliche Vertreter der Kinderheilkunde an der Albertina anzusehen.

Er hatte in Königsberg studiert, sich nach dem Examen 1855 in Prag und Wien fortgebildet und als Assistent an der Med. Poliklinik unter Möller 1860 für Kinder- und Hautkrankheiten habilitiert. Dem 4stündigen öffentlichen Winterkolleg ließ Bohn im Sommersemester 1861 die 1stündige öffentliche Vorlesung „Ueber Blattern und das Impfen mit Uebungen im Impfen“ folgen. Der Impffrage hat Bohn ständig lebhaftes Interesse zugewandt. Der Beschäftigung mit ihr entsprang sein Hauptwerk, das Handbuch der Vakzination (Leipzig, F. C. W. Vogel, 1875). Im Jahre 1874 hatte er zusammen mit Prof. Möller und Prof. Pincus dem deutschen Reichstage einen Entwurf zum Impfgesetz eingereicht.

Die Vorlesung über Kinderkrankheiten oder Spezialgebiete, insbesondere die Nervenkrankheiten der Kinder wechselten mit der über Impfung semesterweise ab. Das Material für die Vorlesungen lieferte die Privatklientel und das große Armenrevier, das Bohn betreute. Ein umfangreicheres Tätigkeitsfeld eröffnete sich ihm, als Prof. Möller 1863 aus politischen Gründen durch ein Disziplinarurteil trotz aller Bemühungen des Generalkonzils und seiner Schüler seines Amtes entsetzt wurde. Bohn erhielt vertretungsweise die Leitung der Poliklinik, bis Ostern 1865 Leyden als Nachfolger des emeritierten Prof. Hirsch die Klinik übernahm und die Med. Poliklinik mit ihr vereinigt wurde. Fortan las Bohn abwechselnd auch noch über Hautkrankheiten. Oktober 1870 eröffnete er, seit 1868 Extraordinarius für Kinder- und Hautkrankheiten, eine Privatpoliklinik für Kinder, die aber nur kurze Zeit bestand. Oeffentliche Mittel hatte Bohn nicht zur Verfügung.

Es liegt auf der Hand, daß trotz allen Eifers und trotz der Leistungsfähigkeit Bohns die Kinderheilkunde als Unterrichtsgegenstand nur ein kümmerliches Dasein führte, während Bohn die pädiatrische Literatur durch zahlreiche Beiträge, teils Monographien, teils Zeitschriftenartikel, bereicherte. In den letzten Jahren seines Lebens schwächte schwere Krankheit seine Arbeitskraft, und der Unterricht in der Kinderheilkunde erlahmte mehr und mehr, bis er ganz aufhörte. Am 3. II. 1888 erlag Bohn seinem Lungenleiden. Steffen[1]) rühmt ihn als „edlen, feinen Geist, einen zuverlässigen, tüchtigen Beobachter und Arbeiter“. Mit Recht betont Baginsky[2]):

„Der Verstorbene hat unter den ungünstigen Verhältnissen, unter welchen bis jetzt die Pädiatrie an den deutschen Universitäten lebt, zu leiden gehabt, da ihm kein seiner Arbeitskraft und seinen Talenten genügendes klinisches Material an einer Pädiatrischen Klinik zu Gebote stand; um so mehr ist die Vielseitigkeit und die Tüchtigkeit des Geschaffenen anzuerkennen“, und gleicherweise gedachte seiner ehrend die Universität, an der er der Kinderheilkunde einen geachteten Platz erworben hatte.

Mit Bohns Ableben war die Pädiatrie an der Albertina verwaist. Der Schwere der Aufgabe mir voll bewußt, trat ich, seit 2. V. 1885 für Innere Medizin habilitiert, die Erbschaft Bohns an. Da es klar war, daß theoretische Vorlesungen nicht genügten, mußte Demonstrationsmaterial beschafft werden. Dank insbesondere der Förderung des Planes durch Mikulicz, der als Nachfolger des 1886 nach Würzburg berufenen Schönborn nach Königsberg gekommen war und die Anschauungen der österreichischen Fakultäten über Pädiatrie aus Wien und Krakau mitgebracht hatte, gelang es, gewisse Widerstände in der Fakultät gegen die Verselbständigung der Kinderheilkunde zu überwinden, sodaß ein „Ambulatorium für kranke Kinder“, auf Wunsch der Fakultät zur Kennzeichnung als Privatinstitut so genannt, eröffnet werden konnte. Die Angliederung eines großen städtischen Impfbezirks brachte zwar nicht die Möglichkeit, über Impfung zu lesen und Impfübungen abzuhalten, da dieses bereits von seiten der Medizinischen Poliklinik geschah, doch ergaben sich große Vorteile hinsichtlich von Untersuchungs- und Krankenmaterial.

Die Frequenz an Kranken wie an Zuhörern zeigte, daß ein wirkliches Bedürfnis vorgelegen hatte. Ständig wurde zweimal wöchentlich „Poliklinik der Kinderkrankheiten“ und daneben im Winter „Ausgewählte Kapitel der Kinderkrankheiten“, im Sommer „Hygiene des Kindes“ gelesen. Erst 1895 gelang es, eine laufende, wenn auch nicht im mindesten ausreichende staatliche Subvention, die Aufnahme des Instituts in das Vorlesungsverzeichnis zu erwirken. Als dann Oktober 1896 der Lehrauftrag für Kinderheilkunde erteilt wurde, erfolgte auch seitens des Ministers die öffentliche Anerkennung als Universitätsinstitut, ohne daß sich aber in den Verhältnissen der Anstalt irgend etwas änderte. Sie blieb nach wie vor Privatinstitut, dem es für eingehendere Arbeiten an Mitteln, Hilfskräften, Einrichtungen (Laboratorium) fehlte.

Wurde somit wenigstens etwas hinsichtlich des poliklinischen Unterrichts erreicht, so blieben doch alle Bemühungen um Gewinnung einer stationären Abteilung, um Errichtung einer Kinderklinik zunächst völlig erfolglos. Es war damals auch nicht möglich, das Kindermaterial des Städtischen Krankenhauses dem Unterricht dienstbar zu machen, wie es heute

[1]) Jb. Kinderheilk. N. F. 27 S. 489. — [2]) Arch. Kinderheilk. 9 S. 480.

geschieht. Daß eine Kinderklinik ein unbedingtes Erfordernis für den Unterricht ist, bedarf heute keines Beweises mehr. Wie notwendig sie aber gerade für Königsberg war, ergab eine 1905 unter den ostpreußischen Aerzten veranstaltete Rundfrage, auf die 91% Antworten einliefen. Ueber 57% sämtlicher ostpreußischen Aerzte waren hinsichtlich ihrer Ausbildung einzig und allein auf die Albertina angewiesen gewesen und hatten demgemäß auch nicht die Möglichkeit einer auch nur einigermaßen genügenden Ausbildung in der Kinderheilkunde gehabt. Die isolierte Lage Königsbergs, seine weite Entfernung von anderen Universitäten, an denen wegen ihrer besseren Ausrüstung die in der Ausbildung vorhandenen Mängel hätten beseitigt werden können, verlangten unabweislich Vollzähligkeit und Vollkommenheit der Unterrichtsinstitute an der Albertina. Und das um so mehr in Rücksicht auf die besonderen Verhältnisse Ostpreußens, das zwar die drittgrößte Provinz in der Reihe der 14 Preußens ist, hinsichtlich der Bevölkerungsdichte aber mit 60,49 Personen je Quadratkilometer an vorletzter Stelle steht und ständig einen erheblichen Teil der Bevölkerung und nicht den schlechtesten an das Reich abgibt.

Von 8. X. 1919 bis 16. VI. 1925 sind 142 653 Personen abgewandert (6,4% des Bestandes). Auch heute noch wohnen trotz der Landflucht $^3/_5$ der Bevölkerung auf dem Lande.

Man ist mißtrauisch gegen Neuerungen, hält an alten Gewohnheiten mit großer Zähigkeit fest. Weil der Entwicklung der Dinge mit einem gewissen Fatalismus entgegengesehen wurde und sich Verluste an Kindern schnell ersetzten, hatte sich eine Art Gleichgültigkeit gegen die Erkrankungen der Kinder und insbesondere der Säuglinge entwickelt.

Die Geburtenziffer im heutigen Ostpreußen übersteigt etwa seit 1905 den Staatsdurchschnitt (1905 Ostpreußen 34,0, Westpreußen 40,2 : 34,6, 1928 23,3 : 19,2). Und wenn sich auch dazu eine den Staatsdurchschnitt überragende Säuglingssterblichkeit gesellte, die auch heute noch vorhanden ist (1900 in Ostpreußen 23,06, Westpreußen 25,30 : 21,2. heute [1928] im jetzigen Ostpreußen 10,2 : 8,9), so blieb doch immer noch ein Geburtenüberschuß, der um die Jahrhundertwende kleiner als der Staatsdurchschnitt ihn seit 1910 infolge seines rapiden Absinkens erreicht hat und nunmehr größer geworden ist (1900 Ostpreußen 10,6, Westpreußen 15,9, Staat 14,3; 1928 im heutigen Ostpreußen 10,0 : 7,1). Die Mangelhaftigkeit des Verkehrsnetzes, die schwere Passierbarkeit der Landwege in den Uebergangszeiten, Schwierigkeiten, das Fuhrwerk zur Herbeiholung des Arztes zu erhalten u. a. m. wirkten ungünstig, widrige Umstände, die auch bei den Erkrankungen älterer Kinder, insbesondere bei den Infektionskrankheiten verhängnisvoll wurden.

Wie sehr Unsitten in Pflege und Ernährung der Säuglinge verbreitet waren, zeigt sinnfällig die Tatsache, daß die Säuglingssterblichkeit übergroß war, obwohl sehr viel gestillt wurde.

Eine Rundfrage, die 20 685 vom 1. XI. 1909 bis 31. X. 1910 im Regierungsbezirk Königsberg geborene Säuglinge, von denen allerdings zur Zeit der Rundfrage bereits 3180 wieder verstorben waren, umfaßte und 15 886 (90,75%) Antworten brachte, ergab, daß unter diesen 5923 (37,28%) reine Brustkinder waren, 7099 (44,69%) Brust- und Beinahrung und nur 2864 (18,03%) lediglich die Flasche erhalten hatten.

Es hat viel Mühe gekostet, Aufklärung zu verbreiten und Mißstände zu beseitigen. Zweifellos ist aber seit der Wende des Jahrhunderts eine nennenswerte Besserung eingetreten. Die Aerzte, denen in ihrer sich durch Einbeziehung immer weiterer Kreise vergrößernden Kassenklientel eine große Menge von Kindern zuströmte, haben sich mehr mit der Kinderheilkunde vertraut gemacht, wozu Fortbildungskurse an der Albertina beitrugen, und außerdem zählt Ostpreußen jetzt 11 Fachärzte in Königsberg und 6 in der Provinz gegenüber 8 lediglich in Königsberg unmittelbar vor dem Kriege.

Da die Errichtung einer Privatkinderklinik wegen der großen Betriebskosten unmöglich war, mußte angesichts des dringend im Interesse der Studierenden Abhilfe heischenden Notstandes mangels eines anderen Weges der Versuch gemacht werden, die einer privaten Gründung entgegenstehenden großen Schwierigkeiten durch einen Verein zu überwinden.

Am 22. II. 1907 wurde der Königsberger Verein „Säuglingsschutz“ ins Leben gerufen mit dem Hauptzweck, ein Säuglingsheim und mit diesem zusammen ein Kinderkrankenhaus zu begründen. Nach verschiedenen mißglückten Versuchen, ein bestehendes, zu zweckentsprechendem Umbau wirklich geeignetes Grundstück zu erwerben, wurde dieser weniger kostspielige, aber auch weniger gute Plan aufgegeben.

Ein neues, modernes, die Ansprüche der Universität tatsächlich befriedigendes, späteren steigenden Anforderungen an Platz genügendes, erweiterungsfähiges Kinderkrankenhaus sollte nunmehr erstehen.

Jahre vergingen noch in langwierigen Verhandlungen mit Staat, Provinz, Stadt und in schwierigen Vorarbeiten. Am 4. II. 1914 konnte der Beschluß gefaßt werden, mit den Bauarbeiten zu beginnen. Als Bauplatz war ein in der Nähe der Kliniken gelegenes, südlich unmittelbar dem Sternwartenhügel vorgelagertes Gelände von 2000 qm im städtischen Volksgarten angekauft. Die Arbeiten wurden unverzüglich aufgenommen, das Unternehmen schließlich von allen in Betracht kommenden Behörden nach Möglichkeit gefördert, und so stand denn Ende Juli 1914 der Rohbau fertig. Da brach der Weltkrieg aus, der unsägliche Schwierigkeiten bringen sollte. Mit dem Ministerium war vereinbart worden, daß die Anstalt mindestens 36 Betten haben sollte. Außer den der Poliklinik zustehenden M. 2000.— war eine Jahressubvention von M. 15 000.— und ein einmaliger Beitrag von M. 35 000.— zugesichert. Die Leitung der Anstalt sollte dem jeweiligen Vertreter der Kinderheilkunde an der Albertina zustehen. Trotz aller Kriegsnöte gelang es, das Werk zu vollenden. Juni 1916 konnte die Poliklinik aus den Mietsräumen in den Neubau verlegt werden und am 24. VII. 1916 wurde der erste Kranke aufgenommen. Zu Eröffnungsfeierlichkeiten war die Zeit nicht angetan.

Die Anstalt erhielt den Namen Wilhelm und Auguste Viktoria-Kinderkrankenhaus (Universitäts-Kinderklinik), bot Raum für 54 Kranke, doch hat die Belegungsziffer auf 75 gesteigert werden können.

Leider war es aus Mangel an Mitteln nicht mehr möglich gewesen, die notwendige große Infektionsabteilung zu schaffen. Vorerst mußten 11 ebenerdig, von den eine Treppe hoch befindlichen Krankenräumen getrennt liegende Betten genügen. Trotz der gefährlichen Nachbarschaft sind dank der Zuverlässigkeit der Schwestern Hausinfektionen kaum vorgekommen. August 1916 erhielt das Haus die Berechtigung zur Annahme von Medizinalpraktikanten. Im Frühjahr 1917 erfolgte die staatliche Anerkennung als Säuglingspflegeschule und Prüfungsstelle. Aus den anfänglich überaus engen Verhältnissen heraus hat sich die Anstalt inzwischen in erfreulicher Weise fortentwickelt. Heute sind an ihr 1 Oberarzt, 2 Assistenzärzte, die Oberin mit 8 Schwestern, 12 planmäßigen und fast doppelt soviel unplanmäßigen Schülerinnen, 2 Laborantinnen und 2 Bureaukräfte tätig. Nach mannigfachen Verhandlungen ist die Anstalt unter dem 12. XII. 1921 an den Staat übereignet worden, da der Verein infolge der Inflation trotz erheblicher Beihilfen des Ministeriums zur Verhinderung einer Schließung des Betriebes und zur weiteren Ermöglichung des Unterrichts und trotz großer privater Unterstützungen die ihm erwachsenden Lasten nicht mehr tragen konnte. Der Verein löste sich alsdann später auf.

Eine erwünschte Erweiterung des Unterrichts in der Kinderheilkunde erfolgte dadurch, daß sich Dr. Beumer, seit 1920 Assistenzarzt an der Klinik, 1921 für Kinderheilkunde habilitierte. 1926 übernahm er, Ende 1924 Extraordinarius geworden, die Leitung des städtischen Kinderkrankenhauses (70 Betten) mit großer Infektionsabteilung (60 Betten) in der städtischen Krankenanstalt, wodurch auch dieses Ma-

terial für Unterrichtszwecke frei wurde. Als Beumer nach Jahresfrist als Nachfolger von Göppert nach Göttingen kam, trat der bisherige I. Assistent der Kinderklinik, Priv.-Doz. Dr. Falkenheim, an seine Stelle, sodaß das Material dem Unterricht erhalten blieb.

Die Kinder sind in Ostpreußen im großen und ganzen kräftig und gut entwickelt, wenn man von den durch die ungünstigen Verhältnisse der größeren Städte geschädigten absieht. In dem Krankenmaterial von Ostpreußen nehmen die Säuglingskrankheiten, insonderheit die Ernährungsstörungen einen breiten Platz ein, wenngleich sie wohl auch mit infolge der vermehrten Säuglingsfürsorge durch Mütterberatungsstunden usw. an Häufigkeit und Schwere zurückgegangen sind. Daneben sind die sogenannten Erkältungskrankheiten, die katarrhalischen Infekte zu nennen. Tuberkulose ist im allgemeinen weniger häufig, die Rachitis tritt gegen früher anscheinend mehr in leichteren Formen auf, Säuglingsskorbut ist selten geworden, während Erkrankungen des Nervensystems, insbesondere Fälle von Mongoloid, auch Enzephalitis und vor allem Poliomyelitis, die vor einigen Jahren gehäuft auftrat, öfter zur Beobachtung gelangen.

Besondere Eigenart hat das Material im allgemeinen sonst nicht. Durch den Verlust des russischen Hinterlandes hat das Material an vorgeschrittenen und interessanten Fällen wie familiäre amaurotische Idiotie eine gewisse Einbuße erlitten. Zu erwähnen ist, daß Epidemien von akuten Infektionskrankheiten in Ostpreußen bald da bald dort, nach Umfang und Schwere verschieden, aufflackern. Während das klinische Material die Verhältnisse draußen sonst widerspiegelt, muß die Klinik auf die Infektionskrankheiten fast ausnahmslos verzichten.

Seit Ostern 1925 ist Prof. Stöltzner Direktor der Klinik. Bei meinem Ausscheiden wurde mir die feste Zusicherung gegeben, daß die Kinderklinik in Bälde eine angemessene Infektionsabteilung erhalten würde. Das gleiche Versprechen bekam mein Nachfolger. Es sind auch vom Ministerium verschiedene, allerdings wegen Verweigerung der Mittel mißglückte Versuche zur Erfüllung desselben gemacht worden. Gerade über die akuten, nicht selten mit schweren, das Leben oder die spätere Leistungsfähigkeit gefährdenden Komplikationen einhergehenden, die Umwelt bedrohenden Infektionskrankheiten der Kinder müßten die angehenden Aerzte doch besonders sorgfältig unterrichtet werden. Als in Königsberg im Vorjahre, nachdem eine große Scharlachepidemie geherrscht hatte, der deutsch-russische Scharlachkongreß tagte, konnte der Direktor der Universitäts-Kinderklinik sich nicht über seine klinischen Erfahrungen äußern, denn die Infektionsabteilung harrte immer noch der Erstellung. Und das an der Albertina, wo doch infolge des wirtschaftlichen Niederganges die Möglichkeit des Auswärtsstudiums so wesentlich geringer geworden ist, an der Albertina, der Landesuniversität des schmählich abgeschnürten Ostpreußens! Wie lange noch? Es hat ein Vierteljahrhundert gedauert, bis die Albertina auf privatem Wege eine Kinderklinik erhielt. Hoffentlich geht es auf dem offiziellen Wege mit der Infektionsabteilung schließlich doch schneller.

Ostpreußen und die Bekämpfung des Trachoms.

Von Prof. **Birch-Hirschfeld** in Königsberg i. Pr.

Die Bekämpfung des Trachoms hat seit Jahrzehnten in Ostpreußen und besonders in Königsberg eine Stätte gefunden. Das ist wohl zu verstehen, da in keinem Teile Deutschlands das Trachom so häufig und so schwer auftritt wie in unserer Provinz. Der Augenarzt, der in Mittel- oder in Süddeutschland tätig ist, kommt nur selten mit Trachomfällen in Berührung, und meist mit solchen, die leichter sind und mit medikamentösen Mitteln allein gut beeinflußt werden können. Wie ernst und hartnäckig das Leiden sein kann, wie schwer es das Auge bedroht, wie wechselvoll und verschiedenartig der Verlauf, wie schwierig sich die Behandlung gestalten kann, um sich davon zu überzeugen, muß man in einer von Trachom heimgesuchten Gegend längere Zeit als Augenarzt gewirkt haben. Dabei gelangt man auch zu der Ueberzeugung, daß die Behandlungsmethoden, die für Mittel- und Süddeutschland ausreichen, für Ostpreußen nicht genügen können. Sicher spielt das Trachom auch für die Ausbildung der Studierenden und Aerzte in Ostpreußen eine weit größere Rolle als in anderen Gegenden Deutschlands.

Nun hört man nicht selten die Behauptung, daß im Laufe der letzten Jahrzehnte, besonders auch nach dem Kriege, das Trachom in Ostpreußen so erheblich abgenommen habe, daß man es kaum noch als Volksseuche bezeichnen dürfe, und daß die früher durchgeführte Bekämpfung nicht mehr oder doch nur in stark eingeschränktem Grade nötig sei. Diese Behauptung ist, wie ich aus genauester Kenntnis versichern kann, in ihrer Schlußfolgerung unbedingt falsch. Richtig ist, daß das Trachom in den letzten Jahrzehnten in Ostpreußen erheblich abgenommen hat.

Wenn ich nach dem Prozentsatz urteilen kann, den die Trachomkranken unter dem Krankenmaterial der Königsberger Universitäts-Augenklinik ausmachen, so kann man einen Rückgang von etwa 16% (Durchschnitt der Jahre 1877—1883 nach Hermann Kuhnts Bericht) auf etwa 4% (Durchschnitt der letzten 12 Jahre) feststellen. Es wäre aber unrichtig, diese Zahlen verallgemeinern zu wollen. Seit der Zeit von Kuhnts Wirksamkeit hat sich die Zahl der Augenärzte in Ost- und Westpreußen und der Kreiskrankenhäuser, in denen zahlreiche Trachompatienten behandelt werden, erheblich vermehrt, und die Aenderung des Verkehrs mit den angrenzenden Ländern, der Verlust des Memellandes und des polnischen Korridors sind sicher nicht ohne Einfluß auf die Trachomzahl geblieben.

Liest man in dem sehr lesenswerten Buche von H. Kuhnt (Ueber die Therapie der Conjunctivitis granulosa — erschienen 1897) oder spricht man mit einem älteren ostpreußischen Kollegen, dann erfährt man, wie groß die Verbreitung des Trachoms in Ostpreußen vor einigen Jahrzehnten war und welche Verheerungen es unter der Bevölkerung anrichtete. Kuhnt schätzte auf Grund jahrelanger Betrachtungen die Gesamtzahl der Trachomfälle in der Provinz Ostpreußen auf mindestens 75000. Auf die Gesamtbevölkerung bezogen, entsprach dies einem Prozentsatz von 3,7. Kein Lebensalter, keine Bevölkerungsschicht war verschont, wenn auch die niederen Schichten infolge des engen Zusammenlebens und der größeren Infektionsgefahr besonders betroffen waren.

Gewiß haben sich die Verhältnisse seitdem wesentlich gebessert, aber es wäre durchaus falsch, sie als günstig zu bezeichnen. Die Tatsache, daß allein in der Königsberger Universitäts-Augenklinik in den 12 Jahren von 1917—1928: 3591 Trachomkranke behandelt wurden, von denen drei Viertel ältere, ein Viertel frischere Fälle waren, spricht eine beredte Sprache. Und daß unser Trachommaterial als recht schwer bezeichnet werden muß, ergibt sich daraus, daß etwa 45% der erkrankten Fälle eine schwere Einbuße des Sehvermögens (durch Pannus, Ulkus in Panno, Entropium und Trichiasis) erlitten hatten. Kann man auch annehmen, daß viele der leichteren Fälle in ihren Heimatsorten behandelt und besonders schwere Fälle der Klinik zugewiesen wurden, so ist doch nicht daran zu zweifeln, wie jeder, der die ostpreußischen Verhältnisse kennt, zugeben wird, daß das Trachom auch jetzt noch eine ernste, sehr häufig die Erwerbs-

fähigkeit schwer und dauernd beeinträchtigende Erkrankung ist, die mit allen Mitteln bekämpft werden muß. Wenn Groenholm für Finnland die Erwerbseinbuße bei 570 Trachompatienten auf einen Verlust von vielen Millionen pro Jahr veranschlagt, so dürften für Ostpreußen ganz ähnliche Verhältnisse zutreffen. Ich kann mich Groenholm nur anschließen, wenn er sagt, daß der Trachomkrieg im Gegensatz zu anderen Kriegen lohnend ist.

Wie aber kann dieser Krieg mit den besten Aussichten auf Erfolg geführt werden? Zunächst halte ich es für notwendig, daß die Gegenwart bei der Vergangenheit zu lernen sucht, daß wir die Erfahrungen bewährter Trachomforscher, die im Schrifttum niedergelegt sind, gründlich benutzen. In Ostpreußen sind besonders zwei Namen zu nennen von Männern, die auf diesem Gebiete vorbildlich gewirkt haben — Hermann Kuhnt und Heisrath. Beide haben, unabhängig voneinander, die operative Behandlung der Körnerkrankheit, besonders die Ausschneidung der Uebergangsfalten und die kombinierte Exzision der Lidbindehaut und des Lidknorpels ausgebildet und eingeführt.

Kuhnt hält diese kombinierte Exzision für angezeigt bei allen chronischen Formen, bei denen eine Infiltration und Verdickung des Tarsus besteht, auch wenn die Hornhaut noch nicht erkrankt ist, bei Trachom der Uebergangsfalten und Lidbindehaut auch ohne Tarsusveränderung, wenn die Hornhaut beteiligt ist, bei Verdickung des oberen Knorpelrandes im Stadium des sulzigen Zerfalls, und endlich bei sulziger Veränderung der Bindehaut und des Tarsus, wenn die Hornhaut befallen oder gefährdet ist. Die Ausschneidung der Uebergangsfalte und besonders die kombinierte Exzision fand bei den Fachgenossen, wie Kuhnt selbst schreibt, die größten Widerstände und wird auch jetzt noch in anderen Gegenden Deutschlands von wenigen geübt, während die mechanische Entfernung der Trachomkörner durch Sticheln, Ausquetschen, Ausrollen und Abreibung von vielen Augenärzten angewandt und gelobt wird. Die Ausschneidung der Uebergangsfalte und des Lidknorpels bezeichnete man als eine verstümmelnde Operation. Und doch bedeutet die Anwendung dieser Eingriffe für Ostpreußen einen der größten Fortschritte in der Trachombekämpfung, wie jeder erfahrene Augenarzt in unserer Provinz zugeben muß. Kuhnt weist mit Recht darauf hin, daß es besser sei, einen kleinen, bereits erkrankten Gewebsteil freiwillig zu opfern, als das Risiko einer jahrelangen Krankheit und einer dauernden Beeinträchtigung des Sehorgans auf sich zu nehmen. Die kombinierte Exzision wirkt, wie er bemerkt, tadellos ausgeführt, manchmal geradezu Wunder. In wenigen Wochen gehen alle Beschwerden zurück, und die Augen können ungehindert gebraucht werden. Die Gefahr einer Hornhauterkrankung wird ganz wesentlich vermindert.

Ich kann dieser Ansicht Kuhnts aus vollster Ueberzeugung beistimmen. Ich kann sie auf Grund eingehender histologischer Untersuchung zahlreicher exzidierter Gewebsstücke noch durch den Nachweis stützen, daß der Tarsus in den späteren Stadien der chronischen Granulose meist hochgradig verändert, oft genug der Sitz tiefgelegener Entzündungsherde ist, denen therapeutisch durch die sonst übliche Behandlung überhaupt nicht beizukommen ist. Schädigungen des Auges lassen sich bei vorsichtiger Ausführung des Eingriffs mit Sicherheit vermeiden.

Die Hauptschwierigkeit bei der Bekämpfung des Trachoms beruht auf dem außerordentlich chronischen Charakter der Erkrankung und ihrer großen Neigung zu Rückfällen besonders in denjenigen Fällen, wo der Prozeß frühzeitig auf die tieferen Schichten, das prätarsale Gewebe und den Tarsus selbst übergreift. Hieraus erklärt sich die Tatsache, daß schwere Fälle oft sehr schwer auszuheilen sind, besonders wenn die Behandlung zu milde und zaghaft durchgeführt wird. Die Patienten, oft auch der Arzt, verlieren die Geduld vor Beendigung des Heilverfahrens. Die gewohnte Beschäftigung wird wieder aufgenommen. Die Ansteckungsgefahr bleibt bestehen, und der entzündliche Prozeß schreitet langsam und sicher fort, führt aber den Patienten erst dann wieder zum Arzte, wenn sich Schmerzen oder Sehstörungen durch eintretende Komplikationen (Pannus, Infiltrat, Trichiasis) einstellen. Dann aber ist meist schon sehr viel verloren, das bei früherer energischer Behandlung hätte erhalten bleiben können.

Die Diagnose bereitet nicht selten in den Anfangsstadien erhebliche Schwierigkeiten. Es gibt eine Reihe gutartiger Bindehautentzündungen mit Körnerbildung, die auch dem erfahrenen Trachomkenner die Entscheidung, ob er es mit einem echten Trachom zu tun hat, schwer oder unmöglich machen. Der günstige Verlauf solcher Fälle bei milder Therapie kann den Arzt leicht veranlassen, auch bei echten Trachomfällen zu milde Mittel anzuwenden. Sicherlich ist es besser, auch Fälle von Follikularis oder Follikulosis energisch mechanisch zu behandeln, wodurch dem Auge kein Schaden zugefügt wird. In trachomdurchseuchten Gegenden wird man hier schärfer vorgehen müssen als in solchen, wo das Trachom nur ganz vereinzelt und leichter vorkommt.

Zu einer aussichtsreichen Trachombekämpfung ist das verständnisvolle Zusammenarbeiten nicht nur der Behörden und der sämtlichen Augenärzte, sondern aller praktischen Aerzte notwendig. In Ostpreußen hat sich dies in Jahrzehnten in glücklichster Weise entwickelt und sehr bewährt. Der praktische Arzt, der schon während seiner Studienzeit das Trachom und seine Therapie kennenlernt und dem Gelegenheit geboten wird, an größeren Krankenhäusern oder Kliniken seine Kenntnisse zu ergänzen und aufzufrischen, hat die sehr wichtige Aufgabe, die Trachomfälle möglichst frühzeitig festzustellen und in sachgemäße Behandlung zu bringen, sie nach der Entlassung aus der spezialärztlichen Behandlung weiter zu kontrollieren und wenn nötig zu behandeln, Ansteckungsgelegenheiten aufzuspüren und zu beseitigen. Der Augenarzt wird durch die dem Einzelfall angepaßte kombinierte medikamentöse und mechanische, eventuell auch operative Therapie eine schnelle und gründliche Heilung herbeizuführen suchen.

Ein zweckmäßig durchgeführtes Meldesystem, das für den behandlungswilligen Patienten nicht mit unangenehmen Folgen verbunden ist, jedoch die Möglichkeit gibt, widerstrebende Kranke einer energischen Behandlung zuzuführen, bedeutet eine wesentliche Unterstützung der Trachombekämpfung. Wie es im Kriege notwendig ist, die Stellung des Feindes zu erkunden, so hat eine wirksame Trachombekämpfung zur notwendigen Voraussetzung, daß man über die Häufigkeit der Krankheitsfälle, ihre Verteilungsart, den Infektionsmodus, die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse möglichst genau unterrichtet ist. Eine solche zuverlässige Statistik ist nur durch Zusammenarbeit aller Augenärzte der Provinz zu erreichen; sie ist in Ost- und Westpreußen durch den Verein der Augenärzte in die Wege geleitet. Aus dem gewonnenen Material, das in der Universitäts-Augenklinik kritisch bearbeitet wird, ergeben sich wichtige Gesichtspunkte für die Führung des Kampfes. Zweckmäßig ist es, eine Zentralstelle zu schaffen, von der aus z. B. entstehende Endemien von Trachomerkrankungen in geschlossenen Anstalten u. dgl. untersucht und behandelt werden können. In Ostpreußen hat sich dies seit Jahren durch das Zusammenarbeiten der Landesbehörden mit der Universitäts-Augenklinik auf das beste bewährt. Aufklärung weiter Volkskreise über das Wesen der Erkrankung durch

Vorträge, Rundfunk und Presse, gelegentliche Visitationsreisen von Augenärzten in besonders gefährdete Teile der Provinz können von gutem Nutzen sein.

Auf einen Punkt möchte ich hier noch kurz hinweisen. Unsere Kenntnisse von der Aetiologie und Pathologie des Trachoms sind noch keineswegs vollständig. Wir kennen den oder die Erreger des Trachoms noch nicht. In der Beurteilung des Wesens der Krankheit, der Disposition, der Mitwirkung besonderer Faktoren (Rasse, Klima, Bodenbeschaffenheit) gehen die Meinungen der Autoren noch weit auseinander. Manche Frage der Pathologie des Trachoms ist noch offen und bedarf weiterer Bearbeitung. Alle Fortschritte, die auf diesen Gebieten errungen werden, werden unser Rüstzeug für den Kampf gegen das Trachom verbessern helfen. Im ganzen kann man sagen, daß auch jetzt noch die von Kuhnt vor 33 Jahren aufgestellten Kardinalpunkte für eine erfolgreiche Trachombekämpfung volle Geltung beanspruchen dürfen. Sie zeigen übrigens die beste Uebereinstimmung mit den Berichten, die bei Gelegenheit des internationalen Ophthalmologenkongresses in Amsterdam 1929 von zahlreichen Ländern erstattet wurden. Selbstverständlich wird der Kampf gegen das Trachom nach der Häufigkeit seines Auftretens, der Bevölkerungsart, den wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Verhältnissen in verschiedener Weise durchgeführt werden müssen. Aber es ergeben sich doch große gemeinsame Gesichtspunkte.

Es ist deshalb auf das wärmste zu begrüßen, daß durch die Gründung der Internationalen Liga zur Trachombekämpfung, die am 25.—27. VII. 1930 ihre erste Tagung in Genf abhielt, der Grundstein zu einer internationalen Zusammenarbeit auf diesem Gebiete gelegt wurde. Diese internationale Zusammenarbeit hat aber die sachgemäß durchgeführte Bekämpfung in den einzelnen Ländern zur Voraussetzung. Sie macht diese nicht überflüssig, sondern baut sich im Gegenteil erst auf ihr auf. Da in Deutschland die Provinz Ostpreußen am meisten auch jetzt noch vom Trachom heimgesucht wird, wird also hier besonders der Kampf weitergeführt werden müssen. Es ist deshalb eine der wichtigsten Aufgaben der Augenärzte unserer Provinz, auf dem Wege, den Heisrath und Kuhnt mit Erfolg beschritten, weitere Fortschritte zu erzielen.

Die Erfahrungen der letzten 12 Jahre nach dem Kriege haben bereits gute Fortschritte erreichen lassen. Sie haben aber noch keineswegs zum Endziel geführt. Daß der Kampf gegen das Trachom in Ostpreußen mit allen Mitteln weitergeführt werden muß, darüber herrscht bei allen Augenärzten der Provinz volle Uebereinstimmung.

Möchte dieses Bestreben bei allen beteiligten Seiten Verständnis und tatkräftige Förderung finden.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Königsberg.

Haut- und Geschlechtskrankheiten in Ostpreußen.

Klinische und therapeutische Beobachtungen.

Von Prof. **W. Scholtz.**

Königsberg war vor dem Kriege wegen seines eigenartigen und interessanten Krankenmaterials berühmt, und ganz besonders galt dies für die Dermatologie. Durch den Krieg haben wir die Krankenzugänge aus den früheren russischen Grenzgebieten und aus den abgetretenen Landesteilen großenteils verloren, und dadurch kommt ein Teil gerade der interessantesten Kranken von früher jetzt nicht mehr zu uns. Trotzdem haben wir hier noch immer viele eigenartige Hautkrankheiten und machen mancherlei dermatologische Beobachtungen, die auch den Allgemeinpraktiker interessieren dürften. Bei meinem Bericht werde ich wesentlich von den Beobachtungen des letzten Jahres ausgehen und nur gelegentlich auf frühere Jahrgänge zurückgreifen.

Geschlechtskrankheiten. Auch wir haben in den letzten Jahren einen sehr starken Rückgang der Syphilis beobachtet, während die Gonorrhoe keine Abnahme gezeigt hat. Am stärksten war der Rückgang an frischen Syphilisfällen. Primäraffekte waren ziemlich spärlich geworden und sekundäre Exantheme geradezu eine Seltenheit, sodaß wir große Mühe hatten, den Studierenden dieses oder jenes Exanthem einmal zu zeigen. Vor dem Kriege war ich dagegen nie in Verlegenheit, wenn ich plötzlich einmal einen Primäraffekt oder ein papulöses Exanthem differentialdiagnostisch neben einem anderen Kranken vorstellen wollte.

Der größte Tiefstand an primärer Syphilis wurde in den Jahren 1926—1928 beobachtet (jährlich etwa 10 Zugänge). Im Jahre 1929 und 1930 ist wieder eine mäßige Zunahme von Kranken mit Syphilis I festgestellt worden. Vom 1. VII. 1929 bis 1. VII. 1930 traten 15 Männer und 7 Frauen mit Primäraffekten und 14 Männer und 13 Frauen mit frischer sekundärer Syphilis (Exantheme, Plaques, Kondylome) in unsere Behandlung. Dagegen konsultierten uns 78 Kranke (26 Männer und 52 Frauen) wegen Lues latens und 15 Kranke (6 Männer und 9 Frauen) wegen tertiärer Syphilis. Nervensyphilis und Aortitis wurden nur vereinzelt beobachtet (4 Männer und 2 Frauen) und kongenitale Syphilis nur 3mal. Dagegen zählten wir 1912 trotz einer etwas geringeren Gesamtfrequenz 36 Fälle von Syphilis I (22 Männer und 14 Frauen), 126 Fälle von frischer Syphilis II (60 Männer und 66 Frauen) und 21 Fälle von Syphilis III (9 Männer und 12 Frauen), aber nur 21 Kranke (9 Männer und 12 Frauen) mit latenter Syphilis und 15 Kinder mit kongenitaler Syphilis.

Bezüglich der Behandlung sei betont, daß wir auch weiterhin dem Altsalvarsan treu geblieben sind und dabei auch jetzt noch in Form einzelner Schläge behandeln (3 Injektionen an drei aufeinanderfolgenden Tagen zu 0,25—0,3 Altsalvarsan, vgl. diese Wochenschrift 1911—1914). Wir halten die Altsalvarsanbehandlung — besonders in Form unserer Schläge — nicht nur für etwas wirkungsvoller als die übliche Behandlung mit Neosalvarsan (vielleicht Wirkung der großen Infusionen), sondern wir sehen vor allem bei dieser Behandlungsart viel seltener Nebenwirkungen, als das zweifellos beim Neosalvarsan der Fall ist. Ich kann mich nicht erinnern — und ebensowenig meine älteren Assistenten —, in den letzten 10 Jahren auch nur eine Dermatitis nach Altsalvarsan gesehen zu haben, während uns jedes Jahr mehrere schwere Dermatitiden nach Neosalvarsan in die Klinik eingeliefert worden sind. Von einem schweren, aber gut vorübergehenden angioneurotischen Anfall — bei geschädigter Leber (Lebersyphilis?) — abgesehen, haben wir aber auch keine sonstigen bemerkenswerten Nebenwirkungen gesehen. Die in der Kriegszeit von uns publizierten Fälle von Enzephalitis waren alle nach Neosalvarsan aufgetreten. Meiner Ansicht nach sollte wenigstens bei stationärer Behandlung, wo die etwas umständlicheren Altsalvarsaninfusionen keine Rolle spielen sollten, die Altsalvarsanbehandlung der mit Neosalvarsan vorgezogen werden.

Auch wir glauben, daß der Rückgang der Syphilis mit größter Wahrscheinlichkeit als ein Erfolg der Salvarsanbehandlung gebucht werden muß. Bei der Gonorrhoe ist ein derartiger therapeutischer Fortschritt, wie bei der Syphilis, in den letzten 20 Jahren nicht zu verzeichnen gewesen und ein Rückgang der Erkrankungsziffer daher ausgeblieben. Dagegen könnten wir von dem neuen Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten auch der Gonorrhoe gegenüber einen solchen Erfolg wie bei der Syphilis sehr

wohl erwarten, wenn seine Bestimmungen von allen Aerzten streng beachtet und die nötigen Untersuchungen von den Kassen auch entsprechend honoriert würden!

Aber da fehlt es noch an vielem! Säumige Kranke, vom Arzt zur regelmäßigen Fortsetzung der Behandlung aufgefordert, pflegen nach unseren Beobachtungen im allgemeinen verständig zu sein und der Aufforderung willig nachzukommen. Die Aerzte müssen aber die Schlußuntersuchung vor Entlassung eines Gonorrhoikers viel sorgfältiger vornehmen, als das bisher meist geschieht (mehrmalige mikroskopische Untersuchung aller Sekrete auch nach Provokation!); ferner müssen sie Kranke, die vor der Feststellung der Heilung die Behandlung abbrechen, stets zur Vorstellung auffordern.

Auch die Komplementbindungsreaktion (K.B.R.) ist für die Feststellung der Heilung von Wert. Allerdings kann positive K.B.R. auch nach unseren eigenen Feststellungen trotz sicherer Ausheilung des Trippers nicht nur einige Wochen, sondern sogar Monate, ausnahmsweise selbst jahrelang positiv bleiben. Sie berechtigt daher an sich nicht zur prinzipiellen Verweigerung des Gesundheitszeugnisses; trotzdem ist sie ein gewisses Warnungssignal, sie verpflichtet zu besonders sorgfältiger Untersuchung und berechtigt den Arzt, Kranke mit noch verdächtigen klinischen Erscheinungen (Morgentropfen, Urinfilamente) beim Fortbleiben aus der Behandlung zur weiteren Beobachtung und zu besonders gründlicher Untersuchung mit Provokation vorzuladen.

Ganz auffallend war die Seltenheit von Ulcus molle, nur 4 Männer und 1 Frau haben die Klinik im letzten Jahr wegen eines weichen Schankers aufgesucht. Auch haben wir in den letzten Jahren nie ein stärkeres zeitweises Auftreten von Ulcus molle beobachtet, wie das aus verschiedenen Städten berichtet worden ist. Dagegen war es überraschend, daß wir im letzten Jahr nicht weniger als 4 schwere Ulcera gangraenosa am Penis beobachteten.

Drei gingen mit rascher schwärzlicher Gangränisierung des Präputiums und umfangreicher Teile der Glans und der Corpora cavernosa einher; in zwei dieser Fälle kam es dabei zu schweren Verstümmelungen, und in dem dritten Falle, offenbar im Anschluß an eine Thrombose, zu einer Embolie und Exitus. Bei dem vierten Kranken entwickelte sich die Gangrän am Penis langsam, und nach Inzision eines Bubos, der sich inzwischen gebildet hatte, kam es auch in der Inguinalgegend zu einer tiefgehenden, langsam fortschreitenden Gangrän, die bei der Aufnahme in die Klinik beinahe die großen Gefäße erreicht hatte. Inokulationen in die Haut der Kranken selbst gingen in keinem dieser 4 Fälle an. Auch bakteriologisch konnten keine spezifischen Erreger gefunden werden.

Hautkrankheiten. Was zunächst die Häufigkeit der verschiedenen Dermatosen betrifft, so ergibt die Statistik des letzten Jahres bei einem Gesamtzugang von rund 2000 Hautkranken folgendes.

Bei weitem am häufigsten waren Ekzeme der verschiedensten Art. Es wurden 830 Kranke wegen Ekzemen behandelt; darunter befanden sich 195 Ekzeme von seborrhoischem Typus, 33 allergische Ekzeme, und 200 waren als Berufsekzeme zu bezeichnen. Dann folgt die Psoriasis mit 154 Fällen (Männer 97, Frauen 57), die Trichophytie mit 87 Fällen (Männer 54, Frauen 33), Furunkulosen und Pyodermien mit 65 Fällen (Männer 46, Frauen 19), und endlich Impetigo contagiosa mit 50 Fällen (Männer 9, Frauen und Kinder 41). Alle übrigen Dermatosen waren weit weniger häufig. Auffallend war die geringe Zahl von Skabieskranken. Es findet sich die Diagnose Skabies nur 21mal (Männer 10, Frauen und Kinder 11), dazu wiederholt wegen des Fehlens von Milben und Gängen mit einem Fragezeichen versehen. Ebenso waren Pediculi nur selten; wir finden nur 6 Männer mit Pediculi pubis oder vestimentorum und einmal bei einer Frau Pediculi capitis. In der Zeit vor, während und kurz nach dem Kriege waren Skabies wie Pedikulosis der verschiedenen Art so häufig, daß wir für diese Kranken ein besonderes Behandlungszimmer mit Bad und Desinfektionseinrichtung geschaffen hatten. Wir vermögen eine Erklärung für diesen erfreulichen Rückgang der Zoonosen trotz der noch immer so ungünstigen Wohnungsverhältnisse nicht zu geben. Auch Strophulus ist gegen früher seltener geworden, während mehrere Kinder mit ausgesprochener Prurigo aufgenommen wurden.

Recht häufig ist in Ostpreußen die Hauttuberkulose, besonders Lupus. Die Klinik wurde von 53 Lupösen aufgesucht (25 Männer und 28 Frauen und Kinder), worauf wir noch zu sprechen kommen.

Verhältnismäßig häufig war auch Herpes zoster; es suchten uns 22 Kranke auf, davon über die Hälfte in den 3 Monaten April, Mai, Juni. Die Abheilung erfolgt unter Trockenbehandlung immer glatt, und Neuralgien blieben nie zurück.

Diese Häufung in bestimmten Monaten und die wohl sicher gelegentlich vorkommende Ansteckung mit Herpes zoster von Varizellenkranken sprechen schon im Sinne einer Infektion. Ferner scheint die einige Male gelungene Uebertragung des Bläscheninhalts auf die Fußballen von Meerschweinchen die Infektiosität des Blaseninhaltes direkt zu beweisen. Nehmen wir dies als sicher an, so ist der Entwicklungsmodus beim Herpes zoster wohl so zu deuten, daß der Infektionserreger auf irgendeine Weise in den Körper eindringt, auf dem Blutwege in ein Spinalganglion gelangt, sich dort festsetzt und zu der oft anatomisch nachgewiesenen Erkrankung des Spinalganglions führt. Früher glaubten wir nun, daß der im Ganglion entstehende Reiz auf trophoneurotischem Wege die Erkrankung in der Haut bedinge. Jetzt werden wir annehmen müssen, daß der Erreger längs der Nervenbahn in die einzelnen Hautgebiete des betreffenden Dermatoms eindringt und dann durch weitere Wucherung in der Haut zu dem bekannten Bläschenausschlag in den ergriffenen Hautbezirken führt.

Auf die Häufigkeit einiger weiterer Hautaffektionen werden wir noch zu sprechen kommen (Lupus erythematodes, Dermatitiden nach Salvarsanbehandlung, Hautschädigungen nach Röntgenbestrahlungen, Hautkarzinome, einige besondere Ekzemformen, universelle Erythrodermien, Pemphigus und Dermatitis herpetiformis, Sklerodermie und Akrodermatitis atrophicans).

Von den zuerst aufgeführten Dermatosen verdienen einige noch eine besondere kurze Besprechung. Bei den Trichophytiefällen ist es bemerkenswert, daß der größte Teil der Kranken, besonders von denen mit tiefgehender Trichophytie, vom Lande stammte und sich dort zweifellos von flechtenkrankem Vieh angesteckt hatte. Die Kranken mit tiefgehender Trichophytie zeigten wohl ausnahmslos, die mit stärker entzündlichen oberflächlichen Hautherden größtenteils positive intrakutane Reaktion auf Trichophytin Höchst in Verdünnung von 1:100 bis 1:200 und darüber, und wiederholt konnten klinisch zweifelhafte Fälle hierdurch als Trichophytie bzw. Nichttrichophytie erkannt werden. Dagegen war die Reaktion bei oberflächlichen Bart- und Kopftrichophytiefällen gewöhnlich völlig negativ. Dabei zeigten uns Nachprüfungen nach völliger Abheilung tiefgehender Trichophytiefälle, daß die positive Reaktion in schwachem bis mittelstarkem Grade noch einige Monate lang bestehen bleiben kann. Auffallend war die Zunahme von oberflächlicher Kopftrichophytie bei Kindern aus der Provinz (nicht Mikrosporie, sondern Endothrixarten), während wir vor dem Kriege solche Fälle nur bei russischen Kindern beobachteten.

Favus wurde nur vereinzelt von uns gesehen. Bei der tiefen Trichophytie hat sich als unterstützendes, die Heilung etwas beschleunigendes Mittel auch weiterhin subkutane, noch besser intrakutane Behandlung mit Trichophytin bewährt (4—5 Quaddeln zu 0,1 in Verdünnung 1:10 oder 0,05—0,1 subkutan), während bei oberflächlicher Trichophytie der Kinderköpfe Heilung nur durch völlige Enthaarung zu erzielen war. Die kombinierte Röntgen-Thalliumenthaarung (halbe Thalliumdosis = 4 mg pro Kilogramm Körpergewicht und dazu reichlich die halbe Röntgenepilationsdosis) haben

wir wegen einiger Rezidive und der immerhin möglichen Nebenwirkungen des Thalliums wieder verlassen.

Auch unsere Lupuskranken stammen größtenteils vom Lande oder lebten zur Zeit des Beginns der Krankheit auf dem Lande und waren dabei meist mit Rindvieh mehr oder weniger in Berührung gekommen. Schon danach war Infektion mit Typus bovinus anzunehmen, und es wurde auch früher schon einige Mal bei unseren Kranken der Typus bovinus durch den Tierversuch festgestellt.

Im letzten Jahr hat mein früherer Assistent Keil bei einer größeren Anzahl unserer Lupösen die Tuberkelbazillen nach Vorbehandlung des Gewebsmaterials nach der Methode von Hohn auf dem Lubenauschen Einährboden zu kultivieren vermocht, wobei das Aussehen der Kolonien und Bazillen und vor allem die langsame Entwicklung der Kultur (über 6 Wochen) ebenfalls für den Bovinustyp sprach. Eine sichere Entscheidung durch den — gekreuzten — Tierversuch konnte noch nicht erbracht werden.

Bezüglich der Behandlung des Lupus sei erwähnt, daß nach unseren Erfahrungen die salzlose Diät nach Herrmannsdorfer eine ganz außerordentliche Bereicherung unseres therapeutischen Rüstzeuges bedeutet. Wir haben durch alleinige Diätbehandlung in einer Anzahl von Lupusfällen klinisch vollständige Heilung mit ausgezeichnetem kosmetischem Erfolg beobachtet. Das ist um so bemerkenswerter, als es sich bei unseren Lupuskranken zum größten Teil um sehr schwere und ausgedehnte Fälle handelt.

Mein Assistent Dörffel hat dabei durch histologische Untersuchung festgestellt, daß diese Heilung nicht etwa nur klinisch vorgetäuscht ist, sondern auch im anatomischen Sinne eine Ausheilung zustandekommt, indem das lupöse Gewebe schließlich gänzlich schwindet und durch Bindegewebewucherung ersetzt wird, die ihren Ausgang von den Gefäßzellen nimmt. Ebenso fand er, daß Tuberkelbazillenkulturen (siehe oben), die bei unbehandeltem Lupus meist angehen, einige Monate nach Durchführung der salzarmen Ernährung und besonders nach eingetretener klinischer Heilung nicht mehr angingen (siehe Dörffel, Habilitationsarbeit, Arch. f. Dermat. 1930).

Nachdem wir uns hiervon überzeugt hatten, sind wir jetzt prinzipiell zur kombinierten Diät-Lokalbehandlung übergegangen, die uns in viel kürzerer Zeit gleich gute Resultate zu geben scheint.

Die Lokalbehandlung beginnen wir bei Herden mit geschwürigem Zerfall oder starker Granulationsbildung mit einer kräftigen, etwa 8tägigen Anwendung 20%iger Pyrogallussalbe (eventuell nach vorheriger Auskratzung), bei trockenen Herden mit kräftiger Schälkur mit 30—40%iger Resorzinschälpaste (Resorzin 10, Zinc. oxyd., Sulf. praec., Sapo virid., Ol. olivar., Vaselin flav. āā 4—5,0). Mehr vereinzelte Knötchen werden mit Jodtinktur betupft und darauf mit 10%iger weißer Präzipitatsalbe dünn bestrichen, was nach etwa 12 Stunden zur Blasenbildung führt. Die Pyrogallusbehandlung wird aber nur 1mal angewandt und die Schälung auch nur 2—3mal in Pausen von mehreren Wochen wiederholt, um in der Zwischenzeit der Wirkung der Ernährungstherapie (Kochsalzentzug, Gewebseintrocknung und Bindegewebsentwicklung von den Gefäßwandzellen aus) nicht zu stören. (Näheres siehe bei Dörffel.)

Die salzarme Diät nach Herrmannsdorfer und die dabei offenbar eintretende Entwässerung und Transmineralisation der Haut (siehe Dörffel) scheint uns aber auch bei manchen anderen Dermatosen, besonders Ekzemen, Psoriasis, Pemphigus und toxischen Dermatitiden, wie Salvarsandermatitis, gute Dienste zu leisten und die Heilung wenigstens zu unterstützen und zu beschleunigen.

Recht häufig ist in Ostpreußen auch der Lupus erythematodes. Im letzten Jahr traten 3 Männer und 12 Frauen in Behandlung. Die tuberkulöse Natur der Affektion oder auch nur einen Zusammenhang mit Tuberkulose lehnen wir dabei ab, zumal ein kleiner Teil der Kranken auf Tuberkulin intrakutan oft genug völlig negativ reagierte und bei den übrigen starke Reaktion auf hochgradige Tuberkulinverdünnung (1 : 1 000 000 und darüber), wie beim Lupus vulgaris, nur selten beobachtet wurde. Therapeutisch haben wir neben Goldbehandlung (meist Auroprotasin) lokale Pinselungen mit Kohlensäureschnee, Betupfung mit Jodtinktur und nachfolgendem Bestreichen von 10%iger weißer Präzipitatsalbe, Resorzinschälpaste und Thorium-X-Degea angewandt, ohne von dem Erfolg immer voll befriedigt zu sein.

Bezüglich der Psoriasisfälle sei noch erwähnt, daß wir gerade im letzten Jahre besonders an den Unterschenkeln verhältnismäßig oft verruköse Formen beobachtet haben, die der üblichen Cignolinteerbehandlung und selbst Bucky- und Röntgenbestrahlungen lange Widerstand leisteten. Im übrigen wenden wir Röntgenbestrahlungen bei gewöhnlichen Psoriasisherden schon aus Prinzip nicht an, denn wir sehen immer wieder schwere Röntgenschädigungen besonders an den Händen bei Psoriasiskranken, die von anderer Seite wegen ihres Leidens wiederholt bestrahlt worden waren. Eher verordnen wir einmal Bucky-Strahlen oder Thorium-X-Degea, von denen solche Schädigungen kaum zu befürchten sind. Zudem sind diese Methoden auf dem Kopf deshalb so angenehm, weil Haarausfall danach nicht auftritt.

Die von uns beobachteten Ekzeme dürften sich nach Form, Art und Pathogenese kaum von den Ekzemen anderer deutscher Landesteile unterscheiden. Die Pathogenese bei den einzelnen Ekzemformen restlos zu klären, ist uns allerdings durchaus nicht immer gelungen. Auch Stoffwechseluntersuchungen haben uns hier nicht weitergebracht. Nur verhältnismäßig selten haben wir ekzematöse Dermatitiden beobachtet, die auf eine ausgesprochene Idiosynkrasie oder Allergie der erkrankten Personen zurückzuführen waren. Um fraglose Allergie handelte es sich z. B. bei den ziemlich zahlreichen Streichholzdermatitiden, die wir vor einigen Jahren beobachteten. Hier gelang es auch, sonst gesunde Personen durch wiederholtes Einreiben mit den betreffenden Stoffen (Phosphorsesquisulfid) künstlich allergisch zu machen.

Um ähnliche, sicher erst erworbene allergische Ekzeme handelt es sich auch bei einigen Krankenschwestern, die nach längerem Hantieren mit Dijozol (Trommsdorf) ausgesprochene Ekzeme, besonders an Händen und Gesicht, bekamen und bei denen eine Spur dieses Stoffes, auf die Haut gebracht, eine starke ekzematöse Entzündung hervorrief. Eine künstliche Erzeugung des allergischen Zustandes durch wiederholtes Einreiben in die Haut gelang hier aber nicht. Bei den verschiedensten Berufs- oder Gewerbeekzemen, bei Pelzdermatitiden an Hals und Kinn u. dgl. konnten wir den sicheren Nachweis eines allergischen Zustandes der Haut durch entsprechende Hautprüfung dagegen nur ausnahmsweise erbringen.

Speziell bei Bäckerekzemen, von denen wir im letzten Jahr 18 beobachteten, gelang es uns nur einmal, mit genügender Sicherheit den allergischen Zustand an der Haut bei intrakutaner Probe zu beweisen. Sonst reagierten solche Kranke, wenigstens bei perkutaner Probe, sowohl an gesunden Hautpartien als auch an den früher erkrankten Hautpartien (Hände) auf die im Bäckergewerbe vorkommenden Stoffe nicht anders als auf andere leichte Reizungen, z. B. Leukoplast.

Wir glauben auch nach dem üblichen Verlauf, daß es sich bei Berufsekzemen in der Regel nicht um eigentliche spezifische Ueberempfindlichkeitsekzeme handelt, sondern um eine durch verschiedene Schädlichkeiten des Berufs entstandene unspezifische Empfindlichkeit der Haut. Diese dürfte wesentlich dadurch zu erklären sein, daß die Arbeit gewöhnlich schon wieder aufgenommen wird, ehe es zur Bil-

dung einer ganz normalen, widerstandsfähigen Hornschicht und normal funktionierender Haut (Drüsentätigkeit, Perspiratio insensibilis) an den erkrankten Partien gekommen ist. Leichte Schädigungen der Haut, wie sie fast mit jedem Handwerk verbunden sind, werden daher noch nicht vertragen und führen bald zu erneuten Ekzemausbrüchen. Daher auch gewöhnlich die Beschränkung auf die Hände oder Hände und Unterarme, d. h. auf die Körperpartien, auf welche die schädlichen Stoffe unmittelbar und intensiv einwirken. Wir bezeichnen derartige Ekzeme daher auch als lokalisierte Empfindlichkeitsekzeme und legen zur Verhütung von Rezidiven den größten Wert nicht nur auf eine völlige Heilung mit Bildung einer tadellosen glatten Hornschicht, sondern vor allem auch auf eine dauernde sorgfältige Pflege der Haut, besonders nach dem Waschen und während der Nacht. Nach dem Waschen sind leichtsaure Kreme und dergleichen anzuwenden, die der Haut etwas Fettigkeit und Säure zuführen. Diese sollen einerseits den normalen Säuremantel der Haut, der durch das Waschen zerstört wird, wieder herstellen und der Haut anderseits etwas Fett zuführen, welches ihr durch das Waschen ebenfalls zum Teil entzogen wird. Wir verwenden jetzt dazu meist sauren Taxilankrem (nachts) und Taxilanmilch (am Tage), Präparate, welche die Promontawerke auf unsere Veranlassung hergestellt haben. Am Tage erfüllen diesen Zweck aber auch Nachspülungen mit gequirlter Sauermilch oder Buttermilch sehr gut.

Nicht selten ist bei uns auch die Sklerodermie und auffallend häufig die Akrodermatitis atrophicans, letztere besonders an den Beinen und vorzugsweise bei Frauen. Wir halten beide Affektionen für verwandt und denken bei beiden an eine ähnliche Pathogenese (vegetatives Nervensystem und endokrines System, dazu Kälteeinwirkungen?). Schon die ähnliche Lokalisation beider Affektionen und das häufige Vorkommen beider Erkrankungen bei Frauen im mittleren Lebensalter läßt hieran denken. Vor allen Dingen spricht hierfür aber die Tatsache, daß wir nicht selten diffuse Sklerosierungen der Haut, ganz ähnlich wie bei Sklerodermie, auch bei Fällen von Akrodermatitis gesehen haben, die nach ihren sonstigen Symptomen, besonders nach den Anfangserscheinungen und dem ganzen Verlauf, zweifellos als Akrodermatitis atrophicans angesprochen werden mußten. Auch histologisch sind die Initialveränderungen bei beiden Krankheiten ganz die gleichen, wie vor Jahren mein damaliger Assistent Beck festgestellt hat.

Besonders wegen der meist einseitigen oder, wenn doppelseitig, symmetrischen Lokalisation und der langsam fortschreitenden Ausbreitung der Herde glauben wir die Ursache beider Krankheiten im Einfluß des vegetativen Nervensystems sehen zu müssen, obwohl wir irgendwelche charakteristischen Symptome von seiten des vegetativen Nervensystems nie haben feststellen können. Auch charakteristische Stoffwechselstörungen haben wir nie nachweisen können. Der Grundumsatz war bisweilen erhöht, bisweilen erniedrigt. In bezug auf die Art der Behandlung haben wir keine Fortschritte zu verzeichnen vermocht.

Recht bemerkenswert war auch die relative Häufigkeit der im allgemeinen doch seltenen chronischen exfoliativen Dermatitiden und Erythrodermien von dem Typus der Brocq-Wilsonschen Erythrodermia exfoliativa universalis chronica. Sie sollen daher hier etwas näher besprochen werden.

Wir haben teils primäre, teils sekundäre Formen beobachtet. Die primären begannen gewöhnlich erst im höheren Lebensalter mit leicht geröteten und leicht schuppenden, mehr oder weniger umschriebenen Herden, die sich in einigen Wochen bis mehreren Monaten weiter ausbreiteten und schließlich den ganzen Körper überzogen. Dabei wurde die Haut in einem Teil der Fälle allmählich pastös verdickt und licheninfiziert, während die Schuppung außerordentlich gering blieb. In einem anderen Teil der Fälle trat dagegen wesentlich die Schuppung in den Vordergrund, sodaß die Hautveränderungen psoriasisähnlich genannt werden konnten. Sehr frühzeitig und konstant traten dazu Drüsenschwellungen nichtentzündlicher Art, ähnlich wie bei Prurigo, und zwar hauptsächlich der Inguinal- und Kruraldrüsen, aber auch der Axillar- und Kubitaldrüsen. Zu entzündlichen Erscheinungen (Verbackung der Drüsen mit der Haut oder mit dem umgebenden Gewebe sowie Schmerzhaftigkeit oder Vereiterung) kam es dabei nie. Leber und Milz waren bisweilen leicht vergrößert.

Sobald die Dermatitis ziemlich universell geworden war, pflegten mehr oder weniger starkes Fieber von unregelmäßigem Typus einzusetzen. Stets stand das intensive Jucken, oft von Frösteln oder Frostschauer begleitet, im Vordergrunde der subjektiven Erscheinungen, quälte die Kranken außerordentlich und brachte sie mehr und mehr herunter. Einige dieser Kranken, die wir in den letzten Jahren beobachteten, gingen an Erschöpfung oder an interkurrenten Krankheiten zugrunde, im übrigen zog sich die Erkrankung viele Monate bis einige Jahre hin, und wir verloren die Kranken aus den Augen.

Wir glauben, daß es sich doch wohl um ein charakteristisches Krankheitsbild handelt, wenn auch unsere Bemühungen, die Pathogenese zu klären, keinen Erfolg gehabt haben. Das Blutbild zeigte, abgesehen von meist starker Eosinophilie, keine irgendwie charakteristischen Veränderungen, insbesondere keine leukämischer Art.

Auch die Ergebnisse der Stoffwechseluntersuchungen, von meinem früheren Assistenten Lippitz in bezug auf Kalzium, Kalium und Natrium sowie Reststickstoff, Harnsäure und Blutzucker genau durchgeführt, brachten keine Klärung. Wesentlich der Harnsäuregehalt und der Reststickstoff des Serums war regelmäßig etwas erhöht. Es ließen sich diese Befunde jedoch mit leichten, zur Zeit bestehenden Niereninsuffizienzen und mit dem vermehrten Zellabbau in der Haut ausreichend erklären. Nach den ausgedehnten Stoffwechseluntersuchungen, die Lippitz bei den verschiedensten Hautkrankheiten — besonders Ekzemen, Psoriasis und Sklerodermie — in meiner Klinik durchgeführt hat, sind bei Dermatosen von Untersuchungen des Serums, besonders hinsichtlich des Mineralstoffwechsels, überhaupt kaum erhebliche Resultate zu erwarten. Man wird daher die Haut selbst zur Untersuchung heranziehen müssen, wie das Dörffel bei der Ernährungstherapie schon mit Erfolg in der Klinik durchgeführt hat. Auch histologische Untersuchungen der Haut und der Drüsen, die wir bei einigen Kranken mit Dermatitis exfoliativa vorgenommen haben, ergaben an der Haut nichts Charakteristisches, sondern wesentlich nur entzündliche Infiltrationen mit reichlicher Einlagerung eosinophiler Zellen, und die histologische Untersuchung einer Lymphdrüse, die wir in einem Falle vornehmen konnten, zeigte nur, daß keinesfalls Lymphogranulomatose vorlag.

Ganz kurz sei noch auf die nicht seltenen Röntgenschädigungen hingewiesen, die uns zur Behandlung überwiesen wurden. Bei weitem am häufigsten handelt es sich um Röntgenverbrennungen an den Händen nach wiederholter Bestrahlung wegen Ekzems oder Psoriasis. Verschiedentlich war es hier bereits zur Karzinombildung gekommen. Auch Karzinome in lupo, die wir beobachteten, waren zum größten Teil an Lupusstellen, die mit Röntgenstrahlen behandelt worden waren, aufgetreten, sodaß es sich auch bei diesen meist mehr um Röntgenkarzinome als um eigentliche Lupuskarzinome handeln dürfte. Wir möchten die Aerzte auch bei dieser Gelegenheit davor warnen, Röntgenbestrahlungen ohne zwingende Notwendigkeit anzuwenden. Besonders bei Dermatosen, die oft in loco rezidivieren, wie Ekzem und Psoriasis, sei man sehr zurückhaltend mit Bestrahlungen, da es hier leicht zu wiederholten Bestrahlungen der gleichen Körperpartie kommt. Um Derartiges zu vermeiden, geben wir unseren Kranken

nach der Bestrahlung stets einen Ausweis mit, auf dem Datum, Körperstelle und verabfolgte Dosis vermerkt ist. Der Kranke wird darauf hingewiesen, bei neuen Bestrahlungen diesen Zettel stets dem Arzt vorzulegen, da sonst schwere Schädigungen der Haut und Krebsbildung eintreten können. Wir empfehlen den Aerzten, allgemein in dieser Weise zu verfahren.

Bei den von uns beobachteten Röntgenkarzinomen handelt es sich, ebenso wie bei einigen Krebsen von Kranken mit Xeroderma pigmentosum, die wir in den letzten Jahren beobachtet haben, in etwa der Hälfte der Fälle um spinozelluläre Krebse, während wir sonst bei Kranken mit Kankroiden im Gesicht ganz vorzugsweise Basaliome feststellten.

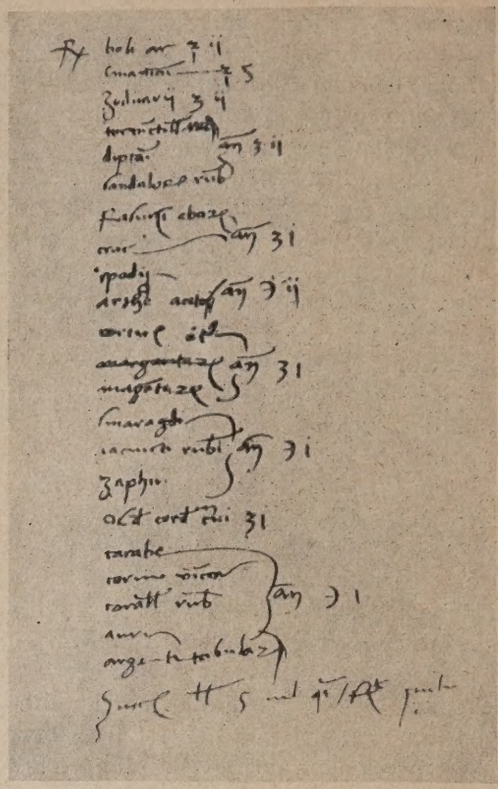
Obwohl meine Ausführungen kurz und vielfach skizzenhaft bleiben mußten, werden sie hoffentlich manche Anregung enthalten und ein Bild von den Hautkrankheiten in Ostpreußen und der Tätigkeit in der Hautklinik geben können.

Ueber die Geschichte und die Aufgaben der Pharmakologie in Ostpreußen.

Von Prof. F. Eichholtz, Direktor des Pharmakologischen Instituts in Königsberg.

Wer von dem Söller der alten Bischofsfeste Frauenburg herunterblickt in das Land zwischen Elbing und Königsberg, nahe dem Haff, wo die Nehrung wie ein weicher dunkler Streifen in der Ferne dahinzieht, der steht in den Spuren eines Mannes, den wir mit Alexander v. Humboldt als den Gründer unseres jetzigen Weltsystems bezeichnen. Im Kopernikuszimmer wird der aufmerksame Beobachter neben den Requisiten und Erinnerungen jener astronomischen Zeitenwende ein Bild des großen Entdeckers sehen, auf dem er mit seinem ärztlichen Insignum, dem Maiglöckchen als Lieblingsdroge in der Hand, dargestellt ist. Und wer weiter nachforscht, der wird in einer Fensternische, mit dem Blick auf die alte Ordenskirche, eine Kopie des einzigen Rezeptes finden, das erhalten blieb[1]). Es enthält 21 verschiedene Substanzen, die nach den Regeln der Kunst, wahrscheinlich unter Berücksichtigung astrologischer Daten, zusammengestellt wurden. Es beginnt mit Drogen aus der Pflanzenwelt, die zum Teil, wie das Rhizoma Tormentillae, die Kamille oder das Sandelholz, noch heute verwandt werden. Es ist bekannt, daß Kopernikus sich mit Versuchen befaßt hat, wichtige exotische Drogen in Ostpreußen anzubauen. Das Rezept schließt mit anorganischen Substanzen, die wie Smaragd, Saphir, Bernstein und Korallen dem heutigen Arzt ein leises Lächeln abnötigen — wobei wir völlig dahingestellt lassen, ob mit Recht oder Unrecht —, oder die wie Gold und Silber inzwischen wieder in den Arzneischatz zurückgekehrt sind. Das Rezept, das bereits vor Kopernikus bekannt war, und das wie heute von einer Aerztegeneration der nächsten überliefert wurde, ist wahrscheinlich bei Magendarmerkrankungen angewandt worden. Wir haben keinen Grund, zu bestreiten, daß es in gewissen Fällen wirksam war. Wer sich mit der bakteriellen Flora des Darmkanals beschäftigt, kennt die engen Grenzen unserer heutigen Kenntnisse. Immer noch suchen wir nach wirksamen Desinfektionsmitteln des Darmkanals, immer noch sind die meisten Stoffwechselprodukte der Darmflora unbekannt, und der größte Teil der Arzneistoffe, die heute für derartige Erkrankungen empfohlen werden, entstammen der Volksmedizin oder der ärztlichen Erfahrung — wie das Rezept des Kopernikus.

[1]) Ich habe verschiedenen Herren, besonders Herrn Stadtrat Guttman (Königsberg) für die große Mühe zu danken, dieses Rezept zu entziffern.



Wer etwas weiter sehen will und an das Ringen der zeitgenössischen Chemie um die katalytischen Wirkungen von Schwermetallspuren denkt, und wer anderseits dieselben Schwermetalle im Rezept des Kopernikus wiederfindet, wird sich mit größter Vorsicht zu der Frage äußern, ob möglicherweise nicht gewisse giftige Endprodukte der Bakterientätigkeit durch diese Schwermetalle katalytisch zersetzt werden. Es wird zugegeben, daß hier noch wichtige Probleme beschlossen liegen.

Daß ein Arzt wie Kopernikus imstande war, den therapeutischen Effekt seiner Verordnungen klar zu erkennen, ergibt sich aus der einfachen Tatsache, daß seine Lieblingsdroge das Maiglöckchen war. Unter den von ihm verwandten Drogen ist das Maiglöckchen pharmakologisch am stärksten aktiv. Es ist gleichzeitig unter diesen Drogen die gefährlichste und kann daher seine Heilkraft nur in den Händen eines Arztes entfalten, der wie Kopernikus nach dem Zeugnis A. v. Humboldts durch Mut und Zuversicht in gleicher Weise ausgezeichnet war. Dieser „Mann freien Geistes“ hat damit auch in der Geschichte der Medizin einen würdigen Platz gefunden.

Seit Kopernikus ist unsere Provinz immer wieder aufs schwerste erschüttert worden. Immer wieder wurde Stadt und Land von Kriegen, schweren Seuchen und verheerenden Bränden überfallen. Vor den Wirren dieser Jahrhunderte hat sich die Arzneimittellehre dann in die wichtigste Kulturfestung des deutschen Ostens, nach Königsberg, zurückgezogen. Dort ist sie bis zum Jahre 1873 nebenamtlich gelehrt worden. Die Inhaber des Lehrauftrags, wie besonders Sachs und Cruse, haben wesentlich durch ärztliche Tätigkeit gewirkt. Die Pharmakologie im heutigen Sinne beginnt mit Max Jaffé, der im Jahre 1873 die Nachfolge von Cruse übernahm, der ursprünglich unter den engsten Verhältnissen arbeitete — in zwei Zimmern des damaligen Pathologischen Instituts, ohne Assistenten und mit 300 Talern Etat — und erst im Jahre 1880 das heutige Institut bezog. Der Geist dieses großen Mannes, der gleichzeitig einer der beliebtesten Aerzte des damaligen Königsberg war, belebt noch heute das ge-

sellige Leben unserer Provinz durch die ungezählten Anekdoten, die ihm zugeschrieben werden. Das Verständnis für seine wissenschaftliche Lebensarbeit dagegen ist naturgemäß auf engere Kreise beschränkt, für die die kurze Erinnerung genügen soll, daß die erste Entdeckung der Glukuronsäuren, des Urobilins, der Uricaninsäure, des Ornithins und der Ornithursäure mit dem Namen Jaffé verbunden ist. Wir verdanken ihm weiter den wesentlichsten Teil unserer heutigen Kenntnisse über Harnindikan und Kreatinin, über den Abbau von Benzol, Azetanilid, Pyramidon und Furfurol, und darüber hinaus sind in unseren heutigen Ansichten vom Mechanismus der Entgiftungsreaktionen oder vom Stoffwechsel der Zelle wesentliche Teile Jaffé schen Geistes enthalten. Wir müssen sogar zugeben, daß wir in vielen Fragen nicht über seinen Standpunkt hinausgelangt sind. Das brennende Problem der Entgiftung gewisser Schlafmittel macht noch heute an der einfachen Tatsache der Glukuronsäurekoppelung halt, ohne daß wir imstande wären, die Geschwindigkeit dieser Koppelung zu beherrschen. Ebenso beschränkt sind unsere heutigen Kenntnisse von den Fäulnisvorgängen im Darmkanal, als deren exaktes Maß seit Jaffé die Indikanausscheidung gilt. Noch immer ist auf diesem Wege kein praktisches Ergebnis erzielt worden.

Bei seinem Tode (1911) hatten längst eine große Reihe bedeutender Schüler Methoden und Probleme dieses hervorragenden Forschers übernommen. Unser Altmeister der Pharmakologie, Hans Horst Meyer, selbst ein Sohn unserer Ostprovinz, ist durch seine Schule gegangen und hat in Königsberg im Versuch an Vögeln den Uebergang von Harnstoff in Harnsäure nachgewiesen. Ellinger, Riesser (Breslau) und Rudolf Cohn (Königsberg) sind weiter bekannte Persönlichkeiten seiner Schule, aber auch der Verfasser, der heute den Arbeitsplatz Jaffés einnimmt, ist bemüht, die wichtigsten hinterlassenen Probleme, das der Glukuronsäurekoppelung, das der Darmfäulnis und das des Eiweißabbaues, in seinem Sinne zu verwalten. Seit Jaffé erblicken wir in der Medizinischen Chemie die Grundlage der Pharmakologie.

Wenn Jaffé in den 38 Jahren seiner Königsberger Professur eine erstaunliche Summe an originellen Tatsachen zusammentrug, und wenn er uns von einigen wichtigen, damals noch dunklen Problemen ein abgerundetes Bild hinterließ, so hat die Tätigkeit seiner Nachfolger sich nicht in gleichem Maße auswirken können. Ellinger, Führer, Wieland und Haffner haben sehr bald den Königsberger Lehrstuhl wieder verlassen. Trotzdem knüpfen sich auch an diese Jahre für die Pharmakologie einige besonders glanzvolle Entdekkungen.

Die Triindylmethanfarbstoffe Ellingers, die Arbeiten Führers über den pharmakologischen Nachweis von Giftstoffen seien besonders genannt. Besonders muß auch der wichtigsten Arbeiten unseres unvergeßlichen Wieland gedacht werden, der in seiner Königsberger Zeit die pharmakologischen Grundlagen der Azethylennarkose schuf und der von hier aus das Lobelin in die ärztliche Praxis einführte.

Infolge Krieg und Nachkriegszeit war naturgemäß die Einrichtung des Pharmakologischen Instituts allmählich veraltet. So war es vor nunmehr 2 Jahren ein besonders dankenswerter Entschluß des Preußischen Kultusministeriums, es mit erheblichen Geldmitteln zu modernisieren und dadurch die Vorbedingung für die Inangriffnahme neuer dringender Probleme zu schaffen. Die Pharmakologie kann nicht an der Tatsache vorbeigehen, daß unsere Ostprovinz ihre besonderen medizinischen Probleme aufweist. Die Haffkrankheit, der Leberegel in der Niederung, Trichozephalus- und Bothriozephalusinfektion in der Fischergegend sind besondere Eigentümlichkeiten Ostpreußens. Parallel mit diesen parasitären Erkrankungen geht eine Häufung merkwürdiger Blutkrankheiten und gewisser Darmerkrankungen, wie z. B. der Balantidienruhr. Zweifellos genügen hier oft die üblichen Medikamente nicht, und neue Fortschritte sind notwendig.

Hier sei an die Arbeiten von Haffner über die Haffkrankheit und an die von Gros über die Balantidienruhr erinnert.

Auf der anderen Seite gibt gerade die abgetrennte Lage unserer Provinz Veranlassung, die großen Probleme unserer Zeit eingehend zu verfolgen. Der Druck der exponierten Lage erzeugt notwendigerweise auch in wissenschaftlichen Dingen ein besonderes Bedürfnis der Anlehnung und des geistigen Austausches. Der Verfasser sieht zusammen mit seinen Mitarbeitern seine wesentliche Aufgabe darin, durch Beiträge zu diesen großen Problemen die glänzende Tradition der ältesten preußischen Universität zu bestätigen und anderseits der ostpreußischen Wissenschaft die Ergebnisse der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit zu vermitteln.

Gerichtliche und Soziale Medizin in Königsberg i. Pr.

Von Prof. **Nippe**,
Direktor des Instituts für Gerichtliche und Soziale Medizin.

Einen Beitrag über Wesen und Entwicklung des Faches der Gerichtlichen Medizin in Königsberg i. Pr. gebe ich um so lieber, als gerade vor 25 Jahren die Räume bezogen wurden, in denen das Institut für Gerichtliche und Soziale Medizin noch jetzt untergebracht ist. Das Fach ist jedoch sehr namhaft schon weit über 100 Jahre in Königsberg i. Pr. vertreten gewesen. Zur Zeit der großen französischen Revolution wirkte hier Joh. Daniel Metzger auf dem Gebiet der Staatsarzneikunde. Er war damals einer der Führenden auf diesem Gebiet in Deutschland, und gab nicht nur eins der gangbarsten Handbücher der Staatsarzneikunde heraus, sondern gründete zusammen mit Elsner 1784 die erste Zeitschrift unter dem Namen „Gerichtlich-medizinische Bibliothek", die von Metzger 1789 in die „Annalen der Staatsarzneykunde" umgewandelt wurde. Von den Nachfolgern von Metzger sind weiter zu nennen Petruschky, Pinkus und Seydel. Sie waren Gerichtsärzte und trugen als Professoren an der Universität im Nebenamt Gerichtliche Medizin in Hörsälen der Universität vor. Die gerichtlichen Sektionen fanden in der Sektionskammer des beim Anatomischen Institut zunächst noch befindlichen Leichenschauhauses statt. So fand auch Georg Puppe, als er als Professor der Gerichtlichen Medizin nach Königsberg i. Pr. 1903 berufen wurde, ein Institut nicht vor.

Der vor einiger Zeit verstorbene Professor der Gerichtlichen Medizin an der jetzt esthnischen Universität Dorpat, S. Talwik, der in den Nachkriegsjahren wiederholt längere Zeit am hiesigen Institut gearbeitet hat und ein besonders guter Kenner der östlichen und hiesigen Verhältnisse gewesen ist, schreibt in einer Arbeit über seine Erfahrungen in Königsberg, daß man häufig eine Blüte der Gerichtlichen Medizin an Orten finde, wo das Rechtsleben wie das politisch-soziale Leben sich selbständig habe entwickeln können, und das gilt auch für die Entwicklung der Gerichtlichen Me-

dizin in Königsberg und Ostpreußen ganz ausgesprochen.

Es hieße nun einen großen Teil des Lebenswerkes von Puppe, aber auch des gesamten Faches in Deutschland niederschreiben, wenn jetzt die Entwicklung, die der Lehrstuhl in Königsberg unter Puppe genommen hat, auch nur kurz skizziert werden sollte. Sehr bald nach der Uebersiedlung Puppes nach Königsberg wurde das Leichenschauhaus dem hiesigen Gerichtsärztlichen Institut angegliedert. Puppe hat zuerst in Deutschland in straffer Organisation alle Behörden und Faktoren zusammengefaßt und im besten Sinne sozial-medizinisch mit gutem Erfolge durch vorbeugende Maßnahmen in der Bekämpfung des Alkoholismus, der Verwahrlosung der Jugendlichen, durch Aufsicht über die Psychopathen usw. zur Verbrechensverhütung und Verbrechensbekämpfung beigetragen. So sind in Königsberg seit langen Jahren in sozialrechtlicher und sozialpolitischer Beziehung Erfahrungen und Unterlagen gesammelt worden, die ebenso einer Weiterentwicklung des Rechts wie dem Unterricht der angehenden Aerzte dienen. Das Königsberger Institut ist für fast alle Zweige der sozialen Versicherung für den Nordosten Deutschlands der Mittelpunkt. Es finden umfangreiche Begutachtungen für die Unfall-, Invaliden- und Hinterbliebenen-, Angestelltenversicherung sowie von Kriegsbeschädigten und Privatversicherten statt. Dabei wird dem Kliniker oft ein wertvolles Material zugewiesen, und gleichzeitig liefern diese Begutachtensfälle für den etwas trockenen Stoff der Versicherungsmedizin anschauliche Grundlagen für den Unterricht der Mediziner und Juristen. Es fallen im Gerichtsärztlichen Institut auch zahlreiche Begutachtungen an, die die Grundlage für den Unterricht der angehenden Aerzte in der Anwendung standesärztlicher und ärztlich-ethischer Gesichtspunkte und Bestimmungen bilden können.

Das Gleiche gilt für das umfangreiche Material für die forensisch-psychopathologische Beurteilung in straf- und zivilrechtlicher Beziehung. Ebenfalls werden die Fragen des Strafvollzuges im engen Zusammenhang mit der Strafvollzugsbehörde bearbeitet. Das bringt schon die Lage der reichsentfernten Provinz mit sich und ebenso, daß das Institut auch häufig von den Gerichten der Provinz und darüber hinaus in Anspruch genommen wird.

So hat das, was bei der Reform des ärztlichen Studienplanes teilweise erreicht und teilweise vorgesehen ist, nämlich die Erweiterung der Gerichtlichen Medizin in ein Lehr- und Prüfungsfach auch für ärztliche Gesetzes- und soziale Rechtskunde, schon lange vor dem Kriege seinen Ausgang genommen von Königsberg und Puppe.

Vielfach ist die Gerichtliche Medizin durch besondere Fragestellung und besondere Methoden der Untersuchungen ausgezeichnet, und immer neue Methoden kommen dazu, sodaß unter einheitlicher Leitung die Errichtung besonderer Abteilungen für das Gerichtsärztliche Institut notwendig wurde. Die Verwendung der Blutgruppenforschungen für die Rechtspflege hat in Ostpreußen ganz besonders großen Umfang angenommen. Am 25. I. 1926 ist auch das erste rechtskräftige Urteil in Deutschland auf Grund der Anwendung der Blutgruppenuntersuchungen in einem Alimentationsprozeß in Königsberg i. Pr. ergangen.

Die reichsgetrennte Lage der Provinz macht es auch notwendig, daß die Mitglieder der Untersuchungsbehörden, Juristen und Kriminalbeamten, regelmäßig von den neuen Forschungsresultaten unterrichtet werden, damit in der Praxis davon Gebrauch gemacht werden kann. In einer eigenen Chemischen Abteilung, der ein Fachchemiker vorsteht, werden die kriminalistisch und toxikologisch wichtigen Fälle bearbeitet, darunter z. B. zahlreich auch Brandstiftungsfälle. Die teils kriminalistisch, teils kriminalbiologisch gelagerten Fälle finden ihre Bearbeitung in der Kriminalistischen Abteilung des Instituts, in der auch die Spurensicherung allermöglicher Art, die Aufklärung von Schriftfälschungen usw. erledigt wird. Aehnlich haben die Russen Institute für gerichtliche Expertise. Es werden also am hiesigen Institut Aufgaben der Forschung und Lehre zugeführt, die z. B. in Oesterreich von Mitgliedern der juristischen Fakultät übernommen werden.

Der Unterricht in der Gerichtlichen Medizin, erweitert um die Fragen kriminalbiologischer und kriminalistischer Natur, wird für Mediziner und Juristen andersartig und getrennt gestaltet. Es dient also das Königsberger Gerichtsärztliche Institut insbesondere auch als Kriminologisches Institut. Für die Provinz Ostpreußen hat sich eine derartige Entwicklung des Faches ganz zwangsläufig herausbilden müssen, und dieser Entwicklungsweg ist für die Gerichtsärztlichen Institute anderer deutscher Universitäten der gleiche. Damit ist auch ohne weiteres das Zusammenarbeiten mit Vertretern anderer wissenschaftlicher Disziplinen ebenso wie mit den Behörden gegeben.

Einige wenige Worte sollen hier noch Platz finden, die die Sektionsfrage betreffen. In einer Reihe von Kulturstaaten gelangt unter dem Namen Verwaltungssektion oder sanitätspolizeiliche Sektion jeder unklare Todesfall in kürzester Zeit zur Obduktion. Seit länger als 30 Jahren wird von den Vertretern der Gerichtlichen Medizin, von den Pathologen, von den Klinikern, viel auch von den praktischen Aerzten selbst die Einrichtung dieser sanitätspolizeilichen Sektionen für Deutschland gefordert, ohne daß es bisher gelungen wäre, dieser Forderung Gehör zu verschaffen. Ganz abgesehen von der schnellen Aufdeckung von sonst doch unter Umständen verborgen bleibenden Verbrechen gegen das Leben oder von Infektionskrankheiten würde die sanitätspolizeiliche Sektion auch das pathogenetisch-ätiologische Denken der Aerzte ganz außerordentlich fördern, ebenso wie dadurch für die angehenden Aerzte ein größeres pathologisch-anatomisches und gerichtsärztliches Anschauungsmaterial geschaffen würde. Es würde ein so geregeltes Sektionswesen einen großen Gewinn in sanitärer Hinsicht, ebenso an ganz allgemeinem Rechts- und Sicherheitsgefühl bedeuten, in großem Umfange wissenschaftliche Forschungsmöglichkeiten geben und dabei auch dem Universitätsunterricht für die angehenden Aerzte dienen, und das alles, ohne daß der Allgemeinheit dadurch irgendwelche wesentlichen Ausgaben erwachsen.

Das Bestreben des Königsberger Gerichtsärztlichen Instituts ist dahin gerichtet, alle notwendigen Untersuchungen und Forschungen bei strittigen Tatbeständen zusammenzufassen. Es beginnt die Tätigkeit des Instituts bei der Untersuchung von Lebenden, bei Fragen z. B. versicherungsmedizinischer oder psychopathologischer Natur und bei der Untersuchung der Leiche, wenn eine Rechtsfrage strittig ist. Dann greifen aber die Untersuchungen weiter auf die Umgebung über, in der der zu untersuchende Vorgang sich überhaupt abgespielt hat, umfassen in Frage kommende Werkzeuge, Kleider, Waffen, Spuren usw. sowie Einflüsse jeder Art und deren Wirkung auf den Lebenden und das tote Objekt. Derart wird im vertikalen Aufbau die Rekonstruktion und die Aufklärung aller strittigen Vorgänge des immer umfangreicher anfallenden Materials versucht, und es kann gesagt werden, daß diesem Bestreben dank der Mitarbeit der jeweils notwendigen anderen staatlichen Einrichtungen und anderer Fachgelehrter eine große Zahl von Erfolgen nicht versagt geblieben ist.

Beziehungen zwischen Körperbau, Körperfunktionen und seelischem Verhalten.

Von Prof. **L. Borchardt** in Königsberg.

Während in den naturwissenschaftlichen Disziplinen der Grundsatz von der Bedingtheit der Form durch die Funktion allgemein Anerkennung gefunden hat, glauben auf dem Gebiete der Konstitutionsforschung zur Zeit noch viele Autoren, daß die Körperbauformen als ererbt anzusehen und die damit verbundenen Funktionsstörungen ebenfalls als Erbmerkmale oder als Folge der veränderten Körperform zu betrachten seien. Diese Auffassung kann schon deshalb nicht richtig sein, weil alle Erbforscher sich darüber einig sind, daß vererbbar stets nur eine abwegige Reaktionsweise, nicht abwegige Form oder Farbe eines Individuums ist. Was für Pflanze und Tier gilt, gilt natürlich auch für den Menschen. Auch die Körperbautypen sind Folge abwegiger Reaktionsweise.

Für die Asthenie hat Stiller gezeigt, daß sie — wie auch der Name sagt — auf Leistungsschwäche beruht. Hypoplasie und funktionelle Schwäche von Muskulatur und Stützgewebe bedingen den charakteristischen Habitus, die Enteroptose und die geringe Leistungsfähigkeit. Der schlaff herunterhängende schmale Brustkorb, der spitze epigastrische Winkel sind Folge ungenügender Atemexkursionen. Bei insuffizienter Atmung fehlt nicht nur die genügende Zahl von Wachstumsreizen für die Längsentwicklung der Rippen, es fehlen auch die physiologischen Druck- und Zugwirkungen. So kommt es zu dem charakteristischen Habitus mit den schmalen, abnorm geknickten Rippen. Noch stärker machen sich diese Einflüsse auf die knorpligen Teile des Rippenrings geltend. Die Atmungsschwäche betrifft also vor allem die oberen Brustkorbabschnitte. Auch die elastischen Atmungskräfte werden in ihrer Wirksamkeit behindert. Nach A. Mayer und anderen liegt bei Asthenie eine Insuffizienz immunisatorischer Schutzkräfte vor. Nach Pawlow gibt es eine abwegige Form der Drüsensekretion, die er asthenisch nennt und die dadurch ausgezeichnet ist, daß die Drüsen auf Verdauungsreflexe anfangs mit verstärkter Sekretion reagieren, ihre Tätigkeit aber vorzeitig einstellen. Die geleistete Arbeit steht im ganzen unter dem Durchschnitt. Auch an den Blutdrüsen ist funktionelle Schwäche meist deutlich wahrnehmbar.

Sehr viel langsamer als bei der Asthenie klärte sich die funktionelle Bedingtheit beim breitwüchsigen Typ, der früher als arthritischer bezeichnet wurde, jetzt meist als pyknischer. Die Erfahrung, daß Asthma, Migräne, Neuralgien, Arthritiden, Arteriosklerose, Konkrementbildungen der verschiedensten Art, Gicht, Fettsucht, Zuckerkrankheit usw. bei demselben Individuum nebeneinander vorkommen, daß ferner familiäre Häufung dieser Krankheiten öfters zu beobachten ist, hat zur Aufstellung des Arthritismusbegriffs geführt. Bot schon die Vielartigkeit der Krankheitsbilder, die ursprünglich dem Arthritismus zugezählt wurden, Schwierigkeiten der Deutung, so wuchsen diese Schwierigkeiten, als Comby zeigte, daß der Arthritiker im Kindesalter die Erscheinungen des Lymphatismus und der entzündlich-exsudativen Diathese darbietet. Der funktionelle Zusammenhang dieser Krankheitsbilder blieb unklar, auch nachdem Bouchard die Hypothese aufgestellt hatte, daß eine Stoffwechselverlangsamung, Bradytrophie der Gewebe, Ursache des Arthritismus sei. Da konnte ich 1921 zeigen, daß die Jugendformen des Arthritismus sämtlich durch erhöhte Reaktionsfähigkeit auf Reize ausgezeichnet sind und daß infolgedessen vorzeitige Abnutzungserscheinungen auftreten. Der arthritische oder — wie man jetzt besser sagt — pyknische Habitus ist also der äußere Ausdruck erhöhter Reaktionsfähigkeit mit Neigung zu vorzeitiger Abnutzung. In diesem Sinne habe ich von reizbarer Konstitution oder Status irritabilis gesprochen.

Die dem Pyknikertyp zugrundeliegende Funktionsstörung führt im frühesten Alter zur entzündlich-exsudativen Diathese mit sekundärem Lymphatismus (Status thymico-lymphaticus). Später treten Erscheinungen der allergischen oder eosinophilen Diathese, Neigung zu Asthma, Colitis membranacea, Heufieber usw. auf. Die nervösen Symptome sind als neuropathische oder psychopathische Konstitution, bei den Franzosen als Neuroarthritismus bezeichnet worden. Die erhöhte Reaktionsfähigkeit des vegetativen Nervensystems tritt als Vagosympathikotonie bei den sogenannten Vegetativstigmatisierten auf. Frühzeitig finden sich Abnutzungserscheinungen, die durch die Neigung zu Vermehrung von Stoffwechselschlacken in Blut und Drüsengängen ihren besonderen Charakter bekommen können: chronische Gelenkerkrankungen, die — bei Neigung zu Harnsäureablagerung — als Gicht auftreten, Arteriosklerose mit Kalk- oder Cholesterinablagerungen in der Gefäßwand, Konkrementbildung in Drüsengängen. Dabei kann die Neigung zu sekundärer Bindegewebsbildung so groß sein, daß man von einer Bindegewebsdiathese gesprochen hat. Daneben ist auch die Neigung zu Fettsucht gesteigert. So ändert die reizbare Konstitution im Laufe des Lebens ihren Charakter. Die Exsudationen und Lymphdrüsenschwellungen des Kindesalters treten später vollständig gegenüber den Abnutzungserscheinungen zurück.

Zeigt sich somit die reizbare Konstitution in ihren typischen Erscheinungsformen als einheitliche Kette von funktionellen Veränderungen des Organismus, so erscheint sie klinisch und formal unter höchst wechselnden Bildern. Das exsudativ-lymphatische Kleinkind neigt zum pastösen Habitus mit reichlicher Flüssigkeitsdurchtränkung der Haut und Neigung zu Hautausschlägen. Tritt in diesem Stadium tuberkulöse Infektion auf, so ergänzt sich das Bild zur Skrofulose. Anderseits kann Asthma den Habitus im Sinne der Breitbrüstigkeit beeinflussen: hier kommt es gelegentlich schon frühzeitig zum emphysematösen Brustkorb. Wieder anders gestaltet sich die Körperform, wenn vegetativ-nervöse Erscheinungen im Vordergrund stehen. Der Habitus des Vegetativstigmatisierten erinnert an den des Basedowkranken durch die Lebhaftigkeit des Blicks, das Temperament, die lebhaften Bewegungen usw. Von den vielen Symptomen, die weiterhin das Bild beherrschen, sind zwei für den Habitus von besonderer Bedeutung: 1. die zunehmende Neigung zu Fettsucht, 2. die rasche Abnutzung der Kreislauforgane, die den Habitus apoplecticus kennzeichnet.

Das vielgestaltige Bild der Erscheinungsformen ist niemals vom formalen, immer nur vom funktionellen Standpunkt aus voll zu verstehen: die erhöhte Reaktionsfähigkeit auf Reize ist der Schlüssel für das Verständnis aller dieser so verschiedenartigen und doch zusammengehörigen Konstitutionsformen.

Ist demnach der Zusammenhang zwischen den einzelnen reaktiven Störungen und Abnutzungserscheinungen durch vielfache Erfahrung sichergestellt, so ist man anderseits doch nicht berechtigt, aus dem Vorhandensein eines der dem reaktiven Symptomenkreis angehörenden Symptoms zwangsläufig auf reaktive Symptome in der Jugendzeit oder vorzeitige Ab-

nutzungserscheinungen im Verlaufe späterer Entwicklung zu schließen. Als isoliertes Abartungszeichen kann Ueberempfindlichkeit gegen bestimmte Eiweißkörper zu asthmatischen Erscheinungen führen, kann erbliche Schwäche des Kohlenhydratstoffwechsels Ursache von jugendlichem Diabetes sein, können Steinbildungen, Arteriosklerose, Gelenkleiden usw. auftreten. Wenn also einzelne der Erscheinungen, die sonst im Rahmen des Arthritismus zusammen vorkommen, für sich auftreten, muß an die Möglichkeit gedacht werden, daß es sich um eine Funktionsstörung handelt, die als Abartungszeichen vielleicht Folge einer durch Mutation früher einmal entstandenen Genänderung ist.

Aber noch eine andere Möglichkeit liegt vor. Abnutzungserscheinungen sind nicht in allen Fällen Folge abwegiger Reaktionsweise. Sie können auch durch abnorm starke Inanspruchnahme, durch Gifte und infektiöse Schäden entstanden sein. Auch beim Bläseremphysem findet sich ein emphysematischer Habitus, auch bei chronischem Alkoholismus Abnutzung der Kreislauforgane, Arteriosklerose, erhöhte Apoplexiegefahr. Auch Menschen, die ihr Leben lang übermäßig körperlich arbeiteten, zeigen vorzeitig Abnutzungserscheinungen an Gelenken und Kreislauf.

Der phänotypische Konstitutionstyp des Pyknikers ist also genetisch nichts Einheitliches. Soweit er auf abwegiger Erbanlage beruht, also genotypisch bedingt ist, ist er am häufigsten Folge erhöhter Reaktionsfähigkeit auf Reize. Die reizbare Konstitution, die dann vorliegt, ist also eine der Grundlagen des Pyknikertyps, aber nicht die einzige, da auch erhöhte Inanspruchnahme sowie chronische Gift- und infektiöse Schäden ursächlich eine Rolle spielen.

Die funktionelle Betrachtungsweise der wichtigsten Körperbautypen vermittelt nun auch das Verständnis für die Abwegigkeiten der Psyche, deren Beziehungen zu den Körperbautypen von Kretschmer klar erkannt worden sind. Kretschmer hat bekanntlich festgestellt, daß Schizothyme in der Regel asthenischen, Zyklothyme in der Regel pyknischen Körperbau aufweisen. Umgekehrt war das psychische Verhalten von Asthenikern, soweit ausgeprägte psychische Abweichungen von der Norm nicht vorlagen, schizoid, d. h. in Richtung der Schizothymie verändert, das der Pykniker dagegen zykloid. Beide abwegigen Geistesrichtungen unterscheiden sich — mögen sie nur leichte Abweichungen oder ausgeprägte Krankheitsbilder darstellen — vor allem durch das verschiedene Verhalten des Affektlebens. Der Schizoide ist affektarm, affektlahm, affektverkrampft. Das Affektleben erinnert in all seinen Aeußerungen an die biologische Leistungsschwäche der Astheniker. Die notwendige Kontrolle von Triebleben und Verstandestätigkeit durch das Gemütsleben fehlt oder ist unvollkommen. Daraus ergeben sich gewisse Charakterhärten: die Rücksichtslosigkeit, die zur Brutalität werden kann, Eckigkeit, Hemmungslosigkeit usw. Die Ueberempfindlichkeitstypen unter den Schizophrenen (Hyperästhetentum, Hölderlin-Typ usw.) entsprechen den neurasthenischen Ueberempfindlichkeitserscheinungen des Nervensystems, die durch rasche Erschöpfbarkeit ausgezeichnet sind.

Demgegenüber ist der Zyklothymiker durch erhöhte Reaktionsfähigkeit seines Affektlebens ausgezeichnet, das nicht nur überall mitklingt, sondern geradezu den Grundton beim psychischen Verhalten angibt. Für all das finden sich bei Kretschmer zahlreiche Beispiele. Dabei ist die Skala der Affekte bei den Manisch-Depressiven äußerst vielgestaltig und bedingt sehr verschiedene Erscheinungsformen. Ob es sich um gutmütige, humorvolle oder aufbrausende, jähzornige Typen handelt, immer steht die leichte Ansprechbarkeit und Reaktionsfähigkeit des Affektlebens im Vordergrund.

Die Beziehungen zwischen Körperbau, Funktion und Psyche lassen sich also sowohl bei Asthenikern wie Pyknikern auf eine einheitliche Grundlage stellen: Astheniker haben leistungsschwache Organe, sei es, daß diese Leistungsschwäche von vornherein zu erkennen ist oder sich durch rasche Erschöpfbarkeit bei zunächst scheinbar guter Reaktionsfähigkeit kundtut. Dementsprechend ist das Affektleben der Astheniker durch Leistungsschwäche ausgezeichnet, die hier als Affektarmut oder Affektlahmheit zutagetritt. Aber auch der Typus der scheinbar guten Reaktionsfähigkeit mit rascher Erschöpfbarkeit des Affektlebens ist bei einzelnen Asthenikern zu erkennen. Psychische Typen dieser Art sind als feinsinnig kühle Aristokratennaturen, pathetische Idealisten usw. von Kretschmer beschrieben worden.

Beim Pykniker beruht das abwegige funktionelle Verhalten auf erhöhter Reaktionsfähigkeit der verschiedenen Organe und Organsysteme. Dem entspricht eine erhöhte Reaktionsfähigkeit des Affektlebens, die der Grundzug des zyklothymen Charakters ist.

Auch bei den vegetativ-hormonalen Konstitutionsstörungen lassen sich meist klare Beziehungen zwischen Körperbau, Funktion und Psyche erkennen. Viele dieser Störungen sind durch Abweichungen im Wachstums- und Entwicklungstempo ausgezeichnet. Die Abhängigkeit der hierbei beobachteten Körperbautypen (myxödematöser, kretinoider, akromegaler, hypogenitaler Habitus, Infantilismus, Zwergwuchs, Riesenwuchs, Pubertas praecox) von den Funktionen der abwegig funktionierenden Blutdrüsen ist allgemein anerkannt. Auch wo klinisch und anatomisch Erkrankungen dieser Blutdrüsen nicht nachweisbar sind, liegen vielfach triftige Gründe für die Annahme einer Funktionsstörung mehrerer Blutdrüsen vor, wie z. B. beim sogenannten dystrophischen Infantilismus, bei dem ich nachweisen konnte, daß er fast in all seinen verschiedenen Erscheinungsformen auf pluriglandulärer Insuffizienz beruht. Schilddrüse, Hypophyse und Thymus sind Wachstumsdrüsen, deren Unterfunktion Wachstumshemmung zur Folge hat. Dagegen führt Unterfunktion der Keimdrüsen zu Wachstumssteigerung. Funktionssteigerung der Keimdrüsen und Nebennierenrinde, Unterfunktion der Zirbeldrüse (?) führt zu vorzeitiger Geschlechtsreife. Gelegentlich können Funktionsstörungen der genannten Blutdrüsen durch Erkrankung der vegetativen Zentren im Zwischenhirn ausgelöst werden. So sind Fälle von pluriglandulärer Insuffizienz, Infantilismus und Pubertas praecox dieser Art bekannt. Soweit also vegetativ-hormonale Konstitutionsstörungen mit Veränderungen des Körperbaues einhergehen, sind die vom vegetativ-hormonalen System ausgehenden Funktionsstörungen das Agens, unter dessen Einfluß die Körperbauveränderungen sich bilden.

In welchen Beziehungen stehen die dabei beobachteten psychischen Abwegigkeiten? Von größter Bedeutung ist die Geschlechtsfunktion. Bekanntlich tritt im Pubertätsalter, wenn die Keimdrüsen zur Reife kommen, eine revolutionäre Umwandlung des Verstandes- und Empfindungslebens ein. Beide übernehmen jetzt die Führung im psychologischen Handeln. Die Weitung des geistigen Blicks führt zu einer beängstigenden Verwirrung der Empfindungen, zur Sturm- und Drangperiode, aus der sich nach der Klärung die Anfänge logischen Denkens entwickeln. Das Bewußtsein kommt zu höherer Entwicklung. Die folgerichtige Verwertung des Schatzes der Erfahrungen erweitert zugleich die Bedeutung

des Gedächtnisses für die Abwandlung psychischen Geschehens. Die psychische Differenzierung der Geschlechter zeigt sich beim Weibe in dem größeren Einfluß des Affektlebens, während beim Manne die Verstandestätigkeit überwiegt.

All diese Geschlechtseinflüsse auf die Psyche spiegeln sich in den psychischen Veränderungen wider, die unter dem Einfluß endokriner Störungen eintreten. Beim Infantilismus reifen die psychischen Geschlechtscharaktere nicht rechtzeitig aus. Das Zurückbleiben der Psyche auf kindlicher Stufe ist aber nicht mit Schwachsinn identisch. Die psychischen Veränderungen beim Eunuchoidismus oder Hypogenitalismus sind nahezu die gleichen, weil hier gleichfalls das Fehlen der Keimdrüsenreife entscheidend für das Verhalten der Psyche ist. Deshalb ist aber der Eunuchoidismus doch nicht die reinste Form des Infantilismus, wie Peritz fälschlich behauptet. Auf Unterfunktion der Keimdrüsen ist wohl auch das Fehlen von Initiative und geistiger Regsamkeit sowie die Einengung des Gefühlslebens bei hypophysären Kranken zurückzuführen. Körperliche Zeichen von Intersexualismus, Maskulinismus und Feminismus, Homosexualität und die verschiedenen Abstufungen des Pseudohermaphroditismus haben regelmäßige psychische Erscheinungen von Intersexualität im Gefolge, wobei gewöhnlich ein vollständiger Parallelismus der Schwere der körperlichen und psychischen Veränderungen vermißt wird. Dabei sind Erscheinungen von Feminismus durch stärkeres Hervortreten des Affektlebens, von Maskulinismus durch stärkeres Hervortreten des Verstandeslebens gekennzeichnet. Bei der Pubertas praecox macht sich der frühzeitige Einfluß der Sexualhormone in einer eigentümlichen Legierung der kindlichen Psyche durch die Reifeerscheinungen geltend, wobei nicht nur das Erwachen des Trieblebens, sondern auch vorzeitiges Auftreten von Initiative und Denktätigkeit bei männlichen, des Gemütslebens bei weiblichen Kranken im Vordergrund steht.

Auch dem Schilddrüsenhormon kommt ein erheblicher Einfluß auf die Psyche zu, es wirkt stark erregend auf Affektleben und Verstandestätigkeit. Fehlen der Schilddrüsenfunktion führt zu Verkümmerung des Verstandes, während die Affekte auch bei verblödeten Kretinen noch verhältnismäßig gut entwickelt sein können. Sie sind aber auch dann stets depressiver Natur, unlustbetont. Das zeigt sich bei gelegentlichen Affektausbrüchen Myxödematöser, bei denen Erscheinungen großer Empfindlichkeit, Reizbarkeit, Bösartigkeit beobachtet werden. Nach Bonhoeffer zeichnen sich aber auch diese depressiven Psychosen Myxödematöser trotz motorischer Erregung durch eine gewisse Affektarmut und relative Verlangsamung aus. Dagegen ist für Hyperthyreoide und Basedowkranke charakteristisch, daß die dabei gelegentlich auftretenden Psychosen dem zyklothymen Kreis angehören.

Ob auch den anderen Blutdrüsen Einflüsse auf die Psyche zuzusprechen sind, ist nicht sicher. Am ehesten wäre das noch von der Hypophyse zu erwarten. Doch sind die meisten dabei auftretenden psychischen Normabweichungen durch sekundäre Veränderungen der Keimdrüsenfunktion, durch Hirndruck oder andere Einflüsse aufs Gehirn zu erklären.

Diese Resultate gewinnen im Lichte der Kretschmerschen Befunde erhöhte Bedeutung. Kretschmer gibt an, daß sich unter den Schizothymen nicht nur Astheniker, sondern auch Athletiker und Dystrophiker verhältnismäßig häufig finden. Nun sind dem Athletikertyp nicht selten hypogenitale Züge eigen, vor allem, wenn es sich um Akromegale oder Akromegaloide handelt. Bei den Dystrophikern liegen verschiedenartige Vegetationsstörungen vor, meist endokriner Natur. Die meisten dieser Fälle sind durch Unterfunktionszustände endokriner Drüsen ausgezeichnet. Wie oben erwähnt, kommt aber das Affektleben unter physiologischen Bedingungen erst unter dem Einfluß der reifenden Keimdrüsen zu voller Entwicklung. Die Affektarmut, die die dysplastischen und athletischen Schizothymen auszeichnet, ist also zumeist hypogenital, zumindest aber hypoendokrin bedingt. Eine Ausnahme unter den endokrinen Störungen macht die Basedowsche Krankheit, bei der sich Neigung zu psychischen Störungen des zyklothymen Typs findet. Hier ist die erhöhte Reaktionsfähigkeit auf affektivem Gebiete oft sehr ausgesprochen. Also auch hier ein Parallelismus zwischen allgemein funktionellem und psychischem Verhalten.

So läßt sich auch für die menschlichen Konstitutionstypen die abwegige Reaktionsweise als wichtigste Ursache aller nachweisbaren Veränderungen erkennen. Sie äußert sich in körperlicher und seelischer Hinsicht in parallelgehender Weise und ist die Ursache für die Formveränderungen, die zur Ausbildung bestimmter Körperbautypen führen.

Zusammenfassung. Es wird gezeigt, daß der Körperbau des Asthenikers der Leistungsschwäche, der des Pyknikers in der Regel der erhöhten Reaktionsfähigkeit auf Reize seine Entstehung verdankt. Diesen funktionellen Abwegigkeiten gehen die Abwegigkeiten des Seelenlebens parallel. Beim Astheniker entspricht der Leistungsschwäche die Affektarmut der Schizoiden und Schizothymen, beim Pykniker der erhöhten Reaktionsfähigkeit die erhöhte Ansprechbarkeit des Affektlebens der Zykloiden und Zyklothymen. Auch bei den vegetativ-hormonalen Konstitutionstypen läßt sich der Parallelismus zwischen Körperbau, Funktionsstörung und Abwegigkeit des Seelenlebens regelmäßig erkennen.

Aus der Universitäts-Nervenklinik in Königsberg in Pr.

Beziehung fokaler Infektion zu Geistes- und Nervenkrankheiten.

Von Geh.-Rat Prof. **E. Meyer**, Direktor der Klinik.

Das Streben, geistige Störungen durch körperliche Erkrankungen zu erklären, ist so alt wie die Beschäftigung mit den Geistesstörungen als krankhaften Erscheinungen überhaupt, und hat auch nicht an Intensität abgenommen, seitdem wir uns bewußt sind, daß das Gehirn der Sitz des normalen wie pathologischen geistigen Geschehens ist. Die, wenigstens im eigentlich medizinischen Sinne, Unfaßbarkeit der psychotischen Erscheinungen in ihrer Entstehung und Fortdauer, die letzten Endes trotz allen heißen Bemühens noch fortbesteht, hat gerade in jüngster Zeit, vielleicht als unbewußte Reaktion auf die hochgespannten psychologischen Deutungsversuche der psychischen Störungen zu auffallend zahlreichen Versuchen wieder geführt, in Störungen anderer Organe oder Organkomplexe die Ursachen der Geistesstörungen zu sehen. Unter diesen kommt die Dementia praecox oder Schizophrenie am meisten in Betracht, da die Neigung, sie als organisch bedingt anzusehen, jetzt vorherrscht[1]).

Bei der allgemeinen Bedeutung, die vielfach den dentalen Herden unter dem Einfluß der Erfahrungen von Rosenow zugesprochen wird, lag es nahe, auch bei den psy-

[1]) Vergleiche unter anderem Reiter, Zur Pathologie der Dementia praecox, gastrointestinale Störungen usw. Kopenhagen und Leipzig, 1929. Ferner Businger, Inversionsatmung und Geisteskrankheiten. München, 1930.

chischen Störungen an eine solche ursächliche Lokalisation zu denken, eine Möglichkeit, die ebenfalls schon in Betracht gezogen ist. Von der einschlägigen Literatur der letzten Jahre kann hier nur kurz die weniger bekannte psychiatrische berührt werden [2]). Ich erinnere nur daran, daß amerikanische Psychiater eine wesentliche Förderung der geistigen Entwicklung der Kinder nach durchgeführter Sanierung der Mundhöhle, speziell der Zähne, beobachten wollten und direkt zu dem Satze kamen: „Gesunder Mund, gesunder Geist."

Weiter weise ich auf Hunters [3]) zahlreiche Veröffentlichungen hin, der die Bestätigung seiner Anschauung, daß die fokale Sepsis an den Zähnen eine sehr wichtige Ursache der Geistesstörungen sei, in späteren Untersuchungen Cottons [4]) sieht. Letzterer fand bei 100 geisteskranken Kindern stets die Zähne erkrankt und konnte auch öfter durch die Entfernung der septischen Foki die Krankheit beseitigen.

In unserer Klinik hat Priv.-Doz. Precht, Oberarzt der Zahnklinik, auf meine Bitte im ganzen 239 Fälle von Geistes- und Nervenkrankheiten in den Jahren 1929 und 1930 untersucht. Dabei sind auf der einen Seite besonders Kranke mit Dementia praecox, auf der anderen solche mit Encephalitis Economos und multipler Sklerose herangezogen, weil bei diesen Leiden äußere bzw. infektiös-toxische Ursachen mehr oder weniger bestimmt in Frage kommen. Neben diesen wurden noch eine große Zahl von Fällen verschiedener Nerven- und Geistesstörungen untersucht, bei denen an die gleiche Ursache zu denken war, so von Epilepsie, Polyneuritis, Neuralgie und Migräne.

Im einzelnen handelt es sich bei unseren Untersuchungen zuerst um 83 Fälle von Dementia praecox jüngeren wie älteren Datums, wobei erstere wohl überwiegen. Es fanden sich dabei 67mal pulpenlose Zähne, also etwa 80%, darunter 25mal (röntgenologisch festgestellte) Granulome und Herde, einmal solche ohne pulpenlose Zähne. Nur 3mal hatten Dementia-praecox-Kranke ein völlig intaktes Gebiß, 13mal fehlten Zähne neben im übrigen gesunden.

Von 47 Fällen, die die Encephalitis Economos, und zwar zum großen Teil Fälle von Parkinsonismus, vereinzelt von Halsmuskelkrämpfen und anderes betrafen, hatten 35 pulpenlose Zähne, also fast 75%. Unter diesen sahen wir 10mal Granulome und Herde, 4mal fehlten Zähne bei sonst guterhaltenem Gebiß und in bemerkenswert vielen Fällen — 8 unter 47 — waren alle Zähne gesund und ohne nachweisbare Schädigung [5]).

Multiple Sklerose von verschiedener Krankheitsdauer war 23mal unter unseren Beobachtungen vertreten, 21mal, somit in über 90%, wurden pulpenlose Zähne festgestellt, 9mal mit gleichzeitigen Herden und Granulomen. Völlig gesund erwies sich kein Gebiß, 2mal fehlten nur Zähne, während die übrigen gut erhalten waren [6]).

Der Rest unserer untersuchten Fälle — über 80 — betraf einmal, wie erwähnt, solche von Epilepsie, Polyneuritis, Neuralgie und Migräne, dann eine große Zahl organischer Erkrankungen sonst, auch einige Fälle von Paralyse, Arteriosclerosis cerebri und Dementia senilis, und schließlich etwa 15 Kranke von psychopathischer Konstitution, Depressionszuständen und verwandten psychotischen Erscheinungen. Bei rund 80% von allen diesen ergab sich der Befund pulpenloser Zähne mit oder ohne Herde und Granulome, und zwar so gut wie wahllos; ein irgendwie deutliches Ueberwiegen der kranken Zähne bei den infektiös-verdächtigen oder organischen Erkrankungen bestand nicht.

Was nun die Behandlung angeht, so steliten sich dem Versuch, eine solche regelmäßig und in großer Zahl auszuführen, bei uns die größten Schwierigkeiten entgegen, insofern in sehr vielen Fällen, anscheinend weit häufiger als in Amerika, die Angehörigen oder die Patienten selbst die Erlaubnis zur Zahnextraktion hartnäckig verweigerten. So ist es nur in 48 Fällen möglich gewesen, Zahnextraktionen vorzunehmen [7]), also in $^1/_5$ der Fälle.

Bakteriologische Untersuchungen sind bisher in noch viel kleinerer Zahl als Zahnextraktionen ausgeführt, daher kann ich hier nicht auf sie eingehen.

Wir haben uns bemüht, festzustellen, ob und inwieweit nach den Zahnextraktionen ein Erfolg eingetreten ist, haben aber auch hier nur in 32 Fällen Nachricht erhalten.

Neunmal betrafen die Antworten Dementia praecox-Kranke. Von diesen wurden 7 von ihren Angehörigen als wesentlich gebessert, ja gesund bezeichnet, doch fanden sich darunter 3, die schon wiederholt Krankheitsschübe und Remissionen nach unserer eigenen Beobachtung gehabt hatten. Achtmal hörten wir von Angehörigen von Kranken mit Encephalitis Economos; 6 von ihnen waren unverändert bzw. kränker; einer mit choreatischer Form der Enzephalitis war wesentlich gebessert, einer ein wenig gebessert. Bei 3 Mitteilungen handelte es sich um multiple Sklerose. In keinem Falle war eine Besserung eingetreten, zum Teil war die Krankheit fortgeschritten. Unter 12 anderen Fällen hörten wir nur bei einer Trigeminusneuralgie von wesentlicher Besserung, dagegen nicht bei Migräne, Polyneuritis und Epilepsie.

Wegen der wenigen Zahnextraktionen, die möglich waren, und der noch geringeren Zahl von Angaben über den weiteren Verlauf bei den betreffenden Kranken sind selbstverständlich irgendwelche Schlüsse aus unseren bisherigen Untersuchungen trotz ihrer verhältnismäßig großen Gesamtzahl für diese oder jene der untersuchten Krankheitsgruppen nicht möglich. Ihre Mitteilung soll zu weiteren Forschungen anregen.

Aus der Augenabteilung des Elisabethkrankenhauses in Königsberg i. Pr.

Glaukom, Basedowsche Krankheit und Sympathikus.

Von Prof. **C. H. Sattler.**

Die in der Literatur vorhandenen Angaben über die Beziehungen zwischen Augendruck und Schilddrüsenfunktion, insbesondere zwischen Glaukom und Basedowscher Krankheit, sind recht widerspruchsvoll. Es erscheint mir daher angezeigt, über einen Fall von Basedowscher Erkrankung zu berichten, bei dem ausschließlich auf der rechten Seite Exophthalmus, Glaukom und Struma bestanden, und nach Röntgenbestrahlung der Schilddrüse der Exophthalmus und das Glaukom sich rasch zurückbildeten.

Am 3. XII. 1928 wurde mir von einem auswärtigen Kollegen eine 70jährige Dame überwiesen, die angeblich erst seit etwa 8 Tagen an einer Vortreibung und starken Rötung des rechten Auges litt. Schon seit etwa 10 Jahren soll rechts ein leichter Kropf bestanden

---

[2]) Vergleiche Allerhand, Z. Stomat. 1924 H. 1. — [3]) Hunter, Brit. med. J. 1927 H. 11 und a. a. O. — [4]) Cotton, N. Y. State J. Med. 1919 und a. a. O. — [5]) Ich erinnere daran, daß Rosenow und seine Schüler sehr viele Enzephalitisfälle, allerdings zum Teil anderer Art, durchforscht und behandelt und wesentliche Besserung in einem erheblichen Prozentsatz erhalten haben. — [6]) Auch die multiple Sklerose hat Rosenow neuerdings in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen und berichtet, daß er durch Beseitigung dentaler fokaler Infektion vielfach Besserung erreicht habe.

[7]) Diese wurden ebenfalls von der hiesigen Zahnklinik ausgeführt.

haben, jedoch hatte die Dame früher nicht über Basedowsymptome zu klagen. (Fig. 1.)

Augenbefund: rechts: Exophthalmus (bei Messung mit dem Hertelschen Instrument rechts 19 mm, links 14 mm). Lidspalte etwas erweitert. Graefesches Zeichen leicht angedeutet. Beweglichkeit des Auges gut. Augapfel erscheint durch starke Erweiterung der episkleralen Gefäße sehr stark gerötet. Hornhaut, vordere Kammer, Pupille, brechende Teile, Augenhintergrund regelrecht. Augendruck: 45 mm Hg.

Links: völlig normaler Augenbefund. Augendruck = 22 mm Hg. Sehvermögen: Beiderseits + 0,5 = 5/6. Verordnung: 3mal täglich 3%ige Pilokarpintropfen. Abends Physostol.

4. XII. 1928. Rechts Augendruck früh 47 mm Hg.

Innere Untersuchung durch Prof. Klewitz ergibt rechtseitige ausgesprochene Struma, die die Luftröhre verdrängt, Halsumfang 42 cm, leichten Tremor, geringe Tachykardie, Blutdruck 140. Grundumsatzsteigerung: 36%. Urin: o. B. Diagnose: Basedowsche Krankheit, auf der Grundlage einer seit 10 Jahren bestehenden Struma.

Vom 14.—19. XII. 1928 wurden 3 Röntgenbestrahlungen (2 Felder Schilddrüse, 1 Feld Thymus zu je 75% HED.) ausgeführt.

Die Augendruckkurve zeigte in der Zeit vom 4.—21. XII. starke Schwankungen. Am niedrigsten wurde der Druck am 10. XII., 12 Stunden nach 3maliger Einträufelung von Linksglaukosan (20 mm Hg). Im übrigen bewegte er sich unter Anwendung von 3% Pilokarpin, Physostol und Suprareninsalbe zwischen 20 und 40 mm Hg. Vom 22. XII. blieb er unter 21 mm Hg. Als ganz besonders bemerkenswert möchte ich erwähnen, daß bei der Druckmessung das Aufsetzen des Tonometers am rechten vorgetriebenen Auge sofort eine rasche Abnahme des Augendrucks um 8—16 mm Hg hervorrief; am linken Auge dagegen änderte sich bei ebenso langer Messung mit dem gleichen Gewicht der Augendruck um höchstens 2 mm Hg. Ebenso wie der Augendruck zeigte der Exophthalmus nach der Bestrahlung eine verhältnismäßig rasche Rückbildung. Er betrug rechts am 3. I. 1929 17.5 und am 18. II. 15 mm gegenüber 14 mm Hg links. Die rechtseitige Struma ließ nur eine geringe Verkleinerung erkennen. Während der weiteren Beobachtung blieb der Augendruck auch ohne Miotika unter 21 mm Hg und trat das Auge nicht mehr vor, obwohl sonst noch leichte thyreotoxische Erscheinungen bestanden, und der Grundumsatz am 1. VI. 1929 noch um 39%, am 22. VIII. noch um 22% gesteigert erschien. (Prof. Borchardt.)

In dem geschilderten Fall stand das Glaukom ganz augenscheinlich mit dem Exophthalmus in Zusammenhang; denn nur das vorgetriebene Auge zeigte eine Drucksteigerung. Der beträchtlich erhöhte Augendruck, der durch Miotika nur ungenügend zu beeinflussen war, verschwand nach Röntgenbestrahlung von Schilddrüse und Thymus unter gleichzeitiger Rückbildung des Exophthalmus. Durch die beschriebene, beim Aufsetzen des Tonometers bewirkte rasche Erweichung des Auges unterscheidet sich dieses Basedowglaukom von sonstigen Glaukomen. Bei der Durchsicht der Literatur über Augendruck und Schilddrüse bzw. Glaukom und Basedowsche Krankheit konnte ich einen ähnlichen Fall nicht finden.

Es interessiert zunächst die Frage, ob bei Schilddrüsenüberfunktion und speziell bei Basedowscher Krankheit der Augendruck gesteigert oder herabgesetzt ist. Die Widersprüche in den Angaben der Autoren, die bei Basedowscher Krankheit zum Teil leicht erhöhten, zum Teil normalen oder niedrigen Augendruck gefunden haben, lassen sich vielleicht dadurch erklären, daß es sich meist um pluriglanduläre innersekretorische Einflüsse handelt und diese verschieden sind.

Aber auch bei experimentellen Untersuchungen an Tieren nach Schilddrüsenverfütterung bzw. nach Schilddrüsenexstirpation sind die Mitteilungen der zahlreichen Forscher über die Höhe des Augendrucks nicht übereinstimmend.

Zur experimentellen Klärung hat bekanntlich Hertel (1) (1918) eine Serie Kaninchen mit Thyradentabletten gefüttert und bei einer anderen Serie die Schilddrüse exstirpiert. Bei ersteren fand sich der Augendruck herabgesetzt, bei letzteren gesteigert.

Pliquet (2) (1929) sah bei jungen Kaninchen nach Schilddrüsenverfütterung in geringen Dosen (1 cg täglich) einen eben meßbaren Druckanstieg, bei großen schon toxisch wirkenden Dosen (10—15 cg täglich) eine gewisse Unstetigkeit der Druckkurve. Auf verschiedene äußere Einwirkungen (Kontusionen des Bulbus, hyper- oder hypotonische Injektionen) hatten die mit Schilddrüsensubstanz vorbehandelten Tiere gegenüber normalen Tieren zum Teil eine gewisse Neigung, mit Druckschwankung zu reagieren.

Eine gewisse Labilität des Augendruckes ergab sich auch bei Basedowpatienten (Wessely [3] [1918], Imre jun. [4] [1920, 1923], Bruns [5] [1923]), und zeigt sich besonders in meinem vorstehend beschriebenen Fall von Glaukom bei Basedowscher Erkrankung.

Eine Augendrucksteigerung bei Basedowscher Krankheit haben mittels Fingerpalpation Gaill (6) (1883) sowie Brayley und Eyre (7) (1900) beobachtet. Tonometrisch fand Langenhan (8) (1910) bei 5 Basedowkranken eine Neigung zu leichter Erhöhung des Augendrucks (durchschnittlich 21 mm, höchster Wert 30 mm Hg). Imre jun. (4) (1920, 1923) stellte bei Basedowpatienten zum Teil herabgesetzte, zum Teil aber auch leicht gesteigerte Spannung fest. Er hält den Augendruck für in hohem Grade abhängig von der Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion; er fand unter 31 Glaukompatienten 28mal eine endokrine Störung.

Filatow (9) (1927) beobachtete bei Basedowscher Krankheit ein doppelseitiges Glaukom, das nach Schilddrüsenexstirpation vollkommen zur Heilung kam. Es erscheint ihm daher die Augenerkrankung abhängig von einem Hyperthyreoidismus. Eine 20jährige Patientin von Lagrange (10) (1925) mit forme fruste-Basedow zeigte vor der Menstruation Sympathikotonus, Erhöhung des Grundumsatzes und Steigerung des Augendrucks, Erscheinungen, die nach Behandlung mit Corpus-luteum-Präparaten verschwanden.

Einen meist etwas niedrigen Augendruck bei Basedowscher Krankheit fanden Hertel (1 und 11) (1918), Wessely (3) (1918), Csapody (12) (1923), Freytag (13) (1924) und Plique (2) (1929).

Dagegen beobachteten Hertel, Freitag und Plique bei Hypofunktion der Schilddrüse durchschnittlich etwas höheren Augendruck.

Eine Patientin von Plique mit Glaukom und Zeichen von Hyperthyreoidismus hatte jedesmal vor dem Einsetzen der Periode einen Anstieg des Augendrucks. Freitag stellte unter 4 strumektomierten Basedowfällen den Augendruck nach der Operation 3mal niedriger als vorher und einmal unverändert fest.

Normalen Augendruck fand H. Sattler (14) bei seinen Basedowpatienten.

In der Annahme einer augendrucksenkenden Wirkung des Schilddrüsenhormons haben Hertel und Freytag Thyraden-

tabletten bei Glaukom angewandt, und zwar mit Erfolg. Wessely dagegen konnte sich von einem wesentlichen Einfluß dieser Mittel auf den Augendruck bei chronischem Glaukom nicht überzeugen. Mit Hypophysen- und Keimdrüsenpräparaten hat Imre eine oft überraschende Drucksenkung bei Glaukom erlebt.

In 2 Fällen, in denen ein chronisches Glaukom im Klimakterium auftrat, konnte ich eine drucksenkende Wirkung von Ovarial- und Schilddrüsenpräparaten nicht nachweisen.

Eine Beeinflussung des Glaukoms durch Röntgenbestrahlung der Schilddrüse versuchte Krasso (15) (1929). Er fand unter 31 Glaukompatienten in 41,5% eine Grundumsatzsteigerung. Bei 5 Glaukompatienten zeigte sich nach Röntgenbestrahlung der Schilddrüse eine Verringerung der Erscheinungen von Hyperthyreose, aber nur in 2 Fällen ergab die Augendruckkurve eine länger dauernde Herabsetzung des Augendrucks nach der Bestrahlung.

Bei der Erklärung der eigentümlichen Tatsache, daß bei meiner Patientin Struma, Exophthalmus und Glaukom nur auf der rechten Seite vorhanden waren, möchte ich auf die Beziehungen dieser 3 Krankheitserscheinungen zum Halsstrang des Sympathikus hinweisen. Die einseitige Struma könnte auf diesen z. B. einen Druck ausüben.

Nach Chvostek (16) (1917) stand die von Köben, Piorry, Aran, Claude Bernard, Trousseau, Friedreich u. a. verteidigte Theorie einer primären Erkrankung des Sympathikus bei der Basedowschen Krankheit lange im Vordergrund der Diskussion, wird jetzt aber nur noch vereinzelt gehalten (Lewi). Chvostek ist von der Beteiligung des Sympathikus und auch des Vagus bei der Basedowschen Krankheit überzeugt, betrachtet sie aber nicht als das Primäre der Erkrankung, sondern als Manifestationen des Grundprozesses.

Daß in meinem Fall die auffallende Besserung des Exophthalmus und des Glaukoms nach der Schilddrüsenbestrahlung auf eine Verringerung der Schilddrüsenüberfunktion zurückzuführen wäre, möchte ich nicht annehmen, da im Juni 1929, ohne daß Exophthalmus und Glaukom noch vorhanden gewesen wären, die Grundumsatzsteigerung nicht geringer war als zur Zeit des Glaukoms im Dezember 1928. Meines Erachtens hat die Bestrahlung eine direkte oder indirekte Wirkung auf den Sympathikus ausgeübt.

Die Literatur über die Einwirkung der Reizung bzw. der Entfernung des Halssympathikus auf den Augendruck ist widerspruchsvoll. Sie ist in sehr guter Weise 1928 von Schmelzer (17) zusammengefaßt. Anführen möchte ich nur aus dem Jahre 1929 die Mitteilungen von Bistis (18), der nach faradischer Reizung des Halssympathikus beim Kaninchen einen Anstieg des Augendrucks um 5—10 mm Hg feststellen konnte, und von Thiel (19), der nach Reizung des Sympathikus am Glaukomauge einen deutlich ausgeprägten, am normalen Auge dagegen keinen oder nur einen geringfügigen Druckanstieg fand.

Ebenso wie bei diesen Beobachtungen dürfte auch bei meiner Patientin die Drucksteigerung im rechten Auge wohl durch eine vom Sympathikus ausgehende Erweiterung der intraokularen Gefäße herbeigeführt worden sein.

Durch diese nervös bedingte passive Hyperämie im Auge ist wohl auch das in meinem Fall festgestellte erstaunlich rasche Weichwerden des Auges während des Tonometrierens zu erklären. Möglicherweise war die ganz auffallend starke Erweiterung der episkleralen Gefäße, wie sie sonst bei Glaukomen von gleicher Druckhöhe nicht vorzukommen pflegt, auch auf eine Sympathikuswirkung zurückzuführen.

Der beschriebene Symptomenkomplex von Basedowscher Krankheit mit einseitiger Struma, einer nur auf diese Seite beschränkten Vortreibung des Augapfels, Steigerung des Augendrucks und einer auffallend raschen Erweichung des Auges durch den Druck des angesetzten Tonometers, weist meines Erachtens auf das gemeinsame Zugrundeliegen einer Störung der sympathischen Innervation hin.

1. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft Heidelberg 1918, 41 S. 57. — 2. Bull. Soc. Ophthalm. Paris 1929 Nr. 1 S. 12—29; Ref. Zbl. Ophthalm. 21 S. 817. — 3. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft Heidelberg 1918, 41 S. 81. — 4. Arch. Augenheilk. 1921, 88; Orv. Hetil. (ung.) 1920, 64 S. 291; Ref. Zbl. Ophthalm. 1920, 4 S. 14; Endokrinol. 6 S. 213; Ref. Zbl. Ophthalm. 23 S. 351; Of the endocrine origin of primary glaucoma, Arch. of Ophthalm. 1924, 55 S. 203—207. — 5. Klin. Mbl. Augenheilk. 1923, 71 S. 90. — 6. Inauguraldissertation München 1883. — 7. Guys Hosp. Rep. 54; Ophthalm. Rev. 1900, 20 S. 147. — 8. Z. Augenheilk. 1910, 23 S. 216. — 9. Zbl. Ophthalm. 1927, 18 S. 825. — 10. Brit. J. Ophthalm. 1925, 9 S. 398. — 11. Klin. Mbl. Augenheilk. 1920, 64 S. 390—392. — 12. Klin. Mbl. Augenheilk. 1923, 70 S. 111. — 13. Klin. Mbl. Augenheilk. 1924, 72 S. 515. — Graefe-Saemischs Handbuch für Augenheilkunde, und hinterlassene Aufzeichnungen. — 15. Z. Augenheilk. 1929, 68 S. 163. — 16. Morbus Basedowii und die Hyperthyreosen. Berlin, Julius Springer, 1917. — 17. Arch. Ophthalm. Graefe 1928, 120. — 18. XIII. Consilium ophthalm. Amsterdam 1929; Klin. Mbl. Augenheilk. 1929, 83 S. 650. — 19. Diskussion zu vorstehendem Vortrag.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. A. Läwen.)

Ueber Punktion durch Knochengewebe mittels rotierender Kanüle.

Von Prof. **Walther Müller**, Oberarzt der Klinik.

Bisher wurde, um durch Knochengewebe hindurch beispielsweise die Schädelhöhle zu punktieren, meist von einer kleinen Inzision aus der freigelegte Knochen mittels eines kleinen Trepans durchbohrt und dann durch diese Oeffnung hindurch in der üblichen Weise punktiert. Dieses Verfahren kann jedoch bedeutend vereinfacht werden dadurch, daß man die gewöhnliche Punktionskanüle in Rotation versetzt und mit ihr direkt durch den Knochen hindurch punktiert. Die Verfahren der Drahtextension haben bewiesen, wie dies Kirschner hauptsächlich gezeigt hat, daß ein in Rotation befindlicher angespitzter Draht ohne Schwierigkeiten selbst durch dicke Knochenschichten hindurchgeführt werden kann. Ganz analog mußte es demgemäß auch gelingen, Kanülen, sofern sie rotieren, durch Knochengewebe hindurchzubohren.

Ausgedehnte Vorversuche, die ich mit den verschiedensten Kanülen anstellte, zeigten mir, daß mit derartigen in Rotation gesetzten Kanülen es in der Tat keinerlei Schwierigkeiten macht, selbst durch dicke kompakte Schichten von Knochengewebe zu kommen. Bei richtiger Handhabung besteht nicht die geringste Gefahr des Abbrechens der Punktionsnadel selbst bei Verwendung dünner Kanülen. Die Spitze der Kanüle leidet durch die Punktion selbst harten Knochens auffallend wenig, meistens gar nicht. Die Durchgängigkeit der Kanülen bleibt nach der Durchbohrung des Knochens voll erhalten, sofern die Kanüle mit einem entsprechenden Mandrin versehen war. Dieser letzte Punkt ist wichtig. Demgemäß bietet das Problem der Punktion durch Knochengewebe keinerlei Schwierigkeiten.

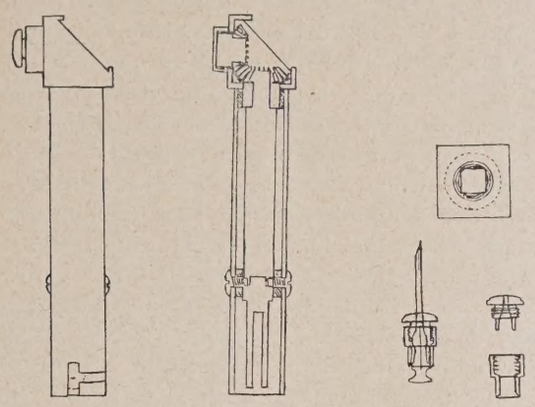
Zur praktischen Durchführung der Punktion durch Knochengewebe habe ich mir einen kleinen Apparat konstruiert, der in nebenstehender schematischer Zeichnung abgebildet ist.

Es handelt sich um eine rundliche Metallhülse, in der sich eine Welle befindet, die mit ihrem einen Ende an die Welle des gewöhnlichen Motors für Trepanierung angeschlossen wird. Am andern Ende der Welle befindet sich ein Zahnrad, das seine Rotation auf ein anderes, um 90° gedrehtes Zahnrad überträgt. Dieses zweite Zahnrad hat eine viereckige Lücke in ihrem Zentrum, in die nun die kleine Fassung eingesetzt wird, in die man die Kanüle hereinbringt, sodaß sie nun vollkommen mit ihrem Spritzenansatzstück festsitzt und in Rotation gebracht werden kann.

Bei der Knochenpunktion ist das Verfahren also folgender-

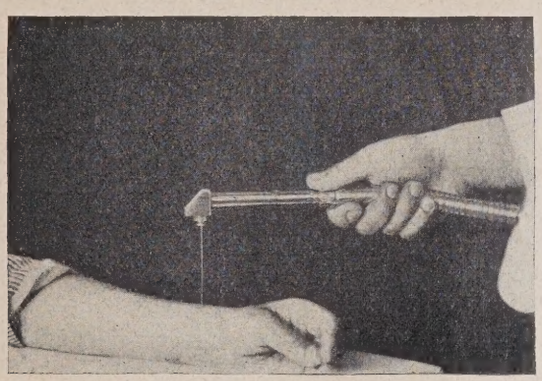
maßen: Die Kanüle — es kann jede beliebige Rekordkanüle verwendet werden — wird mit einem Mandrin versehen und in die kleine Fassung eingesetzt. Sie wird durch einen kleinen Druck in den Apparat im Bereiche des zweiten Zahnrades eingesetzt, nach-

Fig. 1.



dem dieser mittels der Welle mit dem Motor verbunden ist. Man sticht jetzt mit der Kanüle durch die Weichteile hindurch, bis man auf Knochen kommt. Dann wird der Motor in Gang gesetzt, die Kanüle gerät in Rotation und geht jetzt ohne Schwierigkeiten durch den Knochen hindurch. Man fühlt ganz genau, wenn die Kanüle durch die Kompaktaschicht hindurchgegangen ist, in das Spongiosagewebe oder in eine Knochenhöhle kommt oder den Knochen vollkommen durchbohrt hat. Nunmehr wird durch einen kleinen Finger-

Fig. 2.



druck die Kanüle nebst Fassung aus dem Apparat gelöst, der Mandrin wird herausgezogen, und es kann durch Ansetzen der Spritze ohne weiteres punktiert oder irgendeine Flüssigkeit injiziert werden. Ich habe in dieser Weise eine große Zahl derartiger Punktionen durch Knochengewebe ausgeführt.

Das Anwendungsgebiet solcher Punktionen ist sehr ausgedehnt. Man kann damit, ohne eine größere Hautwunde zu setzen, von zahlreichen beliebigen Stellen aus in die Markhöhle eines Knochens hineinpunktieren. Für Knochenmarksuntersuchungen ist damit die einfachste Methode zur Entnahme von kleinen Knochenmarksmengen zur Untersuchung gegeben. Alle die Hohlräume, die sich etwa im Röntgenbild innerhalb eines Knochens ergeben haben, können damit in einfachster Weise der Punktion zugänglich gemacht werden. Voraussetzung ist freilich immer, daß sich in diesen Höhlen eine Flüssigkeit befindet.

Eine große Anzahl von Punktionen z. B. derartiger tuberkulöser Höhlen verlief negativ, weil nur krümelige oder bröckelige Massen in der Höhle vorhanden waren, die sich durch die Kanüle nicht aspirieren ließen. In anderen Fällen, z. B. von Osteomyelitis, wo eine umschriebene Druckempfindlichkeit des Knochens bestand, konnte die Punktion den Beweis für das Vorhandensein einer Eiterung im Knochen erbringen. In einem Fall von unklarer Schmerzhaftigkeit in der Gegend des Trochanter major ohne Rötung und sonstige Erscheinungen ergab z. B. die Punktion Eiter, und die daraufhin vorgenommene Inzision und Freilegung des Knochens an der punktierten Stelle ergaben in der Tat mehrere kleine Eitergänge.

Das Verfahren dürfte weiter eine ausgedehnte Anwendung finden können in dem Gebiete der Nasen- und Ohrenerkrankungen, wo die Punktion von erkrankten Nebenhöhlen von außen durch die Haut in einfachster Weise damit zu bewerkstelligen ist. Auf dem Gebiet der Gehirnerkrankungen dürfte sich ebenfalls die rotierende Kanüle als besonders brauchbar dadurch erweisen, daß es damit möglich ist, jederzeit von jeder beliebigen Stelle durch den Knochen hindurch das Gehirn und seine Ventrikel zu punktieren. Auch auf anderem Gebiete hat sich mir die rotierende Kanüle dadurch bewährt, daß nach Durchbohrung von Weichteilen und Knochen durch die Kanüle feine Drähte hindurchgeführt werden können, die dann zur Extension benutzt werden. Auf diese Weise konnte die Extension in kleinen Knochen, z. B. Fingern, Metatarsalia oder am Olekranon mittels dünnsten Drahtes durchgeführt werden. Auf diese Methode wird an anderer Stelle noch ausführlicher einzugehen sein.

Ich möchte das Verfahren der Punktion mittels rotierender Kanüle, das, soweit mir bekannt, bisher in der Form noch nicht zur Anwendung gekommen ist, auf Grund zahlreicher eigener praktischer Erfahrungen und infolge seiner großen Einfachheit zur Anwendung bei entsprechenden Gelegenheiten empfehlen.

Die Apparatur ist durch die Firma Rösing, Königsberg (Pr.), Lange Reihe 2, zu beziehen.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D. Prof. **Ebermayer** in Leipzig.

(Fortsetzung aus Nr. 34.)

In der Juristischen Wochenschrift vom 24. V. 1930 behandelt Philipsborn eingehend die auch hier schon wiederholt berührte Frage des **Rechtes auf Leichensektionen in Krankenhäusern**, die seit dem bekannten Bonner Urteil besonders akut geworden ist (vgl. D. m. W. 1926 Nr. 28, 1928 Nr. 44, 1929 Nr. 20). Philipsborn teilt die auch von mir vertretene Ansicht, daß die Leiche weder Sache noch Körper ist, also nicht Gegenstand einer Körperverletzung oder Sachbeschädigung sein kann und daß auch § 168 StGB. nicht zutrifft, da die Leiche sich im Gewahrsam des Prosektors befindet. Philipsborn erkennt aber anderseits an, daß ein Persönlichkeitsrecht des Kranken oder seiner Hinterbliebenen, über die Leiche zu verfügen, besteht, das jedoch eingeschränkt wird durch das Verfügungsrecht des Staates aus kriminellen oder sanitätspolizeilichen Gründen. Zweifelhaft ist aber, ob sonst noch Einschränkungen bestehen, die einer aus wissenschaftlichen Gründen vorgenommenen Sektion den Charakter der Rechtswidrigkeit nehmen. In einigen Ländern, so in Preußen, Sachsen, Oesterreich ist die Frage durch Gesetz oder Verordnung geregelt und damit eine klare Rechtslage geschaffen. Soweit dies nicht geschehen ist, könnten als Rechtfertigungsgründe nur in Frage kommen ein Berufsrecht des Arztes, das Philipsborn gleich mir ablehnt, oder die Einwilligung. Philipsborn untersucht dann eingehend, unter welchen Voraussetzungen und in welcher Form die Einwilligung seitens des Kranken oder seiner Angehörigen — die nicht mit den Erben zu verwechseln sind — erteilt werden muß, und kommt zu dem Ergebnis, daß die ausdrückliche Erklärung des Patienten oder eines bestimmungsberechtigten Angehörigen, mit der Sektion einverstan-

den zu sein, genügt, desgleichen der mündliche Hinweis bei der Aufnahme auf die Aufnahmebedingungen, vorausgesetzt, daß die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Aufnahmebedingungen gegeben ist; nicht genügen würde die bloße Aufnahme in die Aufnahmebedingungen oder gar in die Hausordnung oder ein bloßer Anschlag im Aufnahmeraum. Ist der Patient, ohne seine Einwilligung zur Sektion gegeben zu haben, gestorben, so soll ferner nach Philipsborn, und auch hier trete ich ihm bei, eine bloße Benachrichtigung der Hinterbliebenen, sei es auch unter Abwarten einer Frist, nicht genügen, den Hinterbliebenen muß vielmehr gleichzeitig mitgeteilt werden, daß die Sektion erfolgt, wenn nicht innerhalb angemessener, genau zu bezeichnender Frist, Widerspruch erfolgt. Philipsborn verkennt jedoch nicht, daß eine solche Mitteilung gerade zu Widersprüchen anreizen kann. Als den praktisch gangbarsten Weg erachtet er es, den Patienten bei der Aufnahme mündlich auf die die Sektionsklausel enthaltenden Aufnahmebedingungen hinzuweisen und protokollarisch festzustellen, daß ein solcher Hinweis erfolgt ist. Auch die Ausführungen Philipsborns lassen erkennen, wie wünschenswert, ja nötig, es wäre, die Frage —, und zwar wenn möglich gleichheitlich in allen deutschen Ländern — durch Gesetz zu regeln, worauf ich schon in meinem Buche: Der Arzt im Recht (S. 268) hingewiesen habe.

Nach einem Urteil des Reichsgerichts vom 14. IV. 1930 sind die Apotheker nicht berechtigt, auf **Blankorezepte** Betäubungsmittel abzugeben. Dem Urteil liegt folgender Tatbestand zugrunde. Ein Arzt hatte einem Apotheker Blankoformulare von Rezepten überlassen, die nur den geschriebenen Namen des Arztes und die gedruckte Angabe von Namen und Wohnung enthielten. Diese Blankorezeptformulare waren verabredungsgemäß dazu bestimmt, in dringenden Fällen die Abgabe von Morphium zu ermöglichen, wenn der betreffende Patient den Arzt nicht erreichen konnte. Das Formular sollte dann entsprechend ausgefüllt und die Verordnungsgebühr für den Arzt von dem Apotheker eingezogen werden. Der Apotheker hat mindestens zwei dieser Blankoformulare der Abrede gemäß verwendet, und zwar hat er einem gewissen V. je 2 g Morphium ausgehändigt, nachdem er vor Ausfüllung des Blankoformulars mit dem Arzt telephoniert hatte, ob und in welcher Menge die Abgabe von Morphium an V. zulässig sei. Das Landgericht I Berlin verurteilte den Apotheker am 25. X. 1929 wegen Vergehens gegen das Opiumgesetz zu 100 M. Geldstrafe. Morphium darf auch als Heilmittel in Apotheken sowohl zu Genuß- als zu Heilzwecken nur auf ärztliche Verordnung abgegeben werden. Unter ärztlicher Verordnung ist, abgesehen von der hier nicht in Frage kommenden Bestellung für Krankenanstalten oder für die Sprechstunde, nur die anzusehen, die der Arzt nach Prüfung des Einzelfalles für den einzelnen Kranken nach dessen Untersuchung ausstellt. Dazu genügt nicht eine telephonische Anweisung an einen Dritten, der ein von einem Arzt bereits unterschriebenes Formular ausfüllt; jedenfalls dann nicht, wenn es sich wie hier um einen Kranken handelt, den der Arzt vorher noch gar nicht gesehen hatte. Das Reichsgericht billigte die Gründe des Instanzurteils. Auch das Revisionsgericht ging davon aus, daß unter den Begriff der ärztlichen Verordnung nur solche Verordnungen fallen, die der Arzt nach Prüfung des Einzelfalles für einzelne Kranke ausstellt und außerdem Anweisungen für den Bedarf der Sprechstunde oder einer Krankenanstalt, nicht aber solche, die er in einer dem Apotheker erkennbaren Weise unter Verletzung der Regeln der ärztlichen Wissenschaft für bestimmte Personen mißbräuchlich aufs Geratewohl erteilt.

Darf ein Apotheker an einen Geschlechtskranken ein von diesem verlangtes, bestimmtes Mittel, das zur Selbstbehandlung dienen soll, abgeben? Diese Frage wird von Lehmann in der „Medizinischen Welt“ 1929 Nr. 46, von Hellwig in der „Pharmazeutischen Zeitung“ 1929 Nr. 95 und außerdem von Lehmann in seinen umfassenden und erschöpfenden Ausführungen in der „Apothekerzeitung“ 1929 Nr. 98/99: „Der Apotheker und das Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“, auf die ich ganz besonders hinweisen möchte, da sie über alle einschlägigen, oft so überaus zweifelhaften Fragen Aufschluß geben, erörtert. Lehmann führt an beiden Stellen zutreffend aus, daß das Gesetz die Selbstbehandlung nicht wolle, vielmehr den Geschlechtskranken verpflichte, sich der Hilfe eines Arztes zu bedienen, daß es aber anderseits die Selbstbehandlung nicht als strafbar erkläre. Ist aber diese nicht strafbar, so kann nach der Lehre von der Akzessorietät der Teilnahme auch die Beihilfe zur Selbstbehandlung nicht als strafbar angesehen werden. Auch Hellwig steht auf dem gleichen, ohne Zweifel richtigen Standpunkt. Dies gilt aber, worauf Lehmann und Hellwig zutreffend hinweisen, nur dann, wenn der Apotheker sich lediglich darauf beschränkt, an den Kranken das von diesem bezeichnete bestimmte Mittel abzugeben. Sobald er irgendwie darüber hinausgeht, den Kranken berät, ihm auf dessen Frage, welches Mittel er anwenden könne, ein solches bezeichnet usw. kommt nicht mehr straflose Beihilfe zu strafloser Selbstbehandlung, sondern strafbare Behandlung durch den Apotheker in Frage. Daß der Begriff der **„Behandlung“** im Sinne des GKG. möglichst weit auszudehnen ist, insbesondere auch die Untersuchung, Diagnose usw. neben der eigentlichen Behandlung umfaßt, wurde schon in den früheren Berichten erwähnt, wird auch von Lehmann a. a. O. S. 7 ff., desgleichen von Hellwig und anderen in der Apothekerzeitung 1930 Nr. 21 und in einer Reihe oberstrichterlicher Entscheidungen anerkannt. Das von Hellwig mitgeteilte Urteil des Hanseatischen Oberlandesgerichtes II 269/29 erklärt mit Recht sogar technische Arbeiten zur Vorbereitung einer ärztlichen Behandlung schon als Behandlung und gestattet ihre Vornahme durch den Nichtarzt nur unter verantwortlicher Leitung eines Arztes. Hellwig regt in dem oben erwähnten Falle der straflosen Beihilfe zur straflosen Selbstbehandlung die Frage an, ob nicht die Apotheker von Standes wegen die Abgabe solcher Mittel zur Selbstbehandlung verbieten sollten. Dieselbe Anregung hat schon Schaefer in seinem in der Pharmazeutischen Zeitung 1928 Nr. 20 veröffentlichten Aufsatz über Apothekenbetrieb und das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gegeben. Von seiten der Apotheker wurde geltend gemacht, sie seien zur Abgabe solcher Mittel auf Verlangen des Kranken nicht nur befugt, sondern verpflichtet. Meines Erachtens weist Hellwig a. a. O. zutreffend nach, daß dies nicht der Fall ist. (Schluß folgt.)

Feuilleton.

Persönliche Erinnerungen an die Einführung des Salvarsans.

Von Prof. **Wilhelm Wechselmann** in Berlin.

Es erscheint uns heute verwunderlich, daß nach Entdeckung der Spirochaete pallida und der geglückten Impfung von Syphilis auf Tiere die experimentelle Forschung sich nicht auch der Heilung der Syphilis zuwandte. Das lag hauptsächlich daran, daß bei der üblichen Quecksilberbehandlung der Verlauf der syphilitischen Erkrankung gänzlich gesetzlos und unberechenbar war. Ja, die allgemeine Meinung der Fachleute ging überhaupt dahin, daß es sich bei der Syphilis um eine unheilbare Krankheit handelte. Begründete doch Fournier die intermittierende Quecksilberbehandlung mit dem „grauen Oel“

und nahe an der tödlichen Grenze befindlichen Dosen desselben mit dem Ausspruch: „Da wir die Syphilis nicht erwürgen können, so müssen wir sie durch intermittierende Behandlung verdünnen." Es war ein Zeichen des großen Genies Ehrlichs, daß er durch diese Vorstellungen der Fachleute sich nicht davon abbringen ließ, nach einer vollen Heilung, der Sterilisatio magna der Syphilis zu streben. Noch verwunderlicher aber war es, daß er den Weg dazu durch Ungiftigmachung des Arsens einschlug. Arsenik war wohl gelegentlich gegen Syphilis gebraucht worden, hatte sich aber nie volle Geltung verschafft und galt auch nie als Spezifikum. Als ich Ehrlich einmal fragte, wieso er denn sich gar nicht bei seinen Versuchen mit dem Quecksilber beschäftigt hätte und sich sofort auf Arsenik geworfen habe, konnte er mir einen Grund dafür nicht angeben. Es war auch hier die Verkettung von Genie und Glück.

Die anfänglichen Versuche, mit Arsenikalien gegen Syphilis vorzugehen, hatten sämtlich mit einem Mißerfolg geendet. Die therapeutische Wirkung war sehr geringfügig, ja höchst zweifelhaft, die Nebenwirkungen unberechenbar und zum Teil furchtbar.

Trotz des allgemeinen Mißtrauens ließ sich Ehrlich in unentwegten Versuchen von den Arsenikalien nicht abschrecken. Er fand aber keine Anhänger mehr. Als er endlich das Salvarsan gefunden hatte und nach seinen Tierexperimenten von dessen Wirksamkeit überzeugt war, wollte keiner das Mittel an Menschen anwenden, und selbst sein Jugendfreund Albert Neißer wollte es nur an Affen ausprobieren.

Zu dieser Zeit wurde ich mit Ehrlich bekannt. Ich arbeitete im Jahre 1909 auf der Wassermannschen Abteilung im Kochschen Institut über „Verschleierung der Wa.-Reaktion durch Komplementoidverstopfung", als ganz unerwartet Ehrlich, den ich nie gesehen hatte, im Institut erschien und mich durch eine Unterhaltung auszeichnete. Einige Wochen später kam er wieder in das Institut und, nachdem er mit mir gesprochen hatte, forderte er mich auf, mit ihm im Hotel Saxonia Mittag zu essen. Bei dieser Gelegenheit orientierte er sich durch geschickte Fragen über meine Stellung zu den Problemen der Syphilis, ohne mich jedoch merken zu lassen, daß er ein neues Mittel eingeführt wissen wollte. Am 18. II. 1910 mußte ich im Auftrage der Stadt Berlin zur Besichtigung der Prostituierten-Abteilung im Krankenhaus nach Frankfurt a. M. fahren. Ich hatte in den letzten Monaten ausgedehnt unter Claus Schilling über den Einfluß von menschlichem Serum auf die Heilung der Trypanosomenkrankheit bei Mäusen gearbeitet, und, da die Arbeit sich dem Abschluß genähert hatte, wollte ich sie Ehrlich zur Begutachtung vorlegen. Er empfing mich am 18. II. in seinem Institut, wie üblich, mit 2 Kisten Importzigarren beladen, ging aber gar nicht auf meine Arbeit ein, sondern erzählte ununterbrochen von den Wirkungen des damals noch 606 genannten Präparates. Seine Mitteilungen waren aber nicht sehr verführerisch, denn er konnte nur berichten, daß Alt das Mittel bei Paralytikern versucht hätte, daß auch Iversen damit Einspritzungen gemacht hätte, daß auch Schreiber angefangen hätte, es zu versuchen. Im ganzen war es bei 13 Fällen angewandt worden. Die therapeutischen Effekte waren natürlich noch sehr undeutlich und nichtssagend, aber es war 1 Todesfall zu verzeichnen, welchen Ehrlich darauf zurückführte, daß es sich um eine alte Säuferin gehandelt hätte. Ich mußte mich seinen lebhaften Ausführungen gegenüber durchaus in ein ablehnendes Schweigen hüllen. Ehrlich aber ließ von seinem Werben nicht ab.

Um 1 Uhr erschien sein altes treues Faktotum Kaldereit und mahnte ihn daran, daß die Droschke vorgefahren sei, um ihn abzuholen. Ungeduldig wies ihn Ehrlich hinaus, und dieser Vorgang wiederholte sich alle ½ Stunden, bis endlich Ehrlich, seine Versuche, mich umzustimmen, nach 4 Stunden aufgab und mit mir zum Mittagbrot nach dem Frankfurter Hof fuhr. Er war derartig erregt und unzufrieden, daß er den Droschkenkutscher, welcher für die lange Wartezeit 15 Mark Fahrgeld forderte, unwirsch — was sonst gar nicht in seiner Natur lag — abwies und sich weigerte, den geforderten Fahrpreis zu zahlen — was auch nicht in seiner Natur lag —, und ich dem Droschkenkutscher winkte und ihm die Differenz heimlich zusteckte. Schweigsam saßen wir bei unserem Mahl, und ich erwog immer mehr, ob ich nicht in irgendwelcher Form Ehrlichs Wünschen entgegenkommen könnte. Einfach mit einem unerprobten Arsenikale, welches zudem nur in großen Dosen und einmalig auf Biegen oder Brechen angewandt werden sollte, Versuche an Menschen zu machen, erschien mir vollkommen undenkbar. Meine Gedanken bewegten sich in anderer Richtung, und als wir das Hotel verließen, sagte ich zu Ehrlich: „So wie Sie sich das denken, halte ich die Versuche für unausführbar. Hingegen gibt es syphilitische Kinder, welche mit Sicherheit dem Tode verfallen sind. Dies sind die Kinder mit syphilitischem Pemphigus, bei welchem es sich gewissermaßen um eine syphilitische Sepsis handelt. Bei solchen Kindern ist ein Versuch mit einem auch gefährlichen Mittel durchaus ärztlich erlaubt, und wenn es gelingt, ein solches bestimmt verlorenes Kind zu retten, wäre damit die Bedeutung des Mittels sicher gewährleistet." Daraufhin schickte mir Ehrlich das Salvarsan zur Erprobung, und im März machte ich die ersten Beobachtungen an einem derartigen Säugling. Die Erscheinungen gingen deutlich zurück. Aber nach einigen Tagen starb das Kind unter Erscheinungen von Opisthotonus. Ich bezog diese merkwürdigen Krampferscheinungen naturgemäß auf das Mittel. Bei der Sektion aber und den sorgfältigen histologischen Prüfungen ergab sich mir, daß keinerlei Zeichen von Arsenikvergiftung vorhanden waren. Hingegen war deutlich die Todesursache gegeben durch eine weitverbreitete miliare Gummatose des Herzens. Der Opisthotonus ließ sich nicht erklären und ist merkwürdigerweise in den ganzen späteren Jahren der Salvarsantherapie nur noch ein einziges Mal als Nebenerscheinung berichtet worden. Auch ein zweites elendes Kind war nach einigen Tagen zugrundegegangen. Auch hier fand ich keinerlei Erscheinungen von Arsenizismus, und ich entschloß mich dann, da ich deutliche therapeutische Wirkungen gesehen hatte, ohne daß ich Vergiftungserscheinungen beobachtet hätte, zu Versuchen bei durch jahrelange Behandlung mit Quecksilber und Atoxyl ungeheilten und dem Tode entgegenwankenden Patienten mit geradezu zauberhaften Wirkungen, sodaß nach kurzer Zeit für mich der große Fortschritt der Salvarsantherapie feststand und ich bereits im April auf der Sitzung der mikrobiologischen Vereinigung im Kochschen Institut eine ganze Reihe von vorzüglich beeinflußten syphilitischen Patienten vorstellen konnte.

Wenn man heute schon, nach 20 Jahren, die Syphilis eine sterbende Krankheit nennt, so kann man dem Genie Ehrlichs nicht genug danken. Auch ihm hat, wie einst dem Faust, Manto, die Tochter Aeskulaps, zugerufen: „Den lieb ich, der Unmögliches begehrt!"

Nietzsche als psychiatrisches Problem.

Von Dr. **Wilhelm Lange-Eichbaum**
in Hamburg-Friedrichsberg.

Nietzsche, eine der größten Leuchten deutscher Kultur, endete in schwerer geistiger Störung. Solch tragisches Schicksal beschwört bei der Masse der Laien immer gesetzmäßig ein ewiges Erklären und Rätselraten herauf; und zwar steuert dies meist in der Richtung auf ein normalpsychologisches Verstehenwollen („Ueberanstrengung" usw.). Aber auch dem Psychiater von Fach bedeutet Nietzsche kein leichtes Problem. Häufig wird unter Irrenärzten die Diagnose erörtert. Trotzdem sind doch nur sehr wenige fachwissenschaftliche Arbeiten von Rang über Nietzsche erschienen[1]).

Eigentlich kommen als bemerkenswert nur drei Pathographien in Frage. Erstens das große grundlegende Werk von Möbius: „Nietzsche" (Wiesbaden 1902; in 2. Auflage ergänzt 1904, Leipzig, Barth) — vielfach angefeindet wegen seiner Werturteile über die Schriften Nietzsches. Sodann die kleinere, aber kritisch wertvolle Skizze von Benda: „Nietzsches Krankheit" (Vortrag 1925; in der Monatsschrift für Psychiatrie, 1926, Bd. 60). Drittens das etwas zwiespältige Buch von Hildebrandt: „Gesundheit und Krankheit in Nietzsches Leben und Werk" (Karger, Berlin, 1926), dem ein streitbarer Aufsatz gegen Möbius voraufgegangen war: „Der Beginn von Nietzsches Geisteskrankheit" (Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 89).

[1]) Eine Zusammenstellung und kritische Besprechung der gesamten pathographischen Literatur über Nietzsche findet man in meinem Werk: „Genie, Irrsinn und Ruhm", S. 417—419 und 483—484. Reinhardt, München 1928.

Der vorsichtig abwägende Nietzsche-Kenner vermochte sich aus allen drei Schriften zusammen recht gut ein Bild von den Problemen und den Möglichkeiten einer Diagnose vor Augen zu führen.

Dies war die Situation unter Fachleuten, als die Veröffentlichungen von Dr. phil. Podach im Sommer 1929 einsetzten. — Die Krankengeschichte der Psychiatrischen Universitätsklinik Jena war nämlich seit Jahren verschwunden gewesen. Da tauchte bei dem Verlagsdirektor des Berliner 8-Uhr-Abendblattes eine Abschrift dieser Krankengeschichte auf; und sie wurde Podach unter der Bedingung überreicht, daß er darüber Artikel für das 8-Uhr-Abendblatt liefere. Dies geschah denn auch im Sommer 1929. Nun ist eine Broschüre von Podach über das gleiche Material erschienen. Aber (so schreibt Cl. Benda in der „Medizinischen Welt" vom 15. III. 1930, S. 381:) — „Als die Abschrift aus dem Jahre 1899 auftauchte, wußte Podach nicht, daß das Original ebenso heimlich, wie es einst verschwunden, inzwischen wieder nach Jena zurückgewandert war. Die Krankengeschichte hatte jahrelang auf dem Boden eines Hamburger Psychiaters geschlummert, und für alle die, die den unvergleichlichen Wert dieses Dokumentes zu beurteilen wissen, wird es stets ein unheimlicher Gedanke bleiben, daß es nur einem Zufall zu verdanken ist, daß dieses Dokument nicht in der Nachbarschaft anderer Banalitäten auf immer verschollen blieb."

Podachs Büchlein betitelt sich: „Nietzsches Zusammenbruch" [2]). Das wirklich Wesentliche wäre darin die Bekanntgabe der Krankengeschichte Jena. Die übrigen kleinen Neuigkeiten sind psychiatrisch nicht wichtig. Da nun aber bereits Möbius das Dokument aus Jena eingesehen und das Wichtigste im Auszug veröffentlicht hatte, so entsteht die Frage: Bedeutet Podachs Buch einen wirklichen Fortschritt für die medizinische Nietzsche-Forschung? Zunächst muß scharf betont werden, daß Podach seine Mitteilung selbst erheblich entwertet hat, indem er die Krankengeschichte nicht vollständig wiedergibt. Er läßt nach seinem (d. h. eines Laien) Belieben Teile weg und begründet dies damit (S. 158): „Weggelassen sind nur [nur?] Notizen über Dinge (Anstaltsartefakte), die bei dem heutigen Pflegesystem nicht mehr vorkommen". — Sodann bringt er zwar das meiste im Haupttext, anderes aber wieder in den Schlußanmerkungen. Zum Beispiel die wichtigen Notizen, die auf eine Syphilis bei Nietzsche hindeuten (S. 158—159). So erhält man deutlich den Eindruck des Unwissenschaftlich-Tendenziösen.

Ganz natürlich erhebt sich die Forderung, daß endlich das ganze Dokument ungekürzt herausgegeben wird. Wenn für einen Nichtmediziner (juristisch und ethisch) das Recht bestand, Nietzsches allertiefstes Leiden in solcher Form vor die Massen zu zerren, so hat die medizinische Welt unbedingt ein Anrecht darauf, nunmehr alles in der Fachpresse zu erfahren. Es wirkt geradezu grotesk, was sich der Laie Podach an Ausfällen gegen die Psychiatrie und die Psychiater, gegen die Pathographie und ihre Illusionszerstörung herausnimmt. Jeder tiefe Nietzsche-Verehrer wird bekennen, daß er noch niemals Dinge über Nietzsche gelesen hat, die derart desillusionierend wirken können wie diese Veröffentlichung (Beispiele weiter unten).

[2]) Verlag Niels Kampmann, Heidelberg, 1930. Wie schon die Veröffentlichung im Berliner 8-Uhr-Abendblatt, beweist noch mehr das Aeußere des Buches, daß es auf Sensation abgesehen ist. Jeder wahre Nietzsche-Verehrer muß Verwahrung einlegen gegen einen Umschlag, der wie eine Bahnhofsbroschüre anmutet und der den aufdringlichen Waschzettel fest aufgedruckt trägt.

Im folgenden sei ein Auszug des medizinisch wirklich Wichtigen aus den beiden Krankengeschichten Basel und Jena gebracht, wie Podach sie herausgibt. (Vielleicht fehlt aber dabei ganz Wesentliches.)

Basel (S. 100—117):

In Turin sah Nietzsche „entsetzlich verfallen" aus; erklärt sich für den „Nachfolger des toten Gottes". — Im Aufnahme-Attest des Dr. Baumann (Turin) heißt es: „Größenwahn, geistige Schwäche und Abnahme des Gedächtnisses" ... „ißt viel' ..., verlangt „fortwährend Frauenzimmer."

10. Januar 1889 Aufnahme in die Nervenklinik Basel. Dort: Will „morgen das herrlichste Wetter machen". „Pupillen different, rechte größer wie die linke, sehr träge reagierend." „r. Nasolabialfalte eine Spur verstrichen." „Patellarreflexe erhöht." Spricht fortwährend, fühlt sich ungemein wohl und gehoben. „Schwer zu fixieren." Verworrene Reden. „Zuweilen laut singend und johlend." Gedanken ohne jeden logischen Zusammenhang. „Gibt an, daß er sich zweimal specifisch inficiert habe." Fortwährende motorische Erregung. Unendliches Wohlgefühl. „Zeigt einen ungeheuren Appetit." — „Mutter macht einen beschränkten Eindruck." „Ein Bruder der Mutter starb in einer Nervenheilanstalt. Die Schwestern des Vaters waren hysterisch und etwas excentrisch." — Sagt zur Mutter: „Siehe in mir den Tyrannen von Turin."

17. Januar: „Parese des linken Facialis viel deutlicher als in den letzten Tagen." Diagnose: „Paralysis progressiva."

Jena (S. 118 f.):

„1866. Syphilit. Ansteckg." „Pupillen, rechte weit, linke eher eng, linke leicht unregelmäßig verzogen, links alle Reaktionen erhalten, rechts nur die Konvergenzreaktion, synergische Reaktion nur links vorhanden." Knieph. gesteigert. Achillesph. desgl., „links angedeuteter Fußklonus." „Sprachstörung kaum vorhanden, selten hesitirend bei den Anfangskonsonanten." „Verbreitetes chronisches Ekzem der Genitalien. Urin sehr schwach sauer, eiweißfrei. Narbe rechts vom frenulum, mehrfache Drüsenschwellungen, namentlich in der linken Inguinalgegend" [3]). Im weiteren Verlauf finden sich Größenbewußtsein, Ideenpflicht, Grimassieren. Diagnose: „paralytische Seelenstörung." — Aus dem weiteren Verlauf ist dann noch bemerkenswert: Sehr laut. Zornanfälle. „Zuletzt bin ich Friedrich Wilhelm IV. gewesen." Ist „Herzog von Cumberland", „Kaiser" u. s. w. Zunehmende Parese des rechten Mundfacialis. „Heftige Supraorbitalneuralgie rechts." Offenbar nächtliche Halluzinationen (ab 17. April): Gehör, Tastsinn („schrecklichste Maschinerien", „Torturen"), auch optisch (16. August, 2. Dez.). Starke Eßlust. Oertlich und zeitlich nicht orientirt. — „Stiehlt Bücher." 1890: „Sammelt neuerdings, und zwar zum Teil ganz wertlose Sachen, Papierschnitzel, Lumpen etc." — Keine Erinnerungen aus seiner jüngsten Vergangenheit. 24. März 1890 gegen Revers beurlaubt. — —

Wir gelangen zu Podachs Bemühungen um eine Erklärung von Nietzsches „Zusammenbruch". Das erste war begreiflicherweise, daß er — verschiedene Psychiater um Rat befragte. Ihre Stellungnahme ist S. 160 f. wiedergegeben. — Dr. Emanuel meint, die Diagnose Paralysis progressiva sei nicht einwandfrei sichergestellt. — Dr. Michaelis ist der Ansicht, Dementia paralytica sei nicht als typisch zu erschließen. Auffallend wäre der „physikalische Verfolgungswahn". Man könne auch an einen „schizophrenen" Charakter der Psy-

[3]) Dies veröffentlicht ein Autor, der sich über die pathographische Methode (S. 157) als „überheblich", als „illusionszerstörend" beklagt! Was tut er anderes ...?

chose denken [4]). — Im Gegensatz dazu äußert sich Dr. Stutz (zur Zeit Oberarzt der Klinik Basel): Zweifel an der Diagnose der progressiven Paralyse „dürften wohl kaum noch berechtigt sein". Nietzsche wäre „eine schizoide Persönlichkeit" gewesen, „die an einer syphilitischen Gehirnkrankheit zugrundeging. Gehirnsyphilis erscheint mir aber unwahrscheinlich." — Prof. H. Berger sieht die Paralysediagnose als „völlig gesichert" an. — Dr. Benda (der Nietzsche-Pathograph) äußert sich in ganz gleichem Sinne.

Podach aber setzt sich nun auf eigene Faust in grundsätzlichen Gegensatz zu aller psychiatrischen Erfahrung und bemüht sich, den sogenannten Zusammenbruch normalpsychologisch aufzuhellen (ganz ähnlich wie in unserer Sprechstunde die Angehörigen der Kranken). Dieser Versuch muß kurzerhand als höchst naiv und völlig unwissenschaftlich abgelehnt werden. Daß normalpsychologische Tatbestände (Erinnerungen, Erfahrungsschatz, Konflikte, Komplexe usw., wie z. B. bei Nietzsche: „Ariadne" gleich Cosima Wagner) in den Beginn einer Psychose hineinragen, daß sie zum Teil den Inhalt der psychotischen Abläufe bilden, das ist doch etwas ganz Alltägliches und versteht sich im Grunde von selbst. Es ist aber vielleicht ganz lehrreich, daß solcher Versuch einmal wieder gemacht worden ist und sich selbst ad absurdum führt. Wie sich Podach eigentlich die Dynamik des Zusammenbruchs psychologisch denkt, bleibt durchaus unklar. „In den Ecce homo-Wochen, angesichts des Wagnisses, ohne Cäsars Legionen, ohne Napoleons Armeen einen Umsturz Europas zu bewirken, wird der ‚Hanswurst' zur letzten Maske der Selbstbeherrschung, zum Gegengewicht der Kräfte, die ihn zur Selbstopferung drängen. Dicht neben Cäsar steht der ‚Hanswurst'" (S. 79). Für Nietzsche war Sokrates, wie er sich äußerlich gab, ein Hanswurst. „Sokrates war genötigt, ‚sich oberflächlich zu geben, um überhaupt mit Menschen verkehren zu können'. Dasselbe tat auch Nietzsche in Turin. Nur verstanden es seine Freunde nicht" (S. 80). „Man braucht hier keine psychiatrischen Begriffe. Dieser Kampf läßt sich aus sich selbst begreifen."

Soweit Podach, der also nach Art von Romanschriftstellern anzunehmen scheint, daß Nietzsche an einem inneren Konflikt zusammengebrochen sei [bis zu einer 12jährigen Verblödung] [5]).

Jede normalpsychologische Erklärung richtet sich selbst, die die Anzeichen einer schweren organischen Störung und ihrer Ursachen (zum ersten Male sogar authentisch) veröffentlicht. Dies kann als erster Gewinn der Broschüre von Podach gebucht werden.

Wie steht es nun um das wahre psychiatrische Problem Nietzsche? Die persönlichen Untersucher, die Kliniker in Basel und Jena, stellten glattweg die Diagnose „Paralyse".

Von den Pathographen nahm Möbius ebenfalls eine Paralyse an, und zwar bereits vom Jahre 1881 oder 1882 ab. Das wäre 6 Jahre vor dem deutlichen Ausbruch im Herbst 1888. Diese Annahme ist vielleicht etwas gewagt; aber sie dürfte auch heute noch wissenschaftlich nicht absolut zu widerlegen sein. (Das Eingehen auf die Werturteilfrage bei Möbius würde uns hier viel zu weit führen. „Erledigt" ist sie durch die Angriffe von Hildebrandt oder andern unter keinen Umständen. Im Gegenteil: das Wertproblem des Bionegativen für die Kultur erfährt neue Zufuhr.)

Benda hält die Möglichkeit einer syphilitischen Infektion 1865 für gegeben; Sommer 1865 „Meningitis". Dann ab 1868 zerebrale Syphilis und von 1873 an ein Symptomenkomplex, der nur aus dem Zentralnervensystem organisch verständlich wäre. Steigerung der Anzeichen bis 1880—1881: schwerste körperliche Leiden. 1882—1888 neue Epoche. Uebergang der zerebralen Syphilis in eine Paralyse, die Ende 1888 wirklich manifest wurde.

Hildebrandt dagegen faßt die Zeit von 1873—1880 vorwiegend als Neurose auf. 1882 noch keine Paralyse. Von etwa Ende September 1888 an: Paralyse oder Hirnsyphilis. Die Möglichkeit einer frühen Lues cerebri wäre nicht zu leugnen [6]).

Somit herrschte im wirklich Wesentlichen eigentlich über Nietzsches Ende unter den Autoritäten keine Meinungsverschiedenheit: „Paralyse".

Welchen Gewinn haben uns Podachs „neue Dokumente" nun gebracht? Sie haben uns vielleicht einen ganz schweren Chloralmißbrauch unwahrscheinlich gemacht. Jedenfalls konnte auch sonst nie von einer Psychose durch Chloral die Rede sein.

Aber wenn der heutige, gewiß mit aller Skepsis ausgerüstete Psychiater die Berichte aus der Zeit Turin—Basel—Jena mit den Fällen seiner jahrzehntelangen Erfahrung vergleicht und das Gesamtbild (dieser Begriff ist ungemein wichtig!) unbefangen auf sich wirken läßt, so kann er gar nichts anderes sagen als: Paralyse (oder eine klinisch absolut paralyseähnliche Psychose organischer Art). Diese Auffassung mußte aber schon der Auszug von Möbius (2. Aufl., 1904, S. 182—185) erbringen.

Podachs Veröffentlichung erhärtet im Grunde nur die hohe Wahrscheinlichkeit einer syphilitischen Infektion. Wenn das Gesamtbild als Paralyse erscheint — warum soll man eigentlich an Nietzsches eigener Angabe, daß er sich spezifisch infiziert habe, zweifeln? Und die Notizen: „1866. Syphilit. Ansteckg." und „Narbe rechts vom frenulum" — ordnen sie sich nicht völlig zwanglos zusammen?

Die lange Inkubation von der syphilitischen Infektion an bis zur manifesten Paralyse (20 Jahre oder etwas darüber) bildet kein psychiatrisches Problem. Sie kommt nicht selten vor [7]). Auch die zwölf Jahre nach Ausbruch der Paralyse bieten keinerlei ernstere Schwierigkeit, namentlich wenn man die ungemein sorgfältige Pflege des Kranken bedenkt [8]).

All dies, die syphilitische Infektion, die lange Inkubation und das stationäre Endbild stellen bei Nietzsche kein tie-

---

[4]) Der „physikalische Verfolgungswahn" vom „schizophrenen" Charakter ist keineswegs „auffallend" bei Paralyse, sondern kann z. B. an dem Hamburg-Friedrichsberger Material ständig an Dutzenden von Fällen gleichzeitig aufgezeigt werden, d. h. an Fällen von serologisch-anatomisch typischer Paralyse.

[5]) Wie diese Annahme gemeint ist, beweist sein Ausfall gegen die medizinische Wissenschaft, insbesondere gegen die Psychiatrie S. 108: „Aber umgekehrt gibt die Tatsache, daß der Kranke Psychiatern überantwortet werden mußte, keinem das Recht, sich nun im Namen psychopathologischer Schulweisheit [!] eines Nietzsche zu bemächtigen [!]. ‚Allein seine ausgebrannte leibliche Hülle gehört den Psychiatern' (Andler)." Die gesamte psychiatrische Welt hat wohl das Recht, gegen eine derart laienhafte Bewertung eines wichtigen Zweiges der medizinischen Wissenschaft aufs schärfste Protest zu erheben. Denn tausend psychiatrische Begutachtungen vor Gericht beweisen täglich, daß es gerade nicht die „ausgebrannte leibliche Hülle" ist, die der Psychiater zu beurteilen hat, sondern die Psyche, die „Seele". Und zwar ausgerechnet deswegen, weil der Laie, der Nichtpsychiater von sich allein aus nicht weiterkommt. Genau so steht es im Falle Nietzsche. Darin hatte Möbius vollkommen recht. Er wollte ein Gutachten über ihn abgeben.

[6]) Wie so manches andere befremdet bei Hildebrandt (S. 151) sein Zweifel an der Richtigkeit von Möbius' Auszug über den Pupillenbefund der Krankengeschichte Jena. Die Veröffentlichung durch Podach hat die Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit von Möbius lediglich bewiesen. — [7]) Vgl. Meggendorfer, Ueber den Ablauf der Paralyse. Z. Neur. 1921, 63. — [8]) Vgl. Meggendorfer a. a. O., ferner Jakob und Kafka, Die atypische Paralyse, M. Kl. 1920 Nr. 44, und Jakob, Zur Klinik und pathologischen Anatomie der stationären Paralyse Z. Neur. 1920, 54. Siehe auch schon Gaupp, Zbl. Nervenheilk. u. Psych. 1907, 30.

feres psychiatrisches Problem dar. Wohl aber die Stimmungsanomalie seit 1882, die sich vorwiegend in Euphorie, in einer Art von Hypomanie oder Expansion äußerte, in einer Enthemmung, einem Rausch. Erstes Teilproblem: War die Expansion, die sich deutlich in den Werken ausdrückt, organisch bedingt oder psychogen? Alle, aber auch alle psychiatrische Erfahrung spricht für eine organische Entstehung. Zweites Teilproblem: organische Genese welcher Art? Diese Frage dürfte die schwierigste sein. Die Anschauung von Möbius, daß seit 1882 ein paralytisches Initialstadium (ohne jeden Intelligenzdefekt) vorgelegen habe, kann unseres Erachtens nicht einwandfrei widerlegt werden. Denn — was wissen wir schließlich von den Feinheiten des allerersten Stadiums einer Paralyse? Und daß das Vorstadium viele Jahre währen kann, ist bekannt.

Immerhin fügt sich Bendas Annahme eines Vorstadiums von Lues cerebri der allgemeinen Erfahrung noch besser ein (vgl. auch Kräpelins Lehrbuch S. 770, demzufolge es Fälle gibt, in denen auf eine Hirnsyphilis nach Jahren eine Paralyse folgt). Sehr bedeutsam sind in dieser Hinsicht die Fälle von Jakob (Ueber die Endarteriitis syphilitica der kleinen Hirnrindengefäße, Z. Neur. 1920, 54); solche Fälle verlaufen manchmal klinisch unter dem Bild einer Paralyse, sind es aber anatomisch nicht. Und zwar weisen einzelne Fälle einen manischen Zustand auf (Fall 4 und 10). Daß die Hirnsyphilis manisch oder expansiv verlaufen kann (pseudoparalytisch), betont auch Kräpelin.

Wie verwickelt die Probleme liegen, beweist Jakobs Fall 11 (S. 81), wo sich eine Kombination von Endarteriitis syphilitica und Paralyse vorfand. Auch Uebergänge von Hirnsyphilis und Paralyse gibt es (S. 110 und 114).

Daß Nietzsche somit an einer organischen Psychose gelitten hat, die höchstwahrscheinlich syphilitisch verursacht war — in dieser Auffassung hat uns die Broschüre von Podach, wenn auch unfreiwillig, nur wieder bestärkt.

Königsberg und die Naturforscherversammlung.

Von P. Wolff.

Zum dritten Male ist Königsberg als Versammlungsort der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte gewählt. Auf wissenschaftlich fruchtbarem Boden soll die Tagung abgehalten werden. Allegorisch (wenn auch nicht historisch begründet) darf man sagen, daß die Albertina wurzelt auf des Preußen Kopernikus umstürzender Entdeckung, die zeitlich etwa mit der Gründung (1544) zusammenfällt. Lange haben Territorialismus und Konfessionalismus mit- und nebeneinander das Schicksal der Universität bestimmt, die (wie schon seit dem 14. Jahrhundert die drei anderen Hochschulen des Ostens, Wien, Prag und Krakau) die räumliche Entlegenheit von den deutschen Kulturzentren durch eine eigene Bildungsstätte ausgleichen sollte. So verband sich ursprünglich in der Gründung Albrechts von Brandenburg-Ansbach, des letzten Hochmeisters und ersten erblichen preußischen Herzogs, mit der Vorpostenstellung des Inseldaseins vorerst die reformatorische Tendenz; neben den Lutherischen wurden (außer wenigen, dann aber nicht voll anerkannten Ausnahmen) bis zur Zeit des Großen Kurfürsten selbst Reformierte nicht zum Studium zugelassen, im 18. Jahrhundert dann Katholiken und Juden. Mit den Statuten von 1843 erst unterblieb der ausdrückliche Hinweis auf die konfessionelle Gebundenheit der Stiftung Albrechts, und es dauerte bis zu Wilhelms I. Verfügung 1867, daß an der Albertina „unbeschadet ihres evangelischen Charakters“ auch Nichtevangelische in den drei weltlichen Fakultäten als Privatdozenten zugelassen und bei besonderem Bedürfnis angestellt werden durften.

In der Hauptsache blieb Königsberg immer Landesuniversität.

Näheres z. B. bei Graf du Moulin Eckart, Geschichte der deutschen Universitäten. Stuttgart, Enke, 1929, und bei Rothfels, in „Das akademische Deutschland“, Bd. 1. Berlin, Weller, 1930.

Die häufige Wiederkehr der gleichen Familien als Schüler und auch als Lehrer bezeugt die enge Verbundenheit der Hochschule mit ihrem Boden, äußerlich gekennzeichnet durch das Deutschordenskreuz an hervorragender Stelle der Amtskette des Rektors. Nur einzelne ragen aus der Entwicklungszeit zu uns herüber, so Simon Dach, Professor der Poesie, Interpret des Horaz und Ovid, der zugleich der innigen Töne volkstümlicher Dichtkunst mächtig war („Aennchen von Tharau“), so später Ewald v. Kleist, der Frühlingssänger, der bei Kunersdorf fiel.

Medizin und Naturwissenschaften traten vorerst ganz zurück. Bei der Gründung repräsentierte des Herzogs Leibarzt, Johann Brettschneider, unus solus die Medizinische Fakultät. 1738 wagte der Mediziner Büttner trotz des damals pietistischen Gepräges der Universität ein Anatomisches Theater zu errichten — auf eigene Kosten.

Welthistorische Bedeutung gab der Landesuniversität dann Kants Genie. Königsbergs Reichtum überstrahlte größere Schwestern und schuf dem geistigen Bollwerk im Osten europäischen Ruhm. Der erkennende Geist wurde von jedem Dogma, jeder äußeren Autorität mündig gesprochen. Das „Handeln nach Ideen“, Kants herber Imperativ, der Appell an die Freiheit des Individuums und seine sittliche Vernunft sind mit der Albertina verwachsen. So war es eine stolze Tat der Medizinischen Fakultät, in der Zeit der Karlsbader Beschlüsse den Physiker Wilhelm Weber, einen der Göttinger Sieben, 1838 zum Ehrendoktor zu promovieren. Und es ist nicht weniger bezeichnend, wenn ein Führer des besonders gefärbten ostpreußischen Liberalismus im Vormärz dem Kultusminister Eichhorn antworten konnte, „daß die Sonne in der Provinz Preußen immer früher aufgehe als in den anderen Provinzen, und daß Kopernikus sie hier zuerst habe stille stehen lassen“.

Dieser kraftvoll-selbstbewußten geistig-politischen Gesamthaltung Königsbergs unter den nationalen Erziehungsstätten entsprachen Leistungen. Bei den Naturwissenschaften und der Medizin, die allmählich mehr in den Vordergrund traten, sei nur an den großen Astronomen Bessel, an zahlreiche hervorragende Mathematiker und Physiker, an Karl Ernst v. Baer, an den Anatomen und Physiologen Burdach erinnert, der die Brücke von der Schellingschen Naturphilosophie zum Ansatz einer exakt vergleichenden Entwicklungslehre schuf, an Helmholtz, der in seiner Königsberger Zeit den Augenspiegel erfand.

Die Kraft des besonderen geistigen Zusammenhangs der Albertina in sich und mit ihren Schülern, von der auch Aufsätze in dieser, Ostpreußen und der Naturforscherversammlung gewidmeten Nummer unserer Wochenschrift beredtes Zeugnis ablegen, hat den dürftigen Rahmen ausgleichen müssen, über den sich stets von neuem berechtigte Klagen erhoben. Immerhin hat das Preußische Ministerium gerade in der schwersten Zeit, beim Zusammenbruch des friderizianischen Staates, sich für Königsberg eingesetzt, zum Teil sicher bis an die Grenzen seiner Kraft — wenn auch der Professor der Poesie und Eloquenz Karl Ludwig Pörschke damals um die Jahrhundertwende seine Beredsamkeit auf Erhaltung des alten Zustandes in Bau (und Persönlichkeiten!) anwandte: „Wir müssen uns vor dem unseligen Niederreißen alter Gebäude, welche ausgebessert länger stehen als neue, hüten: die guten Baurisse sind eine Gabe Gottes, die er selten austeilt, und die neuen Baumaterialien sind unerhört teuer.“ Besselsche Sternwarte, lange ein Mittelpunkt seines Faches, wurde noch unter dem Druck der Franzosenzeit gebaut. Mit Recht konnte ein Gelehrter dieser Zeit (Scheffner) aussprechen: „Sonderbar ist es doch, daß in den preußischen Unglücksjahren mehr für die Wissenschaften getan und auf sie verwendet wird, als in jenen Zeiten geschah, in denen die Monarchie unter Friedrich II. sich so wohl befand und für den Nähr- und Wehrstand reichlich gesorgt wurde. Sollte die jetzige Ausgabewillfährigkeit aus einer verborgenliegenden Ahnung entspringen, daß es unmöglich sei, sich aus dem Sinken der physiologischen und politischen Kräfte auf anderem Wege zu retten als auf der wissenschaftlichen Kulturbahn?“ Wem drängt sich hier nicht ein Vergleich mit der heutigen Notzeit auf, in der ebenfalls bewußt die Wissenschaften gefördert werden, soweit es irgend im Bereich der zur Verfügung stehenden Mittel liegt?

Trotz aller äußeren Beschränkungen wurden so die Königsberger Institute und Kliniken zu fruchtbaren Pflanzstätten, nicht zuletzt da-

durch, daß sie späterhin, zur Zeit Friedrich Wilhelms IV., auch besser dotiert waren. —

Zweimal bereits versammelte sich hier die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte. 1860, 16. bis 22. IX., fand die **erste Tagung** statt, nachdem sie wegen der drohenden Gefahr, daß Preußen in den oberitalienischen Krieg von 1859 hineingezogen werde, von den damaligen Geschäftsführern, dem Zoologen und Anatomen Rathke und dem Physiologen v. Wittich, auf ein Jahr verschoben war. Es ist eine tragische Erinnerung, daß, wie jetzt durch das unerwartete Ableben des hochverehrten Geh.-Rat Matthes, auch damals durch den einen Tag vor Eröffnung erfolgten Tod des 1. Geschäftsführers Prof. Rathke eine schmerzliche Lücke gerissen wurde. Die Beteiligung entsprach den Zeitverhältnissen: 161 Mitglieder, 307 Teilnehmer waren anwesend.

Die Allgemeinen Sitzungen wurden im großen Saal der Gesellschaft der Börsenhalle abgehalten, die Sektionen tagten im Speisesaal des Königlichen Schlosses, im Auditorium Maximum, im Kneiphöfischen Junkerhof und in den verschiedenen Instituten. Mehrere Ausflüge und abendliche Zusammenkünfte, ein von der Stadt Königsberg veranstaltetes Festessen in der Loge „Zu den drei Kronen", ein weiteres Festmahl in der Loge „Zum Totenkopf und Phönix", eine Fahrt nach Danzig, Marienburg und Dirschau, ein Ausflug von Danzig zu Schiff auf Einladung der „Naturforschenden Gesellschaft" umrahmten die wissenschaftlichen Sitzungen.

Den Preis für das 1858 ausgeschriebene Thema: „Welchen Wert hat das Opium bei der Behandlung von Seelenstörungen, in welchen Leidensfällen und in welchen Dosen kann es gegeben werden?" erhielt Albert Erlenmeyer in Bendorf bei Koblenz, der sich späterhin ja wissenschaftlich und praktisch um Erforschung und Behandlung der Rauschgiftsuchten verdient gemacht hat.

Das wissenschaftliche Programm umfaßte drei Allgemeine und neun Sitzungen in 9 Sektionen. Die Versammlung lebte noch in der Erinnerung an den kurz zuvor im Alter von 89 Jahren verstorbenen Alexander v. Humboldt. Den ersten großen Vortrag „Ueber Volkskrankheiten" hielt A. Hirsch aus Danzig, damals praktischer Arzt, später der hervorragende Medizinhistoriker der Berliner Universität. In großen Zügen umriß er Natur und Gruppierung der Volkskrankheiten. Er bewies reiche Kenntnisse der Kulturentwicklung und ein geschärftes Urteil, wenn er schon damals, in der vorbakteriologischen Zeit, sagen konnte: „Wenn wir heute mit Lächeln auf die harmlose Anschauungsweise der Völker des Altertums und Mittelalters blicken, welche die Volkskrankheit als Strafe des durch die Sündhaftigkeit des Menschengeschlechtes erzürnten Himmels ansahen, so sollten wir billigerweise daran denken, daß zukünftige Geschlechter wohl mit demselben Lächeln auf unsere Miasmen hinblicken werden, mit denen wir eben nichts weiter gewonnen haben, als daß an die Stelle eines dunklen Begriffes ein Wort getreten ist." Und daß die Geschichte der Medizin in produktiven Köpfen durch Kritik fördernd zu wirken vermag, beweisen Hirschs Schlußausführungen. Er legte nämlich, man darf sagen mit seherischem Blick, dar, es sei keineswegs ausgemacht, daß wir in den Stand gesetzt wären, die Volkskrankheiten zu beseitigen oder unschädlich zu machen, selbst wenn es gelingen sollte, ihre Ursachen zu entdecken. Die derzeit mehr denn je heftigen Kämpfe auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten zeigen, wie weit wir, ein halbes Jahrhundert nach den großen Entdeckungen der bakteriologischen Aera, von allen endgültigen Erfolgen auf diesem Gebiet noch entfernt sind.

Gemäß dem Brauch der Naturforscherversammlungen, der Idee ihres Gründers Oken, die Universalität der Naturwissenschaften und der Medizin bei den Tagungen zu betonen und zu fördern, wurde als zweiter Allgemeiner Vortrag ein philosophisches, der Zeitströmung entsprechendes Problem erörtert, das gerade auf diesem neutralen Boden objektiver und exakter Forschung schon mehrfach die Geister beschäftigt, die Gemüter erregt hatte: „Ueber den Zusammenhang der wissenschaftlichen und religiösen Naturanschauung", vorgetragen von Prof. Hirsch, dem damaligen Direktor der Königsberger Medizinischen Klinik, anschließend an das Referat von Erdmann auf der Karlsruher Versammlung 1858: „Ueber das Verhältnis der naturwissenschaftlichen Forschung zum religiösen Glauben", und anknüpfend an Erörterungen, die bereits 6 Jahre zuvor in Göttingen, 1854: „Ueber Menschenschöpfung und Seelensubstanz" gepflogen waren. Die Brücke zwischen wissenschaftlicher Naturanschauung und religiöser bildet, wie Hirsch ausführte, die Teleologie. — Nicht lange danach, auf den Versammlungen Hamburg 1876 und München 1877, fand dann die scharfe Fehde zwischen Haeckel und Virchow statt; noch 1903 hielt Ladenburg, der große Breslauer Chemiker, einen Vortrag über „Einfluß der Naturwissenschaften auf die Weltanschauung", der zu erneuten heftigen Erörterungen Anlaß gab.

Die dritte Allgemeine Sitzung war wieder engeren Fragen der allgemeinen Medizin gewidmet. Virchow sprach „Ueber den Fortschritt in der Entwicklung der Humanitätsanstalten". Grundlegende Probleme des öffentlichen Gesundheitswesens, untrennbar verknüpft mit Fragen der Sozialen Hygiene, die damals noch nicht sich als Sonderfach abzugrenzen bemühte, wurden von dem großen Forscher und Redner, anscheinend wie so oft ex tempore, erörtert. Ausführungen über die Entstehungsgeschichte der Hospitäler folgten Forderungen für eine erfolgreiche Krankheitsprophylaxe, Thesen, die sehr „modern" anmuten und die nach heutigen Kenntnissen uns nicht nur berechtigt, sondern selbstverständlich erscheinen — so über gesundheitsgemäße Entwicklung und Mängel der Schulerziehung, namentlich an frischer Luft und körperlicher Betätigung, so über die Frage, ob es nicht möglich sein sollte, die Schulen über den Standpunkt der Regulative hinauszubringen und in der halben Unterrichtszeit das Gleiche oder sogar das Doppelte zu leisten. Auch diese Rede Virchows gipfelte in allgemeinen Erörterungen, die wohl den Höhepunkt der Tagung bildeten und heute durchaus aktuell sind, namentlich seine Ausführungen über die zunehmende Zersplitterung der Naturwissenschaften (und der Medizin) in einzelne Disziplinen: gerade die Naturforscherversammlungen und auf diesen wiederum die Allgemeinen Sitzungen zielten dahin ab, den Zusammenhang zu erhalten oder wieder herzustellen. Hier eröffnet sich zum zweitenmal auf dieser Versammlung ein prophetischer Ausblick, diesmal die Entwicklung der uns angehenden Wissenschaften und auch der uns am Herzen liegenden Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte voraussehend. Dürfen wir hoffen, daß manche Bemühungen auf dem Gebiet der Forschung und der Lehre erfolgreich einer Entwicklung entgegenzutreten vermögen, die damals schon als unbequem, heute bereits zum Teil als unheilvoll angesehen werden muß? Man denke nur an gewisse Bestrebungen, die Medizinischen Fakultäten zu Medizinschulen herabzudrücken. Die Erfordernisse der ärztlichen Praxis verleiten Uneinsichtige, den Geist der Universitas „als nicht mehr zeitgemäß" zu verkennen; dabei wird ganz übersehen, daß bei einer solchen Entwicklung dem praktischen Arzt die Möglichkeit und Grundlage verständnisvollen Mitgehens mit der Forschung, wenn er die Universität verlassen hat, gemindert oder genommen wird, wenn, bzw. weil er die Grundlagen biologisch-medizinischen Denkens sich nicht mehr erwerben konnte. Damit fehlt ihm aber dann die (später nicht mehr nachzuholende) Voraussetzung für eine praktische Auswertung neuer Erkenntnisse. Die Höhe unseres Aerztestandes kann nicht an den Spitzen, sondern nur am Durchschnitt gemessen werden; die Einschätzung und damit letzten Endes auch die Erfolge in der täglichen Praxis müssen sinken, wenn der Student nicht mitdenkt, sondern rein rezeptiv, schulmäßig „paukt". Dabei ist es selbstverständlich, daß das Bestreben nach stärkerer Ausbildung für die Praxis, für die Bedürfnisse des Alltags, in letzter Zeit wieder in glücklicher Form präzisiert z. B. von Schieck und von His, über diesen Erwägungen nicht zu kurz kommen darf.

Von den weiteren wissenschaftlichen Ereignissen der Versammlung 1860 sei noch an Haeckels Demonstration in der Zoologischen Sektion erinnert. Er zeigte Präparate, Zeichnungen und Kupfertafeln einer Reihe Radiolarien, von denen er in Messina 120 neue Arten und 24 neue Gattungen aufgefunden hatte. Rosenthal, der nachmalige Erlanger Physiologe, trug seine Versuche über den Einfluß der Nn. vagi auf die Bewegung des Zwerchfells vor. Virchow sprach über die Entwicklung von Gefäßen nach zwei verschiedenen Typen (einfache und zusammengesetzte Kapillaren), Goltz, damals in Königsberg, später Physiologe in Straßburg, über den Einfluß der Zentralorgane des Nervensystems auf vegetative Vorgänge.

In der Sektion für Medizin wurde über Bouchuts Tubage beim Krupp, der Vorläuferin der O'Dwyerschen Methode, verhandelt.

Remak hielt über die Anwendung elektrischer Ströme, insbesondere des konstanten Stroms, in der praktischen Heilkunde einen bedeutungsvollen Vortrag, der eine wesentliche Grundlage der heutigen Elektrotherapie darstellt. Traube sprach über Fettentartung des Herzens als eine Ursache von Zyanose bei Emphysem, Esmarch in der Sektion für Chirurgie und Ophthalmologie „Ueber das Prinzip der Sparsamkeit in der plastischen Chirurgie", Credé in der Sektion für Gynäkologie über seine Methode der Entfernung des Fruchtkuchens bei natürlicher Geburt. Die am Schluß des fundamentalen Vortrags ausgesprochene Hoffnung, daß sein Verfahren, wenn es erst allgemeiner in Aufnahme käme, das Gespenst der verwachsenen Plazenten verscheuchen werde, ist bald in Erfüllung gegangen.

Schließlich sei daran erinnert, daß bereits in dieser Versammlung Friedinger, Direktor des Impfwesens in Wien, Vorschläge zur Einführung der obligatorischen Impfung machte; 14 Jahre später wurde das Reichsimpfgesetz erlassen. —

Wie ganz anders, den inzwischen gewandelten Auffassungen über Probleme der Biologie und Medizin entsprechend, gestaltete sich der Ablauf der **zweiten Versammlung in Königsberg, 18.—24. IX. 1910,** überstrahlt von Paul Ehrlichs Genius — das Salvarsan kurz vor der allgemeinen Freigabe! Mit Recht reihte Lichtheim, der 1. Geschäftsführer, schon bei der Eröffnungssitzung Ehrlichs Verdienste den Arbeiten von Pasteur, Lister und Robert Koch an. A. Neißers ausgezeichneter Vortrag über moderne Syphilistherapie in der ersten Gesamtsitzung der Medizinischen Hauptgruppe rief anhaltenden Beifall hervor, mehr noch Ehrlichs eigene Rede. Dem Königsberger Dermatologen Scholtz gebührt das Verdienst der Organisation dieser denkwürdigen Sitzung, für die Entwicklung der ganzen Frage bedeutungsvoll durch die bereits damals geübte Kritik. „Die Ehrlich-Sitzung wird sich in das Gedächtnis der Menschheit eingraben." Wie anders überhaupt das Gesicht dieser Tagung als das der Vorgängerin vor 50 Jahren! Ein halbes Jahrhundert stolzer Entwicklung, nicht nur des Vaterlandes, auch der Naturwissenschaften unter hervorragender Beteiligung deutscher Gelehrter, lag dazwischen — in der Medizin wertvolle Fortschritte, nicht zuletzt auf dem Boden wissenschaftlicher Therapie, die 1860 dem Arzt und Forscher noch wenig bedeutete.

In den Allgemeinen Sitzungen hielt zuerst Külpe, der Bonner Philosoph und medizinische Ehrendoktor, einen Vortrag über: Erkenntnistheorie und Naturwissenschaften, anknüpfend an Kants Lehre. Erkenntnistheorie und Naturwissenschaft gedeihen am besten, wenn ihre Aufgaben reinlich geschieden werden. Die erkenntnistheoretisierenden Naturforscher leisten für die Erkenntnistheorie in der Regel ebensowenig wie die ästhetisierenden Künstler für die Aesthetik. Unter dem Zeichen der Naivität der Wissenschaft seien den großen Naturforschern aller Zeiten ihre Entdeckungen gelungen.

Cramer (Göttingen) sprach über Pubertät und Schule. Er mußte dabei noch Gesichtspunkte erörtern, die heute in weitgehendem Maße Allgemeingut der Erzieher geworden sind.

In der zweiten Allgemeinen Sitzung besprach v. Monakow (Zürich) die Lokalisation der Gehirnfunktionen, wobei er sich namentlich gegen die Betrachtungsweise wandte, höhere, selbst psychische Funktionen, psychologische Begriffe, die aus der Selbstbetrachtung stammen, ohne Zergliederung in ihre physiologischen Bestandteile auf umschriebene Rindenpartien zu beziehen. — Planck, der Berliner Physiker und jetzige Präsident der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, erörterte dann die Stellung der neueren Physik zur mechanischen Naturanschauung, wobei er unter anderm das damals in der physikalischen Forschung stark diskutierte, nicht allgemein anerkannte Prinzip der Relativität in den Vordergrund stellte. „Denn auch eine Enttäuschung, wenn sie nur gründlich und endgültig ist, bedeutet einen Schritt vorwärts, und die mit der Resignation verbundenen Opfer würden reichlich aufgewogen werden durch den Gewinn an Schätzen neuer Erkenntnis."

Außerdem sprach A. Tornquist über das ostpreußische Samland in seiner Bedeutung für die diluviale Gestaltung von Ost- und Westpreußen sowie in einer Gesamtsitzung beider Hauptgruppen J. Zenneck über die Verwertung des Luftstickstoffs mit Hilfe des elektrischen Flammenbogens, W. Filchner, der kürzlich erst wieder von einer heroisch durchgeführten Tibetexpedition zurückkehrte [1]), über die Deutsche antarktische Expedition, Ach über den Willen.

In der Medizinischen Hauptgruppe hielt neben dem bereits erwähnten Referat von A. Neißer „Moderne Syphilistherapie" unter anderm Friedrich Kraus einen viel beachteten Vortrag über Funktionelle Herzdiagnostik, A. v. Wassermann über den Einfluß des Spezifitätsbegriffs auf die moderne Medizin, E. Friedberger über Wesen und Bedeutung der Anaphylaxie, Wolff-Eisner über Tuberkuloseimmunität und Tuberkuloseimmunisierung in ihrer klinischen Bedeutung; weitere immunologische Mitteilungen schlossen sich an, so des jüngst verstorbenen Gynäkologen Zangemeister (zuletzt wieder, als Ordinarius, in Königsberg) über Streptokokkenimmunität und Serumbehandlung bei Streptokokkeninfektion, andere über Lepra, über Sklerom in Ostpreußen usf. Manche Fragen wurden erörtert, über die wir heute klarer zu sehen glauben, manche, die jetzt mehr denn je heftig umstritten sind.

Man durfte von dem wissenschaftlichen Ergebnis befriedigt sein. Die Organisation der Tagung, durchgeführt von Geh.-Rat Lichtheim mit Unterstützung von Prof. Puppe, trug schon dadurch zur Zufriedenheit der Teilnehmer bei, daß unter Zurückdrängung der Sektionsarbeiten der Schwerpunkt mehr als vorher in die Gemeinsamen Sitzungen verlegt wurde. Die Versammlung war zwar nicht so stark besucht wie die meisten der vorhergehenden Dezennien; immerhin erschienen trotz der weiten Entfernung von Süddeutschland und Oesterreich 1600 Teilnehmer; „keiner, der die Fahrt nicht gescheut hat, wird seinen Besuch bereuen können" [2]).

Die Allgemeinen Sitzungen fanden in der Festhalle des Tiergartens statt, die Gesamtsitzung beider Hauptgruppen im Konzertsaal des Tiergartens, die Sitzungen der Medizinischen Hauptgruppe ebendort, in der Aula und in der Palaestra Albertina.

Auch über die geselligen Veranstaltungen war man des Lobes voll. Besondere Erwähnung verdient ein von der Stadt in den Gärten am Schloßteich veranstalteter Empfang, „dessen Glanzpunkt die prachtvollen Liedervorträge der auf einem festlich erleuchteten Schiff versammelten drei Männervereine bildeten". Die Festvorstellung im Stadttheater wurde durch einen von Frau Prof. Henke vorgetragenen Prolog eingeleitet, sie fand ihren Gipfel in der Vorführung des 3. Aufzuges von „Maria Stuart", wo, nach dem Bericht von J. Schwalbe [2]), Frau Geh.-Rat Winter, geb. Maria Ortwin, die Zuhörer zu brausendem, nicht endenwollendem Beifall hinriß. Dann ist noch besonders der nach dem Kongreß veranstaltete, von Pindikowski geleitete Ausflug nach Memel mit Besichtigung des Lepraheims zu erwähnen. Es ist interessant, bei dieser Gelegenheit festzustellen, daß wir mit der uns aufgezwungenen Abtretung des deutschen Memelgebietes im Reiche kein Leprosorium mehr besitzen und dessen auch nicht mehr bedürfen. Die wenigen Leprakranken in Deutschland sind durchreisende oder zur Kur sich hier aufhaltende Ausländer, die, soweit notwendig, gesondert überwacht werden.

Welch deutsches Schicksal zieht an uns vorüber: 1860—1910—1930. Stets waren die Naturforscherversammlungen ein Ausdruck unerfüllten Sehnens des deutschen Volkes, seines Zusammengehörigkeitsgefühls, der „letzte Rest des Mythus deutscher Einigkeit", und in Königsberg traten diese inneren Nöte besonders hervor. 1860 mußte der 2. Geschäftsführer, der Chirurg Albert Wagner, bei seinem Trinkspruch noch betonen, daß auch die Preußen (Ost- und Westpreußen) sich als Deutsche fühlen; die Provinz Preußen gehörte ja nicht dem Deutschen Bunde an. Unter den Teilnehmern befanden sich 1 Amerikaner, 1 Holländer, 1 Arzt aus Teheran, 14 aus Rußland, aber nur 5 Süddeutsche und 2 Vertreter aus Oesterreich (das damals zum politischen Deutschland gehörte). Dann die stolze Versammlung 1910, das Reich auf seiner Höhe. Und wie bedrückt es jetzt, wie muß sich das Gerechtigkeitsgefühl aufbäumen, wenn man auf

---

[1]) Vgl. auch den Aufsatz von Filchner in D. m. W. 1928 Nr. 45 — [2]) Bericht von J. Schwalbe, D. m. W. 1910 Nr. 39 S. 1816.

dem Wege zur alten Albertina polnisch übertünchtes, rein deutsches Gebiet durchqueren muß, den „Korridor“ eines fremden Volkes. Wer denkt dabei nicht aus der Geschichte der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte an Virchows begeistert aufgenommenen Vorschlag von 1860, die Versammlung solle wieder einmal am linken Rheinufer, in Speyer, tagen, „um in der Jetztzeit an den Tag zu legen, daß die deutsche Wissenschaft stets dabei sein wird, wenn es gilt, diesen kostbaren alten Besitz Deutschlands geistig wie materiell zu behaupten“. Wie konnte Lichtheim stolz auf das Erreichte weisen, und wie empfinden wir heute mehr denn je die Schicksalsverbundenheit von Ost und Süd, der eben befreiten Pfalz und des bedrohten Ostpreußen. So sei auch die dritte Naturforscherversammlung in Königsberg ein gutes Omen unseres umbrandeten Schicksals. Mögen wir alle, auch unsere ausländischen Freunde, so befriedigt wieder von dannen ziehen wie unsere Vorgänger vor 70 und vor 20 Jahren.

Theodor Axenfeld †.

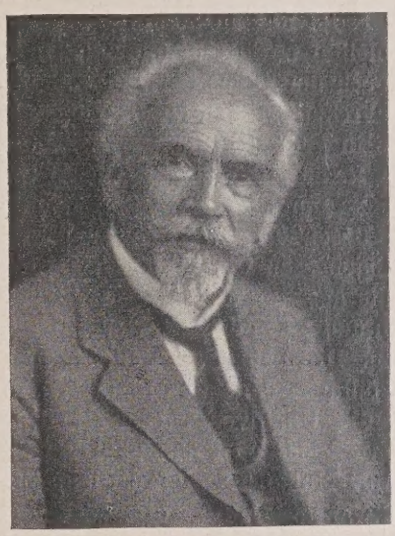
Am Morgen des 29. Juli verschied kurz nach Vollendung seines 63. Lebensjahres Geh.-Rat Prof. Th. Axenfeld, der weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannte und hochgeschätzte Direktor der Freiburger Universitäts-Augenklinik. Durch seinen Tod hat das Fach der Ophthalmologie einen schweren und unersetzlichen Verlust erlitten. Ein tückisches und in seinen Anfängen wohl schon einige Zeit bestehendes Leiden hat diesem kostbaren Leben ein viel zu frühes Ende bereitet.

Die Nachricht hat viele überraschend und um so schmerzlicher betroffen. Sind doch erst wenige Monate seit der Rückkehr Axenfelds von einer an Erfolgen und Ehrungen reichen Auslandsreise vergangen, die ihn auf Einladung der alljapanischen medizinischen Gesellschaften bis nach Japan geführt hat. Noch sehen wir ihn vor uns, bei der letzten Tagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft im Juni, wo er als Vorsitzender des Vorstandes in seiner Eröffnungsansprache dem Gefühl besonderer Freude und Dankbarkeit Ausdruck gab dafür, daß er aus dem fernen Osten zu dieser Tagung rechtzeitig habe eintreffen können und daß er sich wieder in der Heimat und in vertrautem Kreise befinde. In der für ihn kennzeichnenden Bescheidenheit hat er dort alle ihm zuteil gewordenen Auszeichnungen und Beweise der Anhänglichkeit als eine nicht ihm allein, sondern der früheren und heutigen Deutschen Ophthalmologie erwiesene Ehrung hingestellt.

Mit Axenfeld ist der berufenste Vertreter eines klinischen Faches an einer Universität dahingegangen. Er war ein begnadeter Lehrer und Forscher. Von Haus aus mit den schönsten Gaben ausgestattet — Axenfeld ist als Sohn eines später in Godesberg a. Rh. wirkenden Seelsorgers und Pädagogen am 24. Juni 1867 in Smyrna geboren —, hatte er das Glück, von W. Uhthoff in die Augenheilkunde eingeführt zu werden, mit dem ihn eine lebenslängliche Freundschaft verband.

Aus Marburg, wo er sich habilitiert hatte, übersiedelte Axenfeld mit Uhthoff nach Breslau. Hier blieb er aber nur kurze Zeit, denn schon mit 30 Jahren wurde er nach Rostock und kurz darauf (1901) als Nachfolger von W. Manz nach Freiburg i. Br. berufen. Dieser seiner Arbeitsstätte ist Axenfeld bis an sein Lebensende treu geblieben. Weitere Rufe, auch an die verlockendsten Stellen, hat er abgelehnt in der Ueberzeugung, hier nicht nur alle Voraussetzungen für die Erfüllung seiner Aufgaben, sondern auch einen Kreis gleichgesinnter Kollegen gefunden zu haben. Wie ganz man ihn dort verstanden hat, dafür legten die warmen Abschiedsworte ein beredtes Zeugnis ab, die Ludwig Aschoff im Namen der Fakultät am Grabe des langjährigen Freundes und Arbeitsgenossen gesprochen hat.

Nahezu 30 Jahre seines Lebens hat Axenfeld an der Freiburger Augenklinik verbracht. Meister und Arbeitsstätte sind seither auf der ganzen Welt untrennbar miteinander verbunden. Und mit welcher Begeisterung hat er hier gewirkt! Selten hat es einer verstanden, so wie er die wissenschaftliche Arbeit des Forschers mit der ärztlichen Tätigkeit und den Aufgaben des akademischen Unterrichtes in der harmonischsten Weise zu verbinden. An der Spitze stand für ihn der Dienst



an der leidenden Menschheit. Er bot dieser nicht nur seine diagnostische und therapeutische Kunst und sein außergewöhnliches operatives Können, sondern auch den psychischen Einfluß seiner ganzen mitfühlenden Persönlichkeit. Verehrung und Liebe seiner zahllosen Studenten und Schüler lohnte ihm Jahr für Jahr die nie erlahmende Mühe, mit welcher er sich dem jüngsten Anfänger ebenso wie der fachärztlichen Ausbildung seiner Assistenten gewidmet hat. Groß ist die Zahl jener, die sich mit Stolz seine Schüler nennen dürfen. Viele von ihnen befinden sich heute selber in leitenden Stellungen, darunter 3 Vertreter des Faches allein in Deutschland (in Tübingen, Münster i. Westf. und Köln a. Rh.).

Die klinischen Visiten und die Operationstermine verstand Axenfeld ebenso wie die gemeinsame Arbeit in den Laboratorien zu einer reichen Quelle der Belehrung auszugestalten. Bald verbreitete sich der Ruhm des jungen Gelehrten, und es begannen die Augenärzte aus aller Herren Länder nach Freiburg zu pilgern. Von ihm stammt Gedanke und Durchführung der augenärztlichen Fortbildungskurse (erstmals 1909 und wiederholt 1911), die sich jetzt an verschiedenen Stellen eingebürgert haben. Daneben pflegte Axenfeld in der fruchtbarsten Weise den Austausch mit allen anderen klinischen und theoretischen Instituten. Alle seine Mitarbeiter aus dem In- und Auslande veranlaßte er zu wissenschaftlicher und literarischer Tätigkeit und ging ihnen auch auf diesem Gebiete beispielgebend voran. So wirkte er hier als Praeceptor mundi, und es gibt wohl keinen Teil der Erde, wo nicht heute Vertreter unseres Faches wirken, die in diesem weiteren Sinne gleichfalls zu seinen Schülern zählen. Wahrlich ein beglückender Trost und sichere Gewähr, daß sein Andenken fortleben wird immerdar.

Die eigenen wissenschaftlichen Arbeiten von Axenfeld erstrecken sich auf fast alle Gebiete der Augenheilkunde. Gleich seine Habilitationsschrift über eitrige metastatische Ophthalmie (1895) wurde von der Heidelberger Ophthalmolo-

gischen Gesellschaft mit dem v. Graefe-Preis ausgezeichnet. Weitere grundlegende Arbeiten über die Aetiologie der Bindehaut- und Hornhauterkrankungen folgten, so unter anderm der mit Uhthoff gemeinsam erbrachte Nachweis der ursächlichen Bedeutung der Pneumokokken für das Ulcus serpens, die Entdeckung des nach ihm und Morax benannten Diplobazillus u. v. m. Das Ergebnis zahlreicher eigener Forschungen fand später eine zusammenfassende Darstellung in seiner grundlegenden und in der Weltliteratur unerreicht dastehenden „Bakteriologie in der Augenheilkunde“ sowie in Einzelbeiträgen in Kolles Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Weit verbreitet und in mehrere Fremdsprachen übersetzt ist das von ihm redigierte und jetzt in 7. Auflage vorliegende „Lehrbuch und Atlas der Augenheilkunde“. Der sogenannte Frühjahrskatarrh und das Trachom sind von Axenfeld gleichfalls in grundlegender Weise monographisch bearbeitet worden. Er hat die pathologische Anatomie des Auges und seiner Adnexe um eine ganze Reihe von Erstfeststellungen bereichert. Besonderer Wertschätzung erfreuten sich im Kreise der Fachgenossen die zahlreichen Einzelmitteilungen klinischen Inhalts aus der Feder Axenfelds, da sie stets Neues enthielten und oft in den schwierigsten Fragen Klarheit geschaffen haben. Die Lehre von den Augenoperationen, die Prophylaxe vor bulbuseröffnenden Eingriffen, die Tuberkulose des Sehorgans, die Unfallversicherung und die Blindenfürsorge verdanken Axenfeld namhafte Beiträge und Förderung, um hier nur einige Beispiele zu nennen.

Axenfeld war auch Mitherausgeber des Handbuches der gesamten Augenheilkunde (Graefe-Saemisch) und hat den Band „Augenheilkunde“ redigiert in O. v. Schjernings Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkrieg 1914 bis 1918.

Das Lebensbild von Axenfeld wäre aber unvollständig, wollten wir hier nicht noch zwei Betätigungsfelder erwähnen, welche ihm besonders am Herzen lagen und auf welchen er sich gleichfalls unvergängliche Verdienste erworben hat.

Das eine ist die Förderung, die unsere fachärztliche Literatur durch ihn als Herausgeber der Klin. Mbl. Augenheilk. erfahren hat. Welche Fülle von Zeit und Kraft hat Axenfeld dieser von ihm seit 1900, also seit genau 30 Jahren, redigierten Zeitschrift gewidmet. Im Verein mit Dr. Alfred Enke, dem Seniorchef des Verlages, gelang es ihm, die Klin. Mbl. Augenheilk. auch in den schweren Kriegs- und Nachkriegsjahren auf der Höhe zu halten. Heute sind die Klin. Mbl. Augenheilk. die verbreitetste ophthalmologische Zeitschrift im In- und Auslande und stehen wohl einzig da durch ihren wertvollen Inhalt und die vornehme persönliche Note, die Axenfeld in sie hineingetragen hat.

Das andere ist das große Verdienst von Axenfeld, neben seiner mannigfaltigen anderen Tätigkeit auch die fachärztlichen Gesellschaften und Kongresse im In- und Auslande maßgebend mitbeeinflußt zu haben. Er war die geborene Führernatur und daher auch für diese Aufgabe berufen. Nicht etwa, daß er sich absichtlich in den Vordergrund gestellt hätte, wie es wohl seiner Bedeutung entsprochen, aber seine Bescheidenheit es niemals zugelassen haben würde. Nein, auch hier waren es persönliche Wertschätzung und Anerkennung seiner wissenschaftlichen Weltgeltung, die Axenfeld, oft sehr gegen seinen eigenen Wunsch, zum Sprachrohr der Zunft machten. Seit dem im Jahre 1925 erfolgten Tode Uhthoffs war Axenfeld Vorsitzender der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft. Der Verdienste, die er sich in dieser Eigenschaft und als langjähriges Mitglied des Vorstandes erworben hat, gedachte in eindrucksvollen Worten noch an seinem Grabe A. Wagenmann, der ständige Schriftführer und treue Hüter der alten Heidelberger Ueberlieferungen.

Es war immer ein Ereignis, wenn sich Axenfeld zum Worte erhob, sei es zu einem wissenschaftlichen Vortrag oder einer jener Reden allgemeinen Inhaltes, in welchen er sich so recht als Meister der Sprache gezeigt hat. So war er stets der Mittelpunkt sowohl im kleinen Kreise als auch bei allen großen Versammlungen. So ist es auch zu verstehen, daß ihm ein wesentliches Verdienst zufällt bei der gegenseitigen Anbahnung von wissenschaftlichen Beziehungen nach dem Kriege. Gemeinsam mit Wessely vertrat er die Deutsche Ophthalmologie im Jahre 1927 bei der von einem anglo-amerikanischen Komitee einberufenen Konferenz, als deren Ergebnis der internationale Ophthalmologenkongreß in Amsterdam 1929 zustandegekommen ist.

Von mittlerem Wuchs und gemessen in Form und Gesten, machte Axenfeld auf alle, die ihm nähertreten durften, einen tiefen und bleibenden Eindruck. Das tat vor allem der gütige Blick und der ganze Zauber seiner Persönlichkeit, die frei von jedem Materialismus, nur von hohen sittlichen Idealen beherrscht, in einer streng ethisch-religiösen Weltanschauung wurzelte.

Auszeichnungen und Ehrungen, die ihm noch bis zuletzt, auch aus dem Auslande, in großer Zahl zuteil wurden, freuten ihn nur als Anerkennung für die deutsche Wissenschaft und für sein Vaterland, das er über alle Maßen liebte.

Sein höchstes Glück fand er aber im Kreise seiner blühenden Familie, und es war ihm die größte Freude, wenn er seine Mitarbeiter und die ihn zahlreich aufsuchenden auswärtigen Gäste in seinem Hause um sich versammeln und teilnehmen lassen konnte an der Entwicklung der schönen künstlerischen und anderen Talente seiner Kinder, ein Erbteil auch der Mutter, die selbst eine hochbegabte Malerin ist.

Getreu den großen Ueberlieferungen der Zeit Albrecht v. Graefes, die er uns noch kürzlich, bei der Gedächtnisfeier der 100. Wiederkehr des Geburtstages bei der Festversammlung in Heidelberg in formvollendeter Weise von neuem erschlossen hat, spielte sich auch das Leben Axenfelds ab. Auch er hinterläßt den Eindruck eines Mannes, dem eine Mission aufgetragen war und der dahingegangen ist, nachdem er sie erfüllt hatte.

Aber unsere Liebe und Verehrung begleiten ihn über alle Zeiten und wir wollen sein Andenken im Sinne des Bibelspruches in treuer Dankbarkeit pflegen, den er selbst seinem Freunde Uhthoff gegenüber als Wahlspruch gewählt hat:

„Die Lehrer sollen leuchten wie der Sonne Glanz.“

A. v. Szily (Münster i. W.).

Korrespondenzen.

Verbot der Praxisausübung von deutschen Aerzten auf den Philippinen.

Verschiedene, teilweise unrichtige Mitteilungen in der Fachpresse über deutsche Aerzte hier auf den Philippinen bzw. ihre Zulassung zur freien ärztlichen Praxis erfordern eine Richtigstellung.

Zur Zeit praktizieren auf den Philippinen 8 deutsche Aerzte, davon 7 in Manila und 1 in Cebu. Darunter befindet sich eine Aerztin (Frauen- und Kinderärztin). Ferner ist ein Deutschösterreicher seit Jahren als Abteilungsdirektor an dem Staatlichen Biologischen und Seruminstitut angestellt. Ein anderer deutscher Arzt hat kurz vor Inkrafttreten des weiter unten angeführten Gesetzes zum drittenmal vergeblich versucht, im Examen durchgelassen zu werden.

Als eines der Zeichen in der Nachkriegszeit und besonders hier in Ostasien sind die Bestrebungen einzelner Völker und Na-

onen aufzufassen, sich politisch, wirtschaftlich und geistig, soweit s überhaupt möglich und angängig ist, von dem Einfluß und der eeinflussung anderer Nationen loszureißen. Diese, ganz allgemein esprochen, Unabhängigkeitsbestrebungen sind besonders stark im Orient — in Indien, China —, sie stellen aber zweifelsne auch ein Problem dar für die Vereinigten Staaten in Form der egerfrage. Ebenso hat sich hier auf den Philippinen zu der sehr arken Bewegung nach Unabhängigkeit von den Vereinigten Staaten lie bekanntlich nur ein Protektorat ausüben, denn die Philippinen nd keine Kolonie der U.S.A. und haben bereits eine sehr weitehende Autonomie) auch auf anderen Gebieten seit Jahren der Zug esellt, die Konkurrenz der Ausländer einzuschränken. Aus Grünen des internationalen Rechts kann aber hierbei nicht das Prinzip er sogenannten Meistbegünstigung verletzt werden. Das von der erzteorganisation (Philippine Islands Medical Association) bereits it Jahren geforderte Gesetz ist nach Annahme durch das Abgednetenhaus und den Senat vom amerikanischen Generalgouverneur egengezeichnet und dadurch zum Gesetz geworden:

In fast allen Ländern der Welt ist es gang und gäbe, die Beziehunn der Untertanen oder der Staatsangehörigen der Länder nach dem rundsatz der Gegenseitigkeit zu regeln. Der unterzeichnete Abgednete sieht es als befremdlich an, daß dieser Grundsatz in verschienen Abschnitten des geltenden Gesetzes in den Philippinen nicht belgt wird, besonders in bezug auf das Gesetz über den Aerztestand.

Mit der dem Philippiner angeborenen Gastfreundschaft erlauben ir jedem fremden Arzt die Ausübung der Praxis nach bestandenem xamen vor dem ärztlichen Prüfungsausschuß, während in anderen indern, vielleicht gerade in denjenigen, aus denen diese Aerzte komen, philippinische Aerzte zur freien Praxis nicht zugelassen werden, lbst wenn sie ein Examen bestehen.

Dieser Zustand sollte nicht länger geduldet werden, und viele der hrenden Aerzte unseres Landes fordern, daß das geltende Gesetz in m Sinne abgeändert werden sollte, daß fremde Aerzte, selbst nach Behen des Examens, nicht zur Praxis zuzulassen sind, wenn nicht auch e Gesetze ihres eigenen Landes den philippinischen Aerzten die Ausung der freien Praxis als Arzt gestatten.

Dies ist der Zweck des hier eingebrachten Gesetzes.

Gesetz, das Ausländern die Ausübung der Heilunst verbietet, wenn nicht auch das Land, dessen taatsangehörigkeit sie besitzen, philippinichen Aerzten die freie Praxis erlaubt.

Der zur Gesetzgebung versammelte Senat und das Abgeordnetenus wollen beschließen:

Abschnitt 1. Abschnitt 772 des Administrative Code ist folgenderaßen abgeändert: Abschnitt 772. Erforderliches Examen. Von den anderer Stelle besonders erwähnten Ausnahmen abgesehen, müssen le Anwärter für die Einschreibung, die unter die Ausführungen dieses bschnittes fallen, einem später näher festzulegenden Examen unterorfen werden. Voraussetzung aber ist, daß kein ausländischer rzt oder Mediziner zum Examen zugelassen wird, enn nicht auch das Land, dessen Untertan oder taatsangehöriger er ist, ebenfalls philippinischen erzten die Ausübung der freien Praxis innerhalb er Landesgrenzen erlaubt.

Abschnitt 2. Alle Abschnitte oder Teile derselben, die im Widerruch mit dieser Verfügung sind, werden hiermit außer Wirkung setzt.

Abschnitt 3. Dies Gesetz tritt mit seiner Annahme in Kraft.

Das vorliegende Gesetz ist Ende des letzten Jahres in Kraft etreten. Da in Deutschland Ausländer nicht die Approbation eralten, ist die Rechtslage nach Rücksprache mit den Behörden und em Medizinalreferenten beim Generalgouverneur eindeutig und erubt Deutschen erst nach Erlangung der philippinischen Staatsangehörigkeit, die frühestens nach 5jährigem Aufenthalt hier erlangt erden kann, die Zulassung zum Examen. Wenn damit nun auch eben anderen Nationen deutsche Aerzte leider mitbetroffen worden nd, so kann doch nicht ohne weiteres behauptet werden, daß dies esetz sich etwa allein gegen deutsche Aerzte richtet. — Es ist nur, ie weiter oben ausgeführt wurde, eine der Unabhängigkeitsbestreungen.

Dr. C. M. Hasselmann (Manila).

Unlautere Reklame in Amerika!

Das J. amer. med. Assoc. 94 Nr. 4 berichtet, wie in Nr. 29 der D. m. W. S. 1225 ausgeführt, über umfangreiche Reklame der amerikanischen Lukutate-Gesellschaft unter Hinweis darauf, „daß Lukutate in Deutschland und ganz Europa geradezu umwälzend gewirkt habe". Ich kann zeigen, mit welch unlauteren Machenschaften dabei vorgegangen wird:

In der Zeit, in der noch keine marktschreierische Reklame mit unwahren Behauptungen über Lukutate stattfand, wurde mir die Tinktur von einem alten Patienten vorgelegt, der eine erhebliche Steigerung seines subjektiven Wohlbefindens zu beobachten geglaubt hatte. Auf seinen Wunsch wollte ich mich über Wesen und Wert des Präparates informieren und bat um Auskunft und Proben. Ich erhielt diese und die angeblichen Ausgangsmaterialien (nußartige, angeblich aus Indien stammende Früchte). Ich verwandte die Tinktur in verschiedenen Fällen und einem Selbstversuch und schrieb — vor der Zeit der schwindelhaften Reklame — dem Hersteller auf dessen Anfrage: Das Präparat habe leicht abführende und anscheinend auch leicht spasmolytische Wirkung. Ich wies ausdrücklich darauf hin, daß von der behaupteten verjüngenden Wirkung gar keine Rede sein könne und daß solche Behauptungen für die Einführung des Mittels nur schädlich sein können. Ich verbot ausdrücklich die Verwendung meiner Aeußerung zu irgendwelchen Zwecken der Anpreisung. Im Laufe des Jahres 1929 und 1930 erfuhr ich aus Amerika, England und Australien, daß eine umfangreiche Reklame für Lukutate getrieben würde, bei der unter anderen auch auf ein Gutachten von mir verwiesen würde. In einem regen Briefwechsel, den ich der Schriftleitung der D. m. W. vorlegte, habe ich alle anfragenden Stellen des Auslandes auf den schwindelhaften Mißbrauch meines Namens hingewiesen, darunter auch die Amerikanische Lukutate-Gesellschaft. Diese antwortete mir unter dem 3. VII. 1929: „Als wir einen Kontrakt für den Alleinvertrieb für Lukutate in Amerika abgeschlossen, legte uns Herr Hiller als Beweis der Verdienste dieses Präparates Originalgutachten von prominenten deutschen Aerzten vor. Unter diesen befand sich auch die notariell beglaubigte Abschrift Ihres Gutachtens. Die damalige Firma Hiller gab uns die schriftliche Erlaubnis, diese Gutachten zu benutzen, und nach dem amerikanschen Gesetz sind wir zum Abdruck derartiger Abhandlungen unter Nennung des Autors berechtigt." Der Inhaber der amerikanischen Firma sagt auf meinen Protest hin seinen Besuch bei mir zu, erscheint aber nicht.

Ich stelle fest, daß ich nie ein Gutachten über das Präparat abgegeben habe, daß ich vielmehr in einer brieflichen Mitteilung ausdrücklich die behauptete verjüngende Wirkung bestritten habe. Trotzdem verwendet die Gesellschaft ein notariell beglaubigtes angebliches Gutachten von mir. Es liegt also ein betrügerischer Schwindel vor. Ich veröffentliche dies zu Nutz und Frommen Gutgläubiger. Es ist unbedingt fehlerhaft, mit als nicht unbedingt zuverlässig erwiesenen Herstellern von Arzneimitteln in irgendwelche, noch so vorsichtige Verbindung zu treten.

Kiel, den 31. VII. 1930.

Braitmaier (Kiel).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Diese Nummer ist der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg gewidmet. Die Insel Ostpreußen, mit untrennbaren Fäden uns verbunden, zeigt auf dem gemeinsamen nationalen und wissenschaftlichen Hintergrunde vielfache Eigenheiten; dieses Heft gibt einen Einblick in die Kulturarbeit der Königsberger Medizinischen Fakultät.

— Der Reichsminister der Finanzen hat eine Verordnung über vorübergehende Aenderung der Ausführungsbestimmungen zum Branntweinmonopolgesetz unter dem 23. IV. erlassen. (Reichsgesundheitsblatt Nr. 23.)

— Das Reichsversicherungsamt hat (zu § 30 der Angestelltenversicherung) entschieden, daß ein versicherter Diabetiker, der zur Erhaltung seiner Arbeitsfähigkeit einer bestimmten Menge von Insulin bedarf, die er aus eigenen Mitteln nicht beschaffen

kann und die er weder vom Versicherungsträger noch von anderer Seite erhält, als berufsunfähig im Sinne des § 30 AVG. anzusehen ist.

— Nach einer Entscheidung des Reichsversicherungsamts sind Kassenmitglieder nicht verpflichtet, einer Liquorentnahme zuzustimmen, die Krankenkasse darf deshalb ihre Leistungen nicht einstellen.

— Durch Verfügung des preußischen Justizministers sind bei den Gefangenenanstalten in Berlin, Breslau, Münster i. W., Köln, Wittlich, Frankfurt a. M.-Preungesheim, Gollnow, Rheinbach und Halle Forschungsstellen für kriminalbiologische Untersuchungen von Gefangenen eingerichtet worden, um die körperliche und geistige Struktur des Gefangenen, die Ursachen für sein strafbares Handeln, sowie seine angeborenen und erworbenen Anlagen zu erforschen und um Anhaltspunkte für seine Behandlung im Strafvollzug zu gewinnen. Außerdem können die Untersuchungsergebnisse auch bei neuen Strafverfahren zur Beurteilung der Persönlichkeit des Beschuldigten und seiner Tat zur Verwertung kommen. Die Untersuchungen werden in Fällen vorgenommen, bei denen es sich um Verbrechen und Vergehen wider das Leben, die Sittlichkeit, Raub, räuberische Erpressung, Brandstiftungen und Straftaten berufsmäßiger Verbrecher handelt.

— Die Zahl der Todesfälle in Lübeck hat sich bis zum 26. VIII. auf 70 erhöht.

— Nach mehrfachen Meldungen in der Tagespresse fand in München am 17. VIII. im engsten Einvernehmen mit dem Institut Zeileis in Gallspach die Gründungsversammlung des Vereins der Zeileisärzte statt, der alle im Institut Zeileis in Gallspach ausgebildeten Aerzte umfaßt. Es soll durch diese Gründung eine scharfe Trennung von den falschen Zeileis- oder Gallspach-Instituten dokumentiert, die systematische Irreführung der Kranken verhindert und durch gegenseitigen Erfahrungsaustausch die Methode praktisch gefördert werden. Dem Verein gehören nach dem „Fränkischen Kurier“ an: Drr. Adler (Würzburg), Bargehr (München-Garmisch), Behrendts (Berlin), Burtscher (Stuttgart), Ceipek (Innsbruck), Dohm (Straubing), Hintzelmann (Frankfurt), Hummel (Augsburg), Kleister (Bad Dürrheim), Graf Neipperg (Seeshaupt), Noder (München), Röckl (Köln), Schauer (München), Schön (Diessen), Weindler (Garmisch). — Wer ist berufen, wer ist „ausgebildet“? Vgl. hierzu die Liste in Nr. 25 S. 1060.

— Das bekannte Sanatorium Dr. Kahlbaum in Görlitz feiert sein 75jähriges Bestehen. Aus diesem Anlaß ist eine Denkschrift erschienen, die zeigt, welche ersprießliche Arbeit in dieser angesehenen Anstalt geleistet wird.

— Die Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse zu Berlin feiert ihr 50jähriges Bestehen. Sie veranstaltet aus diesem Anlaß internationale Fortbildungskurse aus den verschiedensten Gebieten der Medizin unter Mitwirkung der Berliner Medizinischen Fakultät und der Organisationen des Kaiserin Friedrich-Hauses. Nähere Auskunft durch die Vereinigung, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

— Das Kuratorium der Dr. Martini-Stiftung hat beschlossen, am 12. II. 1931 wieder einen Preis von M. 1000.— zu verteilen. Bewerbungen bis 1. XI. 1930 an das Büro der Aerztlichen Direktion des Allg. Krankenhauses Eppendorf, Hamburg 20. Zugelassen sind die Assistenten der Hamburgischen Staatskrankenanstalten und die gewesenen, sofern sie die Konkurrenzarbeiten vor Ablauf eines Jahres nach ihrem Ausscheiden publiziert oder beim Vorsitzenden des Kuratoriums im Manuskript eingereicht haben.

— Der Lehrplan der Deutschen Gesundheitsfürsorgeschule, Berlin-Charlottenburg 5, Frankstraße 3, für das Wintersemester 1930/31 ist erschienen.

— 6.—7. X. Tagung der Freien Vereinigung alpenländischer Chirurgen, gleichzeitig Tagung der Freien Vereinigung alpenländischer Internisten, Neurologen und Pädiater in Klagenfurt. Hauptthemata: Karzinom und Zentralnervensystem. Anfragen an Primärarzt Palla, Klagenfurt, Allgemeines Krankenhaus.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Dieck (Zahnheilkunde) wird im Wintersemester auf Einladung der japanischen Regierung Vorlesungen an der Universität Tokio halten. — Bonn. Die Gesellschaft von Freunden und Förderern der Universität überwies der Medizinischen Fakultät M. 3100.—, dem Röntgeninstitut M. 15 000.—. — Frankfurt a. M. Geh. Reg.-Rat Dr. phil., Dr. med. h. c., Dr.-Ing. h. c. und Ehrenbürger der Universität Frankfurt, Arthur v. Weinberg, „dem nie sich versagenden, allzeit treu bewährten Förderer der Universität und hochherzigen Freunde ihrer akademischen Jugend“, ist anläßlich seines 70. Geburtstages die Würde eines Ehrensenators verliehen worden. — Heidelberg. ao. Prof. Georg Blessing (Zahnheilkunde) wurde zum o. Prof. ernannt. — Kiel. Prof. W. Löhr ist zum Direktor der Chirurgischen Klinik des Magdeburger Krankenhauses Altstadt gewählt. — München. Dr. Ludwig Singer (Pathologische Anatomie) hat sich habilitiert. D Alfred Ploetz ist anläßlich seines 70. Geburtstages in Anerkennung seiner Verdienste als Gründer und Förderer der deutsch Rassenhygiene zum Dr. phil. nat. h. c. ernannt worden.

— Gestorben. Prof. Friedrich Matthaei, der seit viel Jahren in Hamburg als Facharzt für Frauenkrankheiten wirkte u im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg als Oberarzt der Abteilu für Frauenkrankheiten vorstand, am 21. VIII., 64 Jahre alt. — Pr Karl Tigerstedt, Ordinarius für Physiologie, der Sohn des b rühmten Physiologen Robert Tigerstedt, bei einer Segelfah Mitte Juli, in Helsingfors. — Die Obergeneralärzte a. D. Ka Gründler, 90 Jahre alt, Hermann Demuth, 82 Jahre a beide in Frankfurt a. O. — Prof. Gustav Rigler (Hygiene) Budapest.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag Georg Thieme, Leipz erschienen: **Lehrbuch der Mund- und Kieferchirurgie.** Von Prof. D Erich Sonntag u. Prof. Dr. Wolfgang Rosenthal (Leipzi Gr.-8°. XV, 444 S. Mit 501 Abb. M. 24.—, geb. M. 26.—. — **Grundlag und Entwicklungsgeschichte der kindlichen Neurose.** Von Prof. D Erich Benjamin (München). Gr.-8°. VIII, 144 S. Mit 5 Ab Kart. M. 9.—. — **Medizinische Psychologie.** Von Prof. Dr. Ern Kretschmer (Marburg), 4., verm. u. verb. Aufl. Gr.-8°. 266 S. M 24 Textabb. M. 16.—, geb. M. 18.—. — **Ueber die akute und chronisc gelbe Leberatrophie.** Von Prof. Dr. Hilding Bergstrand (Sto holm). Gr.-8°, 114 S. Mit 68 Abb. im Text und auf zwei farbigen Tafe Kart. M. 14.—. — **Einführung in die pathologische Histologie der wic tigsten Pulpa- und Kiefererkrankungen sowie der hauptsächlichsten T moren der Mundhöhle.** Von Priv.-Doz. Dr. Alfred Kühn (Leipzi Gr.-8°. IX, 57 Seiten. Mit 74 Abb. Kart. M. 6.—. — **Beiträge zur v gleichenden Anatomie der Zähne:** 1. Geleitwort: Ueber den Wert d vergleichenden Anatomie der Zähne für den Zahnarzt. Von Prof. D Wolfgang Praeger (Tübingen). Mit 2 Abb. 2. Ueber Beziehung zwischen Gestalt und Funktion der Zähne. Von Dr. med. dent. Ku Moog (Tübingen). Mit 22 Abb. 3. Beitrag zur vergleichenden Röntgen graphie der Zähne. Von Prof. Dr. Wolfgang Praeger (Tübinge (Deutsche Zahnheilkunde, H. 78.) Gr.-8°. 55 S. mit 22 Abb. M. 6.—.

— Soeben ist das 1. Heft der bereits in Nr. 34 S. 1452 kurz ang zeigten neuen Zeitschrift **„Kinderärztliche Praxis“**, Schriftleitung: Pr Engel (Dortmund) und Dr. Nassau (Berlin), zur Ausgabe gelangt. der „Einführung“ heißt es: „Die neue Zeitschrift verdankt ih Entstehung vielen Anregungen, die von der Praxis ausgegangen sin Immer wieder ist in den letzten Jahren auf das Fehlen einer kinde ärztlichen Zeitschrift hingewiesen worden, die auf die Bedürfniss des in der Praxis stehenden Arztes zugeschnitten ist. Dies Mangel ist kein Zufall. Er erklärt sich aus der Entwicklung, welche d Kinderheilkunde genommen hat . . . Diese Aufgabe kann durch die b stehenden Zeitschriften, welche alle mehr oder minder Archivcharakt tragen, nicht erfüllt werden. Herausgeberkollegium, Schriftleitung u Verlag haben sich daher zur Gründung einer Zeitschrift entschlosse die den praktischen Arzt, den Facharzt und den Sozia arzt über die Fortschritte auf dem Gebiete der Kinderkunde u Kinderheilkunde unterrichten soll. Diesem Ziel entsprechend wird d neue Zeitschrift Arbeiten rein theoretischen Inhalts — sogenannte Lab ratoriumsarbeiten — nicht veröffentlichen. Dagegen sollen alle Fr gen von praktischem, klinischem und soziologische Interesse ausführlich gewürdigt werden. Kurze Originalarbe ten sollen die lebendige Fühlung mit den Fortschritten der Kinde heilkunde und mit der Forschung herbeiführen. Der Verhütung u Behandlung der Krankheiten und ihrer sozialen Bedeutung s dabei besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Aber auch die no male körperliche und seelische Entwicklung de Kindes, als Grundlage für das Verständnis vom Wesen des Kind und seiner Pathologie werden Berücksichtigung finden. — Umstritte Fragen des Sonderfaches und seiner Grenzgebiete werden in Form v Umfragen unter erfahrenen Klinikern und Praktikern einer Kläru nähergebracht.“ Weiter sollen zusammenfassende Bericht eine Umschau und ein wirtschaftlicher Teil angegliede sein. Bezugspreis dieser Monatsschrift M. 7.— vierteljährlich. Das 1. He enthält an klinischen Beiträgen: Abortive Erkrankungen an Poliomy litis und Frühdiagnose der Krankheit. Von Prof. Wilhelm Wer stedt (Stockholm). Zur Psychologie und Physiologie des Stillens. V Prof. L. Moll (Wien). Behandlung der Serumkrankheit. Von Prof. Be Schick (New York). Behandlung der Hydrolabilität im Säuglingsalter. V Prof. W. Stoeltzner (Königsberg), einen Artikel über Fortschritte d Physiologie und Pathologie des Kreislaufes im Kindesalter. Von D xiades (Berlin-Charl.), eine Umfrage über Behandlung der Otitis u Mastoiditis im Säuglingsalter. Von Prof. L. F. Meyer (Berlin), ein Beitrag aus der Konsiliarpraxis, praktische Ratschläge über Behandlu der Säuglingskrämpfe, Betrachtungen über die wirtschaftliche Lage d Kinderarztes u. a. m.

— Wegen des umfangreichen Originalienteils dieser Nummer i die Literaturbeilage ausnahmsweise im Umfang stark vermindert.

eitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 31. — Medizinische Klinik Nr. 30. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 33. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 31. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 33. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 29. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 28. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 32.

Buchbesprechungen.

Kopsch (Berlin), **Rauber-Kopsch, Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen.** In 6 Abteilungen. Abteilung 1: Allgemeiner Teil nebst Zellen- und Gewebelehre. Besonderer Teil: äußere Haut. 13., vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig, Thieme, 1930. 248 S. mit 321 zum Teil farbigen Abbildungen. Geh. M. 11.—, geb. M. 15.—. Ref.: Prof. Peter (Greifswald).

Das allbekannte und beliebte Lehrbuch der Anatomie von auber-Kopsch ist, von Kopsch bearbeitet, in 13. Aufge erschienen. Es liegt der erste Band vor, wie in der vorigen uflage den allgemeinen Teil (sogenannte allgemeine Anatomie) nd die äußere Haut umfassend. Viele Zusätze im ersten Teil, ellen- und Gewebelehre betreffend, werden dem jetzigen Zuand dieser schnell fortschreitenden Wissenschaft gerecht, Ueberüssiges ist ausgelassen, sodaß sich der Umfang des Buches sogar erringert hat. Eine ganze Reihe instruktiver Bilder, Nervenendiungen in Epithelzellen und Muskelzellen, das Binnengerüst der elle betreffend, sind neu eingefügt worden. So wird sich das Verk die alten Freunde erhalten und neue erwerben.

W. R. Heß (Zürich), **Die Regulierung des Blutkreislaufes, gleichzeitig ein Beitrag zur Physiologie des vegetativen Nervensystems.** Leipzig, Thieme, 1930. 162 S. mit 21 zum Teil farbigen Abb. Kart. M. 12.—. Ref.: Prof. P. Trendelenburg (Berlin).

Der Wert der Heßschen Darstellung scheint mir hauptsächch in der synthetischen Vereinigung unserer Kenntnisse über die unktion des Herzens, der Gefäße und der Gefäßnerven zum ystematischen Aufbau eines Gesamtbildes des Kreislaufgechehens zu liegen. Der Verfasser hat die Aufgabe, die er sich tellte, ausgezeichnet gelöst. Das Studium der klar dargestellten chrift kann sehr empfohlen werden.

Holfelder (Frankfurt a. M.), **Holthusen** (Hamburg), **Jüngling** (Stuttgart), **Martius** (Göttingen) und **Schinz** (Zürich), **Ergebnisse der medizinischen Strahlenforschung (Röntgendiagnostik, Röntgen-, Radium- und Lichttherapie).** Bd. IV. Leipzig, Thieme, 1930. 694 S. mit 395 Abb. im Text. Geh. M. 71.—; geb. M. 74.—. Ref.: Prof. A. Köhler (Wiesbaden).

Den drei bisher erschienenen Bänden folgt ein gleich hervoragender vierter. (Bd. III vgl. D. m. W. 1928 Nr. 23 S. 977.) Aufabe der „Ergebnisse" ist es bekanntlich, Monographien über einelne Sonderprobleme zu bringen, indem die in der Weltliteratur erstreuten Ergebnisse der medizinischen Strahlenforschung in Einzeldarstellungen gesammelt werden, bearbeitet von den besten achkennern des jeweils dargestellten Problems. Diesmal berichtet M. Lüdin (Basel) über „Die durch extraventrikuläre Ursachen bedingten Lage- und Formveränderungen des Magens". Unter „extraventrikulären Ursachen" wird die Gesamtheit aller rozesse verstanden, welche die Ursache für die Veränderung der age und der Gestalt des gesunden, anatomisch intakten Magens ilden können. Die Tatsache, daß viele solche Röntgenbilder ehr oder weniger Aehnlichkeit mit solchen intraventrikulärer rozesse haben, läßt uns Lüdins Zusammenstellung besonders illkommen sein. — K. Scheele (Essen) mit einem Abschnitt ber: „Die Röntgenographie der oberen Harnwege als diagnostiches Mittel bei Tumoren des Bauches". Außer Tumoren werden uch Abszesse, Hämatome, Zysten, erweiterte Hohlorgane, abnorm iegende oder verbildete Organe mitberücksichtigt. — Alfred Adam (Danzig): „Ultraviolettlicht- und ‚D-Vitamin'forschung n ihrer Bedeutung für die Rachitis". Ein umfangreiches Kapitel on 134 Druckseiten. Die Entdeckung des antirachitischen Fakors im ultraviolettbestrahlten Ergosterin hat eine Fülle von Ergebnissen auf dem Gebiete der Ultraviolettlicht- und Vitaminorschung, Prophylaxe und Therapie der Rachitis gezeitigt. Sie ind hier zusammengefaßt, ihr Einfluß auf die Vorstellungen vom Wesen der Rachitis dargelegt und die Problemstellung für die Zukunft herausgearbeitet. — Es folgt ein ganz kurzes Kapitel: „Pigment- und Lichtschutz" von Philipp Keller (Freiburg i. Br.). — Lutz Schall (Hermburg-Saar) bespricht „Das Lichterythem" eingeteilt in Reizerzeugung, Reizbeantwortung im Strahlenexperiment, Reaktion der gesunden Haut auf Ultraviolettlicht, die Lichtempfindlichkeit der Haut, die Beeinflussung des Lichterythems durch äußere Reize, das Verhalten der Haut nach der Strahleneinwirkung und die Pathogenese des Lichterythems. — 15 Seiten widmet sodann Hans R. Schmidt (Düsseldorf) der „Histologie des Gebärmutterkarzinoms in ihrer Beziehung zur Strahlentherapie". — W. Lahm (Chemnitz) behandelt auf 120 Seiten die „Grundlagen der biologischen Karzinomheilung". Der lokalen Karzinomdisposition scheint ein größerer Wert beigelegt werden zu müssen, als das heute geschieht. Die erfolglosen Impfungen, die Tatsache der „Nichtinfektiosität des Karzinoms" seien eben nur so zu verstehen, daß jede lokale Disposition fehlte und die mesenchymale Reaktion zur Abwehr und Vernichtung des Karzinoms genügte. Die lokale Disposition bestehe in der Vernichtung eines Faktors, der die lokale Resistenz bedinge. — Es folgt „Der operierte Magen" von Hermann Meyer und Walter Schmidt (Göttingen). (104 Seiten mit 146 Abbildungen!) — Im Schlußabschnitt schreibt Eberhard Lüdecke (Dortmund) über „Die Diathermie in der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde". Wir ersehen daraus, daß das Indikationsbereich der medizinischen und chirurgischen Diathermie in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde im Laufe der letzten Jahre recht groß geworden ist. Bei verschiedenen Krankheiten ist die bisher übliche Behandlungsweise durch die wirkungsvollere Diathermie verdrängt worden. — Ein Namenverzeichnis und Sachverzeichnis schließt den vom Verlag wie immer äußerst vornehm ausgestatteten Band. In den bisher erschienenen 4 Bänden liegen somit aus dem unendlich großen Gebiet der medizinischen Strahlenforschung zunächst erst einige wenige Mosaikedelsteine zurecht, aber es sind nur solche von bestem, echtem Schliff. Möge sich das Unternehmen der Herausgeber bald zu einem zusammenhängenden Bild mehr und mehr ergänzen.

H. Strauß (Berlin), **Die Proktosigmoskopie und ihre Bedeutung für die Diagnostik und Therapie der Krankheiten des Rektum und des Sigmoideum.** 2. Auflage. Leipzig, Thieme, 1930. 99 S. mit 68 Textabb., 1 Uebersichtstafel u. 9 farbigen Tafeln. Kart. M. 17,50. Ref.: Prof. C. R. Schlayer (Berlin).

Diese 2. Auflage ist kürzer als die 1., eine seltene Erscheinung, weil, wie Strauß ausführt, inzwischen vieles Gemeingut geworden ist, was zur Zeit der ersten noch strittig bzw. unsicher war. Er hat besonderen Wert auf die Darstellung der Technik und auf gute Abbildungen der Befunde gelegt, und sicherlich damit recht gehabt. Denn einmal ist heute die Pathologie und Therapie der Krankheiten des Rektum und des Sigma viel zu umfangreich geworden und hat ausgedehnte Sonderdarstellungen gefunden, unter anderm auch von Strauß selber, anderseits sind die Schilderung der Technik wie die Abbildungen wichtig genug, daß sie eine kleine handliche Sonderausgabe verdienen, die bei den Untersuchungen zur Stelle sein kann. Die Vorzüge der Lehrweise von Strauß wie die guten Abbildungen der Befunde sind bekannt genug, um eine Empfehlung überflüssig zu machen. Zumal für den weniger Geübten wäre noch eine anatomische Darstellung des Verlaufes des Sigma und der Flexur im Frontalschnitt in der Knieellenbogenlage erwünscht.

Schulte-Tigges (Honnef a. Rh.), **Die Diätetik der Tuberkulose.** Berl. Klin. H. 415/416. Herausgegeben von Fr. Michelsson. Leipzig, Fischers medizinische Buchhandlung H. Kornfeld, 1930. 40 S. M. 1,50. Ref.: Prof. Bacmeister (St. Blasien).

Zusammenfassende Uebersicht über die Ernährungsbehandlung der Tuberkulose. Ablehnung von Extremdiäten nach der einen oder anderen Seite, die möglicherweise bei Knochen-, Gelenk- und Hauttuberkulose etwas erreichen können. Richtlinien für die Anwendung der Nährpräparate.

Jesionek und **Lutz Bernhardt** (Gießen), **Diätetische Behandlung der Hauttuberkulose und Ernährungsbiologie.** Tuberkulose-Bibliothek. Beihefte zur Zeitschrift für Tuberkulose, herausgegeben von Lydia Rabinowitsch (Berlin), Nr. 37. Leipzig, J. A. Barth, 1930. 48 S. mit 24 Abb. im Text. Ref.: Prof. Bacmeister (St. Blasien).

Die Verfasser zeigen an Hand ausgezeichneter Bilder die Heilwirkung der Sauerbruch-Herrmannsdorfer-Gerson-Diät bei Hauttuberkulose. Die Kostform wurde nach den Angaben von

Sauerbruch und Herrmannsdorfer durchgeführt, die von der neuerdings wieder modifizierten Gerson-Diät erheblich abweicht. Zur Heilung genügt nach den Autoren einzig und allein die Diät, zweckmäßigerweise wird sie aber mit lokaler und allgemeiner Lichtbehandlung verbunden. Schnelle erhebliche Besserungen und Heilungen in 6—8 Wochen kommen vor, in der Regel beträgt aber die Behandlungsdauer 9—12 Monate. Versager sind selten, wurden aber beobachtet.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Breinl (Prag), **Allergie, Anaphylaxie und Idiosynkrasie.** M. Kl. Nr. 30. Beiden Gruppen von Phänomenen: Anaphylaxie und Idiosynkrasie liegt ein analoger Wirkungsmechanismus zugrunde. Nach dem idiosynkrasischen Anfall tritt ebenso wie nach dem anaphylaktischen für längere oder kürzere Zeit Reaktionsunfähigkeit ein. Beim Desensibilisierungsvorgang bestehen zwischen Idiosynkrasie und Anaphylaxie namentlich in quantitativer Hinsicht Unterschiede, die sich noch nicht restlos aufklären lassen. Allergie bedeutet jene Antigen-Antikörperreaktionen, die unter Reizerscheinungen ablaufen.

F. Depisch, R. Hasenöhrl und L. Schönbauer (Wien), **Die Durchschneidung der vegetativen Nerven im Ligamentum hepatoduodenale beim normalen Hund.** Kl. W. Nr. 31. Die alimentäre Blutzuckerkurve wird bei Hunden nach Durchschneidung der vegetativen Nerven im Ligamentum hepatoduodenale abgeflacht. Die durch partielle Pankreasexstirpation bei Hunden bewirkte leichtere Störung der Blutzuckerregulation konnte in einem Falle vollständig, in dem zweiten Falle teilweise durch die Nervendurchschneidung in der Leberpforte behoben werden. Bei einem weiteren Hund wurde durch periarterielle Sympathektomie an allen 4 Gliedmaßen eine weitere Verflachung der Blutzuckerkurve erzielt.

R. Schönheimer und W. Herkel (Freiburg i. Br.), **Bedeutung des Kupfers für die Leberzirrhose.** Kl. W. Nr. 31. Mit einer neuen Methode wurde der Kupfergehalt in Lebern von Verstorbenen mit Pigmentzirrhose und Hämochromatose, bei einfacher Zirrhose und an gesunden Lebern bestimmt. Bei der ersten Gruppe fand sich beträchtliche Vermehrung des Kupfers, bei der zweiten Gruppe nur bei einem Teil. Es wird angenommen, daß nicht eine Vergiftung durch chronische Zufuhr kleiner Kupfermengen vorliegt, sondern vielmehr daß bei einem normal großen Angebot von Kupfer mit der Nahrung in Fällen mit Zirrhose die Leber das Kupfer stärker als sonst retiniert und daß das Kupfer erst sekundär einen Einfluß auf die Neubildungsprozesse nimmt.

Allgemeine Therapie, Vergiftungen.

Jellinek (Wien), **Unfallgefahren in der physikalischen Therapie.** W. m. W. Nr. 33. Nicht nur der Anschlußapparat des praktischen Arztes, nicht nur der Hochfrequenz- bzw. Diathermieapparat, Röntgenapparat, sondern auch die elektrischen Lichtbäder, der elektrische Wärmeschirm und andere elektrische Lichtheilapparate bedürfen der ärztlichen Prüfung und Kontrolle. Man wird genügend gegen Ueberraschungen und Fahrlässigkeiten gefeit sein, wenn man planmäßig von den vier Warten aus die Gefährdungsmöglichkeiten betrachtet und sich dagegen vorsieht: Persönlichkeit des Patienten, Milieu, Apparatur, Methodik.

P. Wolfer (Zürich), **Coffein.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 29. Besprechung der pharmakologischen Wirkung des Coffeins auf Nervensystem, Muskulatur, Kreislauf und Niere. Die wichtigste Wirkung des Coffeins beruht in seiner Eigenschaft, das Zentralnervensystem zu erregen. Durch Coffein resultiert eine Veränderung des Quellungsdruckes der Blut- und Gewebskolloide, durch dasselbe wird ihr Wasserbindungsvermögen vermindert. Besprechung der wesentlichsten therapeutischen Indikationen.

F. Fretwurst, J. Halberkann und F. Reiche (Hamburg), **Allional als Schlafmittel; Wiederausscheidung seiner Barbitursäurekomponente, des Numals, durch den Harn.** M. m. W. Nr. 33.

Schneider (Neukirch), **Chronische gewerbliche „Benzolvergiftung".** M. Kl. Nr. 30. Die schwersten beruflichen Schädigungen durch Benzol kommen hauptsächlich bei der Gummifabrikation vor. Das Benzol wirkt entsprechend seiner Lipoidaffinität schädigend auf die Lipoidsubstanzen der Knochenmarkszellen und ruft dadurch Leukopenie und Anämie hervor. Während der Arbeit mit Benzol ist Vermeidung von Fettnahrung und Fe ansatz am Platze, bei bereits eingetretener Schädigung aber Fe zufuhr. Therapie nach den Grundsätzen der Behandlung Anämie. Gewerbehygienische Vorsichtsmaßregeln. Regelmäß Kontrolle des Blutbildes.

A. Rosenfeld (Klausenburg), **Selbstmordversuch mit Ph nodorm.** M. m. W. Nr. 33. Eine Kranke war nach 20 Tablett Phanodorm zu 0,2 g ohne besondere Maßnahmen schon na 24 Stunden bei Besinnung; keine unangenehmen Folgeersch nungen.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

Paul Lindemann (Hildesheim), **Lymphoidzellige Angi akute Lymphoidozytenleukämie und Agranulozytose.** Kl. Nr. 31. Bericht über je eine Beobachtung mit nahezu gleic artigen Rachenbefunden. Die Blutuntersuchung ist notwend zur Sicherung von Diagnose, Prognose und Therapie.

Hans I. Schmid (Zürich), **Scharlach- und Rötelnepidem in der Infanterie-Rekrutenschule II/5 1928.** Schweiz. med. Wsch Nr. 29. Die Epidemie trat vom März bis Mai 1928 in Zürich a Klinik und Verlauf nicht von der Norm abweichend. Der „Dick schutz erwies sich als ungenügend. Drei der Geimpften erkrankt an Scharlach. Eine einigermaßen feste Beziehung zwischen Scha lach und Röteln besteht beim Einzelindividuum nicht.

N. Johannsen (Gothenburg), **Gutartige Meningitis a Mumpskomplikation.** M. m. W. Nr. 33. Bericht über je 3 leich und 3 ernstere, durch Lumbalpunktion sichergestellte Fälle v Parotitismeningitis.

Edgar Trautmann und Hans Pansdorf (Fran furt a. M.), **Röntgenbehandlung der chronischen Enzephalitis.** W. Nr. 31. Sechs Kranke von verschiedenster Verlaufsform we den in bestimmten Abständen nach den für Entzündungsbehan lungen geltenden Richtlinien mit kleinen Dosen bestrahlt u etwa 2—3 Jahre beobachtet. Ein Erfolg war nicht zu erkenne wahrscheinlich weil die Wirkung der Röntgenstrahlen bei Er zündungen auf einer Mobilisierung der Funktion des Stützgeweb beruht, und diese Wirkung bleibt bei chronischen Entzündung im Gehirn infolge der verminderten Ansprechbarkeit der Gliazel gegenüber der Röntgenstrahleneinwirkung aus.

L. v. Varga (Szegedin), **Verwendung von Leberpräparat ein Fortschritt in der Behandlung der perniziösen Anämie?** M. W. Nr. 33. Nach den im allgemeinen unbefriedigenden Erfahru gen bei den mit Leberpräparaten behandelten Fällen und na den weit günstigeren Ergebnissen mit roher oder gekochter Lebe auch bei schweren Rezidiven, muß angenommen werden, daß b der Herstellung gerade die wichtigsten Bestandteile der Lebe präparate mehr oder weniger geschädigt werden, da jedes Pr parat hohen Temperaturen ausgesetzt wird. Wenn man sich au weiter besonders anfangs der pharmakologischen Präparate (unt Umständen in Kombination mit Insulin) bedienen muß, da appeti losen an — oder stark hypaziden Kranken nur schwer täglic 600 — 800 g Leber verabreicht werden können, so wird ma zweckmäßig für die weitere Behandlung, hauptsächlich bei Rez diven, auf die Verordnung roher oder gekochter Leber zurück greifen müssen, weil hiermit bedeutend schnellere und anhalte dere Erfolge zu erzielen sind. Bei der perniziösen Anämie stel die Wirkungsfähigkeit der Lebertherapie und sämtlicher therapeu tischer Maßnahmen im umgekehrten Verhältnis zu der Zahl d Rezidive.

Dinkin (Neukölln), **Angedeutete und leichtere Formen vo Avitaminosen und sonstige Mangelzustände in der tägliche Praxis.** M. Kl. Nr. 30. Avitaminosen kommen bei Patienten vo die weniger wegen ihres Grundleidens (Ulkus, Kolitis) als unte dem Zwang hypochondrischer Vorstellungen ihren Diätzettel i immer zunehmender Weise einschränken. Bei der ärmeren Be völkerung beobachtet man skorbutähnliche Zustände in der For einer leichten Stomatitis usw., ebenso bei Komplikationen lang wieriger Infektionskrankheiten und sonstigen marantischen Zu ständen. Zufuhr von Hefe und vitaminhaltiger Nahrungsmitte angezeigt.

R. Tuwim (Petersburg), **Einfluß des Atropins auf den Er regungszustand des Alkoholikers.** M. m. W. Nr. 33. Atropin be ruhigt die Alkoholiker nach dem Alkoholschlafe und bei der Er regung während und nach dem Alkoholrausche; es ruft in etw 30% der Fälle zeitweilig einen Widerwillen gegen Alkohol hervo

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

F. Felsenreich (Wien), **Primär-operative Wundbehandlung.** W. kl. W. Nr. 31. Wundexzision unter möglichster Schonung der Haut hat dem Verfasser bei etwa 2000 Fällen in 96—97% der Fälle Heilung per primam ergeben. Bei Schädelverletzungen wurden sogar 98,5% per-primam-Heilungen erreicht.

W. Spitzmüller (Wien), **Elektro-chirurgische Wundbehandlung mit dem schneidenden Hochfrequenzstrom.** W. kl. W. Nr. 31. Die Behandlung akzidenteller Wunden mit der schneidenden Schlinge (Diathermie) hat sich dem Verfasser trotz einiger Nachteile an einem Material von 100 Fällen so bewährt, daß größere Erfahrungen wünschenswert erscheinen.

Breitner (Wien), **Mors in tabula.** W. m. W. Nr. 33. Die Belastungsproben der latenten Kreislaufschwäche sind bisher nicht befriedigend. Die elektrokardiographische Beobachtung des Zentralorganes hat nur relativen Wert. Die Feststellung der „Chemischen Dekompensation" jedoch und der Funktionsschädigung der Leber durch Leberbelastung, Errechnung der Pufferungskapazität und des Grundumsatzes ist heute schon — wenn auch noch in engsten Grenzen — ein Gewinn. Massenuntersuchungen in dieser Richtung in Hinblick auf die neuen Narkotika liegen noch nicht vor. Es scheint aber mit hoher Sicherheit festzustehen, daß das Avertin bei Nierenerkrankungen, Leber- und Blutkrankheiten, Lungentuberkulose, Kachexie und Azidose kontraindiziert ist, während der Lachgasnarkose mit Recht nachgerühmt wird, daß Stoffwechselstörungen, Schädigungen der parenchymatösen Organe, des Blutdruckes, der Blutgerinnungsfähigkeit oder Reizerscheinungen auf die Atmungsorgane niemals gesehen wurden. Von diesem Gesichtspunkte aus muß das Chloroform als Narkoticum abgelehnt und die Gefährlichkeit des Aethers bei bestehender Leberschädigung betont werden.

H. Steindl (Wien), **Spätfolgen geschlossener Hirnverletzungen beim Menschen.** W. kl. W. Nr. 31. Eine wesentliche Beschränkung des Lebensalters durch postkommotionelle Spätfolgen ist nicht wahrscheinlich.

F. Mandl (Wien), **Resektionsbehandlung des Ulcus duodeni.** W. kl. W. Nr. 31. Die Resektion ist zur Zeit die beste Methode zur Behandlung des Ulcus duodeni. Sie verhindert nicht mit Sicherheit peptische Geschwüre im Jejunum und kann Rückfällen nicht sicher vorbeugen. Die Ausschaltungsresektion fördert zwar die Heilung des Ulkus, ist aber der Resektion des Ulkus nicht gleichwertig, da sie Blutungen nicht verhindern und die Heilung nicht absolut sicherstellen kann. Es ist fraglich, ob sie der Gastroenterostomie vorzuziehen ist.

K. Haslinger (Wien), **Indikationen zur transperitonealen Nephrektomie.** W. kl. W. Nr. 31. Bei zweifelhafter Diagnose, bei Nierenverletzungen und bei Nierentumoren ist die transperitoneale Nephrektomie der retroperitonealen vorzuziehen.

Richard Goldhahn (Leipzig), **Schwere Schädigungen nach Bruchbehandlung mittels Alkoholinjektionen.** Kl. W. Nr. 31. Die operationslose Hernienbehandlung scheint immer noch weit verbreitet. Die Beobachtung an 3 Kranken, bei denen durch Alkoholinjektion 1mal tödliche Sepsis, 2mal eine Kotfistel, in von anderen beobachteten Fällen noch Schädigung des Vas deferens, Ileus und Hodengangrän auftraten, wobei spätere Operationen durch Schwielenbildung außerordentlich erschwert wurden, läßt vor derartigen Methoden warnen.

Hermann Köhn (Berlin-Britz), **Sakrale Inkontinenz bei kongenitaler Mißbildung des Kreuzbeines.** Kl. W. Nr. 31. Es wird eine ungewöhnlich seltene Kreuzbeinmißbildung beschrieben, bei der neben einer dorsalen Rachischisis ein fast vollkommener Defekt der rechten Kreuzbeinhälfte bestand. Folge der Kreuzbeinmißbildung war eine Störung der Harnentleerung.

G. Haberler (Wien), **Behandlung hochgradiger doppelseitiger Hüftkontrakturen.** W. kl. W. Nr. 31. Orthopädisch-operative Behandlung kann auch in alten Fällen relativ gute funktionelle Resultate haben und ist daher stets ins Auge zu fassen.

Frauenheilkunde.

B. Zondek (Berlin), **Darstellung des weiblichen Sexualhormons.** Kl. W. Nr. 31. Mittels Schwermetallsalzfällung gelingt eine wesentliche Konzentration des Hormons im Harn. Hierdurch wird auch die Gewinnung einer konzentrierten wäßrigen Lösung gefördert.

Baumm (Oppeln), **Differentialdiagnostische Schwierigkeiten bei Extrauteringravidität.** M. Kl. Nr. 30. Ein Fall von intraligamentärer Ovarialzyste mit einem Tubarabort, dabei konnte die relativ kleine Blutmenge in der freien Bauchhöhle auch erst während der Operation festgestellt werden.

Sellheim (Leipzig), **Schmerzlinderung für jede Frau in ihrer schweren Stunde.** M. Kl. Nr. 30. Mit Maß und Ziel von dem Arzt angewendete Betäubungsmittel bei der Geburt schaden weder Mutter noch Kind, ja sie bringen, abgesehen von der Wohltat der Schmerzbefreiung, vielleicht darüber hinaus, Mutter und Kind noch Vorteile. Vorschläge für die weitgehendste Verallgemeinerung der Schmerzlinderung bei der Geburt durch ein Medikament: Pantopon und Skopolamin in Form eines gutschmeckenden Likörs.

W. Kreibig (Wien), **Schwangerschaftsadenom der weiblichen Brustdrüse.** W. kl. W. Nr. 31. Es handelt sich um anscheinend ziemlich seltene Tumoren der Brustdrüse, die mit der Schwangerschaft in enger Beziehung stehen, anatomisch als Adenoma tubulare anzusprechen sind, und, trotz der raschen Vergrößerung in der Schwangerschaft, als gutartig zu betrachten sind.

Schneider (Wien). **Karzinom der Bartholinischen Drüse.** Zbl. Gynäk. Nr. 32. Außer einem ausführlich geschilderten eigenen Fall berichtet Verfasser über etwa 40 Fälle der Weltliteratur im einzelnen.

Heyer (Krefeld), **Therapie der Dysmenorrhoe.** Zbl. Gynäk. Nr. 32. Ein neues, angeblich unfehlbares Mittel folgender Zusammensetzung: Papaverin. hydrochlor. 0,02; Pyrazolon. phenyldimethyl. 0,2; p-acetphenetidin 0,15; Calc. benzylophthalici 0,2. Solche Pulver 1—3 Stück bis 3mal täglich zu nehmen. — Das Mittel erscheint bei Laboschin unter dem Namen „Menstrugen".

Georgii (München), **Chorionepitheliom der Tube.** Zbl. Gynäk. Nr. 32. 43jährige Frau erkrankt unter den Symptomen der Extrauteringravidität. Bei der Laparotomie findet sich ein mächtiger, stark mit der Umgebung verwachsener Tumor der linken Adnexe, der sich histologisch als Chorionepitheliom der Tube darstellt. Trotz gründlicher Operation und Nachbestrahlungen nach 6 Monaten der Krankheit Tod an Lungenmetastasen.

Kinderheilkunde.

Lange (München), **Erkennung und Behandlung der epidemischen Kinderlähmung im Frühstadium.** M. m. W. Nr. 33-34. Uebersicht.

W. Borchardt (Hamburg), **Knochenmarkbehandlung einzelner Anämieformen des Kindesalters.** Kl. W. Nr. 31. Perorale Verabreichung von aufbereitetem Knochenmark (wie es im „Pro Ossa" enthalten ist) an schwächliche, anämische Kinder hat eine wesentliche Besserung des roten Blutbildes, des Körpergewichts sowie des allgemeinen Befindens zur Folge.

P. György, E. Moro und J. Witebski (Heidelberg), **Allergische Hautempfindlichkeit im frühen Kindesalter.** Kl. W. Nr. 31. Bericht über ein Kind mit Ekzem und Ueberempfindlichkeit gegen Eiklar und Kuhmilch; letztere wird nur durch den Prausnitz-Kustnerschen Versuch nachgewiesen. Die Empfindlichkeit des nur mit Brustmilch ernährten Kindes dürfte beruhen auf Sensibilisierung entweder im Mutterleib diaplazentar oder durch die Muttermilch. Der Antikörpergehalt im Blut war zeitlichen Schwankungen unterworfen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Gerwig (Frankfurt a. M.), **Behandlung der Salvarsandermatitis.** M. m. W. Nr. 33. In einem sehr ernsten Fall von Salvarsandermatitis verschwanden nach großen, intravenös, intramuskulär und peroral zugeführten Mengen von Kalziumglukonat (Kalzium-Sandoz) nach dem Prinzip der „Ueberschwemmung" des Organismus in ungewöhnlich kurzer Zeit die Intoxikationserscheinungen, sodaß die Fortführung der spezifischen Behandlung ermöglicht wurde.

I. Internationaler Kongreß für Mikrobiologie, Paris, 20.—25. VII. 1930.

Berichterstatter: Prof. **E. Friedberger** (Berlin-Dahlem).

Im Institut Pasteur in Paris, an der Stätte, an der der unsterbliche Hauptbegründer der jungen mikrobiologischen Wissenschaft gewirkt hatte — seine Marmorbüste ziert den Hauptsitzungssaal —, tagte vom 20.—25. VII. der I. Internationale Kongreß für Mikrobiologie. Fast 700 Vertreter von 29 Nationen nahmen unter dem Ehrenvorsitz des leider erkrankten Roux vom Institut Pasteur und unter dem Vorsitz von Prof. Bordet aus Brüssel, in seiner klugen, geschickten, sachlichen Geschäftsführung und in seiner Verbindlichkeit ein vortrefflicher Vorsitzender, teil.

Nach den üblichen Begrüßungen — es sprachen für die etwa 50 deutschen Kongreßteilnehmer M. Hahn (Berlin), für die Oesterreicher Graßberger (Wien) — folgte ein Besuch des im Institut gelegenen „Mausoleum Pasteur", in dem der große Forscher seine letzte Ruhestätte hat.

Am Nachmittag wurde in die Verhandlungen eingetreten. Ueber das erste Hauptthema: **„Variabilität der Bakterien"** sprachen Bordet, d'Herelle, Ledingham und Arkwright, Max Neisser. Eine Klärung wurde nicht erzielt. D'Herelle hielt daran fest, daß der Bakteriophage ein Parasit der Bakterien sei; Bordet vertrat demgegenüber seine bekannte Anschauung, daß es sich hier um eine Wirkung handele, die von den Bakterien selbst hervorgerufen werde. Ledingham und Arkwright sowie auch M. Neisser wiesen vor allen Dingen auf die hereditären Variationen der Bakterien in morphologischer und biologischer Beziehung hin, und letzterer besprach namentlich das von Friedberger zuerst beschriebene, von Sonnenschein näher studierte merkwürdige Phänomen, daß gewisse Bakterien unter dem Einfluß der Bakteriophagen ihnen sonst fremde hämolytische Eigenschaften annehmen.

Zur gleichen Zeit referierten in 3 anderen Sektionen: über die **Rolle der Lipoide in der Immunität** Sachs und Belfanti, über die **Immunität bei Pflanzen** M. Carbone, über **Spirochaeta icterohaemorrhagica** und über ihre Beziehung zu den Wasserspirochäten Uhlenhuth.

Diese gleichzeitigen Sitzungen verschiedener Sektionen über allgemein interessierende Themen, die zum Teil dadurch veranlaßt wurden, daß Hauptsitzungen vielfach nur am Nachmittag, am Vormittag Demonstrationen, stattfanden, bedeuten einen schweren organisatorischen Fehler, der sich auch an den anderen Tagen fast ständig störend bemerkbar machte.

Viel Zeit hätte gewonnen werden können, wenn die zahlreichen Referate nicht in toto abgehalten worden wären, sondern wenn man sie rechtzeitig (Wochen vorher) allen Kongreßteilnehmern gedruckt zugänglich gemacht hätte. Das Schwergewicht wäre dann nach kurzer Einleitung der Referenten auf die Diskussion zu legen gewesen, die in diesem Fall sich sicher fruchtbarer gestaltet hätte. (Es wurde ein kurzes Resumé der Referate usw. erst mit Beginn des Kongresses verteilt.) Wollte man das nicht, so mußte man entweder bei diesem Kongreß die Zahl der Themata beschränken oder die Dauer verlängern, damit derartige Kollisionen vermieden worden wären.

Besondere Aufmerksamkeit fanden am zweiten Tage die Referate über **Scharlach**, die auch wieder mit den Referaten von Borrel und Rhoda Erdmann über **Gewebskulturen** zusammenfielen und mit dem Referat über **Blutspirochäten** (Nicolle und Anderson).

Auch in der Frage des Scharlachs wurde keineswegs eine Einigung erzielt. Der temperamentvolle Cantacuzène, ein wahrer Feuerkopf — wohl der stärkste persönliche Eindruck auf dem Kongreß —, spricht mit großer Eindringlichkeit über die völlige Wirkungslosigkeit des Scharlachserums in Rumänien und bezweifelt sehr entschieden die ätiologische Bedeutung der Streptokokken als Scharlacherreger sowie die Bedeutung der Dickschen Reaktion.

Demgegenüber bezeichnet U. Friedemann das Scharlachserum als „ausgezeichnet, bei weitem dem Diphtherieserum überlegen". Er kommt zu der Anschauung, daß auch „der Mangel einer Spezifität des Scharlachstreptokokkus der Streptokokkentheorie des Scharlachs keine besonderen Schwierigkeiten bereite". Er hält „vorläufig" am Toxincharakter des Streptokokkengiftes fest, hält es aber für wahrscheinlich, daß ihm daneben noch der Charakter eines Allergens zukomme.

Dochez vertritt in seinem Referat über die Beziehun des hämolytischen Streptokokkus zum Scharlach, in dem er an der ätiologischen Bedeutung des Scharlach streptokokkus festhält, die Meinung, daß das Gift des Strepto kokkus eher dem Typus des Tuberkulins als dem des Diphtherie toxins entspreche. Er kommt zu dem Schluß, daß der „Scharlac keine streng spezifische Krankheit sei, sondern nur der Ausdruc einer Infektion mit hämolytischen Streptokokken bei Individuen die gegenüber den Streptokokkenprodukten überempfindlich ge worden sind und bei denen die Bildung neutralisierender Anti körper verzögert ist". Debré spricht über Immunisierung de Menschen mit Scharlachstreptokokkenanatoxin, Wadsworth über die Wirkung des Antistreptokokkenserums.

Nichts kennzeichnet mehr unsere Unsicherheit und faktisch Unkenntnis auf dem Gebiet der Scharlachätiologie als die Tat sache, daß in den kurzen Vorträgen, die sich an diese Referat wie an die meisten übrigen anschlossen, nicht weniger als ach Autoren über andere, eigene „Erreger" berichten, die zum Schar lach Beziehung haben sollen.

Im Mittelpunkt des Interesses am nächsten Tag stand ei Bericht von Calmette über **Tuberkuloseschutzimpfung.** I meisterhafter Form trug der Forscher seine Ergebnisse, Anschau ungen und Theorien in überaus klarer Weise in einem längere Vortrag vor, für den weniger kritischen Hörer scheinbar über zeugend. Alles das war aber aus seinen früheren Arbeite bekannt; ja er bediente sich auch zur „Beweisführung" lediglic seines alten statistischen Materials, das ja längst durch nam hafte Statistiker wie Greenwood, Rosenfeld, Geor Wolff u. a. widerlegt ist, ohne hier nur mit einem Wort auf di Argumente seiner Gegner einzugehen. Bezüglich Lübeck behaup tet er ebenso apodiktisch wie bisher, daß hier eine „Verwechs lung" (Verunreinigung) vorgekommen sei, ohne irgendein Beweis material für diese Behauptung anzuführen.

Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, daß auch die Behauptunge des Kongreßvorsitzenden Bordet am übernächsten Tag vor de Tagesordnung, es handle sich nach Angaben zuständiger deutsche Behörden um eine „Verunreinigung", natürlich nicht den Tatsache entspricht. Es ist ja von vornherein ausgeschlossen, daß eine Behörd in ein schwebendes Verfahren eingreifen würde, und tatsächlich ha das Reichsgesundheitsamt nur bestätigt, daß die nach Lübeck gesandt Ursprungskultur Calmettes rein war, daß also in dieser Be ziehung den Forscher keine Schuld trifft, und es ist ferner nur di Möglichkeit einer Verunreinigung erwogen worden.

Das, was zahlreiche Kongreßteilnehmer bei dem in de Form so glänzenden Vortrag Calmettes mit Recht verstimm hat, war die Tatsache, daß hier eine Diskussion nicht stattfand ja anscheinend überhaupt nicht geplant schien, denn der Vortrag war im Gegensatz zu den meisten anderen als „Conférence", nich als „Rapport" angekündigt. Zeit zur Aussprache wäre nach den Vortrag wohl genügend gewesen; aber diese Zeit wurde mit de Vorführung eines banalen populären Filmes durch Calmett ausgefüllt, der die Propaganda zeigte, die zugunsten des Impf verfahrens in Frankreich betrieben wird, die gleiche bildlich populäre Propaganda, wie sie in Amerika auch für die Diphtherie schutzimpfung durchgeführt wird [1]). Diese Zeit wäre besser z einer Aussprache verwendet worden, denn das Calmette-Schutz impfverfahren ist ja keineswegs unbedingt und allgemein an erkannt, und gerade hier wäre eine Diskussion am Platze gewesen

Auch am folgenden Tag, als nun, entgegen den sonstigen Ge pflogenheiten, erst die Einzelvorträge über Tuberku lose gehalten wurden und Petroff aus Amerika seine neuere Untersuchungen über die Dissoziation des Tuberkelbazillus, auc des Calmette-Bazillus, vortrug, durch die die Lehre, daß de BCG.-Bazillus ein Virus fixe sei, von neuem schwer erschütter wurde, nahm weder Calmette noch einer seiner Schüler da Wort zur Diskussion.

Dagegen sprachen sich amerikanische und englische Autore in der Diskussion zum Vortrag von Petroff sehr zurückhalten und skeptisch über das Calmette-Verfahren aus und Watso teilte speziell seine Erfahrungen bei Rinderschutzimpfungen mit die denen von Calmette diametral widersprechen.

---

[1]) Es war nichts weniger als ein wissenschaftlicher Film, wie er fü dieses Auditorium paßte. (Es sei bei dieser Gelegenheit noch besonder lobend auf die ausgezeichneten Filme hingewiesen, die von Comman don, Bieling, Löwenthal, ganz besonders von Wamosche [Zerschneiden von Bakterien mittels des Mikromanupulators] demon striert wurden.)

Unbefriedigend war auch der Verlauf der Sitzung über die **Diphtherieschutzimpfung.** Hier wurden entgegen den sonstigen Gepflogenheiten frühmorgens die kurzen Einzelmitteilungen zu dieser wichtigen Frage zunächst abgehandelt, dann erst hielten Martin (Paris) und Park (New York) ihre Vorträge über die Diphtherieschutzimpfung.

Da im gleichen Saal bereits auf 11 Uhr der ausgezeichnete Vortrag von Fülleborn über **Immunität und Allergie bei Wurmkrankheiten** festgesetzt war, konnte auch hier überhaupt keine Diskussion stattfinden[2]).

Es entspricht nicht dem Sinne eines internationalen Kongresses, zu dem Fachleute aus der ganzen Welt die weite Reise nach Paris unternommen haben, wenn eine Diskussion über diese völlig ungeklärten und umstrittenen wichtigen Fragen von vornherein unmöglich gemacht wird. Auch das hat Befremden und Unzufriedenheit mit Recht hervorgerufen.

Dann konnte freilich gelegentlich des feierlichen Banketts, das nach Beendigung des Kongresses stattfand, M. Hahn (Berlin) in seiner Damenrede die „Einigkeit und Friedlichkeit" rühmend hervorheben, die auf dem Kongreß zutagegetreten war. Aber eine nur durch Abdrosselung der Diskussion vorgetäuschte Einigkeit entspricht nicht dem Zweck und Sinn einer derartigen Veranstaltung. Gerade über die beiden wichtigen Fragen der Diphtherieschutzimpfung und der Tuberkuloseschutzimpfung hätte, da zum erstenmal Mikrobiologen aus aller Welt zusammenkamen, eine Diskussion unbedingt stattfinden müssen.

Gedeihliche, kongreßgemäße Arbeit scheint in erster Linie in der Sektion stattgefunden zu haben, die sich mit den **Blutgruppen** beschäftigte. Hier hielten Lattès (Italien) und Landsteiner (New York) ausgezeichnete Referate; es schlossen sich noch beachtliche Mitteilungen über Spezialuntersuchungen an. Die ausgedehnte sachliche Aussprache, an der sich in erster Linie Schiff (Berlin), Thomsen (Kopenhagen), Forssman (Lund) sowie der Statistiker Bernstein (Göttingen) beteiligten, scheint in erster Linie Zielen und Zwecken eines Kongresses entsprochen zu haben.

Von sonstigen Referaten seien noch erwähnt die von Bang, Kling, Rinjard, Vernoni über das undulierende Fieber, von Levaditti und Netter über die filtrierbaren Elemente des neuropathischen Virus, von Sanarelli über Cholera, von M. Mayer über Bartonellen, von Rhoda Erdmann über Fütterungstumoren, von Levinthal sowie Rivers über Psittakose, Pfeiffer über Grippe (lebhafte Diskussion einer Reihe von deutschen Autoren), Winogradsky über Bodenbakterien usw.

Allerlei Demonstrationen (besonders erwähnt seien hier die von Castellani, Nuttall, Wright, Borel, Philibert) umrankten die einzelnen Referate und Vorträge.

Ein Besuch des Institut Pasteur in Garches, der Außenstation des Institut Pasteur in Paris, beendete den I. Internationalen Kongreß für Mikrobiologie in Paris.

Das, was auf diesem Kongreß besonders sympathisch berührte, war, daß er als reiner Arbeitskongreß in Erscheinung trat. Es fehlten alle offiziellen Begrüßungen durch nicht zum Fach gehörige Regierungsvertreter usw. Auch die Pariser Tagespresse befleißigte sich einer lobenswerten Zurückhaltung. Außer einer kurzen Notiz über die feierliche Eröffnung des Kongresses hat sie, soweit ich sehen konnte, nichts gebracht. Die offiziellen Feierlichkeiten beschränkten sich auf das schon erwähnte Bankett und einen Empfang, den der Generalsekretär des Kongresses Dujarric de la Rivière und seine Gemahlin in ihrem mit wunderbaren Kunstschätzen ausgestatteten Hause (zahlreiche Bilder von Degas) den gesamten Kongreßmitgliedern gaben.

Auch der Botschafter Dr. v. Hoesch gab den deutschen Kongreßteilnehmern in dankenswerter Weise einen Nachmittagsempfang in dem schönen Garten des ehemaligen Palais Eugène de Beauharnais, dem Gebäude der deutschen Botschaft. Gerade an diesem Nachmittag regnete es nicht.

Der nächste Kongreß findet in 3 Jahren in Berlin statt. Es ist zu hoffen und zu wünschen, daß die erwähnten Fehler in der Organisation dann vermieden werden.

[2]) Ähnlich war es auch bei der „Conférence" von Kolle über experimentelle Syphilis und Immunität, an den sich ein interessanter Mikrofilm des Kolleschen Instituts anschloß, der überhaupt nicht zum Thema gehörte.

Internationaler Kongreß für Dermatologie und Syphilodologie, Kopenhagen, 5.—9. VIII. 1930.

Berichterstatter: Priv.-Doz. **R. L. Mayer,**
Assistent der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Breslau.

Diese Tagung war die erste nach dem Kriege, 18 Jahre nach dem 7. Kongreß. Schon damals hatte man Kopenhagen zum nächsten Tagungsort gewählt und jetzt, als die Zeit reif schien zur offiziellen Wiederaufnahme der internationalen Beziehungen, war keine Stadt geeigneter als diese. So fanden sich fast 1000 Teilnehmer ein, und es war gewiß keine leichte Aufgabe für den Präsidenten, Prof. Rasch, und den Generalsekretär, Priv.-Doz. Lomholt, das überaus reiche wissenschaftliche Programm so reibungslos und vollständig abzuwickeln. Dieser mustergültigen Organisation war es zuzuschreiben, daß vom ersten Tage an nicht nur ein enger wissenschaftlicher, sondern auch ein persönlicher Konnex zwischen den Teilnehmern der verschiedensten Nationen vorhanden war. Der Kongreß wurde eröffnet in Gegenwart des Königs durch Ansprachen des Präsidenten, des dänischen Ministerpräsidenten, des Bürgermeisters von Kopenhagen, von Darier und vom Generalsekretär.

Als Hauptverhandlungsthemen hatte man **Ekzem, Syphilis und Tuberkulose** gewählt. Die beiden Ekzemreferate hatten Darier und Jadassohn übernommen. Der Ekzembegriff wird von den einzelnen Autoren ganz verschieden weit gefaßt. Während die einen Dermatitis und Ekzem als zwei verschiedenartige und daher zu sondernde Erkrankungen betrachten, sind andere der Auffassung, daß eine solche Trennung aus Gründen der Pathogenese nicht möglich sei. Sowohl Darier als auch Jadassohn sind in bezug auf die von anderen geforderte Trennung von Ekzem und Dermatitis Unitaristen und sehen in der Dermatitis, wie sie als Ueberempfindlichkeitserscheinung gegen eine Unzahl der verschiedenartigsten Substanzen zustandekommt, das akute Stadium des Ekzems. Nach Dariers Auffassung ist das Kriterium, welches einen entzündlichen Prozeß an der Haut als Ekzem erkennen läßt, der histologische Befund der Spongiose und der intraepidermidalen Bläschenbildung. Infolgedessen rechnet Darier zum Ekzem ganz allgemein alle diejenigen Vorgänge, welche eine Dermatose mit diesem chrakteristischen Befund führen. So bezeichnet er als Ekzem nicht allein die Prozesse, die durch chemische Stoffe und physikalische Energien erzeugt sind, sondern auch alle diejenigen bakteriellen und mykotischen Prozesse, welche klinisch ekzematös erscheinen und histologisch den oben erwähnten Kriterien entsprechen, also viele bakterielle und durch Bakterientoxine erzeugten Dermatosen und ebensolche durch Pilze und Hefen und deren Toxine bedingte. Jadassohn faßt den Ekzembegriff wesentlich enger. Er rechnet zum Ekzem nur solche Dermatosen mit charakteristischem histologischem Bild, welche durch unbelebte Stoffe erzeugt sind; alle durch Bakterien, Pilze und deren Toxine hervorgerufenen Erkrankungen sondert er ab. Denn sie sind ebenso ätiologisch zu definieren und zu trennen, wie man eine Riesenzellengeschwulst je nach ihrem Erreger z. B. zur Tuberkulose oder zur Syphilis rechnet. Während also Darier das Ekzem auffaßt als eine Reaktionsform der Haut auf eine Unzahl der heterogensten belebten und unbelebten Stoffe, sieht Jadassohn im Ekzem eine Krankheitseinheit, welche durch verschiedene unbelebte Stoffe ausgelöst wird und durch den oben erwähnten histologischen Befund charakterisiert ist. Den wesentlichsten Fortschritt in der Erkenntnis der Pathogenese des Ekzems sehen Darier wie Jadassohn in der Konzeption, daß es sich hierbei um allergische Phänomene handelt mit all den charakteristischen Symptomen und Vorgängen, die Jadassohn schon 1905 bei den Toxikodermien erörtert hat. So definiert Jadassohn heute das Ekzem ganz allgemein als eine Toxikodermie, die bedingt ist durch eine bestimmte wie immer zustandegekommene klinische und histologische Reaktionsweise auf verschiedene Reize (aber nicht mikrobische) und durch diese. Als Korreferent besprach Bloch an Hand interessanter experimenteller Sensibilisierungsversuche mit Primelextrakt und Primin das Wesen der Idiosynkrasie und der Allergie und kam zu dem Schluß, daß alle diejenigen Ekzeme, bei denen uns das ätiologische Agens bekannt ist, als allergische Ekzeme aufzufassen sind. Aber auch bei denjenigen Ekzemen, bei denen eine auslösende Ursache nicht gefunden wurde, erscheint es ihm wie dem Referenten höchst wahrscheinlich, daß auch bei ihnen die Hautreaktion letzten Endes als allergisch aufzufassen sei. Mit besonderem Nachdruck aber betont er, daß die Zeiten der Humoralpathologie, in denen man die einheitliche Ursache aller Ekzeme in einer endogenen Stoffwechsel-

und Säftestörung glaubte suchen zu müssen, endgültig vorüber sind. Die weiteren Korreferate von Krzysztalowicz, Oppenheim, Pusey, Samberger, Whitfield, zahlreiche Diskussionsbemerkungen und Einzelvorträge brachten eine große Zahl interessanter Einblicke und zeigten, daß man heute noch ebensowenig wie 1900 auf dem Pariser Kongreß zu einer einheitlichen Auffassung über den Begriff des Ekzems gekommen ist.

Die Syphilisreferate von Truffi und Brown gingen aus von den experimentellen Befunden über Immunität, Reïnfektion und Superinfektion. Dieses Gebiet hat ein großes praktisches wie theoretisches Interesse. Truffi kommt bei seinen Betrachtungen zu der Anschauung, daß man vom praktischen Standpunkt aus die Heilungsmöglichkeit eines Syphilitikers annehmen kann. Denn mit der Behandlung schwindet auch die Immunität — welche an die Infektion geknüpft ist — weil die Infektion verschwindet. Brown, ein Vorkämpfer auf dem Gebiete der experimentellen Syphilisforschung, besprach ausführlich das große experimentelle Material und diskutierte die Frage, inwieweit derartige Untersuchungen auf die menschliche Syphilis übertragbar sind. Von den Korreferenten warf Arzt die Frage auf, ob durch die Abortivbehandlung der Syphilis, d. h. durch die Frühbehandlung ein Einfluß auf die Zahl der metasyphilitischen Erkrankungen ausgeübt wird. Das ist ein in den letzten Jahren sehr viel diskutiertes und viel umstrittenes Problem. Auf Grund seines eigenen Untersuchungsmaterials kommt Arzt zu dem Schluß, daß bei den Patienten, welche einer Abortivbehandlung unterzogen worden waren, eine Zunahme der metasyphilitischen Erkrankungen nicht festgestellt werden kann. Weitere interessante Beiträge zur Frage der Immunität brachten die Korreferate von Matsumoto, der nicht persönlich anwesend war, Hoffmann, welcher unter anderem sehr gute Resultate der „maximalen Frühbehandlung“ in seiner Privatpraxis sah, sowie Nékám.

Unter den Ausführungen über Tuberkulose der Haut interessierten namentlich diejenigen, welche zu den Fragen der Ernährungstherapie Stellung nahmen. Vielfach wurde betont, daß die diätetische Therapie nach Gerson-Herrmannsdorfer-Sauerbruch einen günstigen Einfluß auf die Heiltendenz, namentlich der ulzerösen Formen ausübe, aber auch darauf hingewiesen, daß sie die lokale Therapie zur Zeit nicht ersetzen kann. Daß A. Reyn, der Leiter des Kopenhagener Finsen-Institutes, das Hauptgewicht auf eine ausgedehnte, möglichst reine Lichttherapie legt, ist angesichts der hervorragenden Erfolge dieses Institutes nur zu selbstverständlich. In der Tat sah man im Finsen-Institut therapeutische Resultate mit reiner Lichtbehandlung, wie man sie anderwärts nur selten zu Gesicht bekommt; solche Heilungen werden hier erzielt durch eine ganz besonders minutiöse, jahrelang konsequent durchgeführte Behandlung, bei welcher Geld und Zeit absolut keine Rolle spielen dürfen.

Zu diesen Hauptverhandlungsthemen gesellten sich über 150 Einzelvorträge aus allen Gebieten der Dermatologie, von denen einige auch allgemeineres Interesse haben dürften. So berichtete Globus (Wilna) über seine Erfahrungen mit der Thalliumepilation bei den Pilzerkrankungen des Kopfes bei Kindern und kommt zu dem Ergebnis, daß diese Methode in allen Ländern, in denen diese Pilzerkrankungen endemisch vorkommen, nicht entbehrlich sei; allerdings wurde in der Diskussion von verschiedensten Seiten vor dieser Methode gewarnt. Jaffé berichtete über einige Fälle von akutem Ekzem nach Haarfärbemitteln, die angeblich nur Henna enthielten, in denen aber das als Kosmetikum verbotene Paraphenylendiamin nachzuweisen war. Interessante Beiträge zur atmosphärischen Beeinflussung der Hautkapillaren brachte Bettmann, der an Hand zahlreicher mikrophotographischer Aufnahmen zeigen konnte, wie die Arbeitslage der Kapillaren unter den verschiedensten jahreszeitlichen und Witterungseinflüssen in weiten Grenzen schwankt. Biberstein berichtete über seine günstigen Erfolge bei der Vakzinebehandlung der Warzen, die er auch auf die Kälberwarzen ausgedehnt hat. Die unzweifelhaften Erfolge bei den letzteren erweisen die Spezifität der Methode und widerlegen die Annahme, daß es sich auch bei der Vakzinebehandlung der Warzen um eine Suggestionstherapie handle.

Ein Vormittag war reserviert für die Demonstration von Krankheitsfällen, und selten wohl hat man ein derart interessantes, reichhaltiges und vielseitiges und zum Teil überaus seltenes Anschauungsmaterial zusammengesehen. Infolgedessen schloß sich an die Besichtigung eine ausgedehnte und lebhafte Diskussion.

Das große wissenschaftliche Programm, von dem ich hier naturgemäß nur einen ganz kleinen Ausschnitt habe geben können, war umrahmt von einer Fülle gesellschaftlicher Darbietungen von glanzvollen Empfängen durch die Dänische Dermatologische Gesellschaft, durch die Stadt in den Räumen des Rathauses, durch den Präsidenten und vielem anderen mehr. Ein festliches Bankett vereinigte die Teilnehmer bei Wivel, und aus den vielen Reden der Vertreter aller teilnehmenden Nationen werden die dänischen Gastfreunde entnommen haben, wie befriedigt man vom Verlauf des Kongresses war. Eine Fahrt der Küste entlang nach Helsingör zu den Königsschlössern Kronborg und Frederiksborg, veranstaltet von der Dänischen Dermatologischen Gesellschaft, führte die gesamten Teilnehmer in die wahrlich köstliche Umgebung Kopenhagens, und viele sind dageblieben, um sich von den Strapazen des Kongresses zu erholen.

Wenn wir das Ergebnis der Tagung betrachten, so erkennen wir, daß gerade die Dermatologie eine Fülle der interessantesten und für die allgemeine Pathologie wichtigsten Probleme birgt und noch zu lösen hat. Die Periode der reinen klinischen Morphologie ist abgelöst worden durch die der biologischen Betrachtungsweise und hier ist es vor allem das noch immer rätselhafte Gebiet der Immunität und der Idiosynkrasie, das noch für lange Zeit hinaus im Zentrum aller dermatologischen Forschungen stehen wird. Auch die beiden großen Infektionskrankheiten, Tuberkulose und Syphilis, stellen die Dermatologische Wissenschaft vor immer neue theoretische, praktische, therapeutische Probleme — und dazu kommt das Heer so mannigfacher Einzelgebiete, von denen wir zum Teil noch nicht mehr kennen als ihre sichtbaren, als krankhafte Erscheinungen sich abspielenden Aeußerungen. Gerade dieser Kongreß hat es deutlich bewiesen, daß die Dermatologie ein Sondergebiet eigensten Charakters ist mit wichtigen und speziellen Problemen.

Königsberg i. Pr., Physikalisch-ökonomische Gesellschaft Biologische Sektion, 27. III. 1930.

Willer: **Einfluß des Alters der Elterntiere auf das Wachstum der Nachkommenschaft bei Fischen.** Während das Vateralter ohne Einfluß bleibt, hatten 7- und 8jährige Mütter größere Eier, schwerere und wüchsigere Nachkommen als 3- und 4jährige Mütter, bei etwas größerer Erbrütungssterblichkeit im ersteren Falle. Die Krüppelzahl ist unabhängig vom Elternalter.

Sklower: **Die Metamorphose der Plattfische und das Verhalten der Schilddrüse.** Während der Metamorphose macht die Schilddrüse der Plattfische dieselben Veränderungen durch, wie Verfasser sie bereits für Amphibien und Aale beschrieb.

Quednau: **Neuere Lachsuntersuchungen an der ostpreußischen Küste.** Die Seefischereistation Neukuhren untersucht die Altersgruppen und Wanderungen der älteren Fische an Hand der von losgerissenen Exemplaren verschleppten, teilweise gezeichneten Angelhaken, sowie die Wanderung der jungen markierten Fische und ihr Wachstum bei verschieden früh beginnendem Meeresaufenthalt. Koehler.

Wien, Gesellschaft der Aerzte, 7. II. 1930.

H. Schur berichtet über einen Fall von **Ulcus jejuni pepticum.** Nach einer vor 1¼ Jahren vorgenommenen, ausgedehnten Antrumresektion ergab die wegen neuerlicher Beschwerden angestellte Untersuchung des Magensaftes sehr hohe Säurewerte. Das Röntgenbild zeigte nach mehreren Monaten Ulcus pepticum jejuni. Dieses war durch die auffallend starke Azidität bedingt, die wahrscheinlich auf trotz der Resektion zurückgebliebene Antrumschleimhaut zurückzuführen ist.

A. Matras stellt einen 1½jährigen Knaben mit **Urticaria pigmentosa chronica** vor. Es handelt sich um eine angeborene Mißbildung.

H. Schwarz und S. Herzog stellten an der Heidelberger Klinik (A. Fränkel) **Tierversuche über die Wirkung der Cardiaca im Fieber** an. Da Fieber die Digitaliswirkung hemmt, war die tödliche Dosis viel höher als bei nichtfiebernden Tieren. Am isolierten Herz-Lungenpräparat ergab sich nur $^1/_{10}$ der Digitalismenge im Herzen, der Rest wurde in den Geweben festgehalten.

K. Glässner machte **bei habitueller Obstipation** therapeutische Versuche mit **Kohlensäure bildenden Zäpfchen,** die neben einer lipoiden Bindesubstanz 2 Teile doppeltkohlensaures Natron und einen Teil Weinsäure enthalten. Durch die Reizung der freiwerdenden Kohlensäure entsteht Stuhldrang. Bei Proktostase haben sich diese Zäpfchen bisher gut bewährt. J. Urbach.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 23 * * FREITAG / DEN 5. SEPTEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Ueber Medizinerschaftsarbeit.

Von Dr. **Herbert Wilhelm**, Aeltestenratsmitglied des Verbandes Deutscher Medizinerschaften in Leipzig.

(Schluß aus Nr. 22.)

Wer sich mit dieser für den Neuling wohl zunächst ziemlich verwirrenden Regelung der medizinisch-studentischen Organisation näher befassen will — und das muß von jedem Medizinerschafts- und Fachschaftsvertreter verlangt werden —, der findet dies alles in den auf dem Fachgruppen- und Verbandstag des Jahres 1925 beschlossenen Satzungen wieder.

Weshalb aber, so werden Sie fragen, dieser doch reichlich komplizierte Aufbau? Weshalb nicht einfach allein Fachschaft oder allein Medizinerschaft? Weshalb die umständliche, für einen neuen Vorsitzenden recht schwierig zu übersehende Zweiteilung? Nun, meine Herren, die Gründe dafür waren mannigfacher Art. Vielleicht hören Sie in dem Referat von Herrn Assessor Barthel darüber Näheres. Die ausführliche Schilderung der Ursachen finden Sie im Praemedicus des Jahres 1925 in meinem Artikel: Die Organisation der Medizinischen Fachgruppe und des Verbandes Deutscher Medizinerschaften vor dem Spruchhof der Deutschen Studentenschaft.

Hier sei nur soviel gesagt, daß der wichtigste Grund zu der Neuregelung in zwei getrennte Organisationen die Erreichung finanzieller Unabhängigkeit gewesen ist, ein Ziel, das, wie die Entwicklung in den vergangenen Jahren zur Genüge bewiesen haben dürfte, zu Recht bestanden und auch tatsächlich — wenigstens für den Verbandsvorstand — erreicht worden ist. Es ist wohl nicht zuviel behauptet, wenn man sagt, daß die Fachgruppe wie auch viele Fachschaften nicht imstande gewesen wären, auch nur einen Teil ihrer dringendsten Aufgaben zu erledigen, wenn nicht der Verband und die Medizinerschaft gewesen wären. Jahrelange Kämpfe mit der Deutschen Studentenschaft, die für ihr Auslandsamt stets ein Vielfaches der Summe auswarf, die sie allen 14 Fachgruppen und ihrer Studienarbeit in homöopathischen Dosen zuführte, haben den Ausweg der Zweiteilung finden lassen und seine Richtigkeit in vollem Umfange bestätigt.

Wenn es heute an der Zeit sein sollte, veränderten Verhältnissen Rechnung tragen zu müssen, so stelle ich das in Ihr eigenes Ermessen, da ich die fachliche Arbeit in Fach- und Medizinerschaft in den letzten Jahren nicht mehr so genau beobachten konnte. Was mir jedoch immer wieder auffiel, war die Unsicherheit, die in den Kreisen der Vorkliniker und Kliniker über die Aufgaben einer Fach- und einer Medizinerschaft herrschte. Bei der folgenden Besprechung darf ich einmal davon ausgehen, daß die Medizinerschaft, wie es tatsächlich oft geschehen mußte, auch die eigentlich fachschaftlichen Belange, wie der schöne Terminus technicus heißt, mit vertritt. Wer auf das jeder der beiden Organisationen allein zustehende Aufgabengebiet Wert legen sollte, sei auf die schon mehrfach genannten „Richtlinien für die Arbeit der medizinischen Fachschaften und Medizinerschaften" hingewiesen, die ich in Nr. 25 des „Praemedicus" vom Jahre 1925 veröffentlicht habe.

Die Arbeit der Medizinerschaft an und für den Medizinstudierenden beginnt mit dem Tage der Immatrikulation und hört auf mit dem Tage der Approbation. Es sind also etwa 6—7 Jahre, die die Medizinerschaft, wenn sie ihr Amt richtig auffaßt, auf den einzelnen Kollegen einwirken kann, in der Tat eine Zeitspanne, in der sich wohl ein gut Stück gewerkschaftlicher Erziehung leisten läßt. Denn berufliche Erziehung, eine Erziehung zur Kollegialität und zu einem echten Standesbewußtsein ist es, was die Medizinerschaft erreichen soll, zu dem sie zumindest die Grundlagen zu geben hat, auf denen weiterbauend in der Folgezeit den Aerzteorganisationen standestreue Mitglieder werden. Man kann mit Recht diese Aufgabe als die vornehmste aller bezeichnen, setzt sie doch bei dem einzelnen Vorsitzer persönliche Eigenschaften voraus, die den übrigen Kollegen in der Auffassung von Standes- und Berufsfragen ein Vorbild sein sollen. Strümpell, der verstorbene Leipziger Internist, hat einmal, einen älteren bekannten Ausspruch zitierend, gesagt: Nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein. Wenn man bedenkt, wie sehr der Arzt — hierin nur dem Seelsorger vergleichbar — in die Menschen hineinschauen muß, wie sehr er sich Mühe geben muß, mit seinem Kranken fern von jeder Schablone als Einzelindividuum mitzufühlen, um ein rechter Arzt zu werden, dann erst kann man die Schwierigkeit dieser Forderung voll verstehen und würdigen. Diese Aufgabe ist schwer, aber sie ist auch schön, und gerade auch durch sie soll der oft mit Undank gelohnten medizinerschaftlichen Betätigung ein Wert innewohnen, dessen Bedeutung für ein wahres Arzttum kaum überschätzt werden kann. Daß diese Erziehung zur Kollegialität, wie wir sie von Ihnen erwarten, besonders für die klinischen Semester zu gelten hat, brauche ich Ihnen nicht näher zu begründen. Eine Arbeitsgemeinschaft, wie sie die klinischen Vorlesungen durch ihre practicando-Einrichtung sein soll, die die Kollegen einander näherbringt, bietet einem geschickten Vorsitzer stets Gelegenheiten genug, das Zusammengehörigkeitsgefühl zu stärken und zu vertiefen. Mag das nun sein in Form von Repetitorien, die die Medizinerschaft für bestimmte Fächer einrichtet und die von den entsprechenden Dozenten gehalten werden, mag das sein in Form von Neueinrichtung von Kollegs, Stundenverlegung kollidierender Fächer, Arrangierung von Exkursionen in benachbarte Universitätsstädte, Heilstätten, Kurorte und Bäder, um nur das Wichtigste herauszugreifen. Hier sei auch auf die geselligen Veranstaltungen hingewiesen, die in würdigem Rahmen an vielen Orten schon jahrzehntelang, beispielsweise in Leipzig, in Form des sommerlichen „Klinischen Vogelschießens" und des winterlichen „Klinischen Weihnachtsabends", sich allgemeiner Beliebtheit erfreuen und zu ihrem Teile dazu beitragen, Dozenten, Aerzte und Studierende, losgelöst vom offiziellen Verkehr, einander menschlich näherzubringen. Die Schaffung einer Medizinerschaftsbibliothek, eines Aufenthaltsraumes für Freistunden, die schon kurz gestreifte Zusammenarbeit mit der Dozentenschaft, der sich ein neugewählter Vorsitzer zweckmäßig vorstellt, sind weitere wichtige Betätigungsfelder für einen tatkräftigen Vorstand. Neuimmatrikulierten ist mit Rat und Tat bei der Frage der Kollegbelegung und der Einteilung des Studiums zu helfen, Examenssemestern in jeder nur denkbaren Weise entgegenzukommen, besonders auch bei der Beratung über die Medizinalpraktikantenzeit. Die Praemedicus-Praktikantentafel des Verbandes in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift" gibt allwöchentlich Auskunft über freie Medizinalpraktikantenstellen und die gewährte Vergütung. Ausländischen Studierenden taktvoll zu begegnen, ist selbstverständliche Pflicht jedes Medizinerschaftsmitgliedes. Es empfiehlt sich weiterhin, mit der örtlichen Aerzteschaft die Verbindung aufzunehmen. Wie uns wiederholt vom Verband der Aerzte Deutschlands, mit dem unser Verband seit Jahren zusammenarbeitet, versichert worden ist, legt die Aerzteschaft großes Gewicht auf ein gutes Verhältnis mit der jüngeren Generation. Vorträge über Assistentenverhältnisse, Facharzt-, Kassenzulassungs- und ähnliche Themata werden auch bei zunächst abseitsstehenden Kollegen Interesse wecken und sie der medizinerschaftlichen Bewegung zu gewinnen helfen. So darf man sagen, daß für einen Vorsitzer, der wirklich arbeiten will, auch immer Arbeit vorhanden ist. In allen Zweifelsfällen wird der Rat des Ver-

bandes empfohlen, mit dem in dauernder Verbindung zu bleiben unerläßliche Vorbedingung einer fruchtbaren Tätigkeit ist. Daß dazu vor allem die umgehende Beantwortung der Schreiben des Verbandsvorstandes gehört, sollte eigentlich überflüssig zu erwähnen sein. Notwendig ist schließlich die rechtzeitige Einarbeitung des oder der Nachfolger im Vorstand, eine Forderung, deren Nichtbeachtung schon oft dazu geführt hat, daß bis dahin tüchtige Medizinerschaften zeitweise überhaupt nicht oder nur mangelhaft arbeiteten. Und was es heißt, mangelhaft zu arbeiten, das wird Ihnen das Urteil Ihrer Kollegen sagen, denen Sie in den Versammlungen Rede und Antwort stehen müssen und die mit ihrer Kritik nicht geizen werden, sobald sie sich irgendwie benachteiligt fühlen. Anerkennung für Ihre Arbeit zu finden, wird Ihnen nur in den seltensten Fällen beschieden sein, und äußere Ehren sind damit ebensowenig verbunden wie die Aussicht auf klingende Münze. Hier wie auch anderswo heißt es, die Arbeit um ihrer selbst willen tun. So aufgefaßt, wird medizinerschaftliche Tätigkeit ein Baustein zur Bildung einer Persönlichkeit, die die Grundlage jedes tüchtigen Arztes ist. Das Bewußtsein, zu Ihrem Teile zu einem wahrhaft kollegial empfindenden und kollegial handelnden Aerztestand beigetragen zu haben, wird, glaube ich, Ihnen allen eine kleine Belohnung für Ihre Mühe sein. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen für Ihre kommende verantwortungsvolle Arbeit in den Kreisen Ihrer Kollegen das Allerbeste zum Wohle der deutschen Medizinstudierenden und damit zum Wohle des gesamten deutschen Aerztestandes!

Das studentische Ritual.

Von Dr. **Berndt Götz**, Oberarzt in Wuhlgarten-Berlin.

Wichtiger als eine Kritik der Trinksitten an Deutschlands hohen Schulen dünkt uns eine Untersuchung der Ritualien, die das studentische Leben begleiten und charakterisieren. Sie weisen eine unverkennbare Aehnlichkeit mit Bräuchen anderer Stände auf, sodaß der Gedanke naheliegt, daß die studentischen Ritualien nicht lediglich traditionelle Gebilde eines engeren oder weiteren Kulturkreises, sondern lebendige Ausdrucksformen ubiquitärer seelischer Tendenzen darstellen. Damit ist der Versuch gerechtfertigt, sie ethnopsychologisch zu analysieren. Es mag uns dabei der Gedanke leiten, daß wenige Ritualien, gehörig ausgedeutet, größeren Erkenntnisgewinn ergeben als eine minutiöse Nebeneinanderstellung vieler oder gar die philologisch-historische Vergleichung der Modalitäten eines und desselben Brauches.

Sobald jemand sich einem studentischen Bunde nähert, um als Mitglied darin aufgenommen zu werden, begibt er sich in eine Situation, die dadurch gekennzeichnet ist, daß ein Einzelwesen und eine Gemeinschaft miteinander konfliktär in Berührung kommen. Konfliktär — aus leicht verständlichen Gründen. Der Novize bildet eine Individualität, die zwar im Besitz irgendwelcher persönlicher Vorzüge sein mag und muß (denn sonst wäre er der Aufnahme von vornherein unwürdig), sicherlich aber auch irgendwelche Eigenschaften besitzt, die jener bündischen Ganzheit nicht entsprechen. Schon die Tatsache, daß er bisher nur sich selbst zu meinen berechtigt war, steht in psychologischem Widerspruch zu den Tendenzen der Konvention.

All diese gröberen oder feineren Unzulänglichkeiten konkretisiert das rituale Denken dadurch, daß der Initiant schlechthin als noch nicht menschlich vollwertig angesehen wird. In den Depositionen, den alten akademischen Initiationsriten, wurde der Neuling sogar bestialisch kostümiert. Ihm wurden lange Ohren und Hörner angesteckt, er mußte Hauerzähne im Munde tragen, damit seine Sprache wüst und grunzend klänge. Neben der Tiermetamorphose, in die der Novize versetzt wurde, findet sich der Brauch, ihn zwar bereits als Menschen gelten zu lassen, aber eben nicht als — im Sinne des Bundes — zurechnungsfähigen Menschen. Manche Forscher leiten das Wort „Fuchs“ her von „fex“ oder „fax“, was mit „Närrischsein“ in etymologischem Zusammenhang stehen könnte.

Ebenso konkretistisch wie die Vorstellung von der Unterwertigkeit des Initianten ist seine Gestaltung zum „Menschen“, will sagen zum civis academicus. Die langen Ohren werden ihm mehr oder minder unsanft vom Kopfe entfernt, die Hörner muß er selbst sich durch Anrennen gegen eine Wand ablaufen, die Hauer werden ihm ausgezogen. Dann wird er in einen ledernen Sack gesteckt und darin herumgeschleift, um endlich herausgeschüttelt zu werden. Zum Initiationsritual gehört ferner das Tränken mit einer ekelerregenden Flüssigkeit. Der Novize mußte einen Absud von Kräutern schlürfen, die um die Latrinen herum wachsen. Der Sinn der bisher beredete Maßnahmen leuchtet ein. Es soll die prärituale Persönlichkeit mit a ihren Wünschen, Neigungen und Anschauungen vernichtet werde damit die neue Existenz Platz fände. Daher wird der Initiant förmli aufgelöst in einem Wirbel von Qual und wird aufs neue gebore Dies besagt das Herausfallen aus einem Sacke. Ich lege geringes G wicht auf die Unterscheidung, ob es sich dabei um eine Symbolisi rung des menschlichen Mutterschoßes oder um eine Darstellung d Tragesackes der Kuh handelt, wie manche Folkloristen mit eine nach meinem Dafürhalten zu großen Aufwand von Gelehrsamke erforscht zu haben vermuten. Es ist besser, wenn wir auf eine z apodiktische „Uebersetzung“ von Symbolen verzichten; man tut son diesen zarten Gebilden leicht Zwang an.

Wichtiger erscheint mir die psychologische Vertiefung in ei volkskundliche Auffassungsweise, die wir als allgemeingültig b trachten können. Sowohl im naturvölkischen Denken wie in d kultischen Auffassung auch unserer Tage bedeutet das Leben keine wegs die einzige Daseinsform, und der Tod bildet keine endgültig Grenze. Man vermag — und hier berühren wir das Gebiet d Seelenwanderung — als Wiederkehrer, als Gespenst oder als Tier z neuem, anderem Leben zu erwachen. Ein Tod leitet den Weg zu jede künftigen Lebensform ein, bildet also das jeweilige Schaltstück in d unendlichen Kette der Leben. Gibt es deren mehrere, so verma folgerichtig der Mensch auch mehrere Tode zu sterben. Auf dies Weise versinnfälligt das archaische Denken den ihm sonst fremde Begriff der Entwicklung. Der Beanus, der Gelbschnabel, stirbt un wird als akademischer Bürger wiedergeboren.

Die aktive Auflösung der präritualen Persönlichkeit vermittel und während der Torturzeremonie entspricht übrigens einer innere Lage der Initianten. Der Pubertierende — die Novizen befinden sic ja gemeinhin in einem der Pubertät ungefähr entsprechenden Lebens alter — fühlt sich dem Tode in einer sonderbaren Weise verwand Wahrscheinlich erleben die Initianten im Rausch der Pubertät ein ekstatische Eröffnung ihrer Persönlichkeitsgrenzen, ein Gefühl d Hinschwindens, das einem Todesgefühl nicht unähnlich ist. Auch hie muß es sich um ein allenthalben vorkommendes psychologische Phänomen handeln, denn sowohl bei exotischen Volksstämmen wi im germanischen Brauchtum spielt das Todesmotiv während der In tiation eine bedeutsame Rolle. Dies drückt sich auch in der Farb aus, welche die Jugendbünde häufig genug für ihre Kleidung e wählen. Ich erinnere an die „schwarzen Scharen“ bei den War derbünden unserer Tage, eine Nachahmung der Bauernbünde au dem Florian Geyer-Aufstand, an die „schwarzen“ Lützowe Jäger, an die „schwarzen Husaren“ mit ihrem Totenkopf a Tschako, endlich an Mussolinis „Schwarzhemden“. Fassen wi es zusammen: Der Jüngling fühlt sich magisch verpflichtet, aus de Ueberfülle seines jungen Lebens heraus den Tod darzustellen.

An dieser Stelle müssen wir die Auffassungsweise der analy tischen Schule hinsichtlich der Initiationsriten ablehnen. Theodo Reik deutet in seinem „Ritual“ [1]) jene Tötungszeremonien in de Jugendweihen dahin aus, daß es sich um Todesdrohungen der Aelte ren gegenüber den inzestuös-begehrlichen Jugendlichen handelt. Da i vielen Fällen bei den Primitiven anläßlich der Pubertätsfeiern di Beschneidung der Jünglinge vorgenommen wird, so sei — nach Auf fassung der Psychoanalytiker — die ganze Feier, insbesondere di letzterwähnte Maßnahme (Zirkumzision) als Aufrichtung der Inzest schranke bewiesen. Wir führen gerade das studentische Ritual al triftiges Argument gegenüber der analytischen Auffassung an. Hierbe kann es sich unmöglich um sexuellen Neid handeln; die älteren un die jüngeren Studenten befinden sich ja hinsichtlich ihrer geschlecht lichen Neigungen und Chancen gar nicht auf so verschiedenen Stand punkten wie etwa der alternde Vater und der Adulescens. Nur kur sei erwähnt, daß ich selbst die Beschneidung nicht als Scheuchmitte gegenüber dem incestuös begehrlichen Sohn, sondern als Erledigun des Ich-Art-Konflikts erweisen konnte [2]). Gleichviel: wäre das Ritua der „Tötung“ nichts denn der unverstandene letzte Rest einer ehe mals sexuellen Auseinandersetzung, so begriffe man nicht, warun man es als solchen nicht längst abgeschafft, warum bei Handwerkern Schiffern, Handelslehrlingen sich der gleiche Zug zur Darstellun des Sterbens und der Wiedergeburt bewahrt hätte, ohne etwas vo seiner ursprünglichen Frische und Gültigkeit eingebüßt zu haben.

(Schluß folgt.)

[1]) Theodor Reik, Das Ritual. Imago-Bücher XI. 1928. — [2]) Sexualgeschichte der Menschheit, Hirschfeld-Götz, Verlag P. Lan genscheidt, Berlin 1929.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus“ verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

er Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser eitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

UMMER 37 ★ ★ FREITAG / DEN 12. SEPTEMBER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

Aus der Medizinischen Abteilung des Bürgerhospitals zu Frankfurt a. M. (Dr. Senckenbergische Stiftung).

DER CHLORHAUSHALT DES PNEUMONIKERS UND SEINE BEDEUTUNG FUER DEN ABLAUF DER PNEUMONIE[1]).

Von Dr. **Bernhard Scholz**, Chefarzt der Abteilung.

Zu den schönsten therapeutischen Fortschritten in den letz-n Jahrzehnten gehören die Erfolge, die die diätetische Thera-ie auf dem Gebiete der Nierenentzündungen und der Hyper-nien gezeitigt hat. Namentlich die Feststellung, daß man bei estimmten Formen der Hypertonie durch Einschränkung der ochsalzzufuhr und Entsalzung des Organismus den Blutdruck enken kann, erscheint mir von grundlegender Bedeutung. Was ich hier berichten möchte, steht mit diesen Beobachtun-en in innerem Zusammenhang; nur bewegt sich das thera-eutische Handeln in entgegengesetzter Richtung; denn es andelt sich um Versuche, bei gewissen Krankheiten den sin-enden Blutdruck durch Kochsalzzufuhr zu heben.

Unsere Arbeiten nach dieser Richtung begannen mit der Ver-fentlichung meines damaligen Assistenten Richard Prigge (1) ber: „Die Wirkung der intravenösen Zufuhr großer NaCl-Mengen ei Pneumonie und beim Gesunden", die auf meine Anregung hin folgte. Ich ging bei der Fragestellung von der Annahme aus, daß eim Pneumoniker ein Chlordefizit im nichtentzündlich veränderten eile des Organismus bestehe, und daß eine Auffüllung des Defizits en Ablauf der Krankheit möglicherweise beeinflussen könnte.

Redtenbachers (2) Angabe, daß im Urin des Pneumonikers as Chlor stark vermindert sei, ja völlig verschwände, ist in zahl-eichen Arbeiten bestätigt worden. Aber die Erklärung Redten-achers, daß die Retention des Kochsalzes wohl im Entzündungs-erde stattfinde, hat eine große Diskussion hervorgerufen. Durch ergleichende Chlorbestimmungen an gesunden und pneumonischen ungen hat man den Beweis zu erbringen versucht, daß die im Ent-ndungsherde gespeicherte Chlormenge der errechneten Chlorreten-on in keiner Weise entspräche. v. Hoesslin (3) hat diese Resul-te gesichtet und in einer kritischen Arbeit zusammengestellt. Ver-leicht man aber diese Resultate untereinander und vergleicht man ie mit Resultaten, die mit modernen Chlorbestimmungsmethoden ge-onnen sind, so kommt man zu der Erkenntnis, daß diese Resultate um größten Teil nicht verwendbar sind, weil zum mindesten in den üheren Arbeiten fehlerhafte Methoden zur Chlorbestimmung ange-endet worden sind. Das ist ja auch nicht erstaunlich bei Arbeiten, ie bis in das Jahr 1850 zurückreichen. So war in diesen Arbeiten er errechnete Chlorgehalt der pneumonischen Lungen zu gering, weil Chlor entwichen war. Ich halte aber auch die Resultate v. Hoesslins noch aus einem anderen Grunde für anfechtbar. Man kann nicht 1 g Trockensubstanz, gewonnen aus einer gesunden Lunge, einfach in Vergleich setzen mit 1 g Trockensubstanz, gewonnen aus einer pneumonischen Lunge, und aus diesem Vergleich bindende Schlüsse ziehen. Ein Gramm Trockensubstanz, gewonnen aus einer gesunden, kollabierten Lunge, enthält sehr viel mehr Lungengewebe als 1 g, das aus einer entfalteten Lunge gewonnen ist, deren Alveolen mit entzündlichem, fibrin- und zellreichem Exsudat ausgefüllt sind. Man vergleicht auf diese Art zwar Gewebsstücke von gleichem Gewicht, aber Lungenteile von ganz verschiedener Größe, und muß auch deshalb zu falschen Resultaten kommen.

Und weil man nun bei der Errechnung des Chlorgehaltes der pneumonischen Lunge zu unzureichenden Werten kam, so suchte man nach anderen Ursachen für die Chlorretention des Pneumonikers. Einige Autoren glaubten sie in einer Niereninsuffizienz gefunden zu haben (Staehelin, Deist u. a.). Diese Vermutung fand eine Stütze im histologischen Nachweis von Nierenschädigungen bei Pneumonie. Fanden doch z. B. E. Fraenkel und Reiche (4) in 43 von 44 untersuchten Pneumoniefällen histologische Veränderungen am tubulären Nierenapparat. Diesen Versuch, die Chlorretention durch Nierenschädigung zu erklären, focht v. Monakow (5) an durch den Nachweis, daß bei Pneumonie der Chlorspiegel des Blutes so niedrig sei, daß der Anreiz zur Kochsalzausscheidung fehle. Also nicht ein Nachlassen des renalen Ausscheidungsvermögens verursache die Chlorarmut des Urins, sondern ein Absinken des Chlorangebotes durch das Blut. Dieser Einwand Monakows ist aber in der vorliegenden Form heute nicht mehr haltbar, nachdem Veil (6) und Schlayer und seine Schule (7) in klaren Experimenten für eine größere Anzahl körperfremder und körpereigener Substanzen nachgewiesen haben, daß deren Exkretion in hohem Maße unabhängig ist von ihrer Speicherung im Blut und in der Niere, mit anderen Worten: daß die Exkretion in hohem Maße beeinflußt wird durch das Angebot vom Gewebe aus. Diese Gesetzmäßigkeit gilt auch für das Kochsalz, wie Veil bewiesen hat. Wenn also v. Monakow für die Exkretion des Kochsalzes einseitig den Chlorspiegel des Blutes verantwortlich macht, so hat diese Voraussetzung bei dem heutigen Stande unseres Wissens nicht mehr volle Gültigkeit.

Wir müssen heute die Frage, um die es hier geht, doch wieder in die alte Form fassen: Kommt es zur Chlorretention infolge einer Nierenschädigung oder hält das Gewebe das eingewanderte Chlor fest? Nun spre-

[1]) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. am 9. V. 1930.

chen mehrere Momente gegen die Bedeutung der Nierenschädigung. Zunächst beweist ein Blick auf die Tabellen von v. Hoesslin und Prigge, daß auch bei Pneumonie regelmäßig einer Kochsalzzulage eine vermehrte Kochsalzausscheidung folgt. Die Niere spricht also auf Kochsalzreiz an. Sodann zeigt sich, daß diese Ausscheidung des frisch zugeführten Chlornatriums besonders stark ist, wenn die Zulage am Tage der Krisis oder an einem der benachbarten Tage gegeben wird, d. h. also wohl zu einer Zeit, in der das Kochsalzbedürfnis des Gewebes bereits nachgelassen hat. Nach dieser primären Kochsalzabgabe kann aber die Kochsalzentleerung wieder stoppen, bis 2—4 Tage nach dem Temperaturabfall die sogenannte Kochsalzkrisis auftritt, d. h. das vorher retinierte Chlor in großen Mengen wieder entleert wird. Nur in einzelnen Fällen schließt sich die Chlorkrise dem Temperaturabfall unmittelbar an und folgen der primären Chlorabgabe in den nächsten Tagen steigende Kochsalzmengen. Ein solches Auf und Ab der Erscheinungen läßt sich schwer erklären, wenn man die Ursache der Retention in einer Nierenschädigung sieht. Sie erklären sich, wie ich zeigen werde, zwanglos, wenn man die Ursache in einer Retention des Chlors im Gewebe sucht. Wenden wir uns also der Frage zu: Wo wird im Organismus das Chlor gespeichert?

Wir wissen nach den Arbeiten von Wahlgren (8), daß das größte Chlorreservoir des Körpers infolge ihrer Masse die Haut ist. Die größte absolute Chlorzunahme zeigte aber nach Infusion hypertonischer Kochsalzlösungen die Lunge. Hier war die Zunahme so auffallend, daß sie Wahlgren zu der Bemerkung veranlaßte: „Für die Lunge stellt (diese Zunahme) einen sehr merkwürdigen Befund dar, der mit dem normalen hohen Gehalt des Organs an Chloriden und mit der bekannten Chlorretention bei der Pneumonie in Beziehung gesetzt zu werden verdient". Es möge an dieser Stelle auch noch eine Eigenbeobachtung Platz finden: Als ich vor einer Reihe von Jahren den Versuch machte, durch chemische Untersuchung von Leichenteilen festzustellen, wo bei den Krankheiten mit Kochsalzretention (chronische Nephritis, perniziöse Anämie) das Chlor gespeichert würde (9), ergaben die Untersuchungen infiltrierter Lungenteile so hohe Salzwerte, daß ich peinlich darauf achtete, zu meinen Untersuchungen nur normales Lungengewebe zu verwenden, um den Kochsalzzuwachs auszuschalten, der durch die entzündliche Gewebsveränderung bedingt war. Es wird also, wie Redtenbacher annahm, der Kochsalzgehalt der Lungen durch entzündliche Prozesse gesteigert.

Schließlich darf hier v. Monakows Beobachtung als beweisend gelten, der auf Grund von Chlorbestimmungen im Blute eines Herzkranken vor und nach dem Auftreten eines geringen Lungenödems zeigen konnte, welche Verringerung des Chlorspiegels im Blute das Auftreten eines kleinen Ergusses in den Lungen bewirken kann.

Wir dürfen demnach heute als bewiesen ansehen, daß bei der Pneumonie der Entzündungsherd die Hauptstelle der Kochsalzstapelung ist. Er reißt so große Kochsalzmengen an sich, daß der übrige Organismus an Kochsalz verarmt, wie das in dem niedrigen Kochsalzspiegel des Blutes und dem Schwinden des Chlors im Urin zum Ausdruck kommt. Wie groß das Kochsalzdefizit des übrigen Organismus ist, und wie stark alle Reserven zur Sättigung des Krankheitsherdes herangezogen werden, konnten v. Monakow, v. Hoesslin und Prigge beweisen, die trotz großer Kochsalzzulagen (v. Monakow und v. Hoesslin mehrmals 10 g peroral, Prigge sogar bis 35 g intravenös) nur relativ geringfügige Kochsalzausscheidungen beim Pneumoniker erzielen konnten. Dieses Kochsalzdefizit erklärt uns wohl auch die vorhin erwähnte Erscheinung, daß beim kochsalzarmen Pneumoniker die Chlorausscheidung erst 2—4 Tage nach der Krisis in Gang kommt. Die ersten durch das Einschmelzen des Exsudates freiwerdenden Chlormengen werden wahrscheinlich zur Deckung des in den übrigen Depots entstandenen Ausfalles verwandt. Erst nach deren Auffüllung wird der Ueberschuß abgegeben. Ist das entstandene Chlordefizit nicht sehr groß und wird es durch therapeutische Chlorzulagen völlig ausgeglichen, so folgt der Lösung des Exsudates die Chlorabgabe auf dem Fuße. Das Tempo der Abgabe scheint durch den Grad der Auffüllung durch die Größe des Defizits bestimmt zu werden.

Wie wird nun der Ablauf der Pneumonie durch künstliche Auffüllung des Kochsalzdefizits beeinflußt? Prigge fand als Folge der Injektion eine Blutdrucksteigerung von 15—35 mm Hg nach Riva-Rocci die meist bis 7 Stunden anhielt und manchmal erst am nächsten Tage abgeklungen war. Nun basierten die Resultate Prigges auf einer relativ kleinen Anzahl, allerdings sehr genau beobachteter Fälle (11 Fälle). Indessen sind auf meiner Abteilung diese Untersuchungen während der letzten Jahre weitergeführt worden, und ich kann heute mit größerer Sicherheit über unsere Beobachtungen sprechen (über 42 Fälle). Dieselben haben zunächst ergeben, daß sich die Pneumoniker in bezug auf ihren Kochsalzhaushalt verschieden verhalten. Aehnliches wurde ja auch bei Tieren beobachtet.

Jungmann und Meyer (10) konnten feststellen, daß Versuchstiere auf Beschränkung des Chlors in der Nahrung verschieden reagierten, indem die einen ihre Chlorvorräte sofort retinierten, ihre Chlorabgabe stoppten, während andere ihre Chlorreserven entleerten. Ebenso wies Pototzky (11) nach, daß chlorreiche Tiere auf Diuretika in bezug auf die Chlorabgabe anders reagierten als chlorarm gefütterte Tiere.

Es spielt also individuelle Disposition und Ernährung eine Rolle. Entsprechend scheinen uns auch starke Differenzen in dem Verhalten der Pneumoniker zu bestehen. Eine einwandfreie Beobachtung ist freilich deshalb unmöglich, weil die Kranken fast nie am ersten Tage der Krankheit in das Krankenhaus kommen. Es setzt deshalb die Beobachtung immer zu spät ein. Immerhin zeigt der Kochsalzspiegel des Blutes bei den verschiedenen Kranken ziemlich erhebliche Unterschiede. Nun fanden wir bei den Kranken mit niedrigem Kochsalzspiegel auch niedrigen Blutdruck, nicht selten unter 100 mm Hg bei guter Herzkraft. Es trat also bei ihnen die Gefäßatonie auf, die Romberg und seine Mitarbeiter (12) als die eigentliche Ursache der Kreislaufschwäche bei Pneumokokkeninfektion ansprechen. Romberg sieht in dieser Gefäßatonie die Wirkung eines Pneumokokkentoxins. Es dürfte aber ein schlüssiger Beweis für diese Annahme schwer sein. Denn, obwohl die Pneumokokkentoxine in der Literatur eine gewisse Rolle spielen, ist es meines Wissens bisher nicht gelungen, einen sicheren Nachweis für das Vorhandensein echter Toxine oder Endotoxine beim Pneumokokkus zu erbringen oder gar die Toxine zu isolieren. So erscheint die Annahme Rombergs nicht gesichert. Uns drängte sich vielmehr nach Prigges und unseren Beobachtungen die Frage auf, ob nicht die plötzlich einsetzende Unterbilanz an Kochsalz die Schuld an der Vasomotorenschwäche trüge. Diese Annahme hat für uns heute nichts Befremdendes mehr.

Schon lange benutzten die Chirurgen, den Empfehlungen Leichtensterns folgend, die Infusion physiologischer Kochsalzlösung zur Hebung des Kreislaufes. Freilich spielt hier wohl nach den Arbeiten von Goltz das rein mechanische Moment der Auffüllung des leergelaufenen Kreislaufes eine Rolle. Aber auch die Internisten (13) haben sich bei Kranken mit ausreichender Kreislauffüllung dieser Methode mit Erfolg bedient. Sie gingen dabei von der Absicht aus, durch kräftige Auswaschung des erkrankten Organismus bei Infektionen die bakteriellen Toxine auszuschwemmen. Daß ein solches

Verfahren bei schwer vergifteten Typhuskranken Erfolg hat, ist nicht erstaunlich. Sie haben aber auch Erfolge erzielt, und gerade in bezug auf Hebung des Pulses, bei Krankheiten, bei denen die bakterielle Vergiftung rein hypothetisch ist, wie z. B. bei der fibrinösen Pneumonie. So berichtet Lenhartz (14) über guten Erfolg bei einem schweren Falle von Pneumonie, bei dem nach und nach 20,6 g Kochsalz infundiert worden sind. Vor einiger Zeit ist Rogers (15) dazu übergegangen, die Kreislaufschwäche der Cholerakranken mit Infusion von hypertonischer Kochsalzlösung zu behandeln, weil die isotonische zu schwach wirkte. Sie drückten mit dieser Methode die Mortalität der Cholerakranken von 52% auf 32% herunter. Ihre Vergleiche wurden in der Form angestellt, daß bei der gleichen Epidemie eine Serie Kranker mit isotonischer, eine mit hypertonischer Kochsalzlösung behandelt wurde. So sehen wir unter zahlreichen verschiedenen Gesichtspunkten Kochsalzzufuhr als kreislaufbelebendes Mittel angewandt. Auf der anderen Seite haben wir von Ambard (16) und seiner Schule, sowie von der Volhardschen Schule (17) gelernt, daß bei gewissen Formen der Hypertonie die Entziehung von Kochsalz zur Blutdrucksenkung führt.

Bei unseren Infusionen war die Blutdrucksteigerung eine konstante Erscheinung. Sie fehlte bei keinem unserer Kranken; aber die Kranken mit Kochsalzdefizit im Blutspiegel und niederem Blutdruck reagierten mit stärkerer Blutdrucksteigerung als Pneumoniker mit normalem oder fast normalem Kochsalzspiegel und Blutdruck. Daß die Blutdrucksteigerung nicht durch den Flüssigkeitsanteil der Infusion, auch nicht durch stärkeres Einströmen von Gewebsflüssigkeit in die Blutbahn zustandekommt, konnte Prigge durch Kontrollversuche mit physiologischer Kochsalzlösung beweisen, ferner durch Bestimmung des Gesamtblutgewichtes. Seine Beobachtungen decken sich in diesem Punkte mit den Erfahrungen Nonnenbruchs (18). Auch konnten wir durch Tierversuche, über die an anderer Stelle in extenso berichtet werden soll, feststellen, daß Hunde auf Infusion von 100 g hypertonischer Traubenzuckerlösung keine Blutdrucksteigerung zeigen, während die Infusion von 20 g hypertonischer Kochsalzlösung sofort eine sehr energische Blutdrucksteigerung hervorruft. So kann kaum noch ein Zweifel daran bestehen, daß die Blutdrucksteigerung eine reine Kochsalzwirkung ist. Ist das aber der Fall, dann gewinnt die Annahme, daß das Nachlassen des Gefäßtonus die Folge der Kochsalzverarmung ist, sehr an Wahrscheinlichkeit. Auf der anderen Seite erbringt die Blutdrucksteigerung als Erfolg unserer Infusionen den Beweis, daß nicht nur der Krankheitsherd aus diesen Infusionen Vorteile zieht, denn der Blutdruck wird ganz gewiß nicht von der Lunge aus reguliert!

Als zweite Folge der Injektion hypertonischer Kochsalzlösungen beobachtete Prigge in den meisten Fällen einen rascheren und günstigeren Verlauf der Pneumonie. Und in der Tat können wir heute auf Grund eines größeren Beobachtungsmaterials sagen, daß in den nichtkomplizierten Fällen auffallend häufig die Krisis in den ersten 24 Stunden nach der Infusion einsetzte.

Leider sind die Arbeiten Prigges nicht genügend beachtet und nicht nachgeprüft worden. Seine gut fundierte Kritik an Arbeiten von Magnus (19) und Snapper (20) ist merkwürdigerweise unerwidert geblieben. Prigge hat auf der Basis des von mir gegebenen Themas völlig selbständig Untersuchungen über den hydrämischen Index, Messung des Blutgewichtes und des Volumens der Blutkörperchen angestellt, die ihn in das Gebiet der höheren Mathematik geführt haben. So haben seine grundlegenden Arbeiten ein sehr mathematisches Aeußere bekommen, das wohl ihrem Studium nicht günstig war. Aber aus Amerika ist eine Bestätigung dieser zweiten Beobachtung Prigges gekommen. R. Haden (21) hat, ohne die Priggeschen Arbeiten zu kennen, in zwei Veröffentlichungen darauf hingewiesen, daß die perorale Zufuhr größerer Kochsalzmengen den Verlauf der fibrinösen Pneumonie auffallend günstig beeinflusse.

Wie kann man sich diese Wirkung der Kochsalzzufuhr erklären? Besitzt der Organismus im Chlornatrium eine Waffe gegen die eingedrungenen Pneumokokken? Ist es die Kochsalzspeicherung im Krankheitsherde, die dem Eindringling verhängnisvoll wird? Analoge Beobachtungen bei anderen Krankheiten und für andere Stoffe sprechen für diese Vermutung.

M. Jacoby (22) hat den Nachweis geführt, daß das Natrium salicylicum bei akutem Gelenkrheumatismus wirksam sei, weil sich im erkrankten Gelenk, im Krankheitsherde, Salizylsäure speichere. Oswald Loeb (23) wies nach, daß der Syphilitiker bei Jodkalidarreichung in den syphilitischen Infiltraten Jod aufspeichert. Auch über den heilenden Einfluß der Chlorspeicherung wurden schon bei einer anderen Krankheit Vermutungen ausgesprochen. So liegt eine Arbeit von Ernst Andersen (24) vor, in der er sich über die Chlorspeicherung bei Erysipel und Karzinom ausspricht und darin wörtlich schreibt: „Es ist doch eigenartig, daß sich das Erysipel nach einigen Tagen, ... wenn die Haut chlorreich genug ist, ... auf seinen Herd beschränkt und nicht über den ganzen Körper wandert. Es wird meines Erachtens dadurch in der Haut ein Zustand geschaffen, in dem die Bakterien nicht existenzfähig sind und zugrundegehen müssen, zumal gerade beim Erysipel nur eine minimale Leukozyteneinwanderung statthat. Beim Erysipelas migrans z. B. würden wir dann mit einer Störung des Chlorstoffwechsels zu tun haben, in dem keine oder nur ungenügende Chlorretention statthat.“ Andersens Mitarbeiter Krauß hat Hautteile eines an Erysipel Gestorbenen aus dem gesunden und aus dem kranken Gebiet auf ihren Kochsalzgehalt untersucht und so den Nachweis erbracht, daß der erysipelatöse Teil Kochsalz gespeichert hatte.

Man kann aber diesem Problem vielleicht auf anderem Wege noch näher kommen. Zu diesem Zwecke habe ich einen meiner Assistenten angeregt, in einer Arbeit zu untersuchen, wie groß die Empfindlichkeit verschiedener Kokken gegen steigenden Kochsalzzusatz im Nährboden sei. Da ergab sich denn, daß die Widerstandsfähigkeit der Staphylokokken gegen Kochsalz sehr groß ist. Sie wachsen noch auf Nährböden mit 5% Kochsalz ohne jede Störung. Impft man dagegen Streptokokken oder Pneumokokken auf besonders günstige, stark alkalische Nährböden mit steigendem Kochsalzgehalt, so zeigen beide bei einem Kochsalzzusatz von 1,75% schon Wachstumshemmungen, bei 4,6% sterben die Pneumokokken ab, bei 4,9% auch die Streptokokken. Bei Nährböden von verminderter Alkaleszenz und weniger günstiger Zusammensetzung trat Wachstumshemmung und Absterben schon viel früher auf, die Pneumokokken zeigten dann schon Hemmungen bei 1,4%, Absterben bei 2,4% Kochsalzgehalt. Die Untersuchungen, die später veröffentlicht werden sollen, laufen weiter, sie wurden aufgehalten durch die große Schwierigkeit, eine pneumonische Lunge zu bekommen, bei der wir die Alkaleszenz bestimmen konnten, um danach unsere Nährböden einzustellen. Auch müßte noch festgestellt werden, wie groß der Kochsalzgehalt von Lungen ist, die mit Kochsalzinjektionen behandelt worden sind.

Nach dieser Richtung ist eine einzige Lunge untersucht worden. Sie stammte von einer Patientin mit pseudokruppöser Pneumonie, bei der wir auf Grund einer irrtümlichen Diagnose bei sinkendem Blutdruck im ganzen 50 g Kochsalz in 2 Dosen mit vorübergehendem Erfolg infundiert hatten. Der Kochsalzgehalt dieser Lunge überstieg 2%. Es steht also dieser Befund mit unserer Hypothese im Einklang, besonders, wenn man berücksichtigt, daß Entzündung mit Säuerung Hand in Hand geht, die entzündete Lunge also einen ungünstigen Nährboden darstellen dürfte. Indessen beweist eine vereinzelte Beobachtung nichts!

Kochsalzspeicherungen von dieser Intensität werden wir natürlich nur auf der Höhe der Entzündung finden. Hier wird die Kochsalzspeicherung gegen die Bakterien wirksam. Wandert aber die Pneumonie, treten neue Herde auf, ehe die alten

gesättigt sind, dann setzen die Infusionen der Weiterentwicklung keine Grenzen. Deshalb sahen wir die Infusion wirksam, wenn es sich um begrenzte Pneumonien handelte, gegen das Wandern der Pneumonie waren sie unwirksam. Aber diese mit Salz gesättigten, wandernden Pneumonien gewährten uns gerade einen klaren Einblick in den Kochsalzhaushalt des Pneumonikers. Während der Lösung des ersten Herdes und im Beginn der Entwicklung des zweiten Herdes scheidet der kochsalzgesättigte Pneumoniker, trotzdem die Temperatur nicht zur Norm gesunken ist, vermehrt Kochsalz aus und es steigt vorübergehend der Kochsalzspiegel des Blutes: Es ist also die Kochsalzretention nicht lediglich Fieberfolge, wie das von anderer Seite behauptet wurde, sie hängt auch nicht vom Zustande der Nieren ab, sondern lediglich vom Zustande der Gewebe. Mit dem Anwachsen des neuen Herdes stoppt dann wieder die Kochsalzabgabe. Der neue Herd hält das Kochsalz fest.

Bei diesen Erfahrungen drängt sich uns die Frage auf, ob wir dem Kranken mit Pneumonie nicht schaden, wenn wir ihm durch unsere gewöhnlich salzarme Fieberdiät gerade dann das Kochsalz einschränken, wenn er dessen dringend bedarf. Und bestätigt sich unsere Annahme, daß eine plötzlich einsetzende und energische Kochsalzverarmung des Organismus zur Hypotonie des Blutdruckes führt, so wird eine derartige Kochsalzbeschränkung bei Pneumonie ein Kunstfehler. Wir werden im Gegenteil uns veranlaßt sehen, dem Pneumoniker reichlich Kochsalz zuzuführen. Ist der Kochsalzgehalt des Blutes noch annähernd normal, der Blutdruck gut, so werden wir wohl nach den Erfahrungen Hadens mit peroraler Kochsalzzufuhr auskommen. Wir müssen dann zunächst darüber wachen, daß die Kost des Pneumonikers nicht salzarm ist. Sodann werden wir reines Kochsalz zulegen, etwa in der Menge von 10 g pro die. Hier aber stoßen wir, wie es nach unseren Erfahrungen scheint, bereits auf Schwierigkeiten. Manche Kranke haben Widerwillen gegen das Kochsalz, auch wenn es in Oblaten gegeben wird, und nicht alle Mägen vertragen größere Kochsalzmengen. Es kommt zum Erbrechen. Auch von den Velden (25) hat bei Kochsalzfütterungen ähnliche Erfahrungen gemacht. Diese Schwierigkeiten werden behoben sein, wenn uns die chemische Industrie Kochsalz in einer Bindung liefert, die sich erst im Darme löst. Bis dahin werden wir uns in solchen Fällen mit Kochsalzinfusionen behelfen müssen. Und die Infusion wird die Methode der Wahl sein bei Pneumonikern, die mit niedrigem Kochsalzspiegel und niedrigem Blutdruck zu uns kommen, bei denen also rasche Hilfe nottut.

Ueber die Technik der Infusion möchte ich noch folgendes sagen: Als Prigge seine Untersuchungen begann, hatte von den Velden bereits seine Arbeit veröffentlicht über die die Blutgerinnung fördernde Wirkung hypertonischer Kochsalzlösungen. Wir wußten also, daß der Mensch die Infusion hypertonischer Kochsalzlösungen gut verträgt. Prigge hat dann die Dosen vorsichtig gesteigert und kam zuletzt zu Mengen, die das Maß des Notwendigen wesentlich überschritten. Das ließ sich an der Ausscheidung des Ueberschusses ohne weiteres erkennen. Wir haben in der letzten Zeit stets 100 g einer 25%igen Kochsalzlösung intravenös gegeben. Der Erfolg ist der von Prigge geschilderte: Während der Infusion entwickelt sich unter leichter Blutdrucksenkung und beschleunigter Herztätigkeit eine intensive Hyperämie der Haut. Der Kranke hat ein starkes Hitzegefühl, klagt über Trockenheit im Munde und über Durst. Läßt man die Lösung zu rasch einlaufen, so kommt es zu starker Tachykardie, und der Patient klagt über Beklemmungen und Herzklopfen. Es empfiehlt sich also dringend, die Lösung langsam in 5—10 Minuten einlaufen zu lassen. Im Tierversuch entspricht der Phase der peripherischen Hyperämie eine energische Blutdrucksenkung. Läßt man einem Hunde zu rasch große Mengen stark konzentrierter Kochsalzlösung einlaufen, so wird die Pulswelle (in der Arteria femoralis gemessen) sehr frequent und klein, und es kommt bei unvorsichtiger Dosierung zur Atemlähmung, der der Herzstillstand sehr rasch folgt. Ist man aber in seiner Dosierung vorsichtig, so folgt der Blutdrucksenkung ein langsamer Anstieg des Blutdrucks, der — auch beim gesunden Hunde — den Anfangsdruck um 10—20 mm Hg übersteigt und längere Zeit anhält. Bei unserer Dosierung und Technik haben wir beim kranken Menschen niemals ernstere Störungen beobachtet. Allerdings waren wir bei der Einschätzung unserer Patienten sehr vorsichtig. Es ist natürlich kontraindiziert, einen Kranken mit gealtertem muskelschwachem Herzen stärkeren Blutdruckschwankungen auszusetzen. Auch empfiehlt es sich bei starker Stauung im kleinen Kreislaufe zunächst einmal durch Aderlaß zu entlasten, die Wirkung der Entlastung abzuwarten und dann erst die Kochsalzinfusion vorzunehmen. Bei solchem Vorgehen sehen wir dann aber manchmal eine direkt lebensrettende Belebung des Kreislaufes, und es folgt, wie bereits erwähnt, der Infusion nicht selten eine rasche Krise.

Zusammenfassend glaube ich doch, daß unsere Untersuchungen durch Erweiterung unserer Kenntnisse auch eine bessere Möglichkeit geschaffen haben, dem Pneumoniker in gewissen Fällen zu helfen, indem wir seine Kreislaufschwäche kausal bekämpfen. Daneben brachten sie einen weiteren Beitrag zu der Lehre von der Bedeutung des Kochsalzes für den Blutdruck. Das Kochsalz scheint danach das Tonikum für die Vasomotoren zu sein. Ueberfüllung des Organismus mit Kochsalz führt zu Hypertonie, wie Ambard und Volhard gezeigt haben, Verarmung des Organismus, wie ihn die Pneumonie verursacht, scheint nach unseren Beobachtungen zur Hypotonie zu führen.

1. Dtsch. Arch. klin. Med. 139 S. 1 und 140 S. 168. — 2. Z. d. K. u. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 6. Jg. S. 376. — 3. Dtsch. Arch. klin. Med. 93 S. 404. — 4. Z. klin. Med. 25 S. 230. — 5. Dtsch. Arch. klin. Med. 122 S. 241. — 6. Biochem. Z. 91 S. 267. — 7. 1. Mitteilung: E. Bernheim und Hitotsumatu, Z. klin. Med. 101 S. 331. 2. Mitteilung E. Bernheim und C. R. Schlayer, Z. klin. Med. 102 S. 369. 3. Mitteilung E. Jochmann, Z. klin. Med. 104 S. 254. 4. Mitteilung O. Heesch und R. Tschernig, Z. klin. Med. 104 S. 277. — 8. Arch. exper. Path. 61 S. 97. — 9. Dtsch. Arch. klin. Med. 112 S. 334. — 10. Arch. f. exper. Path. 73 S. 49. — 11. Pflügers Arch. 91 S. 548. — 12. Arch. klin. Med. 64 S. 652. — 13. Volkmanns Samml. kl. Vortr. Neue Folge 14, Inn. Med. 5 S. 109. — 14. Dtsch. Arch. klin. Med. 64 S. 188. — 15. L. Rogers, Brit. med. J. 1910, 2 S. 835. — 16. C. r. Soc. Biol. 1914 S. 317. — 17. Verh. d. 35. Kongr. f. Inn. Med. 1923. Koch, Aerztl. Rundschau 1929 Nr. 19. — 18. Verh. d. Ges. f. Kreislaufforschg. II. Tagung S. 116. — 19. Arch. f. exper. Path. 44 S. 68. — 20. Dtsch. Arch. klin. Med. 111 S. 441. — 21. J. Labor. a. clin. Med. 10 S. 337. Amer. J. med. Sci. 174 S. 744. — 22. Hofmeisters Beiträge 1906. — 23. Schmiedebergs Archiv 1907, 56. — 24. M. m. W. 1924 S. 933. — 25. D. m. W. 1909 S. 197.

Aus der III. Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Goldscheider.)

Der Einfluß von Hypophysenpräparaten und verschiedenen Eiweißkörpern auf die spezifisch dynamische Eiweißwirkung[1].

Von Priv.-Doz. Dr. **Ernst Herzfeld.**

Für das Zustandekommen der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung (sp. dyn. E.W.) sind hormonale Einflüsse nicht die einzige Ursache, trotzdem kommt ihnen eine überragende

[1] Nach einem im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 5. V. 1930 gehaltenen Vortrag.

Bedeutung zu. In dem bekannten Wechselspiel der Drüsen mit innerer Sekretion mag es zunächst schwierig sein, diejenige herauszufinden, die hierfür von ausschlaggebender Bedeutung ist. Während es wohl heute als gesicherte Tatsache gilt, daß der Schilddrüse für den Nüchtern-Ruhe-Grundumsatz eine überragende Rolle zukommt und Störungen, sei es nach der Seite der Ueber- oder Unterfunktion, sich im Gasstoffwechsel in der Regel mehr oder weniger bemerkbar machen, hat die Annahme, daß der hormonale Anteil der sp. dyn. E.W. von der Funktion der Hypophyse weitgehend abhängt, nicht überall Zustimmung gefunden. Gibt es doch sogar Autoren, die hierfür einen hormonalen Einfluß der Hypophyse überhaupt nicht gelten lassen wollen. Die Kestnersche Schule, und zwar zunächst Rahel Plaut und später Knipping, haben an klinischen und experimentellen Studien sich zuerst für die Bedeutung des Hypophysenvorderlappens für die sp. dyn. E.W. eingesetzt. Mit diesen Angaben haben sie sich allerdings auch in einen gewissen Gegensatz zu Biedl gesetzt, der zwar in der Hypophyse ein hormonales Organ sieht, aber ihre Stoffwechselwirkungen in den Zwischenlappen verlegt und dem Vorderlappen im wesentlichen nur eine Bedeutung auf das Wachstum zuschreibt. In jüngster Zeit hat B. Zondek bekanntlich dem Hypophysenvorderlappenhormon 4 Eigenschaften zukommen lassen: 1. Wachstum, 2. Follikelreifung, 3. Luteinisierung, 4. Stoffwechselsteigerung. Er hatte das Vorhandensein der Follikelreifungs- und Luteinisierungshormone biologisch nachgewiesen und isoliert dargestellt. Mit der Wachstums- und Stoffwechselsteigerung beschäftigt er sich in seiner Arbeit nur andeutungsweise.

Die Plautschen Ergebnisse, nach denen wir bei der Dystrophia adiposo-genitalis in der Regel eine Herabsetzung der sp. dyn. E.W. finden, habe ich schon vor längerer Zeit in Gemeinschaft mit Frieder bestätigen können. Wir konnten damals bereits unter 22 Fällen nur 2mal eine nicht erheblich verminderte sp. dyn. E.W. feststellen und zugleich in 18 dieser Fälle einen erniedrigten Grundumsatz, der ja für die antagonistische Bedeutung dieser Drüse zur Thyreoidea spricht. Seitdem hat sich unser Material auch in dieser Richtung erheblich vergrößert. In gleicher Weise wie bei hypophysären Störungen wurde auch bei ovariellen Insuffizienzen von uns und anderen Autoren meist eine mehr oder weniger starke Herabsetzung der sp. dyn. E.W. gefunden. Zur Lösung der Frage, ob und inwieweit der Hypophyse eine hervorragende Bedeutung für die sp. dyn. E.W. zukommt, hatte ich bereits früher zusammen mit meinem Mitarbeiter Frieder, mit dem auch die folgenden Versuche angestellt wurden, jugendlichen Personen mit Dystrophia adiposo-genitalis und niedriger sp. dyn. E.W. Hypophysenpräparate, die aus verschiedensten Teilen der Hypophyse hergestellt waren (Präphyson, Pituglandol, Hypolantin usw.) zugeführt und mit ihnen eine mehr oder weniger starke Erhöhung der sp. dyn. E.W. erzielen können. Durch die Entdeckung von Aschheim und Bernhard Zondek, die im Harn von Schwangeren Hypophysenvorderlappenhormone fanden, die jetzt fabrikmäßig als Prolan von den I. G. Farben hergestellt werden, haben wir unsere früheren Versuche erneut mit diesem Präparat aufgenommen. Das Prolan wurde zum Teil als Injektion, zum Teil peroral über längere Zeit hindurch einer größeren Reihe von Versuchspersonen (Jugendlichen und Erwachsenen) zugeführt. Es sei noch bemerkt, daß wir fast ausschließlich Patienten benutzten, deren Gasstoffwechsel vor Beginn der Versuche häufig untersucht worden war und an den einzelnen Versuchstagen stets eine annähernde Uebereinstimmung zeigte. Folgende Tabelle sei als Ausschnitt aus unseren Versuchen gegeben.

Tabelle 1.

Nr.	Datum	Name	Alter	Größe cm	Gewicht kg	Ben. Kal.	Grundums. in Kalor.	Abweichung in Prozent.	Spez. dyn. Eiweißwirkung	Bemerkungen
1.	29.V.	M. M.	45	163	85,0	1747	1696	— 3	± 0	14Tage lang tägl. 60R.E.
	13.VI.				84,5	1741	1485	—14	+ 11	= 840 R.E. Prolan
2.	14.V.	W. Sch.	7½	147	43,7	1568	1477	— 5,8	+15,8	12Tage lang tägl. 60 R.E.
	27.V.				43,8	1569	1386	—11,6	+17,5	= 720 R.E. Prolan
3.	24.VI.	R. L.	12½	154	71,5	1611	1739	+ 8	+ 8,6	14Tage lang tägl. 120R.E.
	8.VII.				70,7	1616	1602	— 1	+ 20	= 1680 R.E. Prolan
4.	28. X.	Fr. Mi.	24	159	62,0	1430	1536	+ 7	+ 5	13Tage lang tägl. 90 R.E.
	11.XI.				62,0	1430	1536	+ 7	+ 18	= 1170 R.E. Prolan
5.	14.X.	Fr. Ma.	30	166	76,0	1549	1572	+ 1,5	+ 9	12Tage lang tägl. 180R.E.
	26.X.				76,5	1553	1570	+ 1	+24	= 2160 R.E. Prolan peroral in Tabletten

Wir finden, wenn das Prolan längere Zeit hindurch gegeben war, eine starke Erhöhung der sp. dyn. E.W. Auffallend ist, daß die sp. dyn. E.W. bis zur Norm gesteigert werden kann, während die Steigerung mit den früher verwendeten Präparaten wesentlich geringer ausfiel. Das parallele Sinken des Grundumsatzes war in einzelnen Fällen festzustellen. In einer Arbeit von Gertrud Köhler aus der H. Zondekschen Abteilung, die nach Abschluß unserer Versuche und Anmeldung meines Vortrages erschien, sehe ich eine Bestätigung meiner Befunde.

Wir haben einer Reihe von Patienten Prolan zugeführt, dasselbe später fortgelassen und dann von neuem verabfolgt, um die Beeinflussung der sp. dyn. E.W. durch dasselbe noch genauer studieren zu können.

So stieg z. B. bei einer 30jährigen Patientin die sp. dyn. E.W. nach 12tägiger Verabfolgung von täglich 180 R.E. von 9% auf 24%, um nach 20 prolanfreien Tagen allmählich auf 11% zu sinken. Nach weiterer 10tägiger Prolanverabfolgung (täglich 120 R.E.) stieg die sp. dyn. E.W. erneut auf 16,5% an.

Die Frage liegt nahe, ob ein Hormonpräparat, das dem weiblichen Organismus entstammt, auch hinsichtlich seiner Stoffwechselwirkung bei männlichen Individuen wirksam ist. Wir haben in vielfachen Untersuchungen keinen Unterschied feststellen können.

Nun sind in jüngster Zeit von den I. G. Farben aus dem Hypophysenhinterlappen zwei Fraktionen hergestellt worden, und zwar eine diuresehemmende und darmtonisierende Fraktion, das Tonephin, und eine uteruswirksame Fraktion ohne Wirkung auf Darm, Blutdruck und Diurese, das Orasthin. Die Präparate wurden intramuskulär den Versuchspersonen injiziert. Mit beiden Präparaten war eine Steigerung der sp. dyn. E.W. nicht zu erzielen, darunter auch bei einem Falle, bei dem sich stets nach Prolan die sp. dyn. E.W. steigerte.

Da wir wie auch andere Autoren besonders häufig bei verschiedensten Formen von ovarieller Insuffizienz niedrige sp. dyn. E.W. fanden, so könnte noch der Einwand gemacht werden, daß das Genitalhormon gleichfalls imstande sei, die sp. dyn. E.W. zu heben. Es haben Brugsch und Nothmann, Heyn u. a. behauptet, daß man mit guten Ovarienpräparaten bei ovariellen Störungen jeglicher Art den bisweilen erniedrigten Grundumsatz heben kann, eine Beobachtung, der die Erfahrungen anderer Untersucher, wie Zuntz, Köhler und unsere eigenen, entgegenstehen.

Wir haben Patientinnen, bei denen durch Hypophysenpräparate die sp. dyn. E.W. erhöht wurde, Eierstockpräparate und besonders Follikulin über längere Zeit hindurch verabreicht und weder auf den Grundumsatz, noch auf die sp. dyn. E.W., mit der andere Autoren sich wenig beschäftigt haben, irgendeinen Einfluß feststellen können.

Wenn wir auch durchaus nicht bestreiten wollen, daß für die sp. dyn. E.W. neben hormonalen Einflüssen auch eine Reihe anderer Faktoren, mit denen wir uns hier nicht beschäftigen

wollen, noch verantwortlich gemacht werden müssen, so dürfen wir dennoch aus vorstehenden Versuchen den Schluß ziehen, daß hierbei der Hypophyse eine bedeutende Rolle zukommt.

Die Versuche nach Zufuhr von Prolan, in dem wir wohl nach Aschheim und Zondek mit größter Wahrscheinlichkeit das Vorderlappenhormon haben, sprechen für die von Kestner und seinen Mitarbeitern vertretene Anschauung, daß das Vorderlappenhormon entgegen der Anschauung Biedls auch eine Stoffwechselwirkung hat.

Unsere Versuche mit den beiden aus dem Hypophysin der I. G. Farben (Zwischen- bzw. Hinterlappen) hergestellten Fraktionen machen es wenig wahrscheinlich, daß dem Hinterlappen eine stoffwechselsteigernde Wirkung zukommt. Da aber immerhin noch eine Möglichkeit besteht, daß hierbei eine stoffwechselsteigernde Fraktion nicht mitextrahiert worden ist, so sind wir zur Zeit noch mit Versuchen beschäftigt, die die Einwirkung des Hypophysins auf den Gasstoffwechsel feststellen sollen. Ueber diese Versuche wird nach ihrem Abschluß mein Mitarbeiter Frieder berichten.

Des weiteren wollen wir zu der Frage Stellung nehmen, ob die sp. dyn. E.W. von der Art des verabfolgten Eiweißes abhängig ist.

Das bei uns und in den meisten Anstalten übliche Probefrühstück besteht aus 200 g Rindfleisch (bei Kindern entsprechend weniger) mit 40 g Butter hergerichtet, einem Butterbrötchen und etwas Milchkaffee, also neben Eiweiß noch aus einer geringen Menge Fett und Kohlenhydraten. Wir haben in einer anderen Serie das Muskeleiweiß durch Leber und in einer anderen Serie durch Milcheiweiß (Käse) ersetzt, um den Einfluß dieser Eiweißsorten auf die sp. dyn. E.W. miteinander zu vergleichen. Beim Lebereiweiß stehen hinsichtlich der Erzeugung der sp. dyn. E.W. 2 Untersuchungsergebnisse einander gegenüber. Mark aus der Grafeschen Klinik behauptet, daß man mit Lebereiweiß beim lebergesunden Menschen überhaupt keine sp. dyn. E.W. erzeugen kann, während Nothaas und Mulzer aus dem Kestnerschen Institut zwischen Muskeleiweiß und Lebereiweiß keinen Unterschied bemerken konnten. Die eben genannten Autoren glauben, daß die Differenz zwischen den Markschen Untersuchungen und den ihrigen darauf zurückzuführen sei, daß Mark die Beigabe von Fett und Kohlenhydraten unterlassen habe.

Ich habe meine Untersuchungen mit Lebereiweiß bald nach Erscheinen der Markschen Arbeit begonnen. Wir verabfolgten den betreffenden Versuchspersonen — es handelte sich stets um lebergesunde Menschen — 200 g Leber in gekochtem, bisweilen auch in gebratenem Zustande unter Zugabe der obengenannten Kohlenhydrat- und Fettmenge. Dieselben Personen waren einige Tage vorher unter gleichen Versuchsbedingungen nach Zuführung von Muskeleiweiß untersucht worden [2]).

Tabelle 2.

Nr.	Datum	Alter	Größe cm	Gewicht kg	Grundumsatz	Spez. dyn. Eiweißwirkung	Bemerkungen
I.	11. VI.	25	168	62	— 6,3%	+ 16,0%	Fleisch
	13. VI.				— 3,5%	4,5%	Leber
2.	12. VI.	17	162	76	— 14,2%	+ 22,5%	Fleisch
	19. VI.				— 15,5%	+ 18,2%	Leber
3.	27. VI.	25	167	58	+ 0,3%	+ 28,4%	Fleisch
	28. VI.				+ 2,8%	+ 20,2%	Leber

Abgesehen von 2 Fällen ergab die sp. dyn. E.W. nach Lebereiweiß ähnliche Werte wie nach Muskeleiweiß. Die Ursache für die kleinen Differenzen, die vernachlässigt werden können, führe ich darauf zurück, daß, wie Hoesslin gefunden hat, die Verweildauer der Leber im Magen und ihre Verdauung meist etwas länger vorsichgeht als die des Muskeleiweißes.

[2]) Aus unseren Versuchen seien hier wie im folgenden nur wenige Beispiele gegeben.

In einer letzten Versuchsreihe haben wir die Wirkung des Muskeleiweißes mit der des Milcheiweißes (in Form des Käses) verglichen. Die Versuchsanordnung war genau die gleiche wie in den früheren Versuchen. Es wurden zu diesem Zweck 150 g Magerkäse neben Fett und Kohlenhydraten wie in den übrigen Versuchen verabreicht. Der Eiweißgehalt von 150 g Magerkäse entspricht den in den früheren Versuchen verabfolgten Muskeleiweiß- bzw. Lebereiweißmengen.

Tabelle 3.

Nr.	Name	Datum	Alter	Größe cm	Gewicht kg	Grundumsatz	Spez. dyn. Wirkung	Bemerkungen
1.	Lez.	20. X.	22	170	61	— 13,5%	23,9%	Fleisch
		23. X.				— 11,4%	23,8%	Käse
2.	Dr. Fr.	29. IX. 1926	23	169	70	± 0%	23,8%	Fleisch
		20. IX.				± 0%	24,0%	Käse

Wir sehen hier eine weitgehende Uebereinstimmung bei der Erzeugung der sp. dyn. E.W. zwischen Milcheiweiß und Muskeleiweiß.

Schluß. Man kann mithin mit verschiedenen Eiweißarten (von uns Muskel-, Milch- und Lebereiweiß benutzt) eine sp. dyn. E.W. bei normalen Personen erzielen, wenn dieselbe auch nach Verabfolgung von Lebereiweiß in der Regel etwas geringer ausfiel als bei Verwendung von Muskel- und Milcheiweiß.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. L. Seitz.)

Eine artefizielle Schwangerschaftsreaktion (A.Z.R.[1])) bei der nichtschwangeren Frau[2]).

Beitrag zum Verhalten des Hypophysenvorderlappenhormons im nichtgraviden Organismus.

Von Dr. **Karl Ehrhardt** in Frankfurt a. M.

Ueber das Schicksal des Hypophysenvorderlappenhormons im Organismus der nichtschwangeren Frau sind wir noch mangelhaft unterrichtet. Wir wissen nicht, ob das in die Blutbahn gebrachte Hormon (z. B. bei therapeutischer Applikation) zerstört, gespeichert oder im Urin ausgeschieden wird. Diese Frage hat nicht nur theoretisches, sondern auch praktisches Interesse, vor allen Dingen in therapeutischer Hinsicht. Denn wenn wir irgendeinen hormonalen Wirkstoff zu therapeutischen Zwecken verabfolgen, so ist es wünschenswert zu wissen, was mit dem betreffenden Stoff geschieht. Wenn der Körper imstande ist, ihn rasch abzubauen oder auszuscheiden, so sind damit für die Frage der therapeutischen Applikation, insbesondere für die Frage der Dosierung, ganz andere Grundlagen gegeben als für den Fall einer Speicherung oder Kumulierung. Die Klärung dieser Fragen können wir nicht forcieren durch irgendwelche klinischen Experimente. Um so wichtiger ist es, klinische Beobachtungen, die wir bei unserem therapeutischen Handeln machen können und die geeignet sind, uns einige Fingerzeige für die hier angeschnittenen Fragen zu geben, zu sammeln und konstruktiv zu verwerten. Ueber meine ersten diesbezüglichen Untersuchungsresultate habe ich bereits in Nr. 11 dieser Wochenschrift berichtet. Ich teilte mit,

[1]) Aschheim-Zondeksche Reaktion! Ueber die Erfahrungen, die unsere Klinik mit der genannten Reaktion gemacht hat, habe ich wiederholt berichtet. (Wir verfügen jetzt [April 1930] über 1050 Fälle, in denen die Reaktion mit einer 99%igen Sicherheit arbeitete. Zur Ausführung der Reaktion genügt es, 100—200 ccm Morgenharn in einem gut gereinigten Glasgefäß an das Biologische Laboratorium unserer Klinik einzusenden.) — [2]) Auszugsweise vorgetragen auf dem 42. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin in Wiesbaden, April 1930.

daß ich bei nichtschwangeren Frauen, bei denen wegen hochgradiger Anämie, Sepsis usw. Uebertragung von 450—500 ccm Schwangerenblut vorgenommen worden war, in den nächsten 24 Stunden eine positive Reaktion I [3]) im Urin feststellen konnte. So interessant diese Feststellung an sich sein mag, ganz befriedigend ist sie nicht. Sie besagt noch nichts über den Verbleib des Hormons der Reaktion II und III. Auch diese Frage kann jetzt beantwortet werden und zwar auf Grund von weiteren Untersuchungen, die ich in der Zwischenzeit ausführte.

Bei diesen Untersuchungen ging ich ebenfalls in der Weise vor, daß ich bei Frauen, bei denen aus therapeutischen Gründen eine Uebertragung von Schwangerenblut stattgefunden hatte, Hormonbestimmungen im Blut und Hormonausscheidungsbestimmungen im Harn vornahm. Es handelte sich um 5 Patientinnen mit Hypoplasia uteri, verbunden mit Sterilität und langjähriger Amenorrhoe. Alle therapeutischen Maßnahmen, die im Lauf von Jahren angewandt worden waren, hatten bei ihnen versagt. Weder durch eine Follikulinkur noch durch eine Progynonkur noch durch intramuskuläre Injektionen von kleinen Mengen Schwangerenblut war das jeweils bestehende Zustandsbild zu beeinflussen. Auch das Vorderlappenhormon „Prähormon", mit dem wir sonst in zahlreichen Fällen von Amenorrhoe gute, manchmal überraschende Resultate erzielen konnten, brachte in den erwähnten Fällen keinen Erfolg. Da die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen war, daß die Ursache für das Versagen der vorausgegangenen Hormontherapie in einer Unterdosierung, in einer ungenügenden Zufuhr an hormonalen Wirkungseinheiten zu suchen war, schien der Versuch eines kräftigen Hormonstoßes angezeigt. Die Durchführung eines derartigen Hormonstoßes kann zweckmäßigerweise in Form einer Transfusion von Schwangerenblut geschehen, bei der ja relativ große Mengen Ovarialhormon und Vorderlappenhormon, suspendiert in ihrem physiologischen Milieu, zur Entfaltung gebracht werden können.

Gegen die Uebertragung von Schwangerenblut auf Nichtschwangere könnte man — theoretisch — wegen des großen Hormonreichtums desselben Bedenken haben. Man könnte befürchten, durch die plötzliche Ueberschüttung der Blutbahn mit großen Hormonmengen eine akute innersekretorische Gleichgewichtsstörung hervorzurufen. Demgegenüber muß betont werden, daß wir bereits seit vielen Jahren, lange bevor man von dem Hormongehalt des Schwangerenblutes eine genaue zahlenmäßige Vorstellung hatte, in zahlreichen Fällen von akuten Verblutungszuständen Blutübertragungen von unseren Hausschwangeren, die sich gegen eine entsprechende Vergütung meistens gern zum Blutspenden zur Verfügung stellten, auf Nichtschwangere vorgenommen und niemals eine Schädigung beobachtet haben. Um auch eventuelle Spätschädigungen zu erfassen, haben wir neuerdings eine Umfrage bei solchen Patientinnen veranstaltet, bei denen vor mehreren Jahren eine Uebertragung von Schwangerenblut stattgefunden hatte. Die Berichte, die wir erhielten, waren ziemlich einheitlich. Sie lauteten dahingehend, daß eine Aenderung des Menstruationszyklus bzw. Menstruationstypus nicht beobachtet worden sei. Dagegen wurde von den meisten Patientinnen der günstige Einfluß der Blutübertragung auf die Rekonvaleszenz hervorgehoben. Im Hinblick auf diese Erfahrungen haben wir in letzter Zeit auch Transfusionen von Schwangerenblut zum Zweck einer aktiven Hormontherapie vorgenommen, und zwar in solchen Fällen, in denen vorher die übliche Hormontherapie versagt hatte.

Auf die klinischen Resultate, die wir in den oben erwähnten 5 Fällen durch Ueberschüttung der Blutbahn mit großen Hormonmengen erzielten, soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Es sei nur bemerkt, daß eine wesentliche Uterusvergrößerung (kontrolliert durch mehrfache Sondenlängenmessungen!) bzw. eine Vergrößerung der Ovarien im Anschluß an die Blutübertragung nicht beobachtet wurde.

Unmittelbar nach den Transfusionen wurden Hormonbestimmungen im Blut und Hormonausscheidungsbestimmungen im Urin vorgenommen. Diese ergaben folgende Resultate. (Die Einzelheiten der Untersuchungsergebnisse sind aus der beigefügten Tabelle ersichtlich.)

Hormonale Blut- und Urinanalysen nach Transfusion von Schwangerenblut.

Fall	Hormongehalt pro ccm Spenderblut	Menge des übertragenen Blutes	Blutanalyse (beim Empfänger) nach der Transfusion	Harnanalyse (beim Empfänger) nach der Transfusion
1.	6 M.E.	700 ccm = 4200 M.E.	Eine 7 Stund. nach Transfusion entnomm. Blutprobe ergab R. II u. III. Spätere Proben zeigten R. I bzw. neg. R.	Der in den ersten 24 Stunden gesammelte Gesamturin ergab R. II u. III. Spätere Proben zeigten R. I bzw. neg. R.
2.	10 M.E.	700 ccm = 7000 M.E.	Eine 16 Stunden nach Transfusion entnomm. Blutprobe ergab R. II u. III. Spätere Proben zeigten R. I bzw. neg. R.	Die Ausscheidung des Hormons der R. II u. III. begann 10 Minuten nach Transfusion und hielt 20 Stunden an.
3.	5 M.E.	700 ccm = 3500 M.E.	Eine 3 Stund. nach Transfusion entnomm. Blutprobe ergab R. II u. III. Spätere Proben zeigten R. I bzw. neg. R.	Die Ausscheidung des Hormons der R. II u. III begann 30 Minuten nach Transfusion und hielt 8 Stunden an.
4.	6 M.E.	700 ccm = 4200 M.E.	Eine 20 Stunden nach Transfusion entnomm. Blutprobe ergab R. II u. III. Spätere Proben zeigten R. I bzw. neg. R.	Die Ausscheidung des Hormons der R. II u. III begann 40 Minuten nach Transfusion und hielt 22 Stunden an.
5.	2 M.E.	700 ccm = 1400 M.E.	Eine 2 Stund. nach Transfusion entnomm. Blutprobe ergab nur R. I.	Der in den ersten 24 Stunden gesammelte Gesamturin ergab R. II u. III. Spätere Proben zeigten R. I bzw. neg. R.

1. Im strömenden Blut war das Vorderlappenhormon der Reaktion II und III etwa 2—20 Stunden nachweisbar. Später entnommene Blutproben ergaben zunächst noch eine positive Reaktion I und bald eine völlig negative Reaktion. Diese Feststellung zeigt, daß der Körper das Bestreben und die Fähigkeit hat, große Mengen Vorderlappenhormon ziemlich rasch aus der Blutbahn zu entfernen.

2. Die Frage nach dem weiteren Verbleib des Hormons konnte durch hormonale Urinanalyse geklärt werden: Urin, der in den ersten 24 Stunden nach der Transfusion entleert wurde, ergab eine positive Reaktion II und III. Mit anderen Worten: das im Uebermaß in die Blutbahn gebrachte Hormon wurde (zum großen Teil) in den ersten 24 Stunden im Urin ausgeschieden.

3. Durch Untersuchung der einzelnen Urinteilportionen konnte gezeigt werden, daß die Ausscheidung des Hormons im Harn schon ganz kurze Zeit (etwa 10 Minuten) nach der Transfusion beginnt und etwa 12—24 Stunden anhält.

4. Diese Feststellungen sind für die Frage der Dosierung von Bedeutung. Sie zeigen, daß es nicht zweckmäßig ist, bei unserem therapeutischen Vorgehen mit sehr großen Mengen Vorderlappenhormon zu arbeiten. Dieselben stellen eine Belastung für den Organismus dar und werden im Urin ausgeschieden. Wiederholte Gaben von kleinen Vorderlappenhormonmengen, wie wir sie z. B. bei einer Prähormonkur [4]) verwenden, erscheinen zweckmäßiger und physiologischer.

5. Die durchgeführten Untersuchungen beweisen, daß der Organismus der Nichtgraviden sich im Prinzip in gleicher Weise gegenüber dem Vorderlappenhormon verhält wie der Organismus der Graviden: Nach Ueberschwemmung der Blutbahn mit großen Mengen Vorderlappenhormon kommt auch bei der nichtschwan-

[3]) HVR. I = Follikelreifung, Oestrus HVR. II = Blutungen in vergrößerte Follikel, HVR. III = Bildung von Corpora lutea (nach Zondek-Aschheim).

[4]) Prähormon ist ein standardisiertes Vorderlappenpräparat, das seit 2 Jahren in unserer Klinik tierexperimentell und klinisch geprüft wird.

geren Frau (vorübergehend) eine positive Schwangerschaftsreaktion im Urin zustande.

Bei meinen früheren Untersuchungen, über die ich in Nr. 11 der D. m. W. berichtete, hatte ich, im Gegensatz zu den vorstehenden Ergebnissen, nur eine positive Reaktion I im Harn des Empfängers gefunden. Hierzu sei folgendes bemerkt:

1. Meine früheren Untersuchungen führte ich bei Patientinnen aus, bei denen die Menge des übertragenen Blutes erheblich geringer war als in den oben erwähnten 5 Fällen (450 ccm gegenüber 700 ccm). Vielleicht war der negative Ausfall der Reaktion II und III auf eine zu niedrige Hormonkonzentration zurückzuführen, eine Annahme, zu der ich auf Grund einer rechnerischen Ueberlegung gelangte. (Auf die Einzelheiten dieser Berechnung werde ich in der ausführlichen Publikation näher eingehen.)

2. Bei meinen früheren Untersuchungen handelte es sich um schwerkranke Patientinnen (Karzinomkranke, Frauen mit schwerer Sepsis, mit hochgradiger Anämie usw), bei denen möglicherweise das Ausscheidungsvermögen der Niere weitgehend gestört war.

3. Bei den oben in Frage stehenden 5 Patientinnen wurde die Flüssigkeitsaufnahme während der ersten 24 Stunden nach der Transfusion auf ein Minimum eingeschränkt. Man darf wohl annehmen, daß dadurch ein hormonal besonders hochgestellter Urin sezerniert und so das Zustandekommen einer positiven Schwangerschaftsreaktion begünstigt wurde.

Aus der Universitäts-Kinderklinik der Charité in Berlin.

Ueber gutartige aseptische eitrige Meningitis im Kindesalter.

Von Prof. **E. Schiff.**

Ich möchte an dieser Stelle nur kurz die Aufmerksamkeit auf eine besondere, anscheinend seltene Form der eitrigen Meningitis im Kindesalter lenken, die durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist. Charakterisiert ist die Erkrankung vor allem durch den gutartigen Verlauf. Sie heilt in kurzer Zeit, meist innerhalb von 10—14 Tagen, restlos aus, ohne irgendwelche Residuen seitens des Nervensystems zu hinterlassen. Charakterisiert ist sie ferner, und dies ist diagnostisch bedeutsam, dadurch, daß trotz der stark eitrigen Beschaffenheit die bakteriologische Untersuchung des Liquors einen völlig negativen Befund ergibt. Weder im Ausstrichpräparat noch im Kulturverfahren (bei Anwendung verschiedener Nährböden) wie auch im Tierversuch sind, selbst bei wiederholter Untersuchung, im Liquor Bakterien nachzuweisen. Der gutartige Verlauf der Erkrankung und das Fehlen von Bakterien im eitrigen Liquor berechtigen in diesen Fällen von einer benignen, aseptischen eitrigen Meningitis zu sprechen. Bemerkenswerterweise überwiegen die Eiterzellen im Liquor nur in den ersten Tagen der Erkrankung. Ist der Höhepunkt der Krankheit erreicht, so sinkt der Zellgehalt des Liquors erheblich, die Zahl der Leukozyten nimmt immer mehr und mehr ab, und im Sediment herrschen jetzt die Lymphozyten vor. Allmählich verschwinden auch diese wie auch der früher positive Pándy im Liquor.

Diese gutartige, aseptische eitrige Meningitis kann in jedem Lebensalter auftreten. Wir sehen sie beim Säugling wie auch beim älteren Kinde, und Widal hat sie zuerst beim Erwachsenen beschrieben (1905). In der Regel setzt die Erkrankung mit Fieber, Erbrechen und heftigen Kopfschmerzen ein, und bereits nach 24 Stunden zeigen die Patienten das typische Bild einer schweren Meningitis. In manchen Fällen sieht das klinische Bild mehr einer Basilarmeningitis ähnlich, man hat den Eindruck einer tuberkulösen Hirnhautentzündung. Häufiger hingegen erinnert das Krankheitsbild an die Zerebrospinalmeningitis und Baginsky der, soweit ich sehe, diese Meningitisform beim Kinde zum ersten Male beschrieb, bezeichnete seine Fälle deshalb als Meningitis purulenta pseudoepidemica. Sowohl in den drei eigenen wie auch in den wenigen in der Literatur veröffentlichten Fällen fehlte stets ein abnormer Augenhintergrundbefund, auch blieben die Gesichtsnerven in der Regel verschont. Diagnostisch wichtig ist, daß bei der klinischen Untersuchung ein infektiöser Herd bei der gutartigen, aseptischen eitrigen Meningitis nicht nachzuweisen ist. Ohren, Nase und Nebenhöhlen zeigen keinen pathologischen Befund. Im Blutbild finden wir im akuten Stadium der Erkrankung eine mäßige Leukozytose mit einer geringen Linksverschiebung.

Der schwere meningeale Zustand hält in der Regel 4 bis 6 Tage lang an, dann tritt eine rasche Besserung im Befinden des Kindes ein. Der vorher trübe Liquor wird immer mehr und mehr klar, und innerhalb von 14 Tagen ist das Kind wieder gesund. Die Heilung ist eine vollkommene. Residuen seitens des Nervensystems bleiben nicht zurück. Einen meiner Patienten, der im Alter von 7 Monaten die Krankheit überstand, beobachte ich jetzt über 3 Jahre lang. Das Kind ist vollkommen gesund und entwickelt sich körperlich und geistig ausgezeichnet. Therapeutisch habe ich nur wiederholt die Lumbalpunktion ausgeführt.

Ueber die Aetiologie und die Pathogenese der Erkrankung ist nichts Sicheres zu sagen. Für das Vorliegen einer Meningitis sympathica gibt die klinische Untersuchung keinen Anhaltspunkt. Gegen eine leichte Zerebrospinalmeningitis spricht der stets gleiche klinische Verlauf, die rasche und restlose Heilung und der stets negative bakteriologische Befund auch bei wiederholter Untersuchung ein und desselben Falles. Epidemiologische Beziehungen zu anderen Infektionskrankheiten fand ich nicht. Mit der größten Wahrscheinlichkeit ist anzunehmen, daß die Erkrankung durch einen Infekt ausgelöst wird. Ob hierbei ein bisher noch unbekannter einheitlicher Erreger in Betracht kommt oder ob ein unspezifischer Erreger bei gegebener Disposition die Erkrankung auslöst, kann vorläufig nicht beantwortet werden. Leicht übertragbar ist die Krankheit sicherlich nicht. Meine Patienten lagen zwischen den anderen Kindern, ohne daß eine Ansteckung erfolgt wäre. Auch ist mir eine Uebertragung der Erkrankung von Kind zu Kind aus der Literatur nicht bekannt.

Schließlich sei noch kurz darauf hingewiesen, daß in den letzten Jahren Wallgren und vor kurzem sein Schüler Guenther über eine Anzahl steriler Meningitiden bei älteren Kindern berichtet haben, die bis auf den Liquorbefund in jeder Beziehung den eben Besprochenen entsprachen. In den Fällen Wallgrens und Guenthers war der Liquor klar und zeigte von Anfang an eine Lymphozytose. Ob es sich hier um zwei verschiedene Erkrankungen oder nur um Varianten ein und derselben Erkrankung handelt, wird erst die weitere Beobachtung ergeben müssen.

Eine sichere Diagnose ist natürlich nur a posteriori zu stellen. Immerhin dürfte der negative bakteriologische Liquorbefund, insbesondere bei wiederholter Untersuchung, bei einer eitrigen Meningitis für das Vorliegen der eben geschilderten gutartigen aseptischen Meningitis sprechen. Wenn man bedenkt, daß, abgesehen von der Meningokokkenmeningitis, die eitrige Hirnhautentzündung beim Kinde prognostisch äußerst ungünstig zu beurteilen ist, so ist dies Grund genug, um die Aufmerksamkeit auf diese gutartige Form der eitrigen Meningitis zu lenken.

Aus der Serodiagnostischen Anstalt (Prof. Müller) des Allgemeinen Krankenhauses in Wien.

Zur Frage der BCG.-Schutzimpfungen in Lübeck.

(Zugleich Bemerkungen zu der Arbeit von E. Friedberger in Nr. 31.)

Von Dr. **Michael Kaplan.**

Anläßlich einer kritischen Würdigung des Berichtes von L. Lange (1) vertrat ich (2) die Ansicht, daß es in Lübeck — durch eine länger andauernde Benutzung von Eiernährböden, besonders von Hämatin-Eiernährböden, bei Weiterzüchtung der BCG.-Kultur — zu einem Rückschlag dieser Kultur in ihre virulente Form gekommen sein dürfte. Auch E. Friedberger (3) erscheint dieselbe Erklärung am wahrscheinlichsten. Bei Verwendung von BCG.-Bazillen zu Impfzwecken sieht Friedberger überhaupt folgende zwei Gefahrenmöglichkeiten: 1. daß die BCG.-Bazillen bei Züchtung auf bestimmten Nährböden (besonders Eiernährböden) in vitro in eine virulente Form umschlagen können, und 2. daß die an sich avirulenten BCG.-Bazillen bei besonders disponierten Impflingen früher oder später virulent werden können.

Neben diesen zwei Möglichkeiten wäre es meines Erachtens notwendig, auch auf eine weitere Möglichkeit näher einzugehen, die von den Autoren bisher nicht in Betracht gezogen wurde. Aus den Untersuchungen von R. Kraus (4) und F. Gerlach (5) ist es bekannt, daß bei der Intraperitonealimpfung von Meerschweinchen mit BCG.-Bazillen primär in dem Netz, in den Lymphdrüsen (manchmal auch in der Milz und Leber) tuberkulös-entzündliche Erscheinungen auftreten und daß alle diese Erscheinungen sich nach einer gewissen Zeit vollkommen rückbilden. Unter Berücksichtigung, daß nach diesen Erfahrungen von Kraus und Gerlach die primäre Reaktion des Organismus eine tuberkulogene Entzündung ist, wäre es zu erwägen, ob auch bei der peroralen Verabreichung an Säuglinge es nicht primär zu entzündlichen Vorgängen im Darmtrakte kommt und ob diese Entzündung unter Umständen bisher nicht näher beachtete Folgen haben kann. Denken wir daran, daß ein Teil der geimpften Säuglinge aus tuberkulösem Milieu stammt, bzw. in diesem Milieu während der Impfzeit weiter verbleibt; bedenken wir, daß es infolgedessen bei denjenigen Impflingen, die vor Inangriffnahme der Impfung schon infiziert waren, zu einer hämatogenen Metastasierung von „endogenen" humanen Tuberkelbazillen in dem entzündeten Darmtrakt kommen kann und daß bei denjenigen Säuglingen, die während der Impfzeit im tuberkulösen Milieu verbleiben, eine Aspiration, bzw. ein Verschlucken von „exogenen" humanen Tuberkelbazillen und eine darauffolgende Aussaat derselben im Darmtrakte erfolgen kann: beachten wir doch, daß der Darmtrakt in dem entzündeten Zustande, welcher durch BCG.-Bazillen verursacht wird, bis zur Abheilung der entzündlichen Erscheinungen einen locus minoris resistentiae darstellt und vielleicht deswegen besonders günstige Bedingungen für die Ansiedlung, das Wachstum und möglicherweise sogar für die Virulenzsteigerung dieser humanen Tuberkelbazillen bietet. Dieser Gesichtspunkt wird uns verständlicher erscheinen, wenn wir berücksichtigen, daß die entzündlichen Vorgänge im Darmtrakte unter den gegebenen Umständen auf die (vielleicht spezifische?) Wirkung von BCG.-Bazillen, d. h. Bazillen tuberkulöser Genese, zurückzuführen wären. Bei jedem Todesfalle von BCG.-Impflingen wäre also notwendig, auch an die eben erörterte Möglichkeit zu denken. Ph. Kuhn (6) weist, indem er sich auf Lignières beruft, auf einige Todesfälle bei BCG.-Impflingen hin. Erinnern wir uns, daß Calmette und Weill-Hallé (7) verlangen, daß BCG.-Impflinge, die aus einem tuberkulösen Milieu stammen, während der Impfzeit und der darauffolgenden (mindestens 4) Wochen aus diesem Milieu herausgenommen und eventuell sogar schon vor Inangriffnahme der Impfung einer 5—6wöchigen Quarantäne unterworfen werden. Diese Forderung von Calmette und Weill-Hallé scheint im Sinne der hier erörterten Möglichkeit zu sprechen.

Was die unglücklichen Ereignisse in Lübeck anbelangt, so müssen wir dabei noch bedenken, daß die in Lübeck zur Impfstoffbereitung verwendete BCG.-Kultur durch Anwendung der von Calmettes Vorschrift abweichenden Züchtungsmethode auch eine von der Originalkultur abweichende biologische Eigenschaft (Umschlag in die virulente Form) erworben haben kann. Wir müssen infolgedessen mit der Wahrscheinlichkeit rechnen, daß die oben erwähnten primär entzündlichen Erscheinungen im Darmtrakt der Lübecker Impflinge schon an und für sich vielintensiver sein dürften, als dies sonst bei der Verwendung der Calmetteschen BCG.-Originalkultur der Fall ist, und daß demgemäß ein derart entzündlich veränderter Darmtrakt auch einen weitgünstigeren Boden für die endogene oder exogene Aussaat von humanen Tuberkelbazillen (d. h. für ihre Ansiedlung, ihr Wachstum und eventuell auch für ihre Virulenzsteigerung) darstellt.

Sollten in einem oder anderem Obduktionsfalle in Lübeck im Darmtrakte derart ausgedehnte Veränderungen gefunden werden, daß sich der Eindruck aufdrängt, diese Veränderungen können in ihrer Intensität nur durch humane Tuberkelbazillen hervorgerufen werden, oder sollten bei einem oder anderem Lübecker Unglücksopfer aus dem Darmtrakte oder dem dazugehörigen Lymphdrüsengewebe Tuberkelbazillen gezüchtet werden, die unzweifelhaft dem Typus humanus angehören, so könnte durch diesen Befund allein die Annahme einer Verwechslung, die von mancher Seite aufrechterhalten wird, noch keine genügende Stütze erhalten; es sei denn, es würde gleichzeitig gelingen, den Beweis zu erbringen, daß eine im Anschluß an die perorale BCG.-Impfung vor sich gegangene sekundäre — entweder endogene oder exogene — Aussaat von humanen Tuberkelbazillen im Darmtraktus als ausgeschlossen gelten kann.

1. Kl. W. Nr. 24. — 2. W. m. W. Nr. 28. — 3. D. m. W. Nr. 31. — 4. und 5. Z. Immun.forschg 1927, 51 S. 230 und 254. — 6. Med. Welt Nr. 29. — 7. W. kl. W. 1928 Nr. 21.

Bemerkungen zu vorstehendem Artikel.

Von Prof. **E. Friedberger** in Berlin-Dahlem.

Die dritte Möglichkeit, die hier Kaplan für das Kindersterben in Lübeck verantwortlich macht, daß die perorale BCG.-Impfung beim Säugling primär entzündliche Vorgänge im Darmkanal bewirke, die bei vorher schon mit Tuberkelbazillen vom Typus humanus infiziert gewesenen Impflingen zu einem besonderen Virulentwerden der humanen Tuberkelbazillen führe (drei Hypothesen!), kann angesichts des Ausbleibens solcher Erscheinungen bei Hunderttausenden sonst geimpfter Kinder für die Häufung der Fälle in Lübeck (es sind jetzt 70 Todesfälle und noch 56 sichere Erkrankungen) nicht zutreffen. Es wäre schwer verständlich, weshalb bei fast allen mit BCG. behandelten Säuglingen in Lübeck schon vorher Tuberkelbazillen vom Typus humanus aufgenommen sein sollten, zumal gerade in Lübeck nicht nur Kinder aus tuberkulösem Milieu, sondern auch geimpfte Kinder gesunder Eltern erkrankt sind.

Die Behandlung der genuinen Epilepsie mit Lubrokal.

Von Dr. **R. Michels**, Nervenarzt in Düsseldorf.

Unsere Kenntnisse der Krankheitszustände, die wir einstweilen unter dem Namen der genuinen Epilepsie zusammenfassen, haben in den letzten Jahrzehnten manche Bereicherung erfahren. Außerordentlich zahlreiche Arbeiten auf dem Gesamtgebiet der Epilepsie haben uns neue Einsichten vermittelt, doch ist das eigentliche Wesen dieser Krankheitszustände immer noch in Dunkel gehüllt. Von einer kausalen Therapie der genuinen Epilepsie kann dementsprechend nicht im entferntesten die Rede sein. Ja, die Therapie der Epilepsie hat nicht einmal mit der Erweiterung unserer Kenntnisse ihrer Pathologie gleichen Schritt gehalten. Nach wie vor besteht die Aufgabe, in die sich der Praktiker bei der Behandlung der genuinen Epilepsie hineingedrängt sieht, im wesentlichen darin, zu versuchen, die Anfälle zu beseitigen oder wenigstens ihre Zahl möglichst herabzumindern. Dazu stehen ihm, wenn chirurgische Eingriffe nicht in Frage kommen, neben der sehr wichtigen, leider häufig vernachlässigten Regelung der Gesamtlebensführung des Epileptikers, im wesentlichen nur Medikamente zur Verfügung, und unter diesen wieder in der Hauptsache 2 Gruppen, die Bromgruppe und die Barbitursäuregruppe. Es ist nun aber durchaus nicht gleichgültig, aus welcher Gruppe man das Mittel wählt, denn die Erfahrung hat gezeigt, daß der eine Epileptiker stärker auf Brom- und der andere stärker auf Barbitursäurederivate reagiert. Dem Einzelfall läßt sich auf keine Weise ansehen, auf welches Medikament er am besten ansprechen wird. Epileptiker mit etwa der gleichen Zahl und Art der Anfälle können sich in dieser Beziehung ganz verschieden verhalten. Allgemein läßt sich nur sagen, daß man mit Barbitursäureabkömmlingen in etwas zahlreicheren Fällen gute Erfolge hat als mit Bromalkalien. Mit der Entscheidung der Frage, ob ein Epileptiker besser auf Brom oder besser auf Barbitursäurederivate reagiert, sind aber noch nicht alle therapeutischen Erwägungen erledigt, das zeigen folgende Erfahrungen: Ist es beispielsweise mit den gebräuchlichen Dosen Luminal gelungen, die Anfälle günstig zu beeinflussen, ist durch eine Erhöhung der Luminaldosis ein Seltenerwerden der Anfälle nicht mehr zu erreichen, so glückt es oft, durch Hinzufügen eines Bromsalzes die Zahl der Attacken weiter zu vermindern, oder gar die Krämpfe vollständig zu unterdrücken. Entsprechendes erlebt man auch bei Fällen, die an sich auf Brom sehr gut reagierten, wenn man später neben dem Brom noch kleine Dosen eines Barbitursäurepräparates verabreicht. Derartige Beobachtungen wurden von Praktikern so vielfach gemacht, daß sich in Deutschland die Sitte eingebürgert hat, besonders bei Patienten mit häufigeren Anfällen, Brom und Luminal nebeneinander zu verabreichen. Leider geschieht dies oft in ganz willkürlichen Kombinationen und Dosierungen.

Ich habe mich nun bereits vor 15 Jahren bemüht, festzustellen, ob sich nicht ein Verhältnis von Brom zur Barbitursäure finden ließe, bei welchem der Effekt auf die Anfälle optimal wäre. In zahlreichen Versuchen mit mehreren Mitteln in den verschiedensten Kombinationen konnte ich stets für ein gegebenes Präparat ein bestimmtes Verhältnis von Brom zur Barbitursäure finden, bei welchem die Wirkungen auf die Anfälle besonders intensiv waren. Von den geprüften Kombinationen wurde eine ausgewählt, welche bei relativ kleinster Dosis sowohl des Brom- als auch des Barbitursäureanteils auffallend starke Wirkungen auf die Anfälle zeigte, und dabei noch den großen Vorzug hatte, gut wasserlöslich zu sein. Für den Verkehr wurde diese Mischung in Tablettenform gebracht und mit dem Namen „Lubrokal" bezeichnet. Es handelt sich beim Lubrokal somit um ein Kombinationspräparat mit 64% ionisiertem Brom und 3,94% Barbitursäurederivat (phenyläthylbarbitursaures Natrium).

Gegenüber dem Brom und Luminal hat das Lubrokal nun ganz erhebliche Vorzüge. Am bedeutsamsten erscheint mir, daß bei vielen Epileptikern, bei denen es selbst durch große Dosen Brom oder Luminal nicht gelingt, die Zahl der Anfälle unter ein bestimmtes Minimum herabzudrücken, bei Anwendung von Lubrokal ein weiteres Zurückgehen, ja Sistieren der Anfälle zu erreichen ist, und zwar mit Dosen, die erheblich niedriger sind als die der vorher angewandten Mittel. Diese günstige Erfahrung habe ich in einer großen Anzahl von Fällen machen können.

Ich gebe hier ein typisches Beispiel:

H. I., 34 Jahre alt, Verwaltungsassistent. Seit 1921 Krampfanfälle mit Bewußtlosigkeit, Hinstürzen, tonischen und klonischen Krämpfen, Zungenbiß, gelegentlich Urinabgang, keine lokalen Symptome. Trotz einer, von anderer Seite ausgeführten Brombehandlung (3—4 g Bromalkalien täglich) im 1. Jahr der Erkrankung etwa alle 3 Wochen Anfälle. Er erhielt deshalb, ebenfalls von anderer Seite, Luminal (0,2 g täglich). Darauf Besserung. Die Anfälle kamen aber noch 3—4mal im Jahr. Patient trat am 11. I. 1926 in meine Behandlung, kurz vorher ein Anfall. Verordnung: Lubrokal 2mal täglich 1 Tablette, Herabsetzung der Kochsalzzufuhr. Die Anfälle blieben nunmehr 2½ Jahre aus. Am 9. VI. 1928 ein leichter Anfall ohne erkennbare Veranlassung. Darauf Erhöhung der Lubrokaldosis auf 3 Tabletten pro Tag. Seitdem kein Anfall mehr, obgleich der Patient wesentlich weniger Brom als zur Zeit der Bromperiode, und auch viel weniger Barbitursäure als zur Zeit der Luminalperiode erhält.

Die starke Wirkung des Lubrokals kommt auch darin zum Ausdruck, daß es auf die therapeutisch so schwer beeinflußbaren Petit-mal-Anfälle häufig (allerdings durchaus nicht immer) sehr günstig einwirkt.

In 5 Fällen gelang es mir, Petit-mal-Anfälle, die weder durch große Dosen Brom noch durch Luminal stärker zu beeinflussen waren, zum Verschwinden zu bringen.

Gerade bei diesen kleinen Anfällen ist man einer Täuschung über die Wirksamkeit eines Mittels deshalb wenig ausgesetzt, weil Petit-mal-Anfälle meist sehr häufig, oft mehrmals am Tage, und dazu mit großer Konstanz auftreten, sodaß eine wesentliche Veränderung ihrer Zahl, oder gar ihr Verschwinden nicht gut einem Zufall zugeschrieben werden kann.

Folgenden Fall gebe ich als Beispiel für die Wirkung des Lubrokals auf die Petit-mal-Anfälle:

Frau I. P., Kaufmannsgattin, 35 Jahre alt, seit ihrem 24. Lebensjahr seltene, im Schlaf auftretende große Anfälle mit klonischen Krämpfen und Zungenbiß, durchschnittlich 1mal im Jahr. Außerdem bei Tage Petit-mal-Anfälle: starrer Blick, Zähneknirschen, Nesteln an den Kleidern, Unterbrechung der Tätigkeit. Dauer des Zustandes ¼—½ Minute. Die kleinen Anfälle treten 1—2mal pro Tag, etwa 14 Tage lang hintereinander auf. Dann kommen anfallsfreie Zeiten, die bis zu 6 Wochen dauern, dann wieder eine Serie von kleinen Anfällen. Trat nach 5jährigem Bestehen des Leidens am 26. VIII. 1924 in meine Behandlung, erhielt bis 1927 zwei Tabletten Lubrokal täglich, im ganzen Jahr 1927 1½ Tabletten, seit Anfang 1928 eine Tablette pro Tag bei Verminderung der Kochsalzzufuhr. Sowohl die kleinen als auch die großen Anfälle blieben seit Einleitung der Kur (1924) bis jetzt verschwunden.

Ein weiterer erheblicher Vorzug des Lubrokals besteht darin, daß bei seiner Anwendung sowohl die Bromdosis als auch die Barbitursäuredosis recht niedrig gehalten werden kann. Ob nun der Epileptiker stärker auf Brom oder stärker auf Barbitursäurepräparate reagiert, er wird bei Verwendung von Lubrokal bei gleichem Effekt fast stets mit einer kleineren Dosis der betreffenden Komponente auskommen, und

zwar ist es möglich, mit Lubrokal die Dosis oft ganz beträchtlich niedriger zu halten. Bedenkt man, wie häufig Brompräparate und auch Barbitursäurederivate in den bei Epileptikern gebräuchlichen Mengen unangenehme Nebenwirkungen machen, so kann man den Vorteil ermessen, der in der wesentlichen Verminderung dieser Mittel liegt. Lubrokal eignet sich denn auch ganz besonders für den Dauergebrauch. Zahlreiche meiner Patienten nehmen Lubrokal seit 2—6 Jahren ohne jede Unterbrechung und ohne erkennbare Nebenwirkungen. Infolge seines niedrigen Gehaltes an Brom und Barbitursäure ist das Mittel praktisch so gut wie ungiftig. Gerade Epileptikern mit ihrer Affektlabilität und ihrer Neigung zu plötzlich auftretenden, unvorhersehbaren Verstimmungen sollte man nicht größere Mengen eines Giftstoffes in die Hand geben. Mit Lubrokal ist es fast unmöglich, sich zu vergiften, weil die Gefahrenzone erst beim gleichzeitigen Einnehmen einer sehr großen Anzahl von Tabletten erreicht würde.

Infolge seiner relativen Ungiftigkeit und seiner Wasserlöslichkeit ist das Mittel auch in der Kinderpraxis sehr gut verwendbar. Kinder vertragen Lubrokal vorzüglich und gewöhnen sich auch bald an den nicht ganz angenehmen Geschmack des Präparates. In Wasser gelöst ist Lubrokal bekömmlich. Bis jetzt bin ich noch niemals genötigt gewesen, es wegen unangenehmer Wirkungen auf den Magen-Darmkanal auszusetzen. Der geringe Gehalt der Einzeltablette an wirksamer Substanz gestattet eine weitgehende Individualisierung, zumal die Tabletten noch teilbar sind. Die durchschnittliche Dosis für den erwachsenen Epileptiker beträgt in einem mittelschweren Fall 2—3 Tabletten pro Tag. Eine Verminderung der Kochsalzzufuhr erhöht die Wirkung des Präparates.

Auf Grund meiner Erfahrungen mit Lubrokal, die ich in einem Zeitraum von über 10 Jahren und an mehr als 200 Patienten gewonnen habe, glaube ich in allen Fällen von Epilepsie, bei denen eine kausale Therapie nicht möglich ist, und bei denen man mit hygienisch-diätetischen Maßnahmen nicht zum Ziele kommt, einen Versuch mit Lubrokal empfehlen zu dürfen. Im übrigen ist Lubrokal, wie schon seine chemische Struktur erwarten läßt, ein vorzügliches Sedativum und Hypnotikum. Hierüber werde ich später berichten.

Wie hat man sich nun die intensivere Wirkung von Lubrokal gegenüber der isolierten Wirkung von Brom- und Barbitursäurepräparaten vorzustellen? Nach der schon von Binswanger geäußerten, jetzt wohl allgemein vertretenen Ansicht, spielen beim epileptischen Anfall nicht nur die kortikalen Zentren, sondern auch die Zentren des Hirnstammes eine entscheidende Rolle. Nun wirkt Brom, wie durch zahlreiche Untersuchungen festgestellt ist, vorwiegend auf die Hirnrinde, während Barbitursäure vorwiegend die Erregbarkeit des Hirnstammes herabsetzt. Es ist deshalb sehr wohl verständlich, daß bei gleichzeitiger Einwirkung auf Hirnstamm und Hirnrinde ein größerer Effekt zustandekommt als bei Beeinflussung nur eines einzigen Hirnbezirks.

Zusammenfassung: Bei gleichzeitiger Anwendung von Brom und Barbitursäurederivaten (Phenyläthylbarbitursäure) bei Epileptikern ist in den meisten Fällen die Wirkung auf die Anfälle intensiver, als sie sich durch Darreichung selbst größerer Gaben der Einzelkomponenten erzielen läßt. Auch kann die Dosis bei gleichem Effekt meist viel niedriger gehalten werden. Durch genaue Auswertung gelang es, ein Kombinationspräparat (Lubrokal) zu finden, welches bei einem Gehalt von 64% ionisiertem Brom und 3,94% Barbitursäurederivat trotz recht niedriger Dosierung eine ganz besonders starke Einwirkung auf die Anfälle zeigt.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Erlangen.
(Direktor: Prof. K. Schübel.)

Biologische Auswertung einiger Lebertranpräparate. (Vitamin D Gehalt.)

Von Dr. **Julius Manger**, Assistent des Instituts.

Im Anschluß an die von Gehlen[1]) in dieser Wochenschrift veröffentlichten Ergebnisse haben wir weitere Lebertranpräparate in den Kreis unserer Untersuchungen einbezogen. Ueber die Resultate soll hier kurz berichtet werden.

Mit der Entdeckung des fettlöslichen Vitamins D im bestrahlten Ergosterin durch Heß, Rosenheim, Steenbock, Windaus und deren Mitarbeiter ist ein Heil- und Vorbeugungsmittel gegen die Rachitis in reiner Form und höchster Konzentration gefunden worden. Der „medizinale" Lebertran und daraus hergestellte Präparate, die neben natürlichem und künstlichem Sonnenlicht die wichtigsten Heilmittel der englischen Krankheit waren, schienen dadurch beinahe zur Therapie dieser „Avitaminose" entbehrlich geworden zu sein. Jedoch schon bald nach der therapeutischen Anwendung des Vigantols beim Menschen erhoben sich warnende Stimmen, die besonders auf Grund der hochgradigen pathologischen Veränderungen im Tierversuch (Kreitmair und Moll[2]), Pfannenstiel[3]) u. a.) aufmerksam machten, daß mit der Entdeckung und Darstellung des Vitamins D keineswegs ein harmloses Mittel dem Heilschatz geschenkt worden sei. Allgemein neigte man nämlich damals noch zu der Auffassung, daß Vitamine lebenswichtige, akzessorische Nährstoffe, infolgedessen „ungiftige" Stoffe seien, bis die schweren Schäden durch Ueberdosierung mit Vigantol bekannt wurden. In der Folge mußte erst die optimale Heildosis ermittelt werden, um diese nicht unbedenklichen Schäden zu vermeiden. Man beobachtete in einzelnen Fällen der Praxis, besonders aber im Tierversuch durch Ueberdosierung mit Vigantol vor allem Gefäß-, Nieren- und Muskelschädigungen und „Hypermineralisierung" des Knochensystems. Daneben stellten sich zuweilen bei der Therapie mit Vitamin D-Präparaten am rachitiskranken Kinde dyspeptische Erscheinungen ein, die Temperatur fiel ab und besonders unerwünscht waren Gewichtsstürze, alles Erscheinungen, die man bei der Lebertrantherapie nicht kannte. Durch geeignete Dosierung des reinen Vitaminpräparates gelang es jedoch, diese schädlichen Nebenwirkungen zu vermeiden. Kühl[4]) empfiehlt für die praktische Dosierung täglich 20—25 Tropfen Vigantol, d. i. etwa 2 mg bestrahltes Ergosterin.

Allein nicht die Gefahren einer Ueberdosierung durch bestrahltes Ergosterin waren es, die dem Lebertran sein verdientes Ansehen ließen, sondern hauptsächlich sein hoher Gehalt an Wachstumsstoffen und einem Faktor, der antixerophthalmische Wirkungen besitzt. Man nimmt an, daß beide Wirkungen dem fettlöslichen Vitamin A zukommen. Es ist noch unbekannt, ob dieses Vitamin A ein einheitlicher, chemischer Stoff ist. Vor wenigen Wochen wurde in medizinischen Zeitschriften von manchen Autoren dem Lebertran gerade wegen seines Reichtums an Vitamin A und vor allem wegen des hohen Kaloriengehaltes dem bestrahlten Ergosterin gegenüber der Vorzug gegeben. Es sei hier besonders auf die Abhandlung von Beumer[5]) „Ueber die Bedeutung des Lebertrans für das Kindesalter" hingewiesen.

Während aber, wie erwähnt, den reinen Vitamin D-Präparaten (Vigantol) der große Vorteil einer genauen Dosierung eigen ist, weiß man vom Lebertran seit langem, daß sein Gehalt an antirachitischem Stoff infolge oxydativer Prozesse schwanken kann. Es ist deshalb begreiflich, daß man vom klinischen wie pharmakologischen Standpunkt aus eine Standardisierung von Lebertranpräparaten erstrebt. Die bekannten physikalischen und chemischen Methoden zur Auswertung

[1]) D. m. W. 1927 Nr. 8 S. 316. — [2]) M. m. W. 1928 Nr. 15 S. 637. — [3]) D. m. W. 1927 Nr. 49 S. 2104.

[4]) M. m. W. 1929 Nr. 34. — [5]) Fortschr. Ther. 1930 H. 1.

und Bestimmung von Vitamin D sind teils für die gewünschte, quantitative Ermittlung unsicher, teils unspezifisch. Der sogenannte „linetest" ist nur qualitativ und ungenau. Die einzige, bisher brauchbare, allerdings auch noch mit manchen Fehlern behaftete Methode, Präparate auf ihren Gehalt an antirachitischem Faktor quantitativ prüfen zu können, ist zur Zeit die biologische Wertbestimmung, der Versuch an der weißen Ratte mit bestimmter Rachitisdiät. Mit verschiedenen, erprobten Futtermischungen, die praktisch kein Vitamin D enthalten, sich dagegen durch Kalziumüberschuß und Phosphormangel auszeichnen, gelingt es bei jungen Ratten von 33—40 g, in ungefähr 14 Tagen ein Krankheitsbild zu erzeugen, das der menschlichen Rachitis insofern ähnlich ist, als röntgenologisch eine Kalkverarmung des Knochensystems erkennbar ist und therapeutisch wie die menschliche Rachitis durch Lebertran und andere Vitamin D-haltige Stoffe gebessert oder geheilt werden kann. Sonst aber scheint das künstlich erzeugte Krankheitsbild der Rattenrachitis in mancher Hinsicht von der menschlichen Rachitis sowohl nach Aetiologie wie pathologisch-morphologischen und pathologisch-physiologischen Verhältnissen abzuweichen, worauf hier nicht eingegangen werden soll.

Für die biologische Auswertung genügen aber zunächst die erwähnten beiden Tatsachen: wir haben in der künstlichen Rattenrachitis einen Maßstab für die Schwere der Erkrankung an der nicht verkalkten Epiphysenzone der Tibia, was im Röntgenbild festgestellt werden kann, und wir können ferner bei längerer Verabreichung eines Mittels ersehen, ob überhaupt ein Heilerfolg röntgenologisch nachweisbar ist (qualitativer Nachweis von antirachitischem Faktor). Gegebenenfalls läßt sich in Serienversuchen durch abgestufte Dosierung des zu prüfenden Präparates auf prophylaktischem oder therapeutischem Wege der Grenzwert ermitteln, der gerade noch die Erkrankung hintanhält oder heilt (quantitativer Nachweis des antirachitischen Faktors). Man kann dann mit reinem Lebertran, dessen Vitamin D-Gehalt bekannt ist, oder mit Vigantol, dessen Heilkraft zu gleicher Zeit ermittelt wird, vergleichen.

Da Ratten von gleichem Gewicht verschiedener, entsprechend ernährter Mütter unter sonst gleichen Bedingungen verschieden reagieren können, muß die Forderung erhoben werden, an einem Wurf (8—12 Tiere) womöglich Lebertran und gleichzeitig das auszuwertende Lebertranpräparat zu untersuchen, diese Versuche aber in mehreren Reihen zu wiederholen. Mindestens 2 Ratten eines Wurfes dienen als Kontrolltiere. Hat man in einem Vorversuch die heilende Dosis eines Präparates ungefähr ermittelt, so kann man in anderen, anschließenden Serien den gefundenen „Wert" einengen.

Es besteht keine Einigkeit darüber, ob die Auswertungsversuche von Vitamin D „prophylaktisch" oder „therapeutisch" ausgeführt werden sollen, worauf vielleicht manche widersprechende Auswertungsbefunde der Autoren zurückgeführt werden dürften.

Auf die angedeutete Weise haben wir an mehreren Tierserien zunächst zwei Lebertrane norwegischer Herkunft aus dem Jahre 1928 und aus diesen Tranen hergestelltes Maltosellol ausgewertet. Sämtliche Versuche waren prophylaktische, indem von Beginn des Versuches an den Tieren die Präparate per os gegeben wurden, während die Kontrolltiere nur die von uns verwandte Mac Collum-Kost 3143 erhielten. Nach 14tägiger Fütterung wurden die Versuche abgebrochen und Röntgenaufnahmen gemacht. Es ergaben sich für die beiden untersuchten Lebertrane folgende durchschnittliche Grenzdosen, die gerade noch die Erkrankung verhindern konnten:

Oleum Jecoris Aselli album D.A.B. 6.

A.	D.
Täglich 1,4 mg per os (1 g = 714 R.-E. [Ratten-Einheiten]).	Täglich 1,9 mg per os (1 g = 527 R.-E.).

Für das untersuchte Maltosellol (Gehe) war die tägliche Grenzdosis 2,1 mg (1 g = 476 R.-E.). Nach Angabe soll das Maltosellol 34% Lebertran enthalten. Ein Vergleich mit bestrahltem Ergosterin oder Vigantol kann nicht ohne weiteres angestellt werden, da die Angaben der einzelnen Autoren über die in Frage kommenden heilenden Grenzdosen zu weit auseinandergehen ($^1/_{10\,000}$—$^1/_{100}$ mg!).

Wir untersuchten weiterhin zwei von der gleichen Firma stammende medizinale Lebertrane, ebenfalls norwegischer Herkunft: Lebertran „Gold-Medal" 15214 und „Gold-Medal" 2096/2105 und ein daraus hergestelltes Maltosellol. Von beiden „Gold-Medal"-Tranen war die tägliche Grenzdosis 1 mg (= 1000 R.-E. pro Gramm Tran), für das entsprechende Maltosellol 1,5 mg (= 666 R.-E. pro Gramm Maltosellol).

Die Beurteilung des Röntgenbildes kann manchmal schwierig erscheinen (Grenzfälle!), wird aber dann durch Vergleich mit Röntgenbildern gleich behandelter Tiere erleichtert und gesichert. Man hat neuerdings vorgeschlagen, den Epiphysenspalt in Millimetern zu messen. Das dürfte jedoch eine weitere Fehlerquelle darstellen.

Zusammenfassung: Die biologische Auswertung von verschiedenen Lebertranen an weißen Ratten unter Kontrolle im Röntgenbild hat ergeben, daß die von uns ausgewerteten Trane (D. A. B. 6) gewisse Schwankungen in bezug auf ihren Gehalt an antirachitischem Vitamin D zeigen. Sonach müssen auch aus Lebertran gewonnene Spezialpräparate solche Schwankungen aufweisen. Immerhin waren in dem Lebertranpräparat Maltosellol 476—666 R.-E. pro Gramm nachweisbar. Es ist zu fordern, daß Lebertran und aus ihm hergestellte Präparate fortlaufenden Gehaltsbestimmungen unterliegen müssen. Es sollte ferner ein Mindestgehalt an Ratteneinheiten, analog den Forderungen der Pharmakopöe der Vereinigten Staaten, verlangt werden.

Nierenschädigungen durch Vigantol.

Von Dr. **Irma Klausner-Cronheim** in Berlin.

Bamberger und Spranger (1) berichteten vor 2 Jahren aus der Degkwitzschen Klinik über Nierenschädigungen, die bei tuberkulösen Kindern durch Vigantoldarreichung verursacht waren: von 11 mit Vigantol behandelten tuberkulösen Kindern zeigten 10 Nierenerkrankungen, die mehr oder weniger schnell ausheilten. Die Verfasser nahmen als Ursache der Schädigung nicht das bestrahlte Ergosterin selbst an, sondern meinten, ebenso wie Adam (2), daß es sich um schädigende Nebenwirkungen des Lösungsmittels handele im Gegensatz zu Heß (3), der ähnliche Störungen als Hypervitaminose auffaßte. Edelstein (4) sah einmal bei einem frühgeborenen Kind nach Radiostol im Harn Eiweiß, Erythrozyten und granulierte Zylinder, was bei Frühgeburten auch sonst manchmal zu finden ist. Wenige Tage nach Aussetzen des Radiostols war der Harnbefund normal. Auch von anderen Seiten wurde gelegentlich über vereinzelte Nierenstörungen nach Verabreichung von bestrahltem Ergosterin berichtet.

Ich habe bei 3 sicher nichttuberkulösen Kindern vorübergehende Nierenschädigungen nach Vigantoldarreichung beobachtet.

1. Fall: R. L., 6 Monate alt. Bis zu 3 Monaten Brustnahrung, dann gemischte Kost. Viereckiger Schädel, starke Kraniotabes, Rosenkranz, Thorax seitlich komprimiert, Epiphysen verdickt, schlaffe Muskulatur, kein Zahn. Innere Organe o. B. Sitzt nicht allein.

5. II. 1929. 5730 g. 3mal täglich 5 Tropfen Altvigantol = 5 mg bestrahltes Ergosterin pro die. — 19. II. 6000 g. Appetit war bis dahin gut, seit 2 Tagen plötzlich oft Verweigerung der Nahrung. Keine Durchfälle. Gesicht etwas gedunsen. Läßt seltener Urin. Kraniotabes wesentlich gebessert. — 20. II. Urin: etwa $^1/_4$‰ Albumen, im Sediment vereinzelte Erythrozyten und hyaline Zylinder. Zur Feststellung des spezifischen Gewichts war nicht genügend Urin zu erhalten. Vigantol ausgesetzt. — 21. II. Trinkt noch schlecht, Urin wenig Albumen, noch reichlich Erythrozyten und hyaline Zylinder. — 23. II. Allgemeinbefinden besser, 5850 g, wieder etwas mehr Albumen, etwa $^1/_8$‰, hyaline Zylinder, keine Erythrozyten. — 25. II. Trinkt besser, 5900 g, kein Albumen, keine Zylinder. Pirquet negativ. — 28. II. 5970 g. Spur Albumen, im Sediment vereinzelte Erythrozyten. — 3. III. 6080 g. Trinkt gut, Urin frei. — 15. III. 6350 g. Schädel fest, die übrigen Zeichen von Rachitis unverändert. Unter Ultraviolettbestrahlung heilt die Rachitis ohne Störung. — 22. X. 1929 Pirquet wieder negativ, Rachitis klinisch geheilt, Urin frei.

2. Fall. A. P., 4½ Monate alt. Sechs Wochen Brustnahrung, dann Milch mit Schleim, Obst. Dickes, blasses, sehr lebhaftes Kind. Starke Kraniotabes, Schädelvenen stark eingegraben, Rosenkranz, Thorax seitlich komprimiert, Epiphysenschwellungen. Kleine Halsdrüsen unter dem Kinn und den Kieferwinkeln. Leber und Milz fingerbreit unter dem Rippenbogen. Fazialisphänomen ++.

15. XII. 1929. 5900 g. Dreimal täglich 4 Tropfen Vigantol dilutum (etwa 1 mg bestrahltes Ergosterin pro die). — 20. XII. Einmal Erbrechen, kein Durchfall. Kind unlustig, im Wesen verändert. Tem-

peratur 38,1°, Schnupfen. — 21. XII. Temperatur 39°, trinkt schlecht. Schnupfen. Lungen: beiderseits Rhonchi, keine Dämpfung. Urin: Albumen + ½‰, Erythrozyten, gekörnte und vereinzelte hyaline Zylinder. Vigantol ausgesetzt. — 23. XII. Temperatur normal. Urinbefund unverändert. Lungen frei. — 27. XII. Urin ohne Albumen, einzelne Erythrozyten. — 31. XII. 5750 g. Urin frei. Rachitis unverändert. Pirquet negativ. — 9. I. 1930. 6000 g. Urin frei. Auf Wunsch des Vaters (eines Kollegen) noch einmal Vigantol, 1 mg Ergosterin pro die. — 11. I. Urin frei. — 14. I. Kind lebhaft wie sonst, Urin: Albumen ¼‰, wenig Erythrozyten und hyaline Zylinder. Vigantol wieder ausgesetzt. — 19. I. Urin frei. Pirquet negativ, Fazialisphänomen negativ.

3. Fall. M. B., 7 Monate alt. Viereckiger Schädel, Veneneingrabungen, leichte Kraniotabes. Rosenkranz. Epiphysenschwellungen. Kein Zahn. Innere Organe o. B. Sitzt nicht ohne Unterstützung.

5. II. 1930. 6700 g. Dreimal täglich 4 Tropfen Vigantol dilutum (1 mg Ergosterin pro die). — 12. II. 6880 g. Kind lebhafter als früher. — 20. II. 6800 g. Kind apathischer. Temperatur, Stuhlgang normal. Innere Organe o. B. Urin Spur Albumen, keine Zylinder, vereinzelte Erythrozyten. Vigantol ausgesetzt. — 22. II. Albumen ¼‰. Erythrozyten. — 25. II. Spur Albumen, vereinzelte hyaline Zylinder. Pirquet negativ. — 27. II. Kein Albumen, einzelne Zylinder. — 2. III. Spur Albumen, hyaline Zylinder. — 6. III. 6200 g. Urin frei. — 14. III. Urin frei. Phosphorlebertran, der gut vertragen wird. — 23. III. 6700 g. Sitzt ohne Unterstützung. $\frac{-}{a}\left|\frac{-}{a}\right.$

Diese 3 Fälle sind verschieden zu werten. Bei dem 1. Fall kann man die Vigantoldosis als zu hoch ansehen. Nach den Veröffentlichungen des letzten Jahres (z. B. György [5]) soll man außer bei schwerer Rachitis und bei Tetanie Säuglingen nicht mehr als 1 mg bestrahltes Ergosterin pro die geben. In der ersten Zeit der Vigantoltherapie wurden selbst erheblich höhere Mengen als in diesem Fall gegeben, ohne daß von Praktikern über Schädigungen berichtet wurde. — Bei dem 2. Fall schien es, als ob die Nierenerkrankung durch den gleichzeitig bestehenden Infekt ausgelöst war. Da dies ursprünglich auch von uns als wahrscheinlich angesehen wurde, bekam das Kind nach Abklingen der Nierenschädigung noch einmal dieselbe Tagesdosis Vigantol mit dem Erfolg, daß nach einigen Tagen wieder die gleiche Nierenerkrankung nachweisbar war. Auffallend war dabei, daß das Allgemeinbefinden des Kindes dadurch nicht gestört wurde. — In dem 3. Fall war die Vigantoldosis klein, ein Infekt bestand nicht. Alle 3 Kinder waren nicht tuberkuloseverdächtig, Pirquet war negativ, in den Familien war keine Tuberkuloseerkrankung nachweisbar. Man muß also annehmen, daß die Nierenschädigung in allen 3 Fällen ausschließlich auf Vigantoldarreichung zurückzuführen war, daß also eine besondere Empfindlichkeit gegenüber dem bestrahlten Ergosterin bestand.

Ueber die Zeit, die vom Beginn der Vigantolmedikation bis zum Auftreten der Nierenerkrankung verging, zeigen diese Fälle nichts Gemeinsames. Im 1. Fall hatte ich das Kind 14 Tage lang nicht gesehen, als der positive Urinbefund zum erstenmal zu erheben war. Das Kind wurde mir gebracht, weil es sich psychisch anders verhielt als früher. Wielange vorher etwa schon pathologische Bestandteile im Harn vorhanden waren, ist nicht festzustellen. Daß das subjektive Befinden eines Kindes nicht immer ein Maßstab dafür ist, geht aus dem Verhalten des 2. Kindes hervor, das bei dem zweiten Erkrankungsschub im Wesen ganz unverändert war, während bei dem ersten Auftreten von Eiweiß das Gesamtverhalten durch den fieberhaften Infekt verändert sein konnte. Bei diesem Kind traten die Nierenerscheinungen das erstemal nach 6 Tagen, das zweitemal nach 5 Tagen auf. Bei dem 3. Kind war zum erstenmal nach 14 Tagen ein pathologischer Harnbefund nachweisbar.

Im Tierexperiment, wo erheblich größere als die üblichen therapeutischen Dosen gegeben wurden, fanden sich schwere Schädigungen durch bestrahltes Ergosterin, besonders Kalkablagerungen in den Gefäßen und am Herzen, vor allem in den Gefäßen der Niere (6).

Diesen Ergebnissen entspricht ein Fall von Putscher (7), bei dem die Sektion eines dystrophischen, nichtrachitischen Kindes, das längere Zeit mit Vigantol behandelt worden war, Verkalkung der Kanälchen und des Zwischengewebes der Niere zeigte.

Diese Befunde sprechen dafür, daß es sich bei Nierenschädigungen der Säuglinge ebenso wie in den Tierversuchen um eine Hypervitaminose im Sinne von Heß handelt. Andere Ergosterinpräparate bewirken, wie Heubner gezeigt hat, bei entsprechenden Dosen die gleichen Schäden wie das Vigantol, und Reyher hat dies auch für bestrahlte Frischmilch nachgewiesen.

Man muß sich immer vor Augen halten, daß es sich bei dem bestrahlten Ergosterin um ein für die Rachitisbekämpfung zwar äußerst wirksames, aber doch um ein sehr differentes Mittel handelt. Für seine Anwendung liegen die Verhältnisse in der Privatpraxis viel ungünstiger als in den Kliniken. In den oben berichteten Fällen konnte ich sicher sein, daß die vorgeschriebene Dosierung sehr exakt eingehalten wurde: das ist aber, wo es sich um Tropfenzählen handelt, durchaus nicht immer der Fall (8). Dann geschieht es infolge der Propaganda, die für bestrahlte Frischmilch gemacht wird, häufig, daß Kinder bestrahlte Milch bekommen, ohne daß die Mütter es für nötig halten, dies dem behandelnden Arzt mitzuteilen. Das Kind bekommt also unter Umständen bestrahlte Milch plus Vigantol. Die bestrahlte Milch wird auch kritiklos den nach den Berichten der Degkwitzschen Klinik dem Ergosterin gegenüber besonders empfindlichen tuberkulösen Kindern gegeben. Es ist durchaus möglich, daß Nierenschädigungen durch bestrahltes Ergosterin außerhalb von Kliniken häufiger sind, als bisher angenommen wird, da es viel schwerer ist, den Urin regelmäßig zu kontrollieren. Für sehr beschäftigte Mütter ist es oft zu mühsam, bei jüngeren Säuglingen den Harn aufzufangen. Es wird von einem Tag zum andern verschoben. Wenn das Kind lebhaft und frisch ist, wenn die Rachitisheilung für den Laien sichtbare Fortschritte macht (Zahndurchbruch, Aufsetzen usw.), so wird das so ausgezeichnet wirkende Mittel unbegrenzte Zeit weiter gegeben.

Die gleichen Schwierigkeiten bestehen für die Rachitisprophylaxe. Nach den Arbeiten von Hottinger (9) und Heß (10) verhalten sich nichtrachitische Säuglinge dem bestrahlten Ergosterin gegenüber viel empfindlicher als rachitische, es gibt bei ihnen viel leichter Kalkablagerungen an Stellen, wo sie nicht erwünscht sind, genau wie im Experiment mit gesunden Tieren. Auch bei jeder interkurrenten Erkrankung kann das bestrahlte Ergosterin schädigend wirken. Wenn diese Schädigung sich durch Durchfälle, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme dokumentiert, ist die Gefahr nicht groß, denn solche Störungen fallen jeder Mutter auf, während das bei Nierenschädigungen nicht der Fall zu sein braucht.

Bei Erwachsenen habe ich Nachteile durch die Darreichung von Ergosterinpräparaten niemals gesehen. Gerson empfiehlt bei der Behandlung von Tuberkulösen größere Vigantoldosen. Es scheint also, daß für erwachsene Tuberkulöse die therapeutisch wirksame und die toxische Dosis nicht so nahe zusammenliegen.

Sicher ist, daß auch Kinder in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Vigantol und ähnliche Präparate nicht nur anstandslos vertragen, sondern daß sie auch großen Nutzen davon haben. Wenn aber Schädigungen wie die oben beschriebenen möglich sind, so muß immer von neuem die Forderung erhoben werden, daß bestrahltes Ergosterin in jeder Form nur auf ärztliche Verordnung und nur unter dauernder Kontrolle gegeben wird.

1. D. m. W. 1928 Nr. 27. — 2. Kl. W. 1928 S. 1825. — 3. J. amer. med. Assoc. 1928, 91. — 4. Z. Kinderheilk. 1929 Nr. 48. — 5. Kl. W. 1929 Nr. 18. — 6. Kreitmair und Moll, M. m. W. 1928 S. 54; Pfannenstiel, M. m. W. 1928 S. 1113; Heubner, Kl. W. 1929 Nr. 9; Heubner und Holtz, Kl. W. 1929 Nr. 31; Fischl und Epstein. M. Kl. 1929 Nr. 1; Berberich, Aerztl. Verein Frankfurt a. M.; Reyher, M. m. W. 1928. — 7. Z. Kinderheilk. Jahrg. 48 H. 2/3. — 8. Wiener Monatsschrift für Kinderheilkunde Jahrg. 45 H. 1/2. — 9. Z. Kinderheilk. 1929 Nr. 47. — 10. Siehe oben.

Ein neuer elektromedizinischer Anschlußapparat.

Von Dr. med. et phil. J. Lewin, Nervenarzt in Berlin.

Ein Anschlußapparat, der in 2 Typen auf den Markt gebracht wird: Ortax, nur für galvanischen Strom verwendbar, und Pantax[1]), der für reine Galvanisation, Kataphorese, Jontophorese, Elektrolyse, Faradisation und Beleuchtung (Endoskopie) bestimmt ist. Beide Apparate sind direkt an jede Wechselstrom- oder Drehstromleitung von 110—220 Volt anzuschließen. Der Gleichstrom wird durch

[1]) Nach Dr. G. Oppenheim (Frankfurt a. M.). Hersteller: Med. Warenhaus B. Cassel, Frankfurt a. M.

eine Gleichrichterröhre und Siebketten ohne Motorumformer erzeugt; durch diese Vorrichtung, die sich in der Elektroindustrie bewährt hat, wird ein möglichst gleichfließender Strom durch Abfangen der Pulsationen bedingt. Die Geräuschlosigkeit des Arbeitens ist in der Praxis besonders bei ängstlichen Patienten angenehm. Handlich und leicht transportierbar, können diese Apparate mit großem Vorteil am Krankenbett benutzt werden. Für den Praktiker und Nervenarzt, der keinen großen Pantostaten besitzt, dürfte er auch wegen seines erheblich billigeren Preises zu empfehlen sein; in einer größeren Praxis wird er auch neben dem Pantostaten Verwendung finden. Denn — und das ist der Grund, warum ich diesen Apparat empfehle — er ist uns am Krankenbett sofort bei der Hand, da man ihn jederzeit mitnehmen kann, was natürlich bei den großen Pantostaten nicht der Fall ist.

Repetitorium der Augenheilkunde.

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Jena.

XI. Trübungen der Linse (Katarakt).

Entzündliche Prozesse und Tumoren spielen in der Pathologie der Linse keine Rolle, denn das nachträgliche Eindringen von Leukozyten in zerfallendes Linsengewebe kann nicht als Entzündung, die Wucherung von Kapselepithelien mit Bildung von Nachstarmassen nicht als Geschwulstbildung angesprochen werden. Die krankhaften Veränderungen der Linse bekommen dadurch etwas sehr Eintöniges und äußern sich im wesentlichen in Trübung und Volumenveränderung des Organs, die man am ehesten als Degeneration bezeichnen kann, und in letzter Linie als Folge einer Störung ihres normalen Stoffwechsels ansprechen muß. Man bezeichnet die Trübungen der Linse als Katarakt und unterscheidet erworbene Formen des Stares: Katarakta traumatica, Katarakta complicata, Katarakta senilis, Katarakta diabetica usw. von den angeborenen Staren, deren Ursache ebenfalls keine einheitliche ist.

Im klinischen Bild der Katarakt steht im Vordergrund die Trübung der Linse, die sehr verschieden ausgedehnt und von sehr verschiedener Form sein kann; man erkennt sie meist schon bei seitlicher Beleuchtung des Pupillargebietes, besonders nach Erweiterung der Pupille, doch muß man sich hüten, Reste der Pupillarmembran oder eines Pupillarexsudates falsch zu deuten oder einen stärkeren Reflex des senilen Linsenkernes für eine echte Trübung zu halten. Auch der graugelbliche Reflex eines Ziliarkörperexsudates oder eines Glaskörperabszesses könnte gelegentlich täuschen. Man wird sich gegen Fehldiagnosen von Linsentrübungen am besten schützen, wenn man grundsätzlich auch mit dem Augenspiegel im durchfallenden Licht untersucht, in dem sich die Linsentrübungen, solange die Trübung noch keine vollständige geworden ist, als graue oder schwarze Schatten vom roten Hintergrund abheben, die im Gegensatz zu Glaskörpertrübungen starr nur die Bewegung des Bulbus mitmachen; durch Beobachtung ihrer relativen Lageveränderung bei Blickbewegung kann man sich auch ein Urteil über ihre Tiefenlage in der Linse verschaffen.

Die subjektiven Störungen, die solche Trübungen verursachen, hängen ab von ihrer Lage, ihrer Ausdehnung und Dichte. Diffuse zentral gelegene Trübungen — etwa bei Kernstar — werden als Schleier oder Rauch empfunden und können das Sehen stark beeinträchtigen, besonders bei heller Beleuchtung, wenn die Pupille eng ist. Peripherisch gelegene Trübungen, die kaum das Pupillargebiet erreichen, werden lange unbemerkt bleiben können, aber auffälliger werden, wenn bei herabgesetzter Belichtung die Pupille sich erweitert. Irreguläre Trübungen im Pupillarbereich der Linse können leicht zu monokulärem Doppel- oder Vielfachsehen z. B. des Mondes oder einer Laterne führen. Hat die Trübung große Teile der Linsenfasern, insbesondere auch im Bereich des Pupillargebietes, ergriffen, so wird das Sehvermögen hochgradig herabgesetzt, bis schließlich nur die Unterscheidung von Hell und Dunkel möglich ist. Niemals kann eine völlige Lichtunempfindlichkeit eines Auges allein aus einer noch so dichten Trübung der Linse erklärt werden; sie beweist vielmehr, daß außer der Kataraktbildung weitere schwere Veränderungen vorliegen müssen, die möglicherweise durch die Linsentrübung verdeckt werden. Auch wird bei einem unkomplizierten grauen Star stets die Richtung, aus der das Licht in das Auge geworfen wird, richtig angegeben.

A. Angeborene Linsentrübungen.

Weitaus die häufigste Form angeborener Linsentrübung ist der Schichtstar (Katarakta zonularis), der fast stets beide Augen betrifft. Es handelt sich dabei um eine Trübung, die auf eine schalenförmige, scharf begrenzte Schicht beschränkt ist; nur ausnahmsweise kommen 2 konzentrisch angeordnete Trübungsschalen vor. Die Schale hat in den einzelnen Fällen verschieden großen Durchmesser und verschiedene Dicke. Je nachdem ist sie verschieden auffällig und beeinträchtigt auch das Sehvermögen in verschiedenem Grade. Oft fällt bei einfacher seitlicher Belichtung nur ein zarter, grauer Schein auf und beim Augenspiegeln eine leichte Unschärfe des Hintergrundsbildes. Bei erweiterter Pupille freilich hebt sich die scheibenförmig erscheinende Trübung deutlich ab, besonders wenn sie sich im durchfallenden Licht von dem klaren, roten Licht abhebt, das die Linsenperipherie durchläßt. Dann sieht man auch, daß die getrübte Zone an mehreren Stellen noch von kleinen hufeisenförmigen Trübungen, den sogenannten „Reiterchen", umgriffen wird. Die Entstehung dieser Kataraktform muß so gedeutet werden, daß während einer bestimmten Aufbauperiode der Linse eine Schädlichkeit einwirkte, die die Degeneration der betreffenden Faserschicht bedingte. Welche Schädlichkeiten hier eine Rolle spielen, wissen wir nicht, nur ist auffallend, daß solche Kinder häufig Erscheinungen von Rachitis oder Tetanie aufweisen. Gelegentlich scheinen die Trübungen bei solchen Kindern auch noch in den ersten Lebensjahren aufzutreten, im großen und ganzen aber gilt das Krankheitsbild als stationär. Spontane Aufhellungen der getrübten Zone kommen nicht vor. Nicht selten ist Erblichkeit nachweisbar.

Seltener ist der angeborene Totalstar, bei dem die ganze Linse gleichmäßig getrübt und also ein quantitatives Sehen ausgeschlossen ist. Schon die Tatsache, daß er häufig einseitig vorkommt, spricht dafür, daß örtliche Schädigungen dabei eine Rolle spielen mögen. In dieser Auffassung wird man bestärkt durch die Tatsache, daß in solchen Augen nicht selten Zeichen einer überstandenen Uveitis, vor allem hintere Synechien, nachweisbar sind, die also die Linsentrübung als eine sekundäre, als eine sogenannte Katarakta complicata, kennzeichnen. Ob in allen Fällen eine intrauterine Uveitis die Ursache dieser Starbildung ist, bleibt aber zweifelhaft. Meist ist die Linse bereits in Resorption begriffen, und stellt einen verhärteten, teilweise leeren Kapselsack dar.

Eine recht häufige Form angeborener, vielleicht aber auch erst intra vitam entstandener Linsentrübung stellt die Katarakta punctata coerulea (seu coronaria) dar, bei der sich in den Rindenschichten zahlreiche kleinste, blau-grau

erscheinende Punkttrübungen finden, die das Sehvermögen nicht wesentlich beeinträchtigen und deshalb meist erst später zufällig entdeckt werden.

Seltenere Beispiele angeborener Starbildung sind der Spindelstar, eine in der Achse der Linse von vorn nach hinten durchziehende Trübung und der hintere Polstar, der mit dem Ansatz der Arteria hyaloidea zusammenhängt, während der vordere Polstar meist als erworbene Wucherung und Trübung des Kapselepithels am vorderen Linsenpol angesprochen werden muß, die nach Perforation eines zentralen Hornhautgeschwüres entstehen kann (besonders nach Gonoblennorrhoe der Neugeborenen).

Behandlung der angeborenen Stare. Während die letztgenannten Starbildungen kaum je Anlaß zum Eingreifen geben, stellen der Schichtstar und der Totalstar sehr wichtige Aufgaben, zu deren rechtzeitiger Erfüllung der praktische Arzt unbedingt beitragen muß: Der angeborene Totalstar erfordert, wenn er doppelseitig besteht, möglichst frühzeitige Operation und Brillenkorrektur, da er das Sehvermögen fast ganz aufhebt und damit die geistige Entwicklung des Kindes verhindert; das Gleiche gilt von einem dichten Schichtstar, der beiderseits das Sehvermögen hochgradig herabsetzt. Ist der Eingriff angezeigt, so soll er im 1. Lebensjahr stattfinden, um die Entwicklung zentraler Fixation und Uebung des binokularen Sehaktes zu ermöglichen und das Entstehen von Nystagmus und Amblyopia ex anopsia möglichst hintanzuhalten. Hiervon hängt für das Sehenlernen, das Greifenlernen, die Ermöglichung von Gehübungen, das Sprechenlernen viel, oft geradezu alles ab. Besonders wichtig ist, daß solchen staroperierten Einjährigen alsbald die Starbrille in Form einer Bandbrille angewöhnt wird, da das aphakische, brillenlose Auge nur ein recht geringes Sehvermögen besitzt. Beim Schichtstar muß die Entscheidung über eine operative Behandlung sehr sorgfältig getroffen werden, da mit der Entfernung der Linse ja die Akkommodation preisgegeben wird. Aus dieser Erwägung kann man sich in vereinzelten Fällen mit einer optischen Iridektomie helfen, die die klaren Randteile der Linse für den Sehakt nutzbar macht. Es soll jedenfalls bei Schichtstaren nur operiert werden, wenn das Sehvermögen auch nach Korrektur etwaiger Refraktionsfehler den praktischen Bedürfnissen, namentlich des Schulunterrichtes, nicht genügen würde. Ist diese Sachlage gegeben, dann sollte allerdings die Operation so rechtzeitig erfolgen, daß das Kind bei Eintritt in die Schule schon an das Tragen der Starbrille vollkommen gewöhnt ist.

B. Erworbene Linsentrübungen.

Bei einer Reihe von erworbenen Starbildungen ist die Entstehung der Trübung und des Linsenzerfalles leicht verständlich und oft im Experiment nachahmbar. Am einfachsten liegen die Verhältnisse beim sogenannten

Wundstar. Wenn die Kapsel der Linse eröffnet wird, so gelangen die intraokularen Flüssigkeiten an das Linsengewebe heran, und die Lamellen trüben sich, quellen und zerfallen. Wenn es sich nicht um eine ganz winzige Wunde handelt, die durch die Iris oder Zusammenrücken der Kapselepithelien rasch wieder geschlossen wird, so pflegt die Trübung allmählich die ganze Linse zu ergreifen. Ist es eine jugendliche Linse, in der noch kein sklerosierter Kern gebildet ist, so treten oft die quellenden Linsenlamellen ins Kammerwasser, und es kann im Laufe von Wochen und Monaten zu einer völligen Aufsaugung der ganzen Linsenlamellen und zu einer verhältnismäßig guten Durchsichtigkeit des Pupillargebietes kommen. Oft folgt allerdings die Bildung eines Nachstares. Bei den meisten Linsen und besonders bei älteren Leuten mit großem Linsenkern ist die Selbstaufsaugung des Wundstares nur eine sehr unvollkommene. Ist die Perforationswunde infiziert, so kann es zu einer Vereiterung der Linsenmassen durch eindringende Leukozyten kommen.

Die Kapselwunde kommt meist zustande durch eine Perforationsverletzung (Draht, Schere, Eisensplitter u. ähnl., oder absichtlich bei der Diszission jugendlicher Stare). Wird die hintere Kapsel eröffnet, was sowohl durch perforierende Fremdkörper, als auch bei Kontusionen des Augapfels geschehen kann, so bildet sich mit Vorliebe eine sehr regelmäßige, sternförmige Trübung in der hinteren Rindenschicht der Linse, die aber oft allmählich noch zu fortschreitender Trübung der ganzen Linse führt. In anderen Fällen von Kontusion der Linse kommt es nur zu einer ringförmigen Linsentrübung (Vossius) unter dem Kapselepithel der Vorderfläche, die dem Pupillenrand entspricht, und meist stationär bleibt. Auch schrumpfende zyklitische Schwarten können die Kapsel der Linse so verzerren, daß sie einreißt und indirekt ein Wundstar entsteht.

Bei großer Kapselwunde und jugendlicher Linse kann die Quellung der Linsenmassen so rasch erfolgen, daß schon in den ersten Tagen anfallsweise Drucksteigerung auftritt, die zum Ablassen der gequollenen Linsenmassen durch Punktion der Vorderkammer zwingt. Ist die Quellung weniger stürmisch, wie es bei kleineren Kapselwunden oder älteren Linsen die Regel ist, so wartet man mit der Entfernung des Wundstares, bis die Trübung der Linse eine möglichst vollständige geworden ist.

Als Wundstar im weiteren Sinn kann man ansprechen die Linsentrübungen, die beim Menschen gelegentlich nach Blitzschlag auftreten oder nach Einwirkung von Starkströmen beobachtet worden sind. Auch durch intensive Behandlung des Auges mit Röntgen- oder Radiumstrahlen wird gelegentlich Starbildung ausgelöst. Bekannt als Berufskrankheit ist schließlich der Glasbläser- oder Feuerarbeiterstar, der als kleine scheibenförmige Trübung in der Linsenrinde am hinteren Pol beginnt.

Ebenfalls ihrer Genese nach leicht verständlich ist die auf Ernährungsstörungen im Augeninnern zurückzuführende Katarakta complicata. Die verschiedensten Erkrankungen im hinteren Bulbusabschnitt können zu Ernährungsstörungen der Linse führen und dadurch eine sekundäre Starbildung hervorrufen. Besonders häufig ist dies der Fall nach verschiedenen Formen der Iridozyklitis, vor allem wenn der Glaskörper starke Veränderungen erfährt, oder eine zyklitische Schwarte das Ernährungsorgan des Auges mehr oder weniger ausschaltet oder beim Schrumpfen durch direkte mechanische Schädigung der Linsenkapsel eine Art Wundstar erzeugt. Aber auch die intraokularen Ernährungsstörungen bei hochgradiger Myopie, bei Ablatio retinae, bei Chorioretinitis rufen oft allmähliche Trübung der Linse hervor. Meist handelt es sich um eine sogenannte hintere Schalentrübung, die flächenhaft oder in Sternform auftreten kann und daher stets den Verdacht tiefer Veränderungen des Augeninnern erwecken muß. Eine mildere Form der Katarakta complicata ist die sog. Heterochromiekatarakt, bei der sich neben heller Verfärbung und Strukturverarmung der Iris und zarten grauen Hornhautbeschlägen als Zeichen einer chronischen Iridozyklitis eine einseitige, meist rasch total werdende Linsentrübung bei meist jugendlichen Individuen entwickelt.

Behandlung. Während die Heterochromiekatarakt oft gute operative Erfolge ergibt, ist die Aussicht auf ein brauchbares Sehvermögen nach der Operation der Katarakta com-

plicata im allgemeinen eine mäßige, bei Ablatio retinae eine ganz schlechte. Vor allem aber muß man bei diesen Komplikationen stets mit einem neuen Aufflackern entzündlicher Prozesse im Anschluß an die Staroperation rechnen. Man wird sie also im allgemeinen nur anraten dürfen, wenn es sich um das letzte lichtempfindliche Auge handelt, und die Sehkraft soweit durch Linsentrübung gesunken ist, daß sie praktisch nicht ausnutzbar ist.

Weitaus die größte praktische Bedeutung kommt derjenigen Starform zu, die am häufigsten vorkommt, hinsichtlich ihrer Aetiologie aber trotz aller Theorien am wenigsten geklärt ist, der Katarakta senilis. Der sogenannte Altersstar ist eine Trübung, die ohne äußere Ursache bei älteren Leuten meist in den 50er Jahren auftritt, womit jedoch nicht gesagt sein soll, daß es sich um eine reine Alterserscheinung handelt, da wir nicht selten 80- und 90jährige Leute mit klarer Linse antreffen. Gewöhnt man sich daran, auf kleine Linsentrübungen bei weiter Pupille zu achten, so findet man bei den meisten Menschen schon in den 40er Jahren gewöhnlich in den Randteilen der Linse kleine punkt- und strichförmige Trübungen, die subjektiv gar nicht empfunden werden und die sicher oft bis ans Lebensende unverändert bleiben, ohne praktisch zum Altersstar zu führen. Dieser zeigt sich in verschiedenen Formen, die jedoch insofern nicht streng getrennte Krankheitsbilder darstellen, als sie auch miteinander vergesellschaftet auftreten können. Weitaus die Mehrzahl der Stare beginnt in den Rindenschichten als sogenannter subkapsulärer Rindenstar, dessen Trübungen sich als radiär gestellte Striche und Sektoren darstellen und erst bei starker Entwicklung das Pupillargebiet so stark beteiligen, daß sie das Sehvermögen stören, als Trübungen und Schatten empfunden werden und zu Mehrfachsehen und Störungen bei herabgesetzter Beleuchtung, d. h. weiter Pupille, führen. Zwischen den Trübungen finden sich oft wasserklare „Glasspeichen", das Zeichen einer Aenderung des Brechungsvermögens in den betroffenen Lamellen. Dieses Stadium der Katarakta incipiens kann sich über Jahre und Jahrzehnte hinziehen; es kann aber gelegentlich auch zu rascherem Fortschreiten der Trübung kommen, mit Vorliebe im Anschluß an Allgemeinkrankheiten und Erschöpfungszustände. Damit ist dann oft ein Quellungszustand der Linse verbunden (Katarakta intumescens), der sich in einer Abflachung der Vorderkammer, gelegentlich auch mäßiger Drucksteigerung äußert. Sehr verschieden schnell entwickelt sich aus diesem Stadium das der Katarakta matura, d. h. der völligen Trübung der Rindenschicht (Fehlen des Schlagschattens der Iris auf den getrübten Linsenschichten). Ueberläßt man diese „reife Katarakt" sich selbst, so zerfallen die Lamellen weiter und die Linsenrinde kann sich verflüssigen, während der harte Kern in ihr schwimmt und die Kapsel sich verdickt, verhärtet und schrumpft (Katarakta Morgagniana).

Seltener ist die Katarakta nuclearis, bei der die Trübung im Kern beginnt und diesen ziemlich gleichmäßig befällt. Diese Trübung kann bei seitlicher Beleuchtung von der physiologischen Kernsklerose nicht sicher unterschieden werden, wird aber im durchfallenden Licht als zarte graue Scheibe im Zentrum des roten Reflexes sofort auffallen. Bei ihrer zentralen Lage und gleichmäßigen Trübung muß sie besonders bei heller Belichtung und infolgedessen enger Pupille das Sehen wesentlich stören und wird daher meist früher bemerkt als der Rindenstar. Oft gesellen sich zum Kernstar speichenförmige Trübungen der Rindenschicht. Beide Formen des Altersstares befallen fast nie ausschließlich ein Auge, können aber auf dem einen Auge erheblich weiter fortgeschritten sein als auf dem anderen.

Differentialdiagnostisch ist vor allem wichtig, stets durch Untersuchung im durchfallenden Licht festzustellen, daß es sich um wirkliche Trübungen der Linse handelt (vgl. oben). Ferner muß geachtet werden auf alle Momente, die für eine Katarakta complicata, traumatica, diabetica oder tetanica sprechen könnten. Vor allem muß einseitige mature Katarakt bei völliger oder fast völliger Klarheit der zweiten Linse Verdacht erwecken (Tumor?, Ablatio?, Fremdkörper im hinteren Augenabschnitt, alte Zyklitis usw.!).

Ueber die Aetiologie des Altersstars bestehen, wie gesagt, nur Vermutungen. Daß die Erklärung als Alterserscheinung schlechthin nicht befriedigen kann, wurde schon ausgeführt. Auffallend ist auch, daß es Familien gibt, in denen der Altersstar gehäuft und verhältnismäßig früh auftritt, während andere Familien auch in hohem Alter durchweg starfrei bleiben. Die Beobachtung, daß die ersten Trübungen der Rinde im inneren unteren Quadranten der Linse auftreten, führte zu der Vermutung, daß dem einfallenden Sonnenlicht eine schädigende Wirkung zukommt. v. d. Hoeve z. B. glaubt die ultravioletten Strahlen beschuldigen zu sollen. Andere sehen das Entscheidende in allgemeinen Stoffwechselstörungen, und die Beobachtung von Linsentrübung bei jugendlichen Diabetikern, bei Störungen der inneren Sekretion (z. B. Katarakta tetanica, Katarakt bei myotonischer Dystrophie) sowie die Starbildungen bei Gifteinwirkung (Naphthalinstar, Ergotinstar) können in dieser Auffassung bestärken. Nach der Auffassung von Heß und Roemer kommt dem primären Verfall des Linsenepithels eine entscheidende Bedeutung zu, infolgedessen Zytotoxine den Zutritt zum Linsenprotoplasma finden.

Behandlung des Altersstars. Die verschiedensten Versuche, auf medikamentösem Wege die Katarakta senilis zu bekämpfen oder wenigstens ihr Fortschreiten aufzuhalten, haben bisher nicht zu brauchbaren Ergebnissen geführt.

Insbesondere gilt dies für die seit langem immer wieder empfohlenen Einträuflungen von Jod, für die irgendeine genügende Begründung nicht gegeben werden kann. Der ernsteste und durch die oben erwähnte Theorie der Starentstehung begründete Versuch einer Prophylaxe der Katarakta senilis ist von Roemer in großem Maßstab durchgeführt worden, indem er die für die Linse giftigen Stoffe, deren Kreisen im Blut er annahm, durch Zufuhr von Linseneiweiß abzufangen suchte. Roemer selbst hat diesen Versuch auf Grund umfangreicher Kontrollen an Starkranken, die kein Linseneiweiß erhielten, als erfolglos wieder aufgegeben. Ganz sinnlos sind natürlich die neuen Versuche, durch Radium-, Röntgen- oder Naphthalinbehandlung nach dem Grundsatz similia similibus der Linsentrübung entgegenzuwirken. Alle diese Versuche haben überzeugende Ergebnisse nicht gezeitigt, was auch nicht zu verwundern ist, wenn man den außerordentlich wechselnden Ablauf in der Entwicklung des einzelnen unbehandelten Starfalles und die zahlreichen Fehlerquellen, die seine Beurteilung trüben können, berücksichtigt.

Es scheint daher, solange ein sicher wirkendes Mittel zur Verhütung des Altersstars nicht bekannt ist, richtiger, den Patienten gegenüber bei gelegentlicher Feststellung geringfügiger Linsentrübungen nicht vom grauen Star zu sprechen, um sie nicht unnütz jahre- oder jahrzehntelang in der Furcht vor einer Krankheit leben zu lassen, die oft bis an ihr Lebensende in Wahrheit keine praktische Bedeutung für sie gewinnt.

Ist dagegen das Sehvermögen durch die Linsentrübung so weit herabgesetzt, daß die weitere Ausübung des Berufes in Frage gestellt ist, so soll die operative Behandlung durchgeführt werden. Auch wenn erst ein Auge durch unkomplizierten Altersstar praktisch erblindet ist, operieren wir dies schwachsichtigere Auge, obwohl der Patient vor dem operierten Auge zunächst ein Starglas nicht tragen wird und infolgedessen die Sehkraft des operierten Auges vorläufig nicht voll ausnützen kann. Wir verschaffen damit dem Starkranken

eine Vergrößerung seines Gesichtsfeldes, bewahren ihn davor, bei raschem Fortschreiten des Stares auch auf dem zweiten Auge ganz hilflos zu werden, und haben außerdem die Annehmlichkeit, einen günstigen Zeitpunkt für die Operation des Stares beliebig wählen zu können.

Voraussetzung für die Staroperation ist aber auf alle Fälle, daß tadellose Lichtempfindung und fehlerfreie Angabe des Lichteinfalles vorhanden sind und daß Bindehaut, Lidränder, Tränenwege frei von infektiösen Prozessen sind, die mit der Gefahr einer Infektion drohen könnten. Auch wird man für die Operation einen Zeitpunkt wählen, wo der Kranke sich in einem möglichst günstigen Allgemeinzustand befindet.

Die Operation selbst erfolgt in Lokalanästhesie, die bei unruhigen Kranken durch Luminal oder Morphium unterstützt werden kann. Gründliche Säuberung des Bindehautsackes und der Lidränder. Eröffnung des Auges mit dem Graefeschen Starmesser. Eröffnung der Linsenkapsel bei mittelweiter Pupille. Entbindung der Linse aus der Kapsel; nachträgliches Anlegen eines kleinen peripherischen Ausschnittes in der Regenbogenhaut unter Erhaltung runder Pupille. Deckung der Wunde mit Bindehautlappen. Nach der Operation bleiben bei Bettruhe 24 Stunden lang beide Augen verbunden. Am 2. oder 3. Tag verläßt der Kranke das Bett schon zeitweise und hat meist nur noch einseitigen Verband nötig. Die Wundheilung vollzieht sich in 8—10 Tagen. Die Technik der Operation wie der Vor- und Nachbehandlung ist zu einer derartigen Vollkommenheit ausgearbeitet, daß bei richtiger Indikationsstellung und kunstgerechter individualisierender Durchführung der Behandlung die Gefahren der segensreichen Operation auf ein Minimum beschränkt sind.

Nach völliger Abheilung der Operationsfolgen bedarf das operierte Auge einer optischen Korrektur, da es durch den Verlust der Linse einen Brechkraftverlust von etwa 11 Dioptrien erlitten und außerdem den etwa noch vorhandenen Rest an Akkommodation eingebüßt hat. Ferner ist zu berücksichtigen, daß die Operation häufig einen inversen Astigmatismus von mehreren Dioptrien hinterläßt. Da dieser sich meist noch stark zurückbildet, pflegt man die Starbrille, und zwar je eine für Fernsicht und für Naharbeit, erst 3—4 Wochen nach der Operation zu verordnen.

Katarakta secundaria. Bei der üblichen Staroperation und ebenso beim Wundstar bleibt die Linsenkapsel mit dem daran haftenden Epithel im Auge zurück, und es kommt — bei jugendlichen Starpatienten häufiger als bei alten — dann gelegentlich zu einem Auswachsen der Epithelien zu neuen, ungeregelt wachsenden Linsenfasern, die zusammen mit der Kapsel im Pupillarbereich ein Sehhindernis darstellen können (Katarakta secundaria). Sehr häufig werden diese meist zarten Gespinste noch im Laufe von Wochen und Monaten weitgehend wieder resorbiert. Geschieht dies nicht und ist das Sehvermögen nicht ausreichend, so beseitigt man die störende Nachstarbildung operativ.

Katarakta diabetica. Bei Zuckerkranken begegnet man verhältnismäßig oft dem grauen Star. Handelt es sich um ältere Leute, so kann daraus nicht auf einen Zusammenhang zwischen der Starbildung und dem Allgemeinleiden geschlossen werden, da der Zuckerstar sich vom gewöhnlichen Alterstar im klinischen Bilde nicht trennen läßt. Ueberzeugend ist dagegen der Zusammenhang, wenn es sich um jene Fälle von rasch auftretender beiderseitiger Katarakt bei schwerkranken jugendlichen Diabetikern handelt, wie sie gelegentlich vorkommt.

Die Staroperation beim Diabetiker galt früher als gefährlich. Diese Auffassung ist nur insofern berechtigt, als es im Anschluß an Staroperationen bei Diabetikern häufiger als bei sonst gesunden Starkranken zu Blutungen oder zu entzündlichen Veränderungen in der Regenbogenhaut kommt. Der Endausgang ist jedoch in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durchaus befriedigend. In Fällen von schwerem Diabetes empfiehlt es sich, dem Eingriff eine Insulinbehandlung vorauszuschicken.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Aus dem Serologischen Laboratorium der Bakteriologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes in Berlin-Dahlem.

Ueber die Regelung des Verkehrs mit Impfstoffen und Sera in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und in Holland.

Von Prof. H. Schloßberger.

Seit einer Reihe von Jahren hat sich in den meisten Kulturstaaten das Bedürfnis nach einer gesetzlichen Regelung des gesamten Verkehrs mit Schutz- und Heilsera und mit Impfstoffen, vor allem auch nach einer behördlichen Ueberwachung der mit der Herstellung solcher Präparate sich befassenden Betriebe in steigendem Maße geltend gemacht. Für manche Sera, in erster Linie für das Diphtherie- und das Tetanusserum, deren therapeutische und prophylaktische Wirksamkeit nach den von E. v. Behring und P. Ehrlich zur Bestimmung des Antitoxingehalts ausgearbeiteten Verfahren exakt ermittelt werden kann, bestehen zwar in verschiedenen Ländern schon seit längerer Zeit genaue Kontrollvorschriften, die zum Teil, wie z. B. in Deutschland, nicht nur eine staatliche Prüfung der für den Handel bestimmten Operationsnummern auf Heilwert und auf Unschädlichkeit fordern, sondern auch eine gewisse Beaufsichtigung ihrer Produktion und ihrer Abgabe in sich schließen. Auch besteht dank der Bemühungen der von der Hygieneabteilung des Völkerbundes eingesetzten Standardisierungskommission die Aussicht, daß bei den genannten und einigen weiteren Serumpräparaten, deren Immunstoffgehalt genau festgestellt werden kann, sowie beim Tuberkulin die Durchführung dieser Wertbemessung in absehbarer Zeit auf der ganzen Welt in einheitlicher Weise vorgenommen wird.

Hinsichtlich des Verkehrs mit zahlreichen anderen als Schutz- oder Heilmittel bei Mensch und Tieren Verwendung findenden Immunsera, vor allem aber mit Impfstoffen bestanden indessen mangels geeigneter Prüfungsmethoden in den meisten Ländern bis vor kurzem überhaupt keinerlei gesetzliche Bestimmungen. Nur in den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist schon seit dem 1. VII. 1902 ein Gesetz („An act to regulate the sale of viruses, serums, toxins, and analogous products in the District of Columbia, to regulate interstate traffic in said articles, and for other purposes"; siehe Reichsgesdh.bl. 1929, 4 Nr. 32 S. 602) in Kraft, durch das der Handel mit Impfstoffen, Sera, Toxinen und ähnlichen zu Schutz- und Heilzwecken beim Menschen dienenden Produkten unter staatliche Oberaufsicht gestellt wird. Auf Grund des Artikels 4 dieses Gesetzes wurden von einem besonderen Komitee, das sich aus dem Generalarzt der Armee, dem Generalarzt der Flotte, dem aufsichtführenden Generalarzt des Marinelazarettdienstes und dem Schatzsekretär zusammensetzt, im Laufe der Jahre mehrfach Ausführungsbestimmungen („Regulations for the sale of viruses, serums, toxins and analogous products in the District of Columbia and in interstate traffic"), deren Durchführung dem Schatzsekretär (Secretary of Treasury) übertragen ist (Artikel 5 des Gesetzes vom 1. VII. 1902), erlassen; die heute gültigen Ausführungsbestimmungen stammen vom 1. VIII. 1923 und wurden am 16. XII. 1927 noch durch einige Zusätze („Amendment to paragraphs 72 and 73 of the regulations for the sale of viruses, serums, toxins, and analogous products, approved August 1, 1923") ergänzt. Dagegen wurde in anderen Ländern, wie England, Holland und Deutschland eine solche allgemeine Regelung des Verkehrs mit Präparaten der genannten Art erst in neuester Zeit durchgeführt.

Nachdem durch Runderlaß der preußischen Ministerien für Volks-

wohlfahrt und für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 15. VII. 1929 (Reichsgesdh.bl. 1929, 4 Nr. 41 S. 753) und durch entsprechende gleichlautende Verfügungen der Regierungen der anderen deutschen Bundesstaaten (Reichsgesdh.bl. 1929, 4 Nr. 41 S. 759 und Nr. 51 S. 909; 1930, 5 Nr. 5 S. 79) die vom Reichsgesundheitsrat ausgearbeiteten „Vorschriften über Impfstoffe und Sera" in Deutschland zur Einführung gelangt sind, ist es vielleicht nicht nur für denjenigen, der sich mit „der gewerbsmäßigen Herstellung, Aufbewahrung und dem gewerbsmäßigen Vertrieb von Impfstoffen und Sera" befaßt, sondern auch für manchen Außenstehenden, vor allem den praktischen Arzt, der die in Rede stehenden Produkte prophylaktisch oder therapeutisch verwendet, von Interesse, die in anderen Ländern bestehenden Verordnungen dieser Art ihrem wesentlichen Inhalt nach kennenzulernen und mit den nunmehr in Deutschland geltenden Bestimmungen zu vergleichen. Im nachfolgenden sollen daher die hauptsächlichsten Punkte der bereits erwähnten amerikanischen Verordnungen sowie der von der holländischen Regierung auf Grund des Gesetzes über Sera und Impfstoffe vom 21. IV. 1927 (Staatsbl. 1927 Nr. 91; siehe Reichsgesdh.bl. 1929, 4 Nr. 9 S. 154) erlassenen Ausführungsbestimmungen („Serum- und Impfstoffverordnung") vom 29. VIII. 1929 (Staatsbl. 1929 Nr. 424; siehe Reichsgesdh.bl. 1930, 5 Nr. 6 S. 92) an Hand der deutschen „Vorschriften über Impfstoffe und Sera" kurz besprochen werden.

Gewisse Unterschiede bestehen zwischen den Vorschriften hinsichtlich der Definition der Begriffe „Serum" und „Impfstoff". Die deutschen Vorschriften (Einleitung zu den „Vorschriften über Impfstoffe und Sera") sprechen von „Sera und ähnlichen Erzeugnissen, die aus Blut, Organen, Organteilen oder Organsekreten gesunder oder erkrankt gewesener oder immunisatorisch vorbehandelter Tiere gewonnen werden, und von Zubereitungen aus solchen Erzeugnissen, insoweit sie zur Anwendung beim Menschen oder bei Tieren zu Schutz- oder Heilzwecken bestimmt sind," und verstehen unter Impfstoffen „Stoffe, die aus Krankheitserregern, aus Stoffwechselprodukten oder Giften von Krankheitserregern oder aus Krankheitsprodukten hergestellt und zur Anwendung bei gesunden oder kranken Menschen oder Tieren zur Erzeugung von Abwehr- und Schutzstoffen bestimmt sind". Demgegenüber findet nach Artikel 2 der holländischen Ausführungsbestimmungen das Serum- und Impfgesetz Anwendung nicht nur auf die von gesunden sowie von kranken Tieren, sondern auch auf die von gesunden oder kranken Menschen stammenden Sera, soweit sie zur Verhütung, Heilung oder auch zur Erkennung von Krankheiten beim Menschen, nicht aber bei Tieren angewendet werden. In die deutschen Vorschriften über Impfstoffe und Sera wurden die vom Menschen stammenden Sera nicht aufgenommen, da hierüber besondere Bestimmungen erlassen worden sind („Richtlinien über die Beschaffung und Aufbewahrung der von Menschen gewonnenen Schutz- und Heilsera [Sera von Gesunden und Genesenen]" Reichsgesdh.bl. 1927, 2 Nr. 47 S. 806). Der Begriff des „Impfstoffes" wird in Holland auch insofern etwas weitergefaßt, als darunter ganz allgemein die zur Verhütung, Heilung und Erkennung von Krankheiten beim Menschen dienenden, aus krankheitserregenden Ansteckungsstoffen bestehenden oder bereiteten Präparate, mit Ausnahme der Schutzpockenlymphe, die nicht unter dieses Gesetz fällt, verstanden werden. Organotherapeutische Präparate werden nicht als Sera betrachtet. Nach der holländischen Begriffsbestimmung würden also wohl die dortigen Vorschriften sich z. B. auch auf die bei der Diagnose und Behandlung des Heufiebers Verwendung findenden pflanzlichen Extrakte erstrecken, während diese Stoffe den deutschen Vorschriften über Impfstoffe und Sera nicht unterliegen.

Ebenso ist in den Vereinigten Staaten nach der in Ziffer 7 der amerikanischen Ausführungsbestimmungen enthaltenen Liste, in der Infektionserreger und daraus bereitete Präparate, Sera von Tieren, Toxine (ohne Rücksicht auf ihre Herkunft) und Antitoxine, soweit sie zur Verhütung und Heilung menschlicher Krankheiten dienen, aufgeführt werden, offenbar auch der Verkehr mit antigen wirkenden pflanzlichen Giften, auf die sich die deutschen Vorschriften nicht erstrecken, der gesetzlichen Regelung unterworfen. Anderseits werden durch das holländische und auch durch das amerikanische Gesetz, wie schon aus dem bereits Gesagten hervorgeht, bemerkenswerterweise nur die für die Verwendung beim Menschen bestimmten Präparate betroffen, während sich die deutschen Vorschriften auch auf die für Veterinärzwecke benutzten Sera und Impfstoffe beziehen.

Uebereinstimmung zwischen den deutschen, den holländischen und den amerikanischen Bestimmungen besteht indessen darin, daß die Herstellung der in Rede stehenden Präparate nur in staatlich genehmigten und beaufsichtigten Betrieben gestattet ist (§§ 1 und 2 der deutschen Vorschriften, Artikel 1 des amerikanischen Gesetzes vom 1. VII. 1902, Artikel 2 des holländischen Gesetzes über Sera und Impfstoffe vom 21. IV. 1927). Die Erteilung der Konzession, die für jedes einzelne Erzeugnis besonders nachgesucht werden muß, sowie die Ueberwachung der Produktionsstätten erfolgt in Deutschland durch die Landesregierungen (§§ 1—3 der Vorschriften über Impfstoffe und Sera), in den Vereinigten Staaten durch den Schatzsekretär (Ziffer 1—13 der amerikanischen Ausführungsbestimmungen), in Holland durch eine eigens hierfür eingesetzte Kommission des Gesundheitsrates (Artikel 2 des holländischen Gesetzes und Artikel 11 der hierzu erlassenen Ausführungsbestimmungen [„Sera- und Impfstoffverordnung"]) und kann, falls sich später irgendwelche Anstände ergeben, jederzeit aufgehoben und zurückgezogen werden (§ 6 der deutschen Vorschriften, Artikel 2 des holländischen Gesetzes, Artikel 4 und 5 des amerikanischen Gesetzes und Ziffern 1, 23, 25 und 26 der hierzu erlassenen Ausführungsbestimmungen). In Holland (Artikel 13 Absatz 7 der Serum- und Impfstoffverordnung) muß jede Firma, welche die Herstellung oder auch die Einfuhr von Impfstoffen und Sera beabsichtigt, bei der Erteilung der Konzession einen bestimmten Geldbetrag als Sicherheit für die durch die Besichtigung der Betriebe entstehenden Kosten bei der Staatskasse deponieren.

Die nachgesuchte Erlaubnis wird in den drei Staaten nur dann erteilt, wenn die Persönlichkeit des Unternehmers bzw. des verantwortlichen Leiters, die Zusammensetzung des Personals (§ 8 der deutschen Vorschriften, Ziffer 28 der amerikanischen Ausführungsbestimmungen, Artikel 3, 1 der holländischen Verordnung) und die Einrichtung der Anlagen (Laboratorien, Ställe, Aufbewahrungs- und Abfüllungsräume), die genau vorgeschriebenen Anforderungen entsprechen müssen (§§ 3, 7 und 8 der deutschen Vorschriften; Artikel 4, 5 und 8 Absatz 1 der holländischen Verordnung, Ziffern 2, 27—55 der amerikanischen Ausführungsbestimmungen), die Gewähr dafür bieten, daß die darin hergestellten Präparate den an sie zu stellenden Bedingungen genügen und daß eine Verschleppung von Krankheitserregern ausgeschlossen ist (siehe auch § 14 der deutschen Vorschrift, Ziffern 30—55 der amerikanischen Ausführungsbestimmungen). Sie ist dementsprechend an die betreffenden Räumlichkeiten gebunden und gilt nur für die genehmigten Erzeugnisse. Ist daher ein Wechsel der Räume oder die Herstellung anderer Präparate beabsichtigt, so ist erneut um Erlaubnis nachzusuchen (§ 5 der deutschen Vorschriften, Ziffer 2 der amerikanischen Ausführungsbestimmungen). Treten in einem konzessionierten Betriebe wichtige Aenderungen im Personal ein, so muß nach den deutschen (§ 8 der Vorschriften über Impfstoffe und Sera) und den amerikanischen Vorschriften (Ziffer 10 der Ausführungsbestimmungen) den zuständigen Behörden alsbald Mitteilung gemacht werden.

Weiterhin stimmen die gesetzlichen Vorschriften in den drei Staaten auch darin überein, daß die zur Bereitung von Sera und Impfstoffen dienenden Tiere frei von ansteckenden Krankheiten, insbesondere von Rotz sein und deshalb zunächst in einem besonderen Quarantänestall gehalten werden müssen (§ 10 der deutschen Vorschriften; Artikel 3 Absatz 2 und 3 der holländischen Verordnung; Ziffer 43 der amerikanischen Ausführungsbestimmungen). In Deutschland kann die Anwendung bestimmter Untersuchungsverfahren bei Einhufern zwecks Ausschließung von Rotz, Druse, ansteckender Blutarmut und Beschälseuche durch die Landesregierungen vorgeschrieben werden (§ 10 der Vorschriften über Impfstoffe und Sera). In Holland (Artikel 3 Absatz 3 der holländischen Verordnung) ist die Vornahme der Malleinprobe obligatorisch. Die deutschen Vorschriften (§ 9) und die holländische Serum- und Impfstoffverordnung (Artikel 3 Absatz 1) schreiben noch besonders vor, daß die zum Zwecke der Serumgewinnung gehaltenen Tiere fortlaufend durch einen approbierten Tierarzt zu überwachen sind. Nach den holländischen Bestimmungen (Artikel 3 Absatz 4) dürfen sie überhaupt nicht, nach den deutschen Vorschriften (§ 12) nur im Einverständnis mit dem zuständigen beamteten Tierarzt für andere Zwecke benutzt wer-

den. In den Vereinigten Staaten (Ziffer 44 der Ausführungsbestimmungen) müssen den zur Serumherstellung dienenden Pferden, soweit sie nicht gegen Starrkrampf immunisiert sind, entweder halbmonatlich jeweils mindestens 500 amerikanische (= 1000 internationale) oder alle Monate jeweils 2000 amerikanische (= 4000 internationale) Immunitätseinheiten Tetanusantitoxin injiziert werden.

In den deutschen Vorschriften (§ 11) und in der holländischen Verordnung (Artikel 3 Absatz 5) wird die Führung genauer Listen über die zur Herstellung der genannten Präparate dienenden Tiere, aus denen vor allem die Art der Behandlung zu erkennen ist, verlangt. Nach den deutschen Bestimmungen (§ 13) ist weiterhin die Führung von Büchern (Listen) vorgeschrieben, aus denen jederzeit die Art und Weise der Gewinnung der Erzeugnisse und ihrer Zusammensetzung festgestellt werden kann; aus diesen Büchern (Listen) muß ferner der Absatz und der Verbleib der Erzeugnisse, bei prüfungspflichtigen Präparaten auch das Datum und das Ergebnis der staatlichen Prüfung ersichtlich sein. Auch in den amerikanischen Ausführungsbestimmungen (Ziffer 29) werden genaue Aufzeichnungen über die Herstellung, Untersuchung und Abgabe der einzelnen Operationsnummern gefordert. Ebenso wie in Deutschland („Richtlinien für die über die Aufstellung, Unterhaltung, Verwendung und Beaufsichtigung der Tierbestände zu führenden Bücher [Listen] [§ 11 der Vorschriften über Impfstoffe und Sera]“ Ziffer 3 Absatz g) müssen auch in den Vereinigten Staaten (Ziffer 45 der Ausführungsbestimmungen) über alle Tiere, die nach Benutzung zur Gewinnung biologischer Erzeugnisse in der Herstellungsstätte sterben oder getötet werden, Sektionsberichte abgefaßt werden. Die Verwendung des Fleisches solcher Tiere zum menschlichen Genuß ist in Deutschland nach den auf Grund des § 12 der Vorschriften über Impfstoffe und Sera ergangenen besonderen Bestimmungen nur bedingt, die Abgabe von Milch dieser Tiere überhaupt nicht statthaft („Richtlinien über die gesundheitspolizeiliche Behandlung des Fleisches und der Milch von Tieren, die zur Serum- oder Impfstoffgewinnung gedient haben“).

Beim Auftreten übertragbarer Krankheiten unter den Tierbeständen eines mit der Herstellung von Impfstoffen und Sera sich befassenden Betriebes ist in Deutschland nach den Bestimmungen des Viehseuchengesetzes vom 26. VI. 1909 (Reichsgesetzbl. 1909 S. 519) und den Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Viehseuchengesetz vom 7. XII. 1911 (Reichsgesetzbl. 1912 S. 4) zu verfahren. Nach den amerikanischen Ausführungsbestimmungen (Ziffer 46) muß jeder Erkrankungs- oder Verdachtsfall an Maul- und Klauenseuche, Rotz, Starrkrampf, Milzbrand oder Gasgangrän unter den zur Gewinnung biologischer Erzeugnisse benutzten Tieren vom Hersteller sofort dem Generalarzt des öffentlichen Gesundheitsdienstes (Surgeon General of the United States Public Health Service) gemeldet werden.

Nach den deutschen Vorschriften (§ 18) unterliegen Betriebe, die sich mit der gewerbsmäßigen Herstellung von Impfstoffen und Sera befassen, in ihrem Gesamtumfange der amtsärztlichen und amtstierärztlichen Ueberwachung nach näherer Bestimmung der zuständigen Landesregierung. Die Landesregierung hat außerdem jede Herstellungsstätte mindestens einmal im Jahre durch besondere Sachverständige besichtigen zu lassen. Ebenso werden auch in den Vereinigten Staaten (Artikel 3 des amerikanischen Gesetzes und Ziffer 14—26 der hierzu erlassenen Ausführungsbestimmungen) und in Holland (Artikel 11 Absatz 2 und Artikel 13 der holländischen Verordnung) die Betriebe, die sich mit der Herstellung oder auch mit der Einfuhr der erwähnten biologischen Produkte befassen, von Zeit zu Zeit durch Inspektoren, die in Nordamerika von dem Schatzsekretär, in Holland von dem zuständigen Minister ernannt werden, ohne vorherige Anmeldung eingehend besichtigt. Zur Deckung der dadurch entstehenden Kosten wird in Holland von den betreffenden Firmen eine jährliche Gebühr von fl. 20.—, die sich im Falle erforderlich erscheinender Nachuntersuchungen jeweils um weitere fl. 20.— erhöht, erhoben (Artikel 13 der holländischen Verordnung).

Was den Vertrieb von Impfstoffen und Sera anlangt, so ist dieser in den 3 Staaten ebenfalls der behördlichen Beaufsichtigung unterstellt.

In Deutschland wird nach § 4 der Vorschriften über Impfstoffe und Sera die Genehmigung zur gewerbsmäßigen Aufbewahrung, zum Feilhalten und Verkaufen der in Rede stehenden Erzeugnisse von der zuständigen Polizeibehörde erteilt. Ebenso wie die Konzession zur Herstellung von Impfstoffen und Sera darf nach den deutschen Vorschriften (§ 4 und § 5) auch diese Erlaubnis nur für bestimmte Räume, die gewissen Anforderungen genügen müssen, und nur an zuverlässige Personen oder Unternehmer erteilt werden. Sie gilt ebenfalls nur für die genehmigten Erzeugnisse und kann von der zuständigen Behörde zurückgenommen werden, „wenn aus Handlungen oder Unterlassungen des Inhabers der Mangel derjenigen Eigenschaften, die bei der Erteilung der Erlaubnis vorausgesetzt werden mußten, klar erhellt, oder wenn die baulichen oder sonstigen Einrichtungen der Anlagen den Anforderungen nicht mehr genügen“. Der Großhandel, Apotheken, tierärztliche Hausapotheken und Dispensieranstalten bedürfen in Deutschland dieser Erlaubnis nicht.

In Holland unterstehen nach Artikel 3 Absatz 1 des Gesetzes über Sera und Impfstoffe und nach Artikel 11 Absatz 1 der Serum- und Impfstoffverordnung Aufbewahrung, Versand und Verkauf von Sera und Impfstoffen der Aufsicht einer vom Gesundheitsrat eingesetzten Kommission. Nach Artikel 8 Absatz 1 und 3 der holländischen Serum- und Impfstoffverordnung müssen die zur Aufbewahrung der genannten Präparate vorgesehenen Räume bestimmten Bedingungen entsprechen.

In den Vereinigten Staaten dürfen nach dem Gesetz vom 1. VII. 1902 (Artikel 1 Absatz a) nur solche Impfstoffe und Sera verkauft oder auch eingeführt werden, welche in einem Betriebe hergestellt sind, der sich im Besitz einer gültigen, vom Schatzsekretär ausgestellten Konzession befindet. Nach Artikel 1 Absatz a und Artikel 3 des Gesetzes bedürfen auch die Firmen, welche sich mit dem Vertrieb solcher Präparate beschäftigen, der staatlichen Genehmigung und sind der Beaufsichtigung durch das Schatzamt unterstellt. Nach Ziffer 2 bis 6 der amerikanischen Ausführungsbestimmungen wird diese Erlaubnis nur dann erteilt oder auch erneuert, wenn die Besichtigung der Anlagen und die Untersuchung der Erzeugnisse, für welche die Konzession nachgesucht wurde, keinen Anlaß zu Beanstandungen gegeben hat. (Schluß folgt.)

Renitente Geschlechtskranke.

Von Generaloberarzt a. D. Dr. v. **Pezold** in Karlsruhe.

Das Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erklärt im vierten Paragraphen die Anwendung unmittelbaren Zwanges für zulässig, wenn Personen, die geschlechtskrank und der Verbreitung ihrer Krankheit verdächtig sind, einem Heilverfahren unterworfen oder in ein Krankenhaus verbracht werden müssen, wenn dies zur Verhütung der Ausbreitung der Krankheit erforderlich erscheint. Das Gesetz führt aber nicht aus, wie dieser Zwang auszuüben ist. Es überläßt dies den Ländern. Nach dem Gesetz müssen die Länder irgendeine Zwangsmöglichkeit gewähren, wenn sich ein Kranker der Heilbehandlung entzieht. Sie tun das auch ohne Zweifel, wenn es sich darum handelt, einen Kranken in das Krankenhaus einzuweisen. Dagegen versagen die Ausführungsbestimmungen der Länder gegenüber den Zwangseingewiesenen, die im Krankenhaus Renitenz üben. In Preußen ist durch die Ausführungsanweisung vom 24. VIII. 1927 § 3 ausdrücklich anerkannt worden, daß Zwangsstrafen gegenüber derartigen Renitenten zulässig sind, allerdings sind nur Geldstrafen, nicht auch Haftstrafen für zulässig erklärt worden. Es ist zu hoffen, daß Preußen auch Haftstrafen für möglich erklärt. Andere Länder, wie Baden, sehen überhaupt keine Zwangsstrafen vor. Gerade in Baden haben sich in den meisten Hautabteilungen nach dem 1. X. 1927 unhaltbare Zustände gezeigt, die auf diese Lücke in den Ausführungsbestimmungen zurückzuführen sind.

Die widerspenstigen Zwangseingewiesenen setzen sich vielfach aus schwer vorbestraften Zuhältern zusammen, die sich absichtlich über die Hausordnung des Krankenhauses hinwegsetzen. Sie belästigen die übrigen Kranken durch Lärmen und Schreien, sie belästigen die weiblichen Besucher des Krankenhauses, verlassen das Haus ohne Urlaub bei Tag und bei Nacht, betrinken sich im Krankenhaus und in der Stadt, bedrohen die Aerzte und das Personal, sodaß dieses sein Leben für gefährdet ansieht. Diese Renitenten leiden meistens an chronischer Gonorrhoe, die eine monatelange Behandlung erfordert; diese wird dadurch noch verlängert, daß Pausen durch Behandlungs-

verweigerung eintreten. Es entstehen so ganz unnötige sehr hohe Kosten, die Ruhe und Ordnung des Krankenhauses werden empfindlich gestört, sein Ruf schwer geschädigt.

Die Hausordnung des Krankenhauses sieht als letzte Disziplinarmaßnahme die zwangsweise Entlassung vor. Diese ist aber aus sozialhygienischen Gründen bei diesen gefährlichen und gewissenlosen Krankheitsverbreitern nicht unbedenklich.

Diesen von der Gesundheitsbehörde Zwangseingewiesenen gegenüber erwies sich das Krankenhaus als machtlos, da es nicht den Charakter einer Strafanstalt mit Gefangenenzellen annehmen kann. Machtlos erwies sich auch die Gesundheitsbehörde und die Regierung.

Eine Umfrage bei anderen Krankenhäusern und bei prominenten Sachverständigen hatte interessante Ergebnisse. Ich hatte den Eindruck, daß diese Anfragen nur ungern und zögernd beantwortet wurden, da die Sache heikel ist. Ich nenne deshalb weder Personen noch Ortsnamen.

Einer der kompetentesten Gutachter führt aus: „Wenn das Gesetz Zwang vorsieht und die Länder die Krankenhäuser zur Heilbehandlung verwenden, ihnen aber nicht die erforderlichen Zwangsmittel zur Verfügung stellen, müssen sie damit einverstanden sein, daß die Krankenhäuser das Nötige selbst einrichten, um ihre vom Reichsgesetz und den Ländern ihnen zugewiesene Aufgabe zu erfüllen. Also können die Krankenhäuser die erforderlichen Zwangsmaßregeln selbst einrichten, körperliche Ueberwindung und Einsperrung. Ich würde mich aber auch nicht scheuen, Renitente herauszuwerfen und der Polizei anzuzeigen und nun diese verantwortlich zu machen.

Nach § 4 kann jedenfalls beim Verbringen der Kranken in das Krankenhaus unmittelbarer Zwang angewendet werden. Genau dasselbe muß gelten, wenn er sich dem Heilverfahren widersetzt, denn es heißt ja, daß ‚zur Durchführung' der Heilmaßnahmen Zwang möglich ist. Ein solcher Widerstand liegt aber auch in der Disziplinlosigkeit und dem groben Unfug des Kranken, denn dadurch wird ohne Zweifel die Heilbehandlung erheblich verzögert, gefährdet oder gar verhindert. Daher ist gegen ein solches Verhalten nach § 4 ohne weiteres ebenfalls unmittelbarer körperlicher Zwang möglich. Nun ist es begreiflich, daß Krankenhäuser ein solches Verfahren nicht gern anwenden. Möglich und in gewisser Hinsicht am richtigsten wäre es, für solche renitente Kranke eigene feste Abteilungen oder besondere Krankenhäuser zu errichten. Soweit sich das nicht durchführen läßt, erscheint es aber als durchaus zulässig, die Kranken zur Durchführung des Zwanges in schon vorhandene Anstalten zu bringen, in denen Zwangsbehandlung möglich ist. Und das sind die polizeilichen Arbeitshäuser. Nicht als Bestrafte, nicht als Arbeitsscheue, Landstreicher oder Zuhälter kommen die Kranken dorthin, sondern einfach, weil sie durch ihr Verhalten die Anwendung des gesetzlich zulässigen Zwanges nötig machen, der anders nicht anzuwenden ist. Der § 4 hinge in der Luft, wenn das Recht nicht die Möglichkeit seiner Durchführung geben wollte. Die Ueberführung in das Lazarett des Arbeitshauses ist das einzig übrigbleibende Mittel, den Zwang durchzuführen. Also ist sie zulässig."

Diese Auffassung hat das Badische Ministerium des Innern nicht geteilt. Es war nicht in der Lage, dem Antrag zu entsprechen, renitente Geschlechtskranke im polizeilichen Arbeitshaus unterzubringen.

Wie ist nun die Praxis außerhalb Badens? Vielfach genügt ein telephonischer Anruf und das Ueberfallkommando holt den Renitenten. An anderen Orten erfolgt bei jeder Widersetzlichkeit ein Polizeiarrest von 3 Tagen. Eine große westfälische Stadt hat ein städtisches Arbeitshaus, das diese Rohlinge rasch zahm macht. Ein süddeutsches Land benutzt ebenfalls sein Arbeitshaus dazu, mehrere andere Länder haben sich zentrale Behandlungsstätten für diese Feinde der menschlichen Gesellschaft geschaffen. Auch § 327 StGB. hat mehrfach geholfen. In den weitaus meisten Fällen aber läßt man diese gefährlichen Burschen ungeheilt springen, wobei sie dann in gewissenloser Weise ihre Krankheit weiter verbreiten. Das ist der Terror des Untermenschen.

England und bis vor kurzem Dänemark hat die Prügelstrafe für Zuhälter.

In Weimar hat am 28. V. 1929 Dix (Leipzig) auf dem Städtetag es für notwendig erklärt, derartige Renitente in den Krankenabteilungen von Gefängnissen unterzubringen.

Versuche, das neue Strafgesetzbuch oder das neue Bewahrungsgesetz heranzuziehen, sind mißlungen. Es müssen aber unbedingt Zentralen für diese Rowdies geschaffen werden. Die bisherige Machtlosigkeit der Behörden diesen Elementen gegenüber kompromittiert das Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Ein Beamter in sehr maßgebender Stellung behält sonst recht mit seinem Ausspruch, das neue Reichsgesetz sei eben ein Unglück, es sei wohl allgemein anerkannt, daß es die entgegengesetzte Wirkung gehabt habe, als geplant war. Daran sei vorläufig nichts zu ändern, man müsse dem Gesetz noch Bewährungsfrist gewähren.

Dieser Pessimismus darf nicht Wahrheit werden!

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Entschließung des Gesamtvorstandes des Hartmannbundes vom 17. VIII. 1930 zur Reform der Krankenversicherung.

Der Verband der Aerzte Deutschlands sieht mit großer Sorge der Entwicklung der Krankenversicherung entgegen, wie sie durch die Notverordnung gefördert wird. Seine schweren Bedenken gegen die in der Notverordnung nunmehr gesetzlich festgelegten Maßnahmen hat er anläßlich des Kolberger Aerztetages als einstimmige Meinung der gesamten deutschen Aerzteschaft zum Ausdruck gebracht und jede Verantwortung für schädliche Auswirkungen der Notverordnung auf die Volksgesundheit abgelehnt.

Eine weitere Entwicklung der Krankenversicherung in der jetzigen Richtung müßte dahin führen, daß dem Arzt nicht nur die Berufsfreudigkeit geraubt, sondern ihm auch die weitere Mitarbeit innerhalb der Krankenversicherung unmöglich gemacht wird.

Es erscheint nötig, nochmals auf folgende Punkte hinzuweisen:

1. Der Arzt muß für die Tätigkeit am Krankenbett die volle Freiheit und alleinige Verantwortung haben. Die Aerzteschaft befürchtet, daß durch die weitere Entwicklung des Vertrauensarztsystems diese notwendigen Voraussetzungen für eine erfolgreiche ärztliche Tätigkeit in der Krankenversicherung mehr und mehr beeinträchtigt werden und dadurch dem Arzt die Möglichkeit genommen wird, die Verantwortung weiter zu tragen.

2. Die Befugnis der Verwaltungsbehörden zur Aufhebung laufender kassenärztlicher Verträge schafft für die Aerzte eine beunruhigende Rechtsunsicherheit. Der Zweck der Notverordnung, Ersparnisse zu erreichen, machte es nicht notwendig, den deutschen Kassenärzten den Schutz des Vertrags- und des Arbeitsrechts einseitig zu nehmen. Die Befugnisse der Kassen, den kassenärztlichen Vertrag zu beenden, während der Kassenarzt, sogar im Falle der eigenen Kündigung des Vertrages aus einem wichtigen Grunde, durch das Gesetz gezwungen wird, zu den alten Bedingungen weiterzuarbeiten, stellt die Aerzteschaft ohne hinreichenden Grund unter ein Erbitterung erweckendes Ausnahmerecht.

3. Es ist für die Aerzteschaft unerträglich, den ärztlichen Nachwuchs auf Jahre hinaus von der ärztlichen Betätigung in der Krankenversicherung ausgeschaltet zu wissen.

Die Aerzteschaft bestreitet die Berechtigung solcher Bedrückungen und wird sie mit allen geeigneten Mitteln bekämpfen. Nicht die weitere Bürokratisierung des ärztlichen Standes und seiner Arbeit, sondern die Wiederherstellung der ärztlichen Selbstverwaltung schafft die nötigen Voraussetzungen für wirksame Sparmaßnahmen.

Zur Reform der Krankenversicherung III.

Von Med.-Rat Dr. Ascher in Frankfurt a. M.

Vor kurzem las ich in einer großen Tageszeitung bewegte und berechtigte Klagen eines Angestellten über das Schicksal des Abgebauten. Am Schluß eines Absatzes war aber das Folgende zu lesen: „Was tut man, wenn man seine Kündigung erhält? Man geht zum Arzt und läßt sich krank schreiben." Ich las weiter in der Hoffnung, daß hierauf eine mißbilligende oder wenigstens einschränkende Bemerkung der Redaktion erfolgen würde; aber ich suchte vergebens.

Man versetze sich in die Lage eines Arztes einem solchen Patienten gegenüber, soll er ihn von vornherein für einen Betrüger an-

sehen, und soll er auch bei negativem Befund die Klagen als unberechtigt annehmen? Ich glaube, nein. Er wird ihn zunächst als krank notieren müssen, um ihn einige Tage beobachten zu können. Im übrigen aber scheinen diese Fälle doch wohl nicht so viel auszumachen, wie es nach den Erörterungen der letzten Zeit der Fall sein müßte, sonst müßte die Zahl der Krankheitstage annähernd in dem Verhältnis der Krankheitsfälle gestiegen sein, was nach den vorhandenen Krankenkassenberichten nicht zutrifft.

Hier könnte aber die Tätigkeit des Vertrauensarztes einsetzen, wenn bei ihm gewisse Voraussetzungen erfüllt sind, über die einmal ausführlich zu sprechen wäre, zumal das Gleiche für alle Gutachten sowohl bei den Versicherungen aller Art wie auch bei den Gerichten gilt. Bei den Gerichten gilt wie bei allen juristischen Gutachten und Urteilen die Regel: Roma locuta, causa finita, namentlich in den höheren Instanzen. Für sie ist mit einem Gutachten die Angelegenheit erledigt; bei den Medizinern fängt sie damit aber erst an, oder sollte es tun. — Denn ein Gutachten enthält eine Diagnose nicht nur, sondern auch eine Prognose, die, daß der Beurteilte imstande sein wird, die und die Tätigkeit auszuüben. — Von den rein kriminellen Urteilen sehe ich hier natürlich ab. — Ich habe mich seit mehreren Jahren bemüht, Stoff zu der Frage zu erhalten, ob solche Urteile, die ja in die Millionen gehen, schon einmal nachgeprüft wurden, wie das sonst in der Medizin üblich ist, wo das Verhalten des Kranken: Genesung, Tod usw. in keiner entsprechenden wissenschaftlichen Arbeit fehlen darf. — Meine Nachforschung war völlig ergebnislos; ja man war sogar in ärztlichen wie in nichtärztlichen Kreisen erstaunt über eine solche Fragestellung. Und dabei gibt es genug medizinische Werke mit prozentual genauen Angaben über die Höhe der Erwerbsunfähigkeit nach Verlust dieses oder jenes Körperteils. Wenn ich deshalb in meiner ersten Veröffentlichung [1]) die ärztlichen Gutachten wegen der Unmöglichkeit, das wirtschaftliche Leben zu übersehen, nur als halbseitige bezeichnete, so wird man jetzt mein Urteil als sehr milde ansehen. Ich habe versucht, wenigstens darüber Aufschluß zu bekommen, ob die zahlreichen vertrauensärztlichen Gutachten bei den Krankenkassen auf ihre Richtigkeit nachgeprüft worden sind oder ob auch hier das Wort von der Roma locuta gilt; ich soll die Antwort noch bekommen.

Ich will meine Frage noch enger fassen: es gibt, wie es „Unfallaffine“ gibt, auch „Krankheitsaffine“; jeder Kontrollbeamte kennt eine Menge solcher Leute und führt sie als erste zum Vertrauensarzt. Ich frage nunmehr, welcher Vertrauensarzt hat bei diesem Patienten die Personalkarte, also die Anamnese, daraufhin durchgearbeitet oder -arbeiten lassen, ob diese Leute aus psychischen oder aus beruflichen Gründen eine zu hohe Zahl von Krankheitstagen aufweisen und wer hat sein eigenes Urteil nachgeprüft? Ich wäre für die Mitteilung einer solchen Untersuchung um so dankbarer, als wir selbst mit einer solchen beschäftigt sind. In einem demnächst im Zentralblatt für Gewerbehygiene erscheinenden Aufsatz: „Zur Erkennung von Arbeitsschäden, ein methodologischer Versuch“ ist das Ergebnis einer statistischen Untersuchung an den Personalkarten von etwa 2500 Versicherten mit mehr als 10 000 Arbeitsjahren gegeben, die zu überraschenden Urteilen sowohl über Personen wie über die Wirkung moderner industrieller Arbeitsweisen geführt hat. Zum Schluß ist darin angegeben, daß diese Methode für den Vertrauensarzt der Krankenkasse nutzbar gemacht werden soll. Die Methode ist, kurz gesagt, die Gegenüberstellung der „eingetroffenen“ Krankheitstage und der „erwarteten“, erwartet auf Grund einer Berechnung aus den Tabellen der bekannten (oder richtiger gesagt, leider nicht bekannten) Untersuchung des Kaiserlichen Statistischen Amtes am Material der Leipziger Ortskrankenkasse im Jahre 1910. Ich glaube nicht zuviel zu verlangen, wenn ich die Forderung aufstelle, daß der Vertrauensarzt der Kasse eine solche Untersuchung der Vorgeschichte nicht unterlassen darf, will er ein Urteil über die Auffassung eines Kollegen abgeben. In diesem Urteil soll aber auch gesagt werden, daß der Kranke seinem Erwerb nachgehen kann oder nicht.

Kennt der Vertrauensarzt die örtlichen Erwerbsmöglichkeiten? Kennt sie der Kassenarzt? Kennt sie der medizinische Lehrer?

Zur Erleichterung der Antwort will ich nur anführen, daß in dem Buche von Chajes über Berufshygiene 44 Seiten Tabellen über gelernte und angelernte Tätigkeitsarten mit Hilfe von Gewerkschaften zusammengestellt sind, ohne damit auch nur im entferntesten alle Erwerbsmöglichkeiten zu erschöpfen.

Hier liegt der Grund für die Unzufriedenheit der Gewerkschaft mit den Leistungen der Krankenversicherung — wie man sieht, soweit die Aerzte in Frage kommen, ein nur zum Teil berechtigter, weil die Kenntnis der gesamten Erwerbsmöglichkeiten, auch nur der örtlichen, im Rahmen des medizinischen Studiums, das schon jetzt vollgepfropft ist, nicht mehr faßbar ist. Man muß sie, allerdings als Zwangsvorlesung und Zwangsübung — in die Zeit nach Beendigung des Studiums legen; sie ist nicht nur für den Kassenarzt notwendig; für den Vertrauensarzt und für jeden Gutachter in der Sozialversicherung, insbesondere für jeden Klinikleiter ist sie eine unumgängliche Voraussetzung, will er seinem Gutachten einen besonderen Wert beilegen lassen. Und dazu kommt, daß diese Kenntnis eine ständige Erweiterung mit dem Fortschreiten der Technik verlangt. Gutachten, die von Kliniken verlangt werden, dürfen nicht von einem jüngeren Assistenten angefertigt werden; der Chef muß sich seine ganze Verantwortung ständig vor Augen halten, es handelt sich hier nicht nur um das Aufgebot des ganzen medizinischen Wissens, sondern um seine Anwendung auf das Erwerbsleben.

Und hier liegt der springende Punkt bei den Forderungen auf eine Reform des medizinischen Unterrichts: Anwendung auf das Erwerbsleben. Dazu kommt noch als nicht unwichtiger Punkt die Kenntnis von der Umgebung, in der der Kranke nach Verlassen seines Arbeitsplatzes Ermüdung oder Erschöpfung überwinden soll.

Daß hier noch viel zu tun ist, bedarf keines Wortes. Hoffentlich wird die Reform des Kassenwesens wie des medizinischen Unterrichts dies beherzigen.

Der Kassenarzt und noch mehr der Vertrauensarzt muß sein medizinisches Wissen und seinen psychologischen Scharfsinn für die Frage verwenden, ob der zu Beurteilende imstande ist, einem Erwerb nachzugehen; einem Erwerb, nicht etwa nur seinem Erwerb. Denn wenn man die Personalkarten durchgeht, ist man manchmal von der Häufigkeit des Arbeitswechsels überrascht; man kann sich also bei der „Gesundschreibung“ nicht auf den bisherigen Arbeitsplatz beschränken, muß vielmehr auch daran denken, daß der Betroffene — ich denke dabei an normalere Zeiten als jetzt — auch einen leichteren Posten bis zur völligen Wiederherstellung finden könnte.

Dabei soll nur ganz nebenbei auf die Möglichkeit hingewiesen werden, mit Hilfe der Simonsonschen Methode der physiologischen Bestimmung der Erholungsfähigkeit das klinische Urteil ganz wesentlich zu vertiefen.

Für den Kassenarzt wie noch mehr für den Vertrauensarzt müßte zu den medizinischen Kenntnissen noch eine mindestens oberflächliche Kenntnis der örtlichen Erwerbsmöglichkeiten kommen, während für die Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften eine sehr viel weitere Kenntnis — auf dem Gesamtgebiete des Wirtschaftslebens — verlangt werden müßte, falls dies überhaupt möglich ist, während die Invaliditätsversicherung nur dieselbe Gegend berücksichtigt wissen will. Bei der Krankenkasse heißt es — sehr unbestimmt — „Arbeitsfähigkeit“.

Dazu kommt, wie schon angedeutet, Kenntnis der Vorgeschichte namentlich aus den Personalkarten. Was aber für die Tätigkeit des Kassenarztes die Grundlage seines Urteils bilden muß, ist ein genauer, wenn auch ganz kurzer Befund, etwa mit Punkten und Strichen auf ein Körperschema, das auf dem ersten Krankenschein stehen müßte, wovon eine Pause in der Hand des Kassenarztes zu bleiben hätte. Da der Kranke jetzt den ersten Befundschein zu bezahlen hätte, könnte eine schriftliche Festlegung des ersten Befundes wohl verlangt werden. Für den Simulanten wäre es ein nicht schlechtes Abschreckungsmittel, sähe er, daß der Arzt etwas Objektives zu Papier zu bringen hätte und nicht bloß seine Klagen und eine Krankheitsbezeichnung. Dieser Schein soll aber noch anderen Aufgaben dienen: Zunächst soll er die vielfach geforderte regelmäßige Untersuchung der Erwachsenen ersetzen. Er soll ferner dazu dienen, Arzt und Publikum daran zu erinnern, daß die Natur heilt, der Arzt für die Heilung nach Kräften zu sorgen hat; daß deshalb Ruhe und Diät

[1]) D. m. W. Nr. 28.

(geistige und körperliche) das erste Erfordernis und die Regel, das Medikament aber die Ausnahme bilden soll.

Dieser erste Befund müßte sofort dem Vertrauensarzt oder dessen Gehilfen vorgelegt werden, der sich im Zweifelsfalle mit dem behandelnden Arzt in Verbindung zu setzen hätte — ich sagte „Gehilfe", weil hier eine gute Gelegenheit zur Einführung junger Aerzte in die kassenärztliche Praxis wäre. Nach meiner Auffassung werden nicht zu viel, sondern zu wenig Aerzte bei den Kassen beschäftigt, wenn man von ihnen wieder die hohen Aufgaben des Hausarztes fordern wird, und das läßt sich durch Ersparnisse an Medikamenten und Heilmitteln zweifellos erreichen.

Der erste Befund müßte sogleich mit der Personalkarte verbunden werden, die jetzt kritisch und statistisch untersucht wird. Sie kann dem Arzt, wie eventuell dem Vertrauensarzt wertvolle Hilfe geben, die sowohl dem Kranken wie der Kasse nützen könnte.

An dieser Stelle erwarte ich den Einwand, daß die Statistik keine produktive Ausgabe sei und deshalb in einer Zeit harter Sparsamkeit nicht verantwortet werden könne. Dieser Einwand ist genau so berechtigt wie der, daß man die Buchführung bei der Kasse abschaffen wolle, weil sie nicht produktiv sei, oder die Polizei im Straßenleben, die den Verkehr regelt, statt Karren zu schieben.

In der Tat gehört „die Regelung des Verkehrs" zu den wichtigsten Aufgaben der Statistik; Statistik heißt den Status feststellen; der Status muß aber zunächst von den Aerzten geliefert werden in der Form der richtigen Diagnosen. Hier wird aber zu viel versäumt; und daß hier eine Besserung eintreten muß, ist eins der obersten Gebote der Sparsamkeit. Erst die Feststellung der Häufigkeit einer Krankheitsbezeichnung weist uns auf den Weg, den wir zu der Untersuchung der Ursache dieser Häufigkeit gehen müssen. So fanden wir (siehe oben) eine beträchtliche Steigerung der Bezeichnung „Grippe", was ganz gut mit der plötzlichen Steigerung dieser Krankheit in gewissen Wochen, und zwar gleichmäßig bei beiden Geschlechtern, übereinstimmt. Gegen diese Krankheit und ihre pekuniären Folgen sind wir zur Zeit machtlos; sie muß also in das „Risiko" einbezogen werden. Ganz das Gegenteil ist der Fall bei einer doppelt so hohen Häufigkeit der Bezeichnung „Erschöpfung und Nervosität", und zwar beschränkt auf Frauen, während sie bei den Männern eine bedeutende Senkung erfuhr. Hier soll mit einer gemeinsamen weiteren Untersuchung zusammen mit Kassenärzten dem recht kostspieligen Uebel zu Leibe gegangen werden.

Mit solchen Untersuchungen wird man die unerfreulichen Streitigkeiten über „Begehrlichkeit" der Versicherten und zu weitgehendes Entgegenkommen der Aerzte auf den Boden der Tatsachen stellen und damit zur Aufklärung bringen. Daß neben dieser Statistik eine Kontrolle der Tätigkeit eines jeden Kassenarztes laufen muß, wird jetzt wohl nicht mehr angezweifelt werden können, namentlich auch für den Verbrauch von Rauschgiften.

Zusammenfassung. Abgesehen von der hier nichtbesprochenen Forderung der Kenntnisse der Gesetze und der Verordnungsweisen muß schon vom Kassenarzt, noch mehr aber vom Vertrauensarzt eine Kenntnis der örtlichen, und zwar wechselnden Erwerbsmöglichkeiten gefordert werden, Kenntnisse der sozialen Lage, unter denen die Erholung von Arbeit und Krankheit vorsichgeht — ferner bessere Vorgeschichte, namentlich mit Hilfe der Personalkarten, Festlegung des Befundes auf dem ersten Krankenschein, Schlußattest für jeden Krankheitsfall, Nachprüfung der vertrauensärztlichen Gutachten auf ihre Richtigkeit, Durcharbeitung der statistischen Ergebnisse durch örtliche Kommissionen. Die hierbei aufgewendeten Kosten sind produktive Ausgaben im besten Sinne.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D. Prof. **Ebermayer** in Leipzig.

(Schluß aus Nr. 36.)

Darf ein Apotheker statt eines vom Arzt verordneten Heilmittels ein von ihm selbst gefertigtes verabreichen? Einige chemische Fabriken stellen ein Heilmittel her, das sie unter dem Namen „Compretten" vertreiben und das die Aerzte unter der Bezeichnung „Compretten" verschreiben. Mehrere Apotheker stellten das Mittel ebenfalls her und gaben es in Fällen, in denen die Aerzte „Compretten" verschrieben hatten, ab, nachdem sie das Wort „Compretten" in den Rezepten einklammerten und das Wort „Tabletten" darüber schrieben. Die Fabriken erblickten darin einen unzulässigen Eingriff in ihren Gewerbebetrieb und erhoben Abwehrklage. Das Landgericht wies die Klage ab, das Oberlandesgericht gab ihr statt. In den Gründen wird ausgeführt: Die Apotheker dürfen wie andere Kaufleute an die Käufer nur das abgeben, was diese verlangen, anderes, wenn auch gleichwertiges, nur nach Aufklärung der Käufer und mit deren Einwilligung. Der Kranke wendet sich an den Arzt, dieser verordnet ihm ein bestimmtes Heilmittel und übernimmt dafür die Verantwortung; vom Apotheker erwartet der Kranke, daß er das verordnete Mittel erhalte. Der Kranke und der Arzt sind berechtigt, dies zu verlangen. Es kommt im vorliegenden Fall dazu, daß die Tabletten von derselben Zusammensetzung waren wie die Compretten, aber teuerer. Die Apotheker wiesen in der gegen das Urteil eingelegten Revision darauf hin, ihre Tabletten entsprächen durchaus der vom Arzt verordneten Zusammensetzung und seien nicht wie die Erzeugnisse der Klägerinnen durch langes Lagern dem Verderben ausgesetzt; der Apotheker trage die Verantwortung für die von ihm abgegebenen Arzneimittel; diese könne er für die Fabrikate der Klägerinnen in Originalpackung nicht übernehmen. Der 6. Zivilsenat des RG. hob mit Entscheidung vom 24. III. 1930 (VI, 404/29) das Urteil auf und verwies die Sache an das Landgericht zurück, da die Annahme, daß hier ein Eingriff in den Gewerbebetrieb der Klägerinnen vorliege, von Rechtsirrtümern beeinflußt sei. Es wird sich voraussichtlich Gelegenheit ergeben, nach rechtskräftiger Erledigung auf die Sache zurückzukommen. In der „Pharmazeutischen Zeitung" vom 7. V. 1930 S. 555 wird die vorstehend erörterte Frage im Anschluß an ein Urteil des Landgerichts Tübingen vom 18./24. XII. 1929 behandelt. Der Verfasser dieses Aufsatzes, Dr. Leiterhos, vertritt meines Erachtens zutreffend die Meinung, daß der Apotheker nicht berechtigt ist, an Stelle eines vom Arzt verordneten Industriepräparates ein von ihm selbst hergestelltes, wenn auch gleichwertiges Präparat ohne Aufklärung des Käufers abzugeben.

Geheimrat Dr. Schaefer, der gemeinschaftlich mit Lehmann den bekannten Kommentar zum Geschlechtskrankheitengesetz herausgegeben hat, hat sich der dankenswerten Mühe unterzogen, die **Rechtsprechung zur Prostitutionsfrage** in einem in der „Deutschen Zeitschrift für Wohlfahrtspflege" 1930 Nr. 10 abgedruckten Aufsatz zusammenzustellen. Da das Geschlechtskrankheitengesetz, wie früher schon wiederholt hervorgehoben wurde, die Prostitution neu geregelt hat, wurde auch die Rechtsprechung vor neue Fragen gestellt, die die Gerichte keineswegs überall gleichmäßig beantworteten. Schaefer erörtert zunächst im Hinblick auf § 361 Nr. 6 StGB. die Frage, wenn die dort bezeichnete Tat in einer Sitte oder Anstand verletzenden oder andere belästigenden Weise begangen ist, ferner, wann sie öffentlich begangen ist und welche Schuldform das Gesetz verlangt. Schon bei Beantwortung der ersten Frage zeigt sich eine starke Zersplitterung der Meinungen, und nicht viel anders liegt die Sache bei den beiden folgenden Fragen. Auch der den unbefangenen Leser, selbst wenn er Jurist ist, zunächst etwas eigenartig anmutende § 361 Nr. 6a StGB. hat zu verschiedener Auslegung geführt. Die zweite von Schaefer behandelte Hauptgruppe betrifft die Fragen des Kuppeleitatbestandes (bordellartiger Betrieb, Wohnungskuppelei, Absteigequartiere, Ausbeuten usw.), Fragen, die die Gerichte tagtäglich beschäftigen. Die Schaefersche Zusammenstellung ermöglicht es dem Rich-

ter, sich über die bisher zu diesen Fragen ergangene Rechtsprechung bequem zu unterrichten.

Die Frage, wieweit der Arzt verpflichtet ist, einen Kranken **über die Folgen einer Operation aufzuklären**, kann nur von Fall zu Fall entschieden werden; eine unbedingte Aufklärungspflicht besteht nicht, wie ich schon in meinem jüngst erschienenen Buche „Der Arzt im Recht" S. 97, 156 ausgeführt habe. Vor einiger Zeit hat sich das Landgericht I Berlin, 2. Zivilkammer 17 O 255/27 mit der Frage beschäftigt. Infolge einer Alkoholinjektion zur Tötung des Trigeminusnervs hatte der Patient das rechte Augenlicht und das Gefühl auf der rechten Kopfseite verloren. Er klagte auf Schadensersatz, da er, wenn er auf die Folgen der Operation aufmerksam gemacht worden wäre, nicht in dieselbe gewilligt hätte. Das Landgericht wies die Klage ab. Der Arzt müsse den Patienten nur auf diejenigen Folgen aufmerksam machen, die im sicheren Bereich der Möglichkeit liegen, was hinsichtlich der Erblindung nicht der Fall sei, sie gehöre zu den allergrößten Seltenheiten. Anders liege es mit der Gefühllosigkeit; sie sei nicht nur eine mögliche, sondern gerade die beabsichtigte Wirkung der Operation. Da sie aber nach Versagen anderer Mittel dazu dienen sollte, die unerträglichen Schmerzen zu beseitigen, an denen der Kranke litt, konnte der Arzt mit Sicherheit annehmen, der Kranke würde, auch wenn er auf die Folge dauernder Gefühllosigkeit der rechten Kopfseite aufmerksam gemacht worden wäre, trotzdem in die Operation gewilligt haben.

An die Schriftleitung erging jüngst die Anfrage, **ob ein noch nicht approbierter Medizinalpraktikant, der die Doktorprüfung gemacht hat, berechtigt ist, schon vor Erlangung der Approbation den Titel „Dr. med." zu führen.** Die Frage ist meines Erachtens zu verneinen und, soweit meine Erkundigungen reichen, — von der Leipziger medizinischen Fakultät weiß ich es bestimmt — teilen auch die Fakultäten diesen Standpunkt. Man bringt dies auch dadurch zum Ausdruck, daß der Doktorand das Diplom erst nach erfolgter Approbation ausgehändigt erhält. Seine Rechtfertigung findet dieser Standpunkt schon darin, daß nach deutschem Recht nur derjenige, der die Approbation erlangt hat, sich „Arzt" nennen oder sich einen arztähnlichen Titel beilegen darf; die Bezeichnung „Dr. med." ist ein arztähnlicher Titel (vgl. Stenglein, Nebenger., 4. Aufl. RGerO. § 147 Nr. 3 Anm. 25), der den Glauben erweckt, der Inhaber sei eine geprüfte Medizinalperson; der Medizinalpraktikant, der vor erlangter Approbation sich diesen Titel beilegen würde, würde sich also nach § 147 Nr. 3 RGewO. strafbar machen.

Ein Arzt hatte sich in etwa 80 Fällen **Aerztemuster kommen** lassen und sie dem Apotheker gegeben, der sie zu Originalpreisen verkaufte. Arzt und Apotheker teilten den Gewinn. Daß ein solches Verfahren des Arztes standeswidrig ist, bedarf keiner weiteren Erörterung. Es fragt sich, ob es auch strafwürdig ist. Man könnte zunächst an § 367 N. 5 StGB. denken, wonach bestraft wird, wer ohne polizeiliche Erlaubnis Heilmittel oder Arzneien, soweit der Handel mit denselben nicht freigegeben ist, an andere überläßt. Es ließe sich meines Erachtens aber auch der Tatbestand des Betrugs konstruieren. Die Fabrikanten schicken die Muster unentgeltlich an die Aerzte, damit diese sie bei ihren Patienten erproben und so auf ihre Tauglichkeit prüfen. Veranlaßt ein Arzt den Fabrikanten, ihm unentgeltlich Muster zu schicken, so erregt er in dem Fabrikanten den Glauben, er wolle sie zu dem obenerwähnten Zweck verwenden. Will er das nicht, hat er vielmehr von Anfang an die Absicht, die Muster an den Apotheker zu verkaufen, so ruft er in dem Fabrikanten durch falsche Vorspiegelung einen Irrtum hervor, bewirkt, daß dieser unentgeltlich die Muster abgibt und verursacht dadurch eine Vermögensschädigung; der Arzt handelt auch in der Absicht, sich und dem Apotheker einen rechtswidrigen Vermögensvorteil, d. h. einen solchen, auf den beide keinen rechtlichen Anspruch haben, zu verschaffen.

Feuilleton.

Münchener Brief.

Die „Münchener Briefe" sind einige Zeit ausgeblieben. Ob sie im „Auslande" vermißt wurden, können wir hier nicht beurteilen; wir schmeicheln uns aber doch mit dem Gedanken, daß auch jenseits der blauweißen Grenzpfähle mancher gern und mit Interesse an die Stadt denkt, die ihn vielleicht in glücklichen Jugendjahren als alma mater aufgenommen hat oder ihm später in irgendeiner Form vertraut und lieb geworden ist.

Wenn auch zur Zeit oft die Rede ist vom „Niedergang Münchens", so ist das, in mancher Beziehung wenigstens, vielleicht doch nicht viel mehr als ein geflügeltes Wort, entsprungen aus der Hast und Atemlosigkeit anderer Großstädte, die München — viele sagen Gott sei Dank — noch nicht mitmachen will.

Wir können es noch immer auf vielen Gebieten mit anderen aufnehmen.

Das zeigt, um gleich in die engeren ärztlichen Interessengebiete einzutreten, der **Neubau des Pathologischen Institutes** zwischen Thalkirchner- und Frauenlobstraße, das am 17. V. feierlich seiner Bestimmung übergeben wurde. Hier ist, soviel ich weiß, zum erstenmal der Gedanke in großzügiger Weise verwirklicht, nicht nur der Pathologischen Anatomie, der Morphologie ein neues Haus zu bauen, sondern alle Zweige pathologischer Forschung, experimentelle Pathologie, pathologische Chemie, physikalische Chemie und Physiologie unter einem Dach und damit unter einem leitenden Pathologen zu vereinigen. Es ist Borsts Verdienst, mit diesem neuen Institut der wissenschaftlichen Pathologischen Arbeit eine so umfassend breite Basis geschaffen zu haben.

Auf Einzelheiten kann ich hier kaum näher eingehen, weshalb ich mich damit begnügen muß, anzugeben, daß für all die genannten Forschungszweige eigene großzügig eingerichtete Laboratorien vorhanden sind, die im Laufe der Zeit je nach Bedürfnis und Möglichkeiten zu mehr oder weniger selbständigen Abteilungen werden können, daß darüber hinaus Räume und Einrichtungen für Röntgenuntersuchung, Polarisation, Spektroskopie (ich erinnere an die Borst-Königsdörferschen Porphyriearbeiten), Explantation vorhanden sind und daß ein im Hofe gelegener, für Tiere aller „gangbaren" Größen eingerichteter Tierstall zur Verfügung steht.

Diese wissenschaftlichen Abteilungen sind räumlich völlig getrennt von den zu Lehrzwecken dienenden Räumen, den Kurssälen, dem histologischen Demonstrations- und Kurssaal, dem klinischen, amphitheatralisch gebauten Sektionssaal und dem großen, der täglichen Sektionsarbeit dienenden Sektionssaal mit 5 radiär aufgestellten Sektionstischen.

Rein baulich wirkt das Institut von außen schlicht und einfach, wobei allerdings die in der Hauptfront an der Winckelstraße gelegene, in ihren Ausmaßen wohltuend selbstverständlich wirkende Eingangssäulenhalle dem Gebäude ein besonderes, ernst-feierliches Gepräge gibt. Im Inneren waltet ein sicherer architektonischer Geschmack, der da, wo es nötig und angebracht erscheint, auch vor der Wahl wertvolleren Materials nicht zurückschreckt. Wir freuen uns hierüber, abgesehen von vielen Einzelheiten, vor allem im Haupttreppenhause, in der Bibliothek und in den dem Publikum zugänglichen Räu-

men, unter denen eine dem Zweck des Raumes würdig angepaßte, künstlerisch mit viel Liebe ausgestaltete Aussegnungshalle genannt zu werden verdient.

Architektonischer Schöpfer des Baues ist der in München schon durch zahlreiche öffentliche Bauten bekanntgewordene Ministerialrat Dr. Kollmann, der geistige Vater Geh.-Rat Borst, dem wir als unserem verehrten Lehrer auch an dieser Stelle die herzlichsten Glückwünsche darbringen, ist schon oben genannt.

Ueber die Ereignisse in den Standesvereinen, die ihren Widerschein in die Sitzungsberichte aller Fachblätter werfen, möchte ich nicht eingehender berichten, vor allem, da ja die neue Reichsnotverordnung auch auf dem Gebiet der Krankenversicherung voraussichtlich recht wesentliche Aenderungen bringt.

Dagegen lohnt es sich, davon zu erzählen, daß die Bayerische Landesärztekammer damit begonnen hat, **Fortbildungskurse** größeren Stils zu organisieren. Die erste Probe, ein solcher **Kurs über Tuberkulosebehandlung,** fand am Sonnabend und Sonntag, dem 10. und 11. V. statt. In zeitlich hochkonzentrierter Form, Sonnabend 4 Stunden, Sonntag 7 Stunden, wurde von Romberg, ferner seinem Schüler Lydtin, San.-Rat Baer, dem Leiter der hiesigen Tuberkulosefürsorgestelle, und dem Chirurgen Schindler ein Ueberblick über das obige Thema gegeben, der unglaublich viel bot. Großen Eindruck machten vor allem die zahlreichen Romberg-Lydtinschen Röntgendemonstrationen, die sich hauptsächlich mit der Lehre vom Frühinfiltrat, seiner Pathogenese, Erkennung und Klinik befaßten. Wir erhielten damit gleichzeitig einen Bericht über ein Hauptarbeitsgebiet der Rombergschen Klinik der letzten Jahre. Ausführungen über therapeutische Indikationen und Maßnahmen machten den Kurs auch für den Praktiker recht gewinnreich, wie wir das ja von der Rombergschen Klinik von jeher gewöhnt sind.

Recht erfreulich war die Beteiligung an diesem Kurse. Vor allem sah man — und das war wohl auch die Absicht der Landesärztekammer, die auswärtigen Aerzten Fahrgeld und Tagegeld zur Verfügung stellte — sehr viele auswärtige Kollegen vom Land und aus kleinen Städten, denen gegenüber die Münchener Aerzte etwas zurücktraten.

Aus der allerjüngsten Zeit sei berichtet, daß die „Freie Arztwahl" und der „Aerztliche Bezirksverein" ihr langjähriges Geschäftslokal in der Pettenbeckstraße verlassen haben und in die Arcisstraße 4 umgezogen sind. Ueber das neue Haus, das aus dem Gedanken heraus, München ein Aerztehaus zu schaffen, gekauft worden ist, ferner über das Schicksal der wertvollen Bibliothek unseres Aerztlichen Vereins soll im nächsten Brief ausführlicher berichtet werden.

Ich möchte nicht schließen, ohne noch eines Toten zu gedenken, der der Münchener Aerzteschaft lange Jahre ein treuer, tatkräftiger und umsichtiger Führer war. Am 23. V. verschied plötzlich San.-Rat Dr. Christof Müller, der erste Vorsitzende des Aerztlichen Bezirksvereins. Es ist hier nicht der Raum und nicht der Ort, all das zu sagen, was die Münchner Aerzteschaft an Dankesworten für ihn auf dem Herzen hat. Sie hat sich bemüht, bei einer musikalisch umrahmten Trauerfeier im Rombergschen Hörsaal das zum Ausdruck zu bringen. Dr. Wilhelm Hertel verstand es bei dieser Gelegenheit, das Bild des Verstorbenen in menschlicher-charakterlicher Beziehung zu zeichnen und uns vor Augen zu führen, wie dies allzu kurze Leben schicksalsmäßig zu Höchstleistungen, zum vollen Sichausgeben prädestiniert war, wovon die Münchner Aerzteschaft ihr gut Teil erntete. — Sein Nachfolger im Aerztlichen Bezirksverein wurde Dr. Wilhelm Hertel.

Kubierschky.

Chirurgie in Nordamerika[1]).

Von Prof. **A. W. Meyer,** Dirigierender Arzt der II. Chirurgischen Abteilung im Krankenhaus Charlottenburg-Westend in Berlin.

Vor dem Kriege hatte ich schon einmal Gelegenheit zu einer mehrmonatigen Rundreise durch ziemlich ganz Nordamerika. Mir war dieses merkwürdige Land also schon etwas bekannt, und ich war über das „große Staunen" hinweg, was vielleicht zur kritischen Beurteilung des jetzt Gesehenen ganz nützlich war.

Die diesmalige Reise sollte dem Besuch des Physiologenkongresses in Boston und dem Studium chirurgischer Kliniken und Operationen in New York, Boston, Cleveland, Chicago und der Mayo-Klinik in Rochester (Minnesota) gewidmet sein. In diesen Städten bin ich in einer großen Anzahl von chirurgischen Kliniken gewesen und habe dort oft von früh bis spätnachmittags verweilt. Die Namen der Kliniken und der verschiedenen Operateure werde ich aber nur dann erwähnen, wenn sie mir einen besonders starken Eindruck machten.

In Nordamerika hört man nicht selten die Ansicht, daß die Chirurgie an der Spitze der Medizin stehe. Sie steht im medizinischen Leben dort wohl sicher sehr im Vordergrund, denn der Wunsch der Kranken dort, möglichst schnell gesund zu werden, ist groß; daher die Neigung, sich durch eine Operation schnell und dauernd helfen zu lassen. Es wird dort sicher mehr und leichter operiert als hier (so auch Appendix, Gallensteine, Kröpfe, Tonsillen), ohne daß wohl gegen die Indikation zur Operation etwas zu sagen wäre.

Der Eindruck von der dortigen chirurgischen Arbeit ist überwältigend, weil man gewöhnlich in den großen Kliniken mit Massendarbietungen unterhalten wird, deren Organisation (reibungslose Abwicklung des Operationsprogramms) auch den an tüchtiges Arbeiten gewöhnten Europäer in Staunen versetzt. Es ist klar, daß ein an sich geschickter und technisch begabter Chirurg durch Massenoperationen eine große Uebung bekommt, daß aber derselbe bei einer ihm nicht häufig unterlaufenden und ihm nicht liegenden Operation recht enttäuschen kann — das ist auch dort so wie bei uns.

Die Freude an der Technik ist sehr ausgebildet, und das hat mir sehr gefallen. Man kann so oder so operieren, schnell oder stundenlang, elegant oder unschön, es kommt schließlich darauf an, daß alles sorgfältig und mit Gewebsschonung gemacht wird (wie man es selbst am eigenen Körper ausgeführt haben möchte), und daß der Patient durchkommt und gesund wird (wie man es auch bei sich haben wollte). Ich glaube aber, daß nur der auf die Dauer erfolgreich in seiner chirurgischen Arbeit sein kann, dem die Technik bei der Operation Vergnügen macht und der versucht, sich bei jedem, auch dem kleinsten Eingriff weiter auszubilden; nur so kann das chirurgische Handwerk für den Operateur, der geistige Ansprüche aufweist, auf die Dauer überhaupt erträglich und begeisterungsfähig bleiben. Die Langeweile, die der empfindet, der nur operiert, weil eben operiert werden muß, wirkt sich bestimmt schließlich zuungunsten der Operierten aus. Kein Stich, keine Ligatur darf dem Operateur langweilig sein, und das werden sie auch nicht, wenn man bei der Operation dauernd an der Vervollkommnung der Arbeit seiner Hände und an dem Zusammenspiel mit seinen Mitarbeitern arbeitet. Dann wird nichts gleichgültig bei der Operation bis zum Schluß. Das ist, wie mir scheinen will, der tiefe Sinn einer sich immer weiter entwickelnden Technik. Der an Technik sich erfreuende Chirurg kann in Amerika auf seine Kosten kommen.

Eine solche Auffassung von dem Werte der Technik stellt aber sowohl in körperlicher als auch in geistiger Beziehung an den alles hergebenden Chirurgen so hohe Anforderungen, daß die meisten der dortigen Chirurgen in Erkenntnis dessen mit ihren Kräften weise haushalten, meistens nur dreimal wöchentlich operieren und Sonnabends und Sonntags ganz ruhen. Die sehr zweckmäßige Vereinigung einer Reihe von Aerzten mit gemeinsamer „Office" läßt die Vertretung leicht erscheinen (die Erreichbarkeit ist durch eine allen

[1]) Ich verweise auf die in letzter Zeit erschienenen höchst lesenswerten Berichte von de Quervain, Burghard Breitner, Schönbauer, Straßmann jun.

Aerzten zur Verfügung stehende Telephonzentrale mit dauerndem Nachweis des augenblicklichen Aufenthaltes des Arztes gewährleistet).

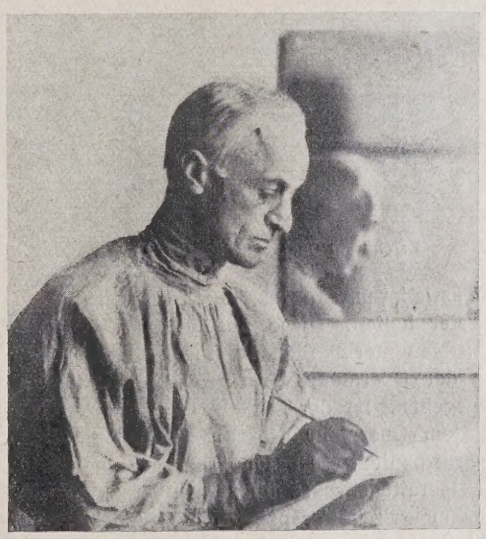
Obwohl ich in den besuchten Kliniken sehr viel Arten von Operationen habe ausführen sehen, beschränke ich meine Beobachtungen hier im wesentlichen auf Hirn-, Kropf- und Bauchchirurgie.

Als Anästhetikum sind, wie bekannt, die Gasnarkosen vorherrschend. Ich sah sie ausschließlich von jungen Mädchen ausgeführt. Mit Lachgas wird angefangen, dann meist Aethylen weitergegeben und zur Vertiefung Aether zugefügt. Die Narkosenapparate mit Sauerstoff, Lachgas, Aethylen und Aether sind sehr praktisch, klein und handlich, die Masken höchst einfach, die Narkosen — wie schon oft erzählt ist — meist ausgezeichnet. Nie sah ich einen Zwischenfall. Gleichwohl ziehen manche Operateure die Spinalanästhesie vor, die auch bei Magen- und Gallenoperationen häufig mit klaglosem Verlauf angewendet wird. Sie hält aber nur etwa eine Stunde an — ich habe das selbst oft beobachten können —, sodaß dann Gaszusatz nötig war. An der Mayo-Klinik wurden gerade Versuche mit der intravenösen Narkose mit Amytol (Isoamyl-Aethylbarbitursäure) gemacht, wie ich sah, mit recht gutem Erfolge; jedenfalls ein Zeichen, daß auch dort Bestrebungen (dort ist auch die rektale Aether-Oel-Narkose sehr beliebt) wie schon längst bei uns (Avertin!) im Gange sind, das psychische Trauma der Operation in Lokalanästhesie oder des Narkosebeginnes (Maske, Aethergeruch usw.) auszuschalten. Die Lokalanästhesie hat dort wie bei uns ihre Liebhaber. George W. Crile operiert alle Basedows in Lokalanästhesie (davon später), die andern machen sie nur in Narkose. Auch ganz gewöhnliche Aethernarkosen (ohne Apparat) sah ich vorzüglich ausgeführt; Hirnoperationen sah ich nur in Lokalanästhesie und in vollendetster Form.

Vor Beginn der Operation ziehen sich der Operateur und seine Assistenten völlig aus, streifen eine gestrickte Kombination über und tragen eine weiße Hose mit Gürtel und weiße leichte Leinen-Gummischuhe. Alles das wird vom Krankenhaus gestellt. Nach Aufsetzen der Mütze und Anlegen der Gesichtsmaske wäscht man sich sehr gründlich, um dann bei wiederholtem Gummihandschuhwechsel sich kaum mehr zwischen anderen Operationen zu waschen. Nach Operationsschluß stehen Bad, Duschraum, Lunch, Getränke für alle, auch für Gäste — was selbstverständlich ist — zur Verfügung. Die Operationswäsche ist dort noch meist weiß, bei Cushing graublau. Die Beleuchtung ist kombiniertes Tagesoberlicht mit einem eigenartigen Kranz von Lampen, die schattenloses Operieren bewirken sollen. Kommt man mit dieser Art von Beleuchtung — und das ist häufig z. B. bei Hirnchirurgie der Fall — nicht aus, so hat jeder Operateur noch seine eigene große starke Stirnlampe, die einfach mit einem Steckkontakt in die Wand geschaltet wird. Andere Operateure wieder lassen sich mit einer kugeligen Lampe an langem, mit sterilem Tuch umwickelten Stiel leuchten (siehe später bei Crile). Bei den meisten Operateuren sah ich erstaunlich viel Hilfen: außer zwei bis drei Assistenten noch einen Instrumentenassistenten, dann eine Instrumentenschwester und ferner eine Schwester, die vom großen sterilen Tisch, der für alle am Vormittage auszuführenden Operationen bereitgemacht wird, zureicht. Dieser große Tisch hat ein Dach und Seitendeckung aus sterilen Tüchern, sodaß aller sich senkende Staub und auch Wind von der Seite nicht herankommen kann. Zu jeder Operation ist eine Absaugevorrichtung bereit. Sie wird durch Wasserstrahlpumpe bedient oder sie geht, wie bei den neuesten Operationsanlagen, in die Wand, an der auch Anschlüsse für Ueberdruck, Sauerstoff, Gasnarkose und Kohlensäure vorhanden sind. Seit der Ausarbeitung und Bekanntmachung des Hendersonschen Kohlensäureinhalationsverfahren durch die Arbeiten meines Mitarbeiters A. Dzialoszynski hat sich erst jetzt auch dort diese schon unentbehrliche Methode eingebürgert.

Ein Wort über das Operieren mit dem elektrischen Messer. In letzter Zeit berichtet man oft über Operationen mit dem Hochfrequenzstrom und propagiert diese ja alte, auch von uns schon seit vielen Jahren angewandte Methode. In Amerika haben die Chirurgen bekanntlich seit Jahren hierfür ausgezeichnete Apparate, verwenden aber, wie ich sah, den Hochfrequenzstrom nur für Hirnchirurgie, Elektrokoagulation der Blase und Ausbrennen vom Duodenalulkus, das dann durch Schleimhaut gedeckt wird. Sonst sah ich trotz der bekannten ausgezeichneten Apparate nie deren Verwendung. Auch am Hirn unterbindet Cushing, der die für die Hirnchirurgie so wichtige Elektrochirurgie einführte, wie auch die andern Hirnchirurgen, die ich sah, alle großen Gefäße mit Silberklammern oder mit Seide und verlassen sich nie auf die durch den Strom gesetzte Thrombenbildung. Mag sein, daß die Hochfrequenz sich ein großes Feld erobern wird, es nimmt aber wunder, daß die führenden amerikanischen Chirurgen, soweit ich das sah oder erfahren konnte (bis auf Kelley), trotz ihrer vorzüglichen Apparate sich so wenig ihrer bedienen, und ich glaube, daß es auch hier wieder einen Rückschlag geben wird.

Im allgemeinen erfreut den Besucher die große Sauberkeit des Operierens. Alle Augenblicke spült der Operateur sich die Gummihandschuhe ab, sorgfältigste Abdeckung, blutige Tupfer fliegen, sicher gezielt, in eine schräg aufgestellte Schale, Herabfallendes wird sofort von aufmerksamem Personal fortgeräumt. Man merkt bei allen Beteiligten die Passion und die Freude an der Arbeit: es wird dauernd verbessert. Die Tische, auf denen die Instrumente liegen, sind größtenteils an den Operationstisch angeschraubt oder (Sonnenburg) herübergeschoben. Die Assistenz ist unvergleichlich. Schneidet z. B. Cushing eine Reihe von Fäden ab, so hat blitzartig der Assistent ihm schon die abgeschnittenen Fäden aus der Hand gezogen und in die Schale gelegt. Kaum, daß ein Wort gesprochen wird, wenn nicht gerade der Chirurg den Zuschauern Vortrag hält. Assistenten und Operationsschwestern setzen ihren Ehrgeiz hinein, genau zu beobachten und hinzusehen, welches Instrument, welcher Tupfer gebraucht wird, was geschehen wird, um danach zu handeln. Bei Cushing ist das in Vollendung zu sehen, und, wie ich sagte, die dort sich immer weiter vollendende Technik erfreut den Operateur und alle Mitarbeiter — den Nutzen hat sicher der Patient.

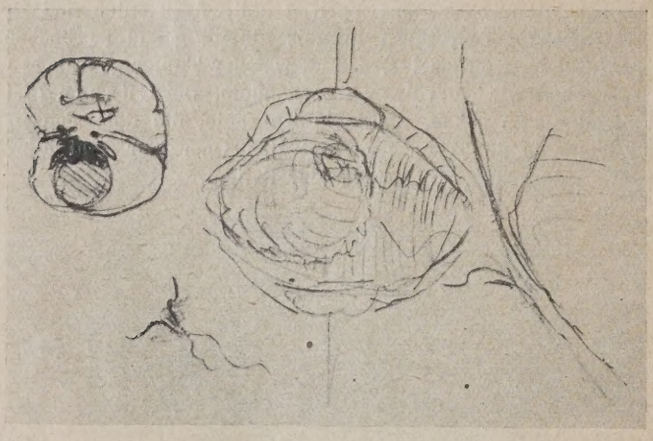


Harvey Cushing.

Den größten Eindruck auf jeden der Besucher der Kliniken in U.S.A. macht wohl **Harvey Cushing**. Es ist schon in ausgezeichneter Weise von Kollegen, die sich lange Zeit in seiner Klinik aufgehalten haben, über ihn und sein Werk erzählt worden — keine Erzählung gibt aber das wieder, was man erlebt. Die Zuschauerrampe ist gefüllt, in vorderster Linie sitzt Pawlow, zum Physiologenkongreß erschienen. Alle Vorbereitungen haben schon etwa eine Stunde vor Erscheinen Cushings begonnen. Der Patient (Hirntumor am linken Schläfen-Scheitellappen, die rechte Hand fast gelähmt) wird hereingefahren. Cushing erscheint im mattgraublauen Operationsanzug, hochgeschlossen am Hals, mit Mütze. Er geht sofort zum Patienten und spricht mit ihm freundliche Worte. Der Patient wird aufgelegt, der Kopf mit Alkohol gewaschen und sofort beginnt Cushing sehr bedächtig und langsam mit der Lokalanästhesie. Die Anästhesie, 1% Novokain, dauert tatsächlich 3½ Stunden an. Während der Operation scheint der Patient gelegentlich leicht einzu-

schlummern; bei Schluß der Wunde wird zuweilen etwas nachgespritzt. Mit dem Skalpell ritzt jetzt Cushing, den Schnitt andeutend, bindet sich dann eine dicke Gaselagenbinde fest um Nase und Mund, knotet sorgfältig auf dem Kopf über der Mütze und sichert den geschickt gewundenen Knoten noch mit einer Sicherheitsnadel. Ich erwähne dies als kleines und natürlich unwesentliches Beispiel, aber es charakterisiert so sehr die vollendete Sorgfalt, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Bedachtsamkeit, die ihn und seine Operationen auszeichnen, denen die weltberühmten Erfolge dann beschieden sind. Während sich Cushing nun wäscht, wird der Patient gelagert und vorbereitet. Ein Rahmen läßt das Gesicht des Patienten zu seiner Annehmlichkeit und zur Beobachtung der erfahrenen Schwester völlig frei, die im bequemen, mit Rückenlehne versehenen, ganz niedrigen Stuhl unter dem Operationstische sitzt, den Blutdruckapparat in der Hand, und dauernd Aufzeichnungen macht. Die Diathermie-Elektroden sind sorgfältig angewickelt, ein Dauertropfeinlauf, angewärmt zwischen zwei Gummiwärmflaschen, beginnt bei der Operation. Die Abdeckung und endgültige Waschung besorgt Cushing selbst. Eigens gefertigte Lochtücher, mit Bändern versehen, werden von ihm fast hermetisch um das Operationsfeld befestigt, ein Verrutschen ist nicht möglich. Der Augenrand der zu operierenden Seite wird mit Guttapercha bedeckt. Alles geschieht mit größter Bedächtigkeit und Gründlichkeit nach genauem Schema.

Fig. 2.



Zeichnung Cushings nach der Operation.

Drei Aerzte assistieren, ein Instrumentenassistent und eine Instrumentenschwester helfen. Diese Zusammenarbeit zu sehen, ist unvergleichlich. Man merkt allen die Freude an, schon im voraus zu wissen, was der Operateur verlangt; ihm wird stets das richtige Instrument gegeben. Ist der Schädel eröffnet, so setzen die Wärter automatisch dem Operateur die Stirnlampe auf. Den elektrischen Schneideapparat bedient ein besonderer Techniker. Die Art des Aufstellens des Operationstisches über dem Kranken, die Absaugevorrichtung, der elektrische Trepan, die Diathermie, dies alles ist in einer organisatorisch wundervollen Weise angeordnet. Die Arbeit der ausdrucksvollen Hände Cushings muß man gesehen haben: was langsam gehen muß, geht langsam, was schnell gehen kann, geht blitzartig. Im markierten Hautschnitt geht er ein, sofort werden nach beiden Seiten zufassend zur Blutstillung an Galea und Subkutis dicht nebeneinander lange, leichte, hakenlose Klemmen angelegt, die schließlich, geordnet nach drei Richtungen, mit Gazebändern zusammengebunden werden. Sie dienen durch ihre Schwere gleichzeitig als Wundsperre. Kaum ein Tropfen Blut fließt. Dann werden mit einem ausgezeichneten elektrischen Trepan 4—5 Löcher gebohrt. Der Trepan ist pistolenförmig und dadurch geschickt zu bedienen. Mit der Gilgisäge wird schonend der Knochen durchschnitten, keinmal reißt die Säge. In die Sägeritzen, die die Gilgisäge schneidet, wird sofort Wachs gedrückt, alle Ligaturen werden mit feinster, gewachster, schwarzer Seide (Eisensalz) ausgeführt. Die Meningea wird umstochen, sonst jede Blutung durch kleine Silberklammern oder elektrisch gestillt. Die Anordnung der Gyri zeigt dem Operateur sofort, ob ein Tumor oder eine Zyste in der Tiefe vorhanden ist. Mit der Kanüle wird eingegangen und punktiert. Die Punktion erfolgt mit einer Gummiballonglasspritze. Es entleert sich eine apfelgroße Zyste mit gelbflüssigem Inhalt. Der Inhalt wird sofort durch Kochsalzlösung mehrfach ersetzt und in mehreren Intervallen langsam immer weiter abgelassen, um Druckdifferenzen zu vermeiden. Mit dem elektrischen Messer, das nur schneidet, aber nicht im geringsten in die Tiefe brennt, wird nunmehr die Zyste eröffnet und langsam entleert. Am Grunde, etwa 3 Querfinger tief, sieht man einen höckrigen, kleinpflaumengroßen Tumor (Fig. 2). Die eingeführte anatomische Pinzette berührt die zuleitenden Gefäße. Der Assistent führt jetzt die Elektrode an die Pinzette und mit einem deutlichen Knall zerplatzt das Gefäß ohne Blutung. Immer wieder wird mit der Glasgummispritze gespült und abgesaugt. Schließlich kommt der ganze Tumor zum Vorschein. Der Sinn dieser zarten (und langsamen) Behandlung des Hirns scheint auch darin zu liegen, daß bei der im Verlauf der Operation dann langsam auftretenden Schwellung schließlich gar kein Hohlraum mehr zu bestehen scheint. Zum Schluß der Operation legt Cushing die Hirnlappen so zurecht, wie er will, und ein Hohlraum ist nicht mehr vorhanden. Die Stirnlampe hat während der Zeit dauernd das Hirn vor Abkühlung bewahrt. Jede Fläche des Hirns, die während der Operation nicht gesehen zu werden braucht, wird durch längliche, dauernd frischpräparierte kleine Wattetupfer gedeckt, alles geht aufs zarteste vor sich. Zum Schluß ist kein Blutpunkt mehr zu sehen und der Beschauer, der 3—4 Stunden zusah, ist auch nicht einen Moment uninteressiert gewesen. Gleich nach der Operation konnte der Patient die vorher gelähmte Hand bewegen. Cushing demonstrierte uns das selbst und, hätte man es nicht miterlebt, man würde es für ein Wunder halten. Der Patient, völlig bei Bewußtsein, spricht vergnügt und drückt kräftig die dargebotene Hand. Diese wunderbare Operation war mir ein Genuß, wie ich ihn noch nie erlebt habe.

Ganz nach seiner Schule operiert Addson an der Mayo-Klinik, von dem ich in meisterhafter Weise unter anderem einen Hypophysentumor und einen Rückenmarktumor operieren sah. Uebrigens operiert Cushing nur einige Male in der Woche und dann nur einen Tumor am Tage. Der Neuro-Chirurg beschäftigt sich nur mit seinem Fach, das dadurch eine besonders hohe Entwicklung erreicht hat. Die Technik seiner Operation ist so anders und so zeitraubend, daß der Operateur sich mit Recht nur auf dieses Fach beschränken muß; es würde einfach an Zeit fehlen. Will ein Neuro-Chirurg, wie das dort selbstverständlich ist, alle seine Fälle genau diagnostisch verstehen und beurteilen können und wissenschaftlich schöpferisch tätig sein, so ist seine Zeit mehr als ausgefüllt. Sieht man das dortige Operieren, die Wissenschaftlichkeit und die Gründlichkeit, die eben zu diesen Erfolgen führen, so drängt sich die Forderung auf, auch bei uns die Neuro-Chirurgie nur den sich speziell diesem Arbeits- und Lehrgebiet widmenden Chirurgen zu übergeben, diese aber nicht noch mit anderer chirurgischer Tätigkeit zu belasten.

Der Besuch der weltbekannten **Mayo-Klinik** in Rochester (Minnesota) ist für jeden Arzt, besonders für den Chirurgen, ein Erlebnis. Die unerhörte Organisation und den Betrieb dieser riesenhaften Anstalten muß man kennengelernt haben, sowie auch den geistigen Leiter, William J. Mayo. Es ist schon oft über die Mayo-Klinik geschrieben worden, sodaß ich hier nur kurz über chirurgische Eindrücke berichten will. Charles H. Mayo, D. C. Balfour, E. S. Judd, F. W. Rankin, J. de J. Pemperton, A. W. Addson, W. E. Sistrunk, J. C. Masson, S. W. Harrington, C. F. Dixon, V. C. Hunt, M. S. Henderson, H. W. Meyerding, muß man gesehen haben, es sind das Genüsse besonderer Art. Die Bauchchirurgie (Balfour, Judd und Rankin) ist in vollendetster Weise zu sehen. Mit erfreulicher Eleganz und Schnelligkeit vereinen sich größte Sorgfalt, Vorsicht und Sauberkeit. Aus Gesprächen mit meinen chirurgischen Gastfreunden über Magenchirurgie entnahm ich, daß auch dort die Meinungen über manche Probleme ganz verschieden sind. Die einen sind beim Ulcus duodeni für eine Pyloroplastik oder Gastroenterostomie und üben die Resektion nur in kleinem Ausmaß als Antrumresektion aus, leugnen das Auftreten eines Ulcus pepticum jejuni, die andern (vorwiegend im Osten der Vereinigten Staaten) resezieren fast nur und erklären, daß sie dann die nach Gastroenterostomie und

Pyloroplastik aufgetretenen Rezidive wieder in Ordnung bringen müßten.

Als Beispiel für die Organisation an dieser Klinik sei erzählt: Kurz vor meiner Abfahrt gab Kollege Balfour einen Lunch für mich in seinem herrlichen Hause. Die anwesenden Chirurgen baten mich, ihnen an der Leiche meine Modifikation der Trendelenburgschen Lungenembolieoperation, über die ich am Tage zuvor Vortrag gehalten hatte, zu demonstrieren. Ich bedauerte, daß das nicht mehr möglich sei, da ich in einer Stunde abfahren müßte. Darauf ein Telephongespräch, noch eine Viertelstunde ruhiger Unterhaltung, und wir fuhren nach der Leichenhalle, wo bereits alles, Instrumente, Kadaver usw., gerichtet war und schon zahlreiche Interessenten versammelt waren. Ohne die geringste Hetze konnte alles zur Befriedigung der eng gedrängten Zuschauer gezeigt werden, und ich fuhr pünktlich ab.

Will man sich als Amerika bereisender Chirurg vorher orientieren, so versäume niemand, die Burghard Breitnersche Artikelserie zu lesen. In seiner unterhaltenden und lehrreichen Darstellung bezeichnet Breitner den Chirurgen **Nelson Percy (Augustana-Hospital, Chicago)** als ein technisches Phänomen. Ich kann das nur bestätigen. Bei diesem charmanten Kollegen war ich von 8 bis ½1 Uhr und sah von ihm in höchster Vollendung ausgeführt etwa 20 große Operationen und dann als Nachtisch 8 Tonsillektomien und kleinere Eingriffe. Ein Phänomen, das man unbedingt gesehen haben muß.

Etwas ganz Besonderes nimmt man von einem Besuch an der **Klinik von George W. Crile in Cleveland** mit. In seinem gastlichen Landhause hoch in den Bergen lernte ich diesen ideenreichen, sprühenden Mann kennen und verehren, der 60 Jahre alt sein soll, aber nicht älter als ein Fünfzigjähriger aussieht. Seine Clevelandklinik ist eine vorbildliche Anstalt. Vorwiegend sieht man hier Kropfchirurgie. Basedow-Operationen werden im Krankenzimmer und im Bette des Patienten gemacht. In schnellem Tempo geht es von einem Zimmer zum andern. Alles wird in Lokalanästhesie ausgeführt, die Crile selbst macht. Die ausgezeichnete psychische Beeinflussung ist unverkennbar, alles freut sich auf den Operateur und die Operation, die schnell, mit erstaunlicher Technik und aufs schonendste ausgeführt wird. Crile sagt selbst: „Es sieht nicht schön aus, ist aber schonend." Das letztere ist sicher richtig, aber ich fand die Art seines Operierens ganz ausgezeichnet und auch schön. Crile verfügte, als ich bei ihm war, schon über 20 000 Operationen (nicht Patienten, alles eingerechnet: Ligaturen und mehrzeitige Operationen). Die Vorbereitung geschieht mit Lugolscher Lösung nach Plummer-Boothby, in ganz Amerika eine Selbstverständlichkeit. Sie ist aber dort wie ja auch jetzt bei uns auf alle Basedow-Arten ausgedehnt, soweit ich mich unterrichten konnte. — Bemerkenswert ist, daß Crile außer der Krageninfiltration nur einige Depots an die oberen Schilddrüsenarterien setzt, dann mit schnellem, großen Schnitt Haut, Faszie und Platysma durchtrennt, den Zeigefinger auf die Rückenschneide des Skalpells legt und so führend die Haut nach unten und oben von den Halsmuskeln mobilisiert. Die Halsmuskeln werden in bekannter Weise nicht durchtrennt, sondern längsgespalten. Liegt der Kropf frei, so injiziert Crile nunmehr in den Kropf das Lokalanästhetikum, bis er sich prall spannt und die Kapsel sich abhebt. Es wird sogleich weiteroperiert. Zunächst wird keine Unterbindung ausgeführt. Alles wird mit Kocher-Klemmen (dort Ochsner-Klemmen genannt) gefaßt, die Epithelkörpergegend überhaupt nicht berührt, die Arteria thyreoidea inferior nie dargestellt. Die Kapsel wird nicht vernäht. Ich sah das auch sonst in Amerika. Ich glaube aber nicht, daß es zweckmäßig ist, schwere Fälle von Basedowscher Krankheit, wie wir sie hier haben, auf eine derartige Weise zu operieren. Die Brüchigkeit der Gefäße und die Härte des Gewebes können bei einer derartigen Technik zu Massenblutungen aus größeren Arterien und Venen und dem Parenchym führen. Außerdem sind bei unseren von der Höhe, aber auch vom Tiefland kommenden Kröpfen die Venen oft fingerdick. Ich habe dort unter sicher 200 Strumaresektionen nicht ein einziges Mal so große und so gefäßreiche Kröpfe gesehen, wie sie bei uns oft vorkommen. Bei fast allen Basedow-Operationen, die ich dort sah, nahm ich die resezierte Struma in die Hand, um deren Konsistenz zu prüfen, die mich aber niemals an die schweren hiesigen Basedow-Fälle erinnerte. Je nach der Schwere des Falles — Criles Erfahrungen und sein Künstlersinn sind seine Führer — unterbindet er in der 1. Sitzung eine obere Schilddrüsenarterie, bei der 2. Operation einige Tage später reseziert er beide Seiten oder nur die eine Hälfte; die Halswunde bleibt im letzten Fall offen (was gut möglich ist, da ja die Halsmuskeln nur medial gespalten werden) und wird leicht ausgelegt mit vaselinierten Gazestreifen. Am nächsten oder übernächsten Tage wird dann die andere Seite reseziert. Man wird durch die erstaunliche Schnelligkeit des Operierens, durch die erzielte größere Leistungsfähigkeit des Chirurgen und die guten Resultate tatsächlich bestochen, zu erwägen, ob man sich nicht zum mindesten dieser mehrzeitigen Operationsweise anschließen sollte, obwohl unsere eigenen Erfahrungen mit einzeitiger doppelseitiger ergiebiger Resektion der Basedow-Strumen nach Lugol-Vorbereitung in hohem Grade zufriedenstellend sind.

Die Operationsbeleuchtung im Krankenzimmer geschieht durch eine von einer Schwester gehaltene Lampe am langen Stab, der mit sterilem Tuch umwickelt ist, aus dem die kugelige Lampe hervorsieht. Die eine Halbseite ist schwarz gehalten, der Operateur wird nicht im geringsten geblendet. Die Lampe ist vorher mit Alkohol abgerieben, wird durch die Hitze sogleich steril, sodaß unbesorgt der Operateur und die Katgutfäden sie berühren dürfen.

So straff die Disziplin an dieser Klinik ist, so fabelhaft alles klappt, so liebenswürdiger Aufnahme und freundlicher Gesichter ist man an dieser Schöpfung Criles gewiß, dessen menschenfreundliche und kluge Augen kein Besucher vergessen wird.

In New York kam ich bei der Rückkehr gerade in die heiße Zeit hinein, sodaß ich führende Chirurgen, wie **A. A. Berg vom Mount Sinai-Hospital**, der einen der besten Namen in den Vereinigten Staaten hat, nicht sehen konnte. Aber von seinem 1. Assistenten, P. W. Aschner, sah ich eine Glanzleistung: Vor 8 Tagen hatte er bei einem ausgedehnten Blasenkarzinom beide Ureteren nach Maydl in die Flexur eingepflanzt und führte nun in guter Spinalanästhesie die Totalexstirpation der Blase aus und, wie ich mich später überzeugen konnte, mit gutem Erfolge.

Von New Yorker Kliniken haben mir noch besonderen Eindruck das Medical-Centre gemacht, dessen Studium unbedingt zu einer Studienreise gehört, ferner das Mount Sinai-Hospital und das Rockefeller-Institut; das Lennox-Hill-Hospital — das frühere Deutsche Hospital — wurde gerade umgebaut.

Die Zentren in Nordamerika sind meist von einer großen Unruhe, voller Lärm, Geruch und Schmutz und einem so argen Getriebe, daß der Erfindungsgeist alle zwingt und anregt, wenigstens das bequem zu machen, was bequem gemacht werden kann. Mit etwas Uebertreibung kann man sagen, daß es fast keine unbequeme Sitzgelegenheit gibt. Der kleinste Büroangestellte bekommt seinen bequemen Sessel; eine Unzahl von kleinen Annehmlichkeiten — ich kann hier nicht näher darauf eingehen — in allen Betrieben und so auch im Krankenhausbetrieb sind vorhanden, die zu sehen und studieren einen großen Reiz hat. Alles „Praktische" wird sofort aufgegriffen. Erstaunt war ich über die Kleinheit der Zimmer in den Privatkliniken — freilich der Raummangel und die Kosten der Bodenfläche erklären dieses. In unseren Sanatorien kann man doch Zimmer aller Arten haben, mit Vorzimmer usw. Dort habe ich nur erstaunlich kleine Zimmer gesehen, die mir aber mit Stolz als besonders schöne Zimmer vorgeführt wurden.

Zuletzt noch einige allgemeine Eindrücke über die dortigen Kollegen. Die besonders freundliche und gastliche Aufnahme, die große Bereitwilligkeit, Zeit, Geduld (auch Geld) für den Gast zu opfern, ist beispiellos, aber schon zur Genüge besprochen und rühmend erwähnt worden.

Das Fehlen jeglichen Bonzentums, jeder Geheimrätlichkeit tut den Jüngeren so wohl. Ich hatte auch Gelegenheit, bei zahlreichen wissenschaftlichen Sitzungen und Diskussionen zugegen zu sein, und war erfreut über den vornehmen und sachlichen Ton. Den Jüngeren wird von den Aelteren nicht in unfreundlichem Ton entgegnet — im Gegenteil, sie werden ermutigt — und Meinungsverschiedenheiten werden in ruhigster Form, nie mit rotem Kopf oder aufbrausend oder gar in verletzender oder ungehöriger Weise ausgetragen. Der Aeltere oder Ueberlegenere

siegt mit viel und feinem Humor und Wohlwollen. Neid, Eifersucht und Kämpfe gibt es natürlich auch dort; aber sie treten, soweit ich Einblick hatte, nie unangenehm in Erscheinung. Dem amerikanischen Arzt geht es in der Regel wirtschaftlich besser. Viele Aerzte und Chirurgen vereinigen sich (Rechtsanwälte assoziieren sich bis zu 50!), sodaß jeder Chirurg in der Woche sich mindestens 2 Tage erholen kann — und, die ich kennenlernte, tun es alle! — Man ist dort neidloser, man spricht über den andern weniger, wohl weil der Amerikaner an sich wortkarger ist und es nicht liebt, über andere Menschen zu sprechen und ausgefragt zu werden, seine Meinung zu äußern oder Stellung zu nehmen. Das berührt sympathisch. Der Amerikaner kümmert sich um sich, geht auf sein Ziel zu und fragt wohl weniger nach anderen, interessiert sich auch weniger dafür, was andere machen. Dafür weiß aber jeder, daß nur seine Augen und seine Schritte den eigenen Weg sichern müssen. Man hat auf seine eigenen Beine aufzupassen, will im allgemeinen keines Menschen Rat und Hilfe, sondern will in Ruhe gelassen werden, wie man eben auch den andern in Ruhe läßt. „Watch your step!" steht auf allen Treppen der Eisenbahnwagen, und das gilt im übertragenen Sinne auch für den Lebensweg des Amerikaners.

Geschlechtskrankheiten im Altertum.

Von Dr. **H. Vorwahl** in Harburg.

„Von Geschlechtskrankheiten als Folge der Ausschweifungen erfahren wir nichts. Wieviel verworfener und unwürdiger liegen heute diese Dinge!" wagt Th. Birt in seinem Buche „Kulturleben der Griechen und Römer" (299) zu behaupten. Dem widerspricht schon die klassische Tripperbeschreibung, die sich im 3. Buche Mose, Kap. 15, findet: „Wenn ein Mann an seinem Geschlechtsteil einen Fluß hat, ist er unrein; und zwar ist er unrein, wenn sein Geschlechtsteil eitert oder verstopft ist. Jedes Lager, auf dem der Flüssige liegt, und jede Sitzgelegenheit, die er benutzt, wird unrein. Wer den Geschlechtsteil des Flüssigen anrührt, soll seine Kleider waschen und sich im Wasser baden. Und wenn der Kranke frei wird von seinem Fluß, soll er sieben Tage zählen, nachdem er frei geworden ist, und seine Kleider waschen und sich in fließendem Wasser baden, dann ist er rein." Auch von der Erkrankung der Frauen mit den Folgen der Sterilität hören wir im Alten Testament, wo von Abimelechs Weib und Mägden berichtet wird: „Denn Jahwe hatte alle Mutterleiber des Hauses Abimelech hart verschlossen." Da heilte er Abimelech, sein Weib und seine Mägde, daß sie Kinder gebaren." (1. Mose XX, 17.) Gunkel sieht in dieser Formel, die sich wörtlich in der babylonischen Plagengeschichte [1]) findet: „Der Mutterleib war zugebunden" wie auch im indischen Rigveda [2]) „Unterbunden war der Nabel" eindeutig eine Geschlechtskrankheit, ohne sie näher zu bestimmen. Die Bestätigung bietet Canaans interessante Darstellung über den Dämonenglauben im Lande der Bibel, nachdem ein Impotenter als „marbut", d. h. von Dämonen gebunden bezeichnet wird. Daß es böse Geister sind, die nach jüdischem Glauben die Geschlechtskrankheiten verursachen, schließt Benzinger daraus, daß sie kultisch verunreinigen. (Hebräische Archäologie 188.) Das Gleiche gilt für Babylon, wo die Gottheit speziell dem Eidbrecher die Mannheit rauben sollte. Infolge der religiös begründeten Prostitution waren Geschlechtskrankheiten hier weit verbreitet, und die Tontafeln geben saubere Symptomzusammenstellungen: „Das Glied ist entzündet, ist verschlossen; an der Vorhaut ist ein Ausfluß, es befindet sich dort ein Geschwür. Den Kranken sticht der Penis, wenn er uriniert, Eiter geht in seinem Penis immer hin und her, und seine Manneskraft ist gefesselt." (Meißner, Babylonien II, 290.) Trotzdem bleibt die Therapie magisch, wie ich in meiner „Geschichte der Volksmedizin" gezeigt habe. Ueberhaupt werden alle sexuellen Schäden von bösen Geistern verursacht gedacht. Von der Ejaculatio nocturna sagt man „Sabni iblis", Satan hat mich berührt. Durch diese dämonologische Einhüllung bleibt dem in der Volksmedizin Unbewanderten leicht der Tatbestand einer Geschlechtskrankheit verborgen, den aber auch die spätjüdische Sage bietet, wenn sie berichtet, daß der König Abimelech von einem Engel einen wuchtigen Schlag erhielt. Soweit nicht dieser magische Hintergrund vorliegt, glaubt das Altertum an einen Zusammenhang zwischen Menstruation und Geschlechtskrankheiten (Daly)[3]). Nach hebräischer und arabischer Ueberlieferung wird durch Verkehr mit einer Menstruierenden das Kind leprös. Darum bestimmt das Alte Testament in Uebereinstimmung mit den Satzungen der meisten Völker: „Wenn ein Weib ihres Leibes Blutfluß hat, soll sie sieben Tage abgesondert werden; wer sie anrührt, wird unrein bis zum Abend." (3. Mose, 15.) Die erste Menstruation gilt in der Völkerkunde vielfach als Biß eines wilden Tieres oder Verkehr mit einem Geiste [4]), der bei den Hindus sogar als eine Art Kindermord gilt. Nach Meyenberg verheiraten die Hindus ihre Mädchen aus diesem Grunde so jung, damit Schwangerschaft eintritt, bevor sie zum erstenmal menstruieren. Nach Frazer haben die Bantustämme Furcht vor bösartiger Ansteckung, welche eine Frau verbreitet, die heimlich eine Fehlgeburt gehabt hat. Das Blut ist es, das gefährlich ist, weshalb die Bribri-Indianer die Befleckung durch Kindbett noch für gefährlicher halten als durch die Menses. Erst die Griechen haben diesen magischen Bann durchbrochen, indem sie die Menstruation rational verstanden und ihr den Namen „Reinigung" gaben.

Vorwahl, Die Hochzeit im Brauch der Völker. Daß die Geburt nach jüdischem Glauben die Mutter verunreinigt, ist nicht zu verstehen, wenn Jahwe selbst es ist, der „den Mutterleib öffnet". (Bertholet, Kulturgeschichte Israels.)

[1]) Jensen, Gilgameschepos 310. — [2]) Z. d. d. morgenl. Gesellsch. 71 S. 320.

Korrespondenzen.

Nochmals die Unbildung der Mediziner.

Eine Entgegnung und Ergänzung.

Von Prof. Dr. phil. **G. Junge** in Berlin.

Der Kulturhistoriker Biedermann hat schon im Jahre 1852 gesagt: so wenig es dem Herrn von Münchhausen gelang, sich am eigenen Schopf aus dem Sumpf zu ziehen, so wenig werden die Lehrer allein bei allem löblichen Eifer eine wirkliche Besserung der Schule erreichen. Der Schulmann, dessen Blick über Amt und Fach hinausreicht, wird also Anregungen aus „Laien"-Kreisen stets dankbar annehmen.

Es sei uns gestattet, die Klagen von Hoche (D. m. W. 1930 Nr. 14) zu sondern in solche über den deutschen Stil, über mangelnde positive Kenntnisse, besonders im Lateinischen, und endlich über gewisse Schwächen in der Leistung und der sittlichen Haltung.

Zunächst der Stil. Hoche zitiert aus einer medizinischen Abhandlung die schöne Wendung „per os und per subkutan" sowie den Satz: „Obgleich das Leben selbst nicht bedroht wird, wird das Ende . . . frühzeitig abgekürzt". Solche Nachlässigkeiten kamen nicht so leicht vor, als noch jeder Autor sein Manuskript eigenhändig schrieb. Im heutigen Zeitalter des Diktierfräuleins und der Schreibmaschine empfiehlt es sich natürlich, die Maschinenschrift durchzusehen. Vielleicht hat der zitierte Verfasser dies nicht getan. Zuzugeben ist aber außerdem, daß manche heutigen Lehrer in dem reformatorischen Kampf gegen übertriebene Korrektheit zu weit gehen und bei der Beurteilung deutscher Stilübungen gar zu sehr auf selbständiges oder scheinbar selbständiges Denken und gar zu wenig auf sauberen Stil sehen. Etwas Aehnliches gibt es im Zeichenunterricht. Früher wurde vielleicht zu sehr auf Genauigkeit gehalten, heute ist es Mode, nur „von innen heraus", d. h. aus dem Gedächtnis zeichnen zu lassen. Da Fehler kaum berichtigt werden, so kommt es vor, daß das Kind jahrelang überhaupt keine Fortschritte macht.

[3]) Imago XIV. — [4]) Z. f. Menschenkunde 1930.

Schwieriger ist die Frage des Lateinischen. Hier sei zunächst festgestellt, daß nirgends im Auslande das Latein so viele Jahre hindurch und mit soviel Stunden betrieben wird wie an den preußischen Gymnasien. Diese werden allerdings noch von Bayern und Baden übertroffen. Im Auslande hat man doch wohl einen geringeren Glauben an das Lateinische. In Holland ist z. B. das medizinische Studium ohne jede Kenntnis des Lateinischen möglich.

Vor 300 Jahren brauchte der junge Mediziner geläufige Kenntnis des Lateinischen, denn dies war die Sprache der Vorlesungen. Vor 150 Jahren brauchte er immerhin soviel Latein, daß er wissenschaftliche Bücher in dieser Sprache lesen konnte. Es ist doch fraglich, ob die aus dem Lateinischen und Griechischen stammenden Fremdwörter heute noch einen vieljährigen schulmäßigen Betrieb der alten Sprachen rechtfertigen. Eine genaue Nachprüfung würde auch wohl ergeben, daß die meisten medizinischen Fachwörter — etwa Abdomen oder Abort — gar nicht dem klassischen Sprachschatz der Schule angehören. Von dem Stamme monos in dem Worte Monoplegie gilt natürlich dieser Einwand nicht. In diesem Falle scheint es gegenwärtig gut, wenn der Universitätslehrer darauf hinweist, daß der Wortanfang mono derselbe ist wie in den Wörtern Monarch und Monolog und nicht etwa zwei oder drei, sondern eins bedeutet. Eine solche Belehrung setzt natürlich keinerlei Kenntnis des Griechischen voraus, aber wir räumen gern ein, daß sie eher in die Schule als in die Hochschule gehört.

Wenn in einer Schule ohne griechischen Unterricht, die ja heute die Regel ist, die Belehrung über das Wort monos unterbleibt, wenn auch ein Student trotz reichlicher Einhilfe nicht darauf kommt, daß der Erlkönig von Goethe herrührt, dann ist in beiden Fällen die Ursache wohl die, daß manche Lehrer unter dem Einfluß der Reform von 1924 den Unterricht in gar zu luftige Höhen verlegt haben. Der Berliner Anglist Dibelius drückt dasselbe so aus: „Man kann keinen fremdsprachlichen Autor lesen, ohne daß man Vokabeln kennt, aber der moderne Student kommt zur Universität oft genug ohne solchen Ballast . . . Er weiß über die politische, persönliche und kulturelle Bedeutung von Karl dem Großen oder Friedrich dem Großen auf der Prima bereits genügend Bescheid, wann die beiden Herrscher aber gelebt haben, lernt er auf der Universität [1]).

Die Reform von 1924 wollte Entbürdung bringen, indem sie das „Pauken" einschränkte und versuchte, den Unterricht interessant zu machen. Die nächste Reform wird hoffentlich das Pauken in gewissen Grenzen wieder herstellen und die Ueberbürdung durch Herabsetzen der Stundenzahl und Verkleinerung der Klassen bekämpfen.

Zu dem Bisherigen mag die heutige Jugend sagen: „Das alles ist nicht so schlimm. Unsicherheit im Wissen und Nachlässigkeit in der Sprache sind nicht schlimmer als die früher beliebte Vernachlässigung der Kleidung und des Körpers."

In der Tat ist das Können mehr wert als das Wissen. Das ärztliche Können wird zwar nicht auf der Schule erworben, aber mit Recht wird von der Schule gesagt, daß sie zu viele Ungeeignete durchläßt. Warum ist die Schule, auch im Abiturientenexamen, von ihren alten strengen Anforderungen abgegangen? Warum heißt es nicht mehr wie früher: mangelhafte Leistungen müssen durch andere gute ausgeglichen werden? Warum ist heute alles dem Ermessen der Prüfenden überlassen?

Es mag sein, daß auch hier schulreformatorischer Eifer zu weitgegangen ist. Immerhin, wie ein kranker Organismus oft noch sinnvoll arbeitet, so läßt sich auch in der Erweichung der Schulanforderungen ein gewisser Sinn nachweisen. Wir sind bekanntlich dahin gekommen, daß jede Turnlehrerin und jeder Musiklehrer das Abitur braucht. Nun versetze man sich einmal in die Seele eines Mathematiklehrers, der in einer Prima die sphärischen Dreiecke oder die Differentialrechnung „durchnimmt". Vor ihm sitzen junge Damen in dem Alter, in dem andere bereits Mutterfreuden genießen, junge Männer des Alters, in dem Leibniz Doktor der Rechte war und eine Professur ablehnte. Alle Beteiligten wissen, daß die mühselige mathematische Weisheit für Schüler und Schülerin nie irgendwelche Bedeutung haben wird. Ist der Lehrer da etwas anderes als ein Zeremonienmeister, der auf gewisse Dinge hin abrichtet, „wie das Gesetz es befiehlt?" Die Sache ist eben sinnlos, und für jeden fühlenden Menschen liegt der Gedanke nahe: wenn er oder sie im Kugelstoßen oder im Cellospiel Hervorragendes leistet und sich mit diesen Künsten später das Brot verdienen wird, so wollen wir es mit den sonstigen Anforderungen nicht so genau nehmen! Man hätte mit der „Gewährung" der Berechtigungen nicht so freigebig sein sollen. Damals sind die Fehler gemacht worden. Jetzt ernten wir, was wir gesät haben.

Die Schule ist eben nicht dazu da, den Andrang zu den höheren Berufen abzuwehren. Wir lassen auch unsere jungen Pferde nicht um die Wette laufen und schwere Wagen ziehen, damit sie „arbeiten lernen" und die ungeeigneten kollabieren. Die zarten Sämlinge unserer Nutz- und Zierbäume werden keineswegs der Dürre und den Winden ausgesetzt, sondern wir behandeln sie schonend und liebevoll, ja wir ziehen sie womöglich in einem klimatisch günstigen Landstrich auf. —

Dem Andrang zu den höheren Berufen und dem Zuzug der Unberufenen zu wehren gibt es nur ein Mittel: man richte die Lebensbedingungen der Handarbeiter so ein, daß die Spannung gegen die der Geistesarbeiter geringer wird. Wenn der Arbeiter weder durch Ueberstunden noch durch endlose Wege zur Arbeitsstelle zermürbt ist, wenn er im eigenen Hause und Garten Erholung und Freude findet, dann erst wird das unselige Drängen nach sozialem Aufstieg nachlassen. —

Der Kranke und der Kränkliche denken nur an sich. Der Gesunde hat einen Überschuß an Kräften und ist zum Wohlwollen, zum Altruismus befähigt. Wenn unsere Jugend unter günstigeren Bedingungen aufwächst, dann ist zu hoffen, daß sie einst weniger unter dem engherzigen Egoismus leiden wird, der heute der Schaden unserer Gesellschaft ist.

[1]) Deutsches Philologenblatt Nr. 18, 30. IV. 1930, S. 267.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Auf Grund der Nachrichten über das gehäufte Auftreten der epidemischen Kinderlähmung im Elsaß und den benachbarten Gebieten hat das Ministerium für Volkswohlfahrt die nachgeordneten Behörden aufgefordert, den Kindertransporten aus den ehemals besetzten Gebieten besondere Aufmerksamkeit zu schenken und bei gehäuftem Auftreten der Krankheit umgehend zu berichten. Bis jetzt liegen Nachrichten über epidemisches Auftreten der Krankheit in Preußen nicht vor. Die im Jahre 1930 gemeldeten Fälle halten sich durchaus im Rahmen der in den letzten Jahren beobachteten Zahlen.

— Im Reichsgesundheitsblatt Nr. 34 ist eine Verordnung des Württembergischen Innenministeriums über Trichinenschau vom 31. VII. 1930, ferner ein in Mecklenburg-Schwerin erlassenes Gesetz über Ermächtigung des Ministeriums für Medizinalangelegenheiten zum Erlaß von Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der Säuglinge vom 3. VII. 1930 sowie eine Bekanntmachung über den Handel mit Röhrensaugern für Säuglingsmilchflaschen vom 16. VII. 1930 veröffentlicht.

— Nach neuen Entscheidungen des Reichsversicherungsamts hängt die Verpflichtung zur Gewährung von Pflege nach § 558 der RVO. davon ab, daß ein gewisser Dauerzustand eingetreten ist. Die Pflege ist schlechthin zu gewähren, solange der Verletzte so hilflos ist, daß er nicht ohne fremde Wartung und Pflege bestehen kann.

— Nach der letzten Zählung der Kriegsbeschädigten sind zur Zeit 839 396 Kriegsbeschädigte versorgungsberechtigt. Die Zahl der Beschädigten ist seit 1924 um 118 465, im letzten Jahr allein um 31 800 gestiegen.

— Nach einer Mitteilung des Berliner Polizeipräsidenten sind die wiederholten Mahnungen, den Straßenverkehr durch unnötige Lärmerzeugung nicht zu erschweren, bislang fruchtlos geblieben. Die Beamten des Straßendienstes sind daher angewiesen worden, ihre ernste Aufmerksamkeit der wachsenden Geräuschbelästigung durch Fahrzeuge zuzuwenden. Insbesondere soll auf das unnötige Hupen sowie auf das Hupen mit nicht zugelassenen Signalinstrumenten geachtet werden. Auch andere außergewöhnliche Geräusche müssen in Zukunft tunlichst abgestellt werden, wie sie durch Mangel in der Beschaffenheit der Fahrzeuge hervorgerufen werden können. So sind starke Auspuffgeräusche und Rauchentwicklung sowie das Laufenlassen der Motoren beim Verlassen des Fahrzeuges, das zwecklose Hin- und Herfahren von Fahrzeugen, vor allem aber das Wettfahren auf der Straße zu unterbinden. Auf das Verbot der Verwendung von Schellen, Geläuten und sonstigen ständig wirkenden Geräuscheinrichtungen bei Fuhrwerken wird besonders aufmerksam gemacht. Die Beamten sind weiterhin angewiesen worden, auch die öffentlichen Verkehrsmittel, wie z. B. die Straßenbahn, auf unnötige Geräuschentwicklung zu kontrollieren. Die Abgabe von zwecklosen Glockenzeichen ist verboten. Aber auch das Quietschen in der Kurve sowie unnötige außergewöhnliche Geräusche infolge schlechter Beschaffenheit der Fahrzeuge sollen in Zukunft zur Meldung gebracht werden. Schließlich soll der Lärm durch Lautsprecher, Grammophone und ähnliche Apparate tunlichst verhindert werden. Auch das Musizieren und die Verursachung lauten Geräusches in Gärten, Vorgärten oder

anderen offenen Grundstücken, Hallen, Veranden und Balkonen ist verboten.

— Um Irrtümern entgegenzutreten, bittet die Deutsche Arzneimittelkommission bekanntzugeben, daß das von ihr herausgegebene Arzneiverordnungsbuch nicht vergriffen ist, sondern je nach Bedürfnis ständig nachgedruckt wird.

— Der Vorstand des Groß-Berliner Aerztebundes hat folgendes beschlossen: „Es ist nicht zu billigen, daß ein Arzt in ein Haus zieht, in welchem bereits ein Arzt des gleichen Faches wohnt, ohne vorher die Einwilligung dieses Arztes einzuholen. Es ist weiterhin nicht zu billigen, daß ein Arzt durch Vertrag mit dem Vermieter sich ausbedingt, der Vermieter dürfe innerhalb eines ganzen Häuserblocks (insbesondere bei Siedlungen) an keinen anderen Arzt außer ihm eine Wohnung zur Praxisausübung vermieten. Es ist nicht zu beanstanden, wenn ein derartiger Vertrag für eine Fläche geschlossen wird, die der Größe eines normalen Berliner Miethauses entspricht, auch wenn es wegen einer Teilung oder aus anderen Gründen formal zwei Häuser sein sollten."

— Abwälzung der Gewerbesteuer seitens der freien Berufe. In einer Kleinen Anfrage der Wirtschaftspartei war darauf hingewiesen worden, daß die Rechtsanwälte ihre Gebühren unter Berufung auf die höhere steuerliche Belastung durch Einbeziehung in die Gewerbesteuer in zahlreichen Fällen erhöht haben. Das Staatsministerium wurde gefragt, ob es bereit sei, gegen die Abwälzung der Gewerbesteuer seitens der freien Berufe auf die Bevölkerung Maßnahmen zu ergreifen. Wie der Amtliche Preußische Pressedienst mitteilt, hat der Finanzminister zugleich im Namen des Justizministers, des Handelsministers und des Ministers des Innern folgende Antwort auf die Kleine Anfrage erteilt: „Es trifft zu, daß eine Reihe von örtlichen Anwaltsvereinen entsprechend einer Empfehlung des Vorstandes des Deutschen Anwaltsvereins ihre Mitglieder verpflichtet hat, aus Anlaß der Einbeziehung der freien Berufe in die Gewerbesteuer zu den gesetzlichen Gebühren Zuschläge zu erheben. Diese sind mitunter so hoch bemessen, daß sie über den zu entrichtenden Steuerbetrag noch hinausgehen. Die Abwälzung der Gewerbesteuer der freien Berufe lag nicht in der Absicht des Gesetzgebers. Das Preußische Staatsministerium hat aber im Verwaltungswege auf diese Frage keinen entscheidenden Einfluß.

— Staatssekretär a. D. Dr. Th. Lewald, I. Vorsitzender des Reichsausschusses für Leibesübungen, feierte am 18. VIII. seinen 70. Geburtstag.

— Dr. Ernst Eylenburg, früher Oberarzt der Chirurgischen Abteilung im Krankenhaus Moabit, ist kommissarisch mit der Leitung der neu eröffneten Gynäkologischen Station im Städtischen Krankenhaus Berlin-Britz beauftragt.

— Ein neues evangelisches Krankenhaus ist an der Kaspar-Theyss-Straße im Grunewald errichtet worden. Der Bau, der auf 450 Betten berechnet ist, soll bis zum Februar 1931 endgültig bezugsfertig sein.

— Nach der Mitteilung eines polnischen Arztes trifft die von uns nach dem „Berliner Tageblatt" mitgeteilte Notiz in Nr. 34 S. 1452, über Reiseapotheken in den polnischen Autobuswagen nicht zu. Obligatorisch sind eine Reihe notwendiger Arzneimittel, Verbandstoffe, Pflaster usw., wie auch aus der Warschauer medizinischen Wochenschrift Nr. 33 vom 14. VIII. 1930 hervorgeht. Die Mitteilung in der Tagespresse war also unrichtig.

Aerzte-Rundfunk auf Welle 1649 über Königswusterhausen: 19. IX., 19^{30}—19^{45} Uhr: Prof. H. Hirschfeld (Berlin): „Prognose schwerer Bluterkrankungen". 19^{45}—19^{50} Uhr: „Das Neueste aus der Medizin."

— An der Sozialhygienischen Akademie in Berlin-Charlottenburg wird der nächste dreimonatige sozialhygienische Lehrgang für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter vom 3. XI. 1930 bis 14. II. 1931 abgehalten. Der Lehrgang, der alle sozialmedizinischen Gebiete umfaßt und auch die Gewerbekrankheiten und alle Fragen der Begutachtung eingehend berücksichtigt, entspricht im übrigen den Prüfungsbestimmungen für Kreisarztanwärter. Teilnehmerzahl beschränkt. Anfragen an das Sekretariat, Berlin-Charlottenburg 9, Spandauer Chaussee 1.

— Die Medizinische Fakultät der Universität Gießen veranstaltet vom 6. X. bis einschl. 11. X. einen allgemeinen Fortbildungskurs mit seminaristischen Uebungen und praktischen Demonstrationen für praktische Aerzte. Unkostenbeitrag M. 10. Vortragende sind die klinischen Fachvertreter sowie die Fachvertreter für Physiologie und physiologische Chemie. Ein Ausflug findet nach Bad Nauheim statt mit Demonstrationen in dem neuerrichteten Balneologischen Universitätsinstitut. Anfragen und Anmeldungen an Prof. Georg Herzog, Gießen, Pathologisches Institut, Klinikstraße 32g. (Vgl. Nr. 18 S. 756.)

— Im Forschungsinstitut für das Studium und die Behandlung der Krebskrankheit in Buenos Aires wurde am 1. VII. ein Film über die wissenschaftlichen Ergebnisse (Frühdiagnose) und die praktische Behandlung (Beratungsstellen) „Der Krebs als soziale Geißel" vorgeführt, der durch öffentliche Verbreitung die Bekämpfung der Krebskrankheit fördern soll.

— Die Werner-Schule vom Roten Kreuz (ehemal. Deutsche Pestalozzi-Stiftung) (Berlin-Lankwitz, Frobenstraße 75/77) versendet ihren Jahresbericht. Die Schule gliedert sich in folgende Abteilungen I.: Schule zur Ausbildung von Schwestern für leitende Stellungen. II. Haushaltungsschule für junge Mädchen, vom Provinzial-Schulkollegium staatlich anerkannt. II a): Ein zweites hauswirtschaftliches Lehrjahr führt zum Beruf der Wirtschaftsschwester vom Roten Kreuz. III.: Kürzere Fortbildungslehrgänge.

— II. Tagung der Deutschen Psychoanalytischen Gesellschaft, Dresden, 27.—29. IX. 1930. Auskunft: Dr. Felix Boehm, Berlin W 50, Rankestr. 20 III.

— Im Anschluß an ihre diesjährige Hauptversammlung veranstaltet die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene in der Zeit vom 25.—27. IX. in Breslau einen allgemeinen gewerbehygienischen Vortragskurs. Das Programm des Kurses sieht Referate über Arbeit und Gesundheit, der Arbeiterschutz im Betriebe unter besonderer Berücksichtigung der neuzeitlichen Wege zur Unfallverhütung, elektrische Unfälle und ihre Verhütung, Arbeitsschutz und Rationalisierung, praktische Gesichtspunkte bei der Durchführung der Verordnung vom 11. II. 1929, betr. Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten, gewerbliche Vergiftungen, gewerbliche Staubschädigungen, technische Maßnahmen zur Staubbekämpfung; außerdem sind Besichtigungen gewerblicher Betriebe vorgesehen. Auskunft: Geschäftstelle der Gesellschaft, Frankfurt a. M., Platz der Republik 49.

— Internationaler Verein für Individualpsychologie, Ortsgruppe Berlin, Oeffentlicher Vortrag von Dr. Alfr. Adler (Wien): „Der Sinn des Lebens", am 25. IX. 20 Uhr, im Bürgersaal des Rathauses, Schöneberg, Rudolf-Wilde-Platz. Kongreßbureau: Działoszynski, Berlin W 15, Knesebeckstr. 43-44.

— Chemnitz. Geh.-Rat Nauwerck, der langjährige verdiente Direktor des Pathologisch-Hygienischen Instituts der Stadt, jetzt in Dresden, feierte am 18. VIII. sein Goldenes Dr.-Jubiläum.

— Friemersheim. Der bisherige chirurgische Oberarzt des Bertha-Krankenhauses der Fried. Krupp A.-G., Friedrich Alfred Hütte, Rheinhausen, Nrh., H. Schamoni, wurde zum Chefarzt ernannt.

— Mainz. Geh. Med.-Rat Michael Reisinger, langjähriger Direktor des Städtischen Krankenhauses, feierte am 20. VIII. seinen 75. Geburtstag.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Reinhold Schmaltz, emerit. Anatom der Tierärztlichen Hochschule, Schriftleiter der „Berliner Tierärztlichen Wochenschrift" seit 1888, feierte seinen 70. Geburtstag. — Bonn. Für die Besetzung des durch die Berufung des Prof. Müller-Heß nach Berlin freigewordenen Lehrstuhles für Gerichtliche und Soziale Medizin lautet die Vorschlagsliste: 1. Vorkastner (Frankfurt a. M.), 2. Pietruski (Halle a. S.), 3. K. Walcher (München). Geh.-Rat Prof. Dr. phil. et med. Gustav Störring, der bedeutende Philosoph, feiert am 24. IX. seinen 70. Geburtstag. — Köln. Priv.-Doz. Wilhelm vom Hofe (Augenheilkunde) hat sich von Leipzig umhabilitiert. — Marburg. Prof. Versé (Pathologie) wurde zum Rektor für das Amtsjahr 1930/31 gewählt. — München. Bis zum Dienstantritt von Prof. Brünings am 1. IV. 1931 wird vertretungsweise Priv.-Doz. Perwitzschky (Jena) die Hals-Nasen-Ohrenklinik leiten. Das bisherige Ordinariat für Ohrenheilkunde ist in den Lehrstuhl für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde umgewandelt; die Klinik wird entsprechend erweitert.

— Gestorben. Oberstabsarzt a. D. Dr. Kurt Richter, 47 Jahre alt, am 28. VIII. in Berlin. — Der Chemiker und Bakteriologe Prof. Fritz Croner, Schüler von Robert Koch, an einer Berufsinfektion, 53 Jahre alt, in Berlin. — Oberstudiendirektor i. R. Prof. Dr. phil., Dr. med. h. c. Johannes Ilberg, bekannter Historiker der antiken Medizin, Herausgeber der „Neuen Jahrbücher für Wissenschaft und Jugendbildung", 1910 mit der Leibniz-Medaille von der Preußischen Akademie der Wissenschaften ausgezeichnet, 70 Jahre alt, am 20. VIII. in Leipzig. — San.-Rat Hülsmann, langjähriger Leiter des alten Solinger Krankenhauses und des gemeinsamen Krankenhauses der Gemeinden Solingen, Wald, Höhscheid und Gräfrath, 67 Jahre alt. — Der Internist Prof. Artur Klein, Schüler von Neusser und Paltauf, am 15. VIII. in Wien.

— **Berichtigung:** In meiner Arbeit über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie in Nr. 28 S. 1176 habe ich als Ersatz für Bluttransfusion oder Kochsalzinfusion die intravenöse Injektion von 50 ccm 40%iger Traubenzuckerlösung empfohlen. Dr. Simenauer (Berlin) macht mich darauf aufmerksam, daß er nicht 50, sondern 30 ccm auf Grund zahlreicher Versuche zu injizieren empfohlen hat. Stettiner.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 32. — Medizinische Klinik Nr. 31. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 34. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 32-33. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 34. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 30-31. — Fortschritte der Therapie Nr. 14. — Röntgenpraxis Bd. 2 Nr. 12. — Zeitschrift für Krebsforschung H. 32. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 150 H. 3/6. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 116 H. 2/8. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 29-30. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 32. — Chirurg Bd. 2 H. 14/15. — Zeitschrift für Urologie Bd. 24 H. 7. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

++ **Max Döring, Alois Lorber, Hermann Post, Helene Scheucher** und **Otto Tumlirz, Die Jugendlichen und ihre Erzieher.** Friedrich Manns Pädagogisches Magazin. Abhandlungen vom Gebiete der Pädagogik und ihrer Hilfswissenschaften. H. 1314. Jugendkundliche Arbeiten, herausgegeben von Otto Tumlirz (Graz), III. Reihe. Angewandte Jugendkunde, H. 2. Langensalza, Hermann Beyer & Söhne (Beyer & Mann), 1930. 49 S. M. 1.30. Ref.: Prof. William Stern (Hamburg).

Die Kasuistik, die in der Medizin so stark ausgebildet ist, spielt in der Psychologie bisher nur eine geringe Rolle. Der Grazer Jugendpsychologe Otto Tumlirz hat sich nun die Aufgabe gesetzt, Fallsammlungen zu veranstalten, die bestimmte Züge des jugendlichen Seelenlebens hervortreten lassen. Das vorliegende Heftchen enthält sieben Fälle, die verschiedene Spielarten jugendlichen Geltungsstrebens im Trotzalter und in den Reifejahren betreffen. Lehrreich scheint mir besonders die Ausführung Max Dörings „Zur Kasuistik pubertierender Zeuginnen in Sexualprozessen", sowie der Beitrag des Herausgebers über Tagtraum und Wirklichkeit.

++ **O. Meyerhof** (Heidelberg), **Die chemischen Vorgänge im Muskel und ihr Zusammenhang mit Arbeitsleistung und Wärmebildung.** Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere. 22. Bd. Berlin, J. Springer, 1930. 350 S. mit 66 Abb. Geh. M. 28.—; geb. M. 29,80. Ref.: Prof. Eppinger (Freiburg i. Br.).

In der vorliegenden Monographie stellt der auf dem Gebiete der Muskelphysiologie sehr verdienstvolle und für diese Arbeiten Nobelpreis-gekrönte O. Meyerhof die bereits als gesichert zu geltenden Tatsachen zusammen. Das Werk ist in 10 Einzelabschnitte geteilt und besitzt eine sehr gründliche Zusammenstellung der einschlägigen eigenen und Arbeiten anderer Autoren. Die Chemie der Muskelkontraktion ist durch die hier angeführten Arbeiten in einer prägnanten Zusammenstellung klar beleuchtet. Es ist dem Verfasser durchaus gelungen, in dieser Monographie die Grundzüge, die zur Aufstellung der Hill-Meyerhofschen Theorie führten, so zusammenzustellen, daß es selbst einem auf diesem Gebiete weniger Bewanderten als Orientierungswerk dienen kann. In einem besonderen Abschnitt werden die von Hill bearbeiteten, auf thermoelektrischem Wege gewonnenen Erkenntnisse zusammengefaßt. Neben dem rein chemischen Teil wird auch der physikalisch-chemische Prozeß während der Muskelkontraktion besprochen. Die Klinik beschäftigt sich in letzter Zeit recht ausgiebig mit der Erforschung der chemischen und energetischen Vorgänge bei der Muskelarbeit gesunder und kranker Menschen. Für den Anfänger, der sich in dieses Gebiet einarbeiten und die physiologisch gesicherten Erkenntnisse kennenlernen will, wie auch für den auf diesem Gebiete bereits Tätigen kann das Lesen dieses aus berufenster Hand geschriebenen Werkes sehr empfohlen werden.

++ **Albert Fischer** (Berlin-Dahlem), **Gewebezüchtung.** Handbuch der Biologie der Gewebezellen in vitro. München, R. Müller und Steinicke, 1930. 3., vermehrte Ausgabe, 661 S. mit 310 Abb. und einem Vorwort von A. Carrel. Geh. M. 79.—, geb. M. 82.—. Ref.: Edmund Mayer (Berlin).

Die Grundzüge der gewebezüchterischen Technik sind wie in der vorigen Auflage kurz dargestellt, alle neuen Methoden dagegen ausführlich. Die Anzahl der Abbildungen hat sich verdoppelt. Die Erweiterung dieser Auflage beruht auf einer vollständigen Berücksichtigung der seither erschienenen Literatur, hauptsächlich aber auf den zahlreichen neuen Ergebnissen Fischers und seiner Mitarbeiter. Als solche nennen wir: Stoffwechseluntersuchungen mit Wägungen von Kulturen; extraktlose Dauerzüchtung mit Ausbildung geweblicher Differenzierungen; Nachweis verschiedener Reaktionsbereitschaft bei morphologisch gleichen Geweben; jahrelange Züchtung von Mäusekarzinom in vitro unter voller Erhaltung der Ueberimpfbarkeit. Wie Carrel streng auf das Zahlenmäßige und stets Wiederholbare gerichtet, verknüpft Fischer Experiment und theoretische Analyse in fruchtbarster Weise: wichtige gewebsphysiologische Gesetze wurden gefunden, eine mathematische Theorie des Wachstums wurde aufgestellt. Die Eigenschaften des Karzinoms ließen sich Punkt für Punkt auf lediglich quantitative Abweichungen gegenüber den normalen Zellen zurückführen. Das Buch bietet also außer den neuen, durch (quantitative) Gewebezüchtung gewonnenen Tatsachen mehrere wohlbegründete Theorien und eine Fülle allgemeinbiologischer Anregungen.

++ **M. Brenzinger, A. Janitzky** und **E. Wilhelmy** (Frankfurt a. M.), **Allgemeine Grundlagen, Physik und Technik des Röntgenverfahrens.** Radiologische Praktika, Bd. XIV. Leipzig, Thieme, 1930. 237 S. mit 275 Abb. Geb. M. 25.50. Ref.: Teschendorf (Köln a. Rh.).

Das Buch ist die Fortsetzung des bekannten „Leitfaden des Röntgen-Verfahrens" von Dessauer und Wiesner. Im 1. Teil sind die physikalischen Grundlagen des Röntgenverfahrens von Wilhelmy eingehend geschildert. Die Schilderung ist knapp, an einzelnen Stellen vielleicht etwas zu knapp, als daß sie für technisches Hilfspersonal, für das das Buch früher hauptsächlich benutzt wurde, als sehr leicht verständlich zu bezeichnen ist. Ich würde in dieser Hinsicht für das Buch in späteren Auflagen eine Erweiterung wünschen. Die Röntgenapparaturen sind von Brenzinger geschildert worden. Dieses Kapitel ist reichlich mit sehr guten Abbildungen ausgestattet worden. Zu bemerken ist, daß nicht nur auf die Konstruktion des Inlandes, sondern auch auf die des Auslandes eingehend Rücksicht genommen worden ist, speziell auch bei der Schilderung der in Amerika sehr viel mehr als bei uns gebrauchten mechanischen Gleichrichter. Bei den Bestrahlungsgeräten sind leider nur die Mammutkästen abgebildet, während die Geräte nach Wintz und Holfelder, sowie die Metallixtherapiegeräte leider nicht abgebildet sind, was gerade für Unterrichtszwecke wünschenswert gewesen wäre. Janitzky gibt über das Kapitel Röntgen- und andere Vakuumröhren eine Schilderung der physikalischen Vorgänge im rohen, der Bestrahlungs- und Spannungsvorgänge an der Röhre, sowie eine gute Uebersicht über die einzelnen Röhrenmodelle und ihre Anwendbarkeit. Hierbei sind nicht nur die Elektronen-, sondern auch die gashaltigen Röhren berücksichtigt. Ferner ist die Konstruktion der Ventilröhre und auch der Lenardröhre geschildert. Das Prinzip der drehbaren Antikathode konnte anscheinend noch nicht aufgenommen werden. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das Buch eine gute Schilderung der Röntgenphysik und Röntgentechnik gibt und als übersichtliches Lehrbuch empfohlen werden kann.

++ **Kolle** (Frankfurt a. M.), **R. Kraus** (Santiago de Chile) und **Uhlenhuth** (Freiburg i. Br.), **Handbuch der pathogenen Mikroorganismen.** 3. erweit. Aufl. Lfg. 30, 37, 43. Bd. 10. Jena, Fischer, Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1929/30. 800 S. mit 444 Figg. im Text und 6 mehrfarbigen Tafeln. Lfg. 30 geh. M. 22.—, Lfg. 37 geh. M. 38.—, Lfg. 43 geh. M. 15.—. Ref.: Prof. Friedberger (Berlin).

Das große Werk nähert sich immer mehr dem Abschluß. Nun ist bereits der 10. (Schlußband) komplett erschienen und es fehlen nur noch die Schlußkapitel in den Bänden 3 und 8. Der vorliegende Band enthält eingehende Darstellungen der Methoden der Mikrobiologie. Plattenverfahren (Lubinski), Anaërobenzüchtung (Zeißler), Kulturensammlung (Přibram), Keimzählung (W. Klein), Tierversuche (Friedberger und Schiff), Anreicherung (L. Lange), Laboratoriumsvorschriften (Fromme), Versand infektiösen Materials (Messerschmidt), Methoden der Bodenmikroorganismen (Schwarz), Methoden für Wasser- und Abwasserorganismen (Kollwitz, Spitta), Luftbakterien (M. Hahn), Insekten (Lutz), Züchtung von Ektoparasiten (Hase), Methodik der Gewebskulturen (Fischer), Methoden der Tumorforschung (Teutschlaender und Werner), Einrichtung von Instituten (Haendel), Mobile Laboratorien (Doerr). Die große Bedeutung der Methodik gerade für die Mikrobiologie und ihre Hilfswissenschaften macht insbesondere

diesen Band für den, der sich mit Bakteriologie beschäftigt, unentbehrlich. Einzelne Wiederholungen, auch in den Abbildungen, sogar unter Verwendung derselben Klischees, müssen den Herausgebern zur Last gelegt werden.

•• **C. Häbler** (Würzburg), **Physikalisch-chemische Probleme in der Chirurgie.** Berlin, J. Springer, 1930. 274 S. mit 62 Textabb. M. 19,60. Ref.: Prof. v. Gaza (Rostock).

Als Schüler des bekannten Forschers H. Schade hat es C. Häbler rechtzeitig erkannt, daß auch in der chirurgischen Wissenschaft der Anschluß an die allgemeine Medizin, wie er vor 100 Jahren ja noch bestand, wieder erreicht werden muß, und daß daher zu den reinen Naturwissenschaften hinüber die recht universelle Forschungsmethode in den chirurgischen Laboratorien Eingang finden muß. Dieser Anschluß war ja in fast allen medizinischen Nachbargebieten schon lange erstrebt und besonders in der Inneren Medizin und der Pharmakologie in den Laboratorien gefunden worden. Darum wird sich ja auch in der Chirurgie die experimentelle Forschung jetzt neben dem Tierversuch zum großen Teil auf physikalische und chemische Beobachtungen und Messungen stützen müssen, und damit ist inbegriffen auch das Arbeitsgebiet Häblers, welches wir in dem physikalisch-chemischen Problem der Chirurgie von ihm in vorzüglicher Weise dargestellt erhalten haben. Wir können das Werk des jungen Forschers nur lebhaft begrüßen und mit Freude aus den einleitenden Worten entnehmen, daß an der Würzburger Chirurgischen Klinik bereits ein physikalisch-chemisches Laboratorium besteht (der Referent tut dies um so lieber, als in seiner neuen Klinik ein gleiches Laboratorium, wenn auch vielleicht nicht in dem Ausmaße der Würzburger Klinik, vor kurzem eröffnet werden konnte). Der Inhalt des vorliegenden Buches läßt sich im einzelnen nicht wiedergeben. Der interessierte Chirurg findet vor allem die Probleme der Entzündung und des Heilungsvorganges vom naturwissenschaftlichen Gesichtspunkt aus eingehend erörtert und, was besonders hervorgehoben werden muß, die entsprechende Literatur sehr gründlich angeführt. Daß die physikalische Chemie auf die biologischen Veränderungen des Körpers durch die Operation, durch die Narkose und durch andere Schädigungen bereits im Laboratorium forschend weiterschreitet und damit ganz neue Grundlagen für unsere Auffassung von diesen krankhaften Veränderungen schafft, wie auch das Gebiet der Knochen- und Gelenkerkrankungen, der Erkrankungen des Magen- und Darmkanals bereits mit den Methoden der jungen Wissenschaft bearbeitet worden ist, können wir in der übersichtlichen Darstellung Häblers sehr eingehend dargestellt finden. Wir sind der Ansicht, daß die neue Untersuchungsmethode ebenso in die Laboratorien der chirurgischen Kliniken Eingang finden wird wie in den Nachbargebieten der Medizin und der Naturwissenschaft, und so manches Problem in der Chirurgie wird unter Zuhilfenahme des Häblerschen Buches in mancher Klinik jetzt wohl bald mit dieser Methode bearbeitet werden können. Darum beglückwünschen wir noch einmal den jungen Forscher und die Klinik, aus der das Buch hervorgegangen ist, ebenso wie den bekannten Lehrer des Verfassers.

•• **Fritz Mohr** (Koblenz), **Psychotherapie bei organischen Erkrankungen.** Therapie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von R. von den Velden und P. Wolff. Leipzig, Thieme, 1930. 103 S. Kart. M. 4.80. Vorzugspreis f. Abonnenten der „D. m. W." und Bezieher der vollständigen Reihe „Th. i. E." M. 4.10. Ref.: Prof. Stepp (Breslau).

Das kleine Büchlein stellt eine vortreffliche Uebersicht dar über das in den letzten Jahrzehnten so erfolgreich bearbeitete Gebiet der Einwirkungen, die körperliche Störungen auf die Psyche ausüben. Jedem, der sich mit diesen Fragen schon etwas eingehender befaßt hat, ist das meiste, was hier gebracht wird, geläufig; neu werden manchem die sehr fesselnden Ausführungen sein über die z. T. unbewußt bleibenden psychischen Wirkungen von Arzneimitteln. Auch die Folgerungen, die sich dem Verfasser aus seinen Beobachtungen ergeben und die ihn veranlassen, bei bestimmten Verordnungen durch eine genaue Schilderung der von seiten des Patienten zu erwartenden Erscheinungen die Wirkung eines Mittels zu steigern, sind praktisch, wie es scheint, von großer Wichtigkeit. Es ist selbstverständlich, daß diese Form der Psychotherapie nicht spezialistischer Betätigung vorbehalten bleiben kann, sondern vor allem dem praktischen Arzt ein Helfer für seine Tagesarbeit werden soll. Die Lektüre dieses anregend und fesselnd geschriebenen Büchleins kann nur aufs wärmste empfohlen werden.

•• **L. Crummer** (Nebraska), **Clinical Features of Heart Disease** 2. Aufl. New York, P. B. Hoeber, 1930. 415 S. $ 4.—. Ref. Prof. H. Kohn (Berlin).

Das Buch ist eine Erweiterung der im Kriege von der Sanitätsbehörde herausgegebenen Instruktionen für Militärärzte. E verfolgt den Zweck, zu zeigen, wieviel man ohne die moderne graphischen Registriermethoden durch gewissenhafte Anamnese sorgfältige Beobachtung und nur mit den alten physikalische Methoden erkennen kann. Der Wert der graphischen Methode wird nicht verkannt, er läge aber für den Praktiker hauptsächlich darin, daß er jetzt durch sie gelernt hätte, am Krankenbett wo ihm ja diese Methoden meist nicht zur Verfügung stehen manche Störungen der Herztätigkeit richtiger zu beurteilen, al dies früher möglich gewesen war. Daneben gibt der rühmlichs bekannte Verfasser außer einzelnen therapeutischen Ratschläge prognostische Ansichten, die er absichtlich und mit Glück i hippokratische Form kleidet. Hippokratischer Geist leuchtet auch aus vielen seiner eingestreuten vortrefflichen Bemerkungen. Daß in manchen Einzelheiten der deutsche Leser anderer Ansicht sein wird, sei nur nebenbei bemerkt. Die Absicht des Verfassers is in so ausgezeichneter Weise gelungen, daß das Buch nicht blo dem Praktiker, sondern auch dem angehenden klinischen Lehre aufs wärmste empfohlen werden kann. Dieser wird daraus manches lernen, wovon er selbst bei unserer augenblicklich allzuseh dem Laboratorium und den messenden Methoden zugewandte Richtung nichts zu hören bekam. Eine Uebersetzung ins Deutsche freilich nur von einem Autor, der der englischen Sprache wie de Materie in gleichem Maße Herr sein müßte, würde uns um ein Buch bereichern, wie wir es meines Wissens gegenwärtig nich besitzen.

•• **K. Behm** (Bad Orb), **Das Bettnäßleiden, seine Behandlung und Bekämpfung auf Grund der Typenlehre und des Ganzheitsbildes (Anthroprognose).** 3., veränderte Aufl. Leipzig, L. Voß 1930. 46 S. mit 1 Abb. M. 2.—. Ref.: Prof. Rominger (Kiel).

In der kleinen Schrift, die in 3. umgearbeiteter Auflage vorliegt, unterscheidet der Verfasser 3 Bettnässertypen: 1. Die Entarteten, Typ. degeneratus, 2. die Trägen, Typ. phlegmatic., 3. die Uebererregbaren, Typ. neuropathicus. Die Behandlung, welche diesen verschiedenen Typen angepaßt ist, also kurz gesagt eine individualisierende, bringt am ehesten Erfolg. Als wichtigstes wird die „Willensbeeinflussung" empfohlen. Die soziale Seite des Bettnäßleidens wird erörtert und ein Karteiblattentwurf für eine „Fürsorgestelle für blasenleidende Kinder" und ein Merkblatt zur Mütterbelehrung in Vorschlag gebracht. Abgesehen von der wenig glücklichen Bezeichnung ist die Abgrenzung der Typen, von denen der eine den andern nicht ausschließt — ein Kind vom Typ. degeneratus kann ja doch ebensowohl ein phlegmaticus wie ein neuropathicus sein — anfechtbar. Unbedingt zuzustimmen ist dem Verfasser, daß gerade beim Bettnässen eine Sichtung und Auslese aller Behandlungsmöglichkeiten im Hinblick auf das körperlich-seelische individuelle Verhalten getroffen werden muß. Bei der Beurteilung der Wirkung von Strychnin-Afenil-Injektionen u. a. ist nach Ansicht des Referenten die suggestive Beeinflussung doch nicht unwesentlich.

•• **Max Meyer** (Würzburg), **Die Ohrenkrankheiten des Kindes.** Berlin, Karger, 1930. 166 S. mit 31 zum Teil farbigen Abb. im Text. M. 12.—. Ref.: Prof. Haike (Berlin).

Anlage und Behandlung des Stoffes hat der Verfasser mit viel Verständnis dem Bedürfnis des Allgemeinpraktikers angepaßt, nicht durch gewollte Kürze, die in manch ähnlicher Arbeit Raum und Zeit sparen will, sondern durch lebendige Darstellung in Vortragsform und anschauliche Sprache, die besonders wertvoll sich in der Beschreibung von Instrumenten und Apparaten und ihrer Handhabung auswirkt, deren Verständnis auch gut ausgewählte Abbildungen dienen. Neben der eindringlichen Betonung alles praktisch Wichtigen hat Verfasser Notwendigem aus Anatomie, Physiologie sowie pathologischer Anatomie gebührenden Raum eingeräumt und damit dem Buch einen erhöhten Wert für jeden denkenden Arzt gegeben, der oft genug den allzu kurzen Darstellungen von Spezialgebieten für den Praktiker mangelt. Verfasser bemüht sich, das behandelte Gebiet möglichst weit dem Arzt zugänglich zu machen, ihm aber anderseits die Grenzen zu zeigen, wo die Erfahrungen des Facharztes nicht zu entbehren sind. Das Buch gibt nicht nur klaren Rat, sondern ist geeignet, zur Vertiefung in den Stoff anzuregen.

•• **A. Landry, L'Hygiène publique en France.** Paris, Félix Alcan, 1930. 173 S. Fr. 15.—. Ref.: Prof. Friedberger (Berlin).

Der Verfasser, Abgeordneter, ehemaliger Minister, schildert in dieser nicht allzu kritischen, populären, interessant geschriebe-

nen Broschüre den Stand der öffentlichen Gesundheitspflege in Frankreich. Die Gesundheitsverhältnisse werden eingehend geschildert: Infektionskrankheiten und ihre Bekämpfung, die Tuberkulose, Krebs usw., Fürsorge für Mütter und Säuglinge, Fürsorge für Schulkinder und die Armee, Sozialversicherung, hygienische Erziehung, Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege sind die wichtigsten Kapitel dieser interessanten Schrift, die uns Aufschluß über die öffentlichen hygienischen Bestrebungen des Nachbarlandes gibt. Mit einem gewissen Neid erfahren wir, daß der Etat für die Tuberkulosedispensaires von ¾ Millionen 1918 auf 18 Millionen im Jahre 1929 gestiegen ist. Der Etat für die Sanatorien betrug 1920 1 Million, 1929 24 Millionen. Für „Präventorien" zur Verhütung und Heilung der Tuberkulose mit Ausschluß der Lungentuberkulose wurden 1926 3 Millionen, 1929 7 Millionen verwandt. Der Etat zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten war 1916 200 000 Franken, 1926 11 Millionen Franken.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

E. Freund und G. Kaminer (Wien), **Spezifische Darmflora bei bösartigen Tumoren.** W. kl. W. Nr. 32. Als Entstehungsort der karzinolytischen Substanzen muß der Darminhalt betrachtet werden, da sowohl die zerstörende Kraft des Darminhaltes normaler Personen als auch die schützende des Darminhaltes von Karzinomatösen durch Zugabe von Fett vermehrt werden kann. Als wirksame Substanzen kommen gesättigte und ungesättigte Fettsäuren in Betracht. Die Entstehung derselben muß auf bakterielle Einflüsse zurückgeführt werden, und zwar ist es den Verfassern in jahrelangen Untersuchungen gelungen, nachzuweisen, daß das Bact. coli dabei eine wesentliche Rolle spielt. Bei Sarkomkranken ließen sich aus Darminhalt und Stuhl schützende Substanzen darstellen, bei deren Entstehung die Staphylokokken wesentlich beteiligt sind. Es scheint möglich, die Vorgänge durch Darmdesinfektion und geeignete Ernährung zu beeinflussen, doch geben die Versuche der Verfasser auf diese Fragen keine ausreichende Klarheit wegen der beschränkten Mittel, mit denen sie durchgeführt werden mußten.

M. Baer (Biel), **Thymuskrebse.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 31. 2 Fälle. Infolge Mangels klinischer Symptome wird die Diagnose meist erst bei der Autopsie gestellt. In dem einen Fall nahm man einen Mediastinaltumor an. Die Anwesenheit von Hassalschen Körperchen in den Metastasen ist ein Beweis dafür, daß das Tumorgewebe für sich allein die Fähigkeit besitzt, diese Körperchen zu bilden.

Lehmann-Facius (Heidelberg), **Nachweis eines Karzinolysins im Blutserum Krebskranker.** Kl. W. Nr. 32. Unter Hinweis auf eine Veröffentlichung von Komiya wird zur Wahrung der Priorität über gelungenen Nachweis der Lösung gekochter Krebszellen durch Blutserum Krebskranker berichtet.

M. B. Rosenblum und R. B. Kaznelson (Moskau), **Epidemiologie der Rose.** W. kl. W. Nr. 32. Erwiesen ist nur die stärkere Beteiligung der weiblichen Bevölkerung, besonders der Hausangestellten.

Linden (Heidelberg), **Streptokokkenätiologie des Scharlachs.** Zbl. Bakter. 116 H. 2/3. Untersuchungen in Schulen und Kinderheimen mit und ohne gleichzeitige Scharlacherkrankungen haben nur äußerst lockere Beziehungen zwischen Trägern hämolytischer Streptokokken und Scharlacherkrankungen erkennen lassen, sodaß eine Aenderung unserer bisherigen Bekämpfungsmaßnahmen nicht angezeigt erscheint.

Isabolinski (Smolensk), **Transplazentare Tuberkuloseinfektion.** Zbl. Bakter. 116 H. 6/8. Bringt man weibliche Meerschweinchen etwa 1½ Monate nach der Infektion mit Tuberkelbazillen mit gesunden Männchen zusammen und untersucht späterhin Föten wie ausgetragene Tiere, so sind diese in den meisten Fällen tuberkulös. Die plazentare Uebertragung der Tuberkulose von der Mutter auf das Kind ist also möglich.

Hakki (Konstantinopel), **Darmparasiten in der Türkei.** Zbl. Bakter. 116 H. 6/8. Schleimige und blutige Stühle werden durchaus nicht nur durch Amöben hervorgerufen, daher ist vor einer kritiklosen Behandlung dieser Erscheinungen mit Emetin zu warnen, das keineswegs ein indifferentes Heilmittel darstellt.

Szendey (Budapest), **Hirnblutungen nach Milzbrandinfektion.** Zbl. Bakter. 116 H. 2/3. Nach Milzbrandinfektion der Augengegend trat am 3. Tage auf Grund schwerer Blutungen im rechten Thalamusgebiet der Tod ein. Weiterer Befund: schwere Enzephalitis des Gehirns, reichliche Wucherung von Milzbrandbazillen besonders im Gefäßgebiet des Gehirns mit Zerstörung der Gefäßwände, die die Blutung veranlaßt haben.

Berencsy und Zinhobel (Budapest), **Gegen die Guanidintheorie sprechende Versuche.** Kl. W. Nr. 32. Vergiftung mit Dimethylguanidin an Kaninchen unter Kontrolle besonders des Blutkalkspiegels und der elektrischen Erregbarkeit. Beide zeigten ständiges Ansteigen, dagegen fehlten Tetaniezeichen. Die Guanidintheorie wird daher abgelehnt.

Rost (Mannheim), **Pathologische Physiologie des Ileus.** Chirurg 2 H. 15. Experimentelle Untersuchungen über die Stoffwechselstörungen beim Ileus und klinische Beobachtungen bringen noch keine Klärung über die Rolle des Ileusgiftes. Für die Praxis ergibt sich keine Aenderung in den bisher üblichen Behandlungsmethoden.

Saupe (Dresden), **Lungenbefunde bei Lymphogranulomatose.** Kl. W. Nr. 32. Es können unterschieden werden 1. einfache, mediastinale Lymphknotentumoren, 2. Mediastinaltumoren mit direktem Uebergang auf die Lungen, 3. selbständige Lungenprozesse neben dem Mediastinaltumor, 4. disseminierte Form. Von dem 2. und 3. Typus werden einige Beobachtungen mit Röntgenbildern beschrieben. Eine Diagnose ist aus dem Röntgenbild höchstens vermutungsweise zu stellen.

Michalowsky (Marburg), **Alkalireserve und saure Kost.** Kl. W. Nr. 32. Versuche an Mensch und Tier mit reiner, saurer Kost. Die Alkalireserve war gegen den Anfang sogar höher. Spätere Säurezufuhr blieb ohne Einfluß.

Baldauf und Pincussen (Berlin), **Jod- und Bromgehalt des Blutes.** Kl. W. Nr. 32. Mit neuen Methoden wurde festgestellt, daß Jod und Brom in konstantem Verhältnis vorhanden sind, und zwar Brom etwa 100mal mehr. Bei Syphilitikern ist der Jodgehalt wesentlich höher.

H. Elias und B. Fell (Wien), **Kritischer Blutzucker.** Arch. f. exper. Path. 150 H. 3/4. Der kritische Blutzucker beträgt beim normalen Menschen etwa 160 mg%, sowohl im aufsteigenden wie im absteigenden Schenkel der Kurve. Bei lordotischer Stellung liegt er höher. Adrenalin beeinflußt den kritischen Blutzucker nicht. Pilokarpin steigert ihn, ebenso Pituitrin, Sistomensin und Agomensin.

W. Burger (Heidelberg), **Glykolyse der roten Blutkörperchen.** Arch. f. exper. Path. 150 H. 5/6. Die anaërobe Glykolyse menschlicher Erythrozyten wurde nach Warburg gemessen. Bei Karzinomkranken ist die Glykolyse erhöht, wobei die Erhöhung in Zusammenhang steht mit der Blutregeneration und dem Auftreten von Endothelzellen im Blute. Wie die Atmung, so ist auch die Glykolyse jugendlicher Zellen höher als älterer. Die höchsten Werte für die Glykolyse wurden bei Biermerscher Anämie gefunden, jedoch wird auch hier die Zunahme allein auf die Regenerationsfähigkeit und nicht auf ein spezifisches Verhalten der Zellen bezogen, da sich bei künstlich blutarm gemachten Tieren das gleiche Verhalten findet.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

H. Friedrich (Erlangen), **Fehlerquellen der exakten Untersuchungsmethoden zum Nachweis von Tuberkulose und Aktinomykose.** M. m. W. Nr. 34.

F. Gaisböck (Innsbruck), **Leistungsprüfungen des Herzens und des Kreislaufes.** W. kl. W. Nr. 33. Durch funktionelle Prüfungen des Kreislaufsystems, die die Ansprüche beim Sport nachahmen (Einschaltung von Widerständen durch Muskelarbeit, Erschwerung der Zirkulation in der Lunge, Verminderung der Sauerstoffversorgung, Veränderung der äußeren Atmung), erhält man ein Bild von der individuellen Leistungsfähigkeit des Probanden in sportlicher Hinsicht. Besondere Bedeutung haben diese Leistungsprüfungen während des Trainings, vor und nach Wettkämpfen sowie nach interkurrenten Krankheiten. Konstitutionelle Besonderheiten, Alter und Wachstum, sind besonders zu berücksichtigen.

Dinkin und Lichtig (Berlin), **Methodik der Magenfunktionsprüfung.** Kl. W. Nr. 32. Statistische Zusammenstellung über das Ergebnis der Ausheberungsbefunde nach dem Ehrmannschen Alkoholprobetrunk. Der Rückfluß von gallehaltigem Duodenalinhalt ist sehr häufig, wird aber bei dem Ewald-Boasschen Semmelfrühstück durch Absorption oft verdeckt. Es scheinen die Veränderungen des galligen Niederschlags Rückschlüsse auf Art und Herkunft zu ermöglichen, z. B. aus dem Duodenum, aus der Gallenblase usw. Derartige Beobachtungen sind nur nach Zufuhr des ungefärbten Probetrunks möglich.

A. Durig (Wien), **Physiologische Grundlagen bei der Ernährung Tuberkulöser.** W. kl. W. Nr. 33. Psychische Einstellung des Kranken sowie funktionelle und organische Magenstörungen verlangen aufmerksamste Berücksichtigung. Die Gersonsche Diät hat empirisch günstige Resultate bei Haut-, Drüsen- und Knochentuberkulose gezeitigt, ohne daß bisher eine befriedigende Erklärung möglich wäre. Vor einer Ueberschätzung ihres Wertes bei Lungentuberkulösen ist vorläufig entschieden zu warnen.

K. Beckmann (Stuttgart), **Bedeutung der Beeinflussung des Säurebasengleichgewichtes für die Therapie.** Fortschr. Ther. Nr. 14. Uebersicht über die therapeutische Beeinflussung des Säurebasengleichgewichts beim Diabetes, bei den Nierenerkrankungen, dem Asthma bronchiale, der Ulkuskrankheit, der Tuberkulose und den Zystopyelitiden. Analog hat Verfasser auch bei den bakteriellen Infektionen der Gallenwege mit Erfolg eine stärkere Alkalinisierung der Galle zur Abtötung der Bakterien versucht. Er gibt 3 Tage lang 3mal täglich 50 ccm 5%ige Natriumkarbonatlösung durch die Duodenalsonde. Eine Reihe von Fällen, darunter auch Typhus- und Paratyphusbazillenträger gelang es so keimfrei zu bekommen, bei andern versagte die Methode.

Konstansow (Simferopol), **Malariavakzine.** Zbl. Bakter. 116 H. 4/5. Man gewinnt die Vakzine durch Einlassen parasitenhaltigen Blutes in Natrium citricum-Kochsalzlösung und Auflösen der abgesetzten Erythrozyten in destilliertem Wasser. Mehrere Injektionen in einer Menge von 2—5 ccm während der fieberfreien Periode führen, wie aus Krankengeschichten hervorgeht, unter lytischem Temperaturabfall zur Heilung. Die Vakzination ist besonders wirksam, weil sie im Gegensatz zur Chininbehandlung den Plasmodien die Möglichkeit nimmt, sich in Knochenmark und Milz anzusiedeln.

E. Tobias (Berlin), **Grundlagen der Behandlung mit Moor, Moorextrakt, Fango.** Fortschr. Ther. Nr. 14. Kurze, gute Uebersicht.

O. Adler (Karlsbad), **Opolen, neues Antarthritikum und Analgetikum.** M. m. W. Nr. 34. Opolen (Kalziumsalz der Phenylchinolinkarbonsäure und Pyramidon) soll hinsichtlich der Resorptionsbedingungen und der antiphlogistischen und analgetischen Wirkung ein Maximum erreichen. Nach Erfahrungen an 312 Kranken gute Erfolge bei chronischer Arthritis urica, akuter und chronischer Polyarthritis, akutem Muskelrheumatismus und Arthrosis deformans.

E. I. Kraus (Prag), **Wirkung des Prolan (Aschheim-Zondek) auf die männlichen Geschlechtsorgane.** Kl. W. Nr. 32. Während das Prolan auf die geschlechtlichen Hilfsorgane der männlichen Maus und Ratte eine stark fördernde Wirkung ausübt, fehlt eine analoge Wirkung auf das Keimgewebe dieser Tiere, denn es gelingt weder ein früheres Einsetzen der Spermiogenese, noch eine lebhaftere Bildung von Spermien normalen Tieren gegenüber nachzuweisen. Im Gegenteil zeigt sich bald eine primäre Zwischenzellwucherung und sekundär eine Verdrängung des Keimgewebes.

G. Täubmann (Breslau), **Organische Rhodanide.** Arch. f. exper. Path. 150 H. 5/6. Es wurden zahlreiche organische Rhodanide untersucht. Die aliphatischen Rhodanide haben alle den Charakter von Krampfgiften. Zum Teil wirken sie auch temperatursenkend. Stets wird die Atmung erregt, auch in tiefer Narkose und unter Morphinwirkung. Außerdem ist eine mehr oder weniger ausgesprochene Blutgiftwirkung vorhanden. Eine therapeutische Verwendung der organischen Rhodanide kommt daher nicht in Frage.

Schneider und Nitschke (Freiburg), **Beeinflussung des Grundumsatzes durch standardisiertes Thymus- und Milzextrakt.** Kl. W. Nr. 32. Subkutane Zufuhr der nach Nitschke gewonnenen Milz- und Thymusextrakte ermöglichen nicht nur den normalen Grundumsatz regelmäßig zu senken, sondern auch den durch Thyroxin stark erhöhten. Bei genügender Dosierung gelingt es sogar, die durch weitere Thyroxingaben bewirkte, weitere Intoxikation zu überkompensieren. Wirksam sind jedoch nur solche Präparate, die gleichzeitig den anorganischen Phosphorgehalt im Blut senken.

Innere Medizin, Neurologie.

M. Volterra (Florenz), **Psittakoseepidemie in Florenz, Oktober 1929.** Zbl. inn. Med. Nr. 29. Die beobachteten Fälle von Psittakose zeigten eine Sterblichkeit von 40%. Besonders erlagen der Erkrankung Personen, die durch Alter oder chronische Leiden geschwächt waren. Die bronchopneumonischen Erscheinungen waren für den Verlauf und den Ausgang der Krankheit entscheidend. Außer den üblichen Herzmitteln wurden kolloidale Silberpräparate und Nebennierenpräparate (Ergal, Cortikal) angewandt. Letztere in der Annahme die hochgradige Adynamie und Hypotension könnte die Folge einer Nebenniereninsuffizienz sein.

M. Minkowski (Zürich), **Klinisches und Pathologisch-anatomisches der traumatischen Hirnschädigung und ihrer Folgezustände.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 30. 3 Fälle. Der eine wurde auch pathologisch-anatomisch untersucht. Organische Schädigungen des Gehirns nach Kopftrauma kommen häufiger vor und sind folgenschwerer als angenommen wird. Organische Störungen bzw. ihre Residuen kombinieren sich oft mit funktionellen. In einer Lockerung der Beziehungen zwischen den verschiedenen Elementen, die das Gehirn, bzw. Rückenmark zusammensetzen, ist vielleicht die wichtigste patho-physiologische Grundlage der Commotio zu erblicken.

Alexander Jarotzky (Moskau), **Symptom der Erkrankung des Herzens.** Schweiz. med Wschr. Nr. 31. Veränderung der Gesichtszüge soll jahrelang vor dem eigentlichen Ausbruch der klinischen Erscheinung der Degeneration des Herzmuskels mit tödlichem Ausgang auftreten. Innere Sekretionsstörung (?).

W. Koch (Berlin-Charlottenburg), **Verschluß der Koronararterien.** M. Kl. Nr. 31. Syphilis, Arteriosklerose und Embolie führen in erster Linie zum Koronarverschluß, der atherosklerotische Gefäßverschluß beherrscht aber dieses Krankheitsbild. Alle Koronararterienprozesse sind nur dann von schwereren Folgen begleitet, wenn sie mit schneller Ausschaltung genügend großer Gefäßgebiete einhergehen. Die Formen der Koronarsklerose sind so häufig und verschiedenartig, daß man in 90% der Fälle besser mit organischen Veränderungen rechnet und mit der Diagnose nervöser oder funktioneller Störungen vorsichtig ist, wenn objektiv noch nichts nachzuweisen ist. Cholesterinreiche Nahrung begünstigt die Atheromatose in der allgemeinen malignen oder in der isolierten Koronarform.

F. Schwarz und E. Klein (Heidelberg), **Rhodan-Kalzium-Diuretin (Knoll) bei essentieller Hypertonie.** M. m. W. Nr. 34. Nach Erfahrungen an über 20 Kranken (5 Kurven) wurde nach Rhodan-Kalzium-Diuretin eine erhebliche Besserung der subjektiven Beschwerden und im allgemeinen ein Blutdrucksenkung beobachtet. Das bei geeigneter Auswahl der Fälle ganz zweckmäßige, zuverlässige und gut verträgliche Präparat ist zur orientierenden Therapie bei Hochdruckbeschwerden zu empfehlen.

L. Lindt (Aflenz), **Medikamentöse Behandlung des tuberkulösen Fiebers.** W. kl. W. Nr. 32. An Stelle von Pyramidon hat sich Veramon gut bewährt.

Smoler (Olmütz), **Behandlung des akuten, nichttuberkulösen Empyems der Pleura.** M. Kl. Nr. 31. Offene Thorakotomie kommt nur noch als Normaloperation für das alte, abgekapselte Empyem in Verwendung, beim frischen Empyem wird die geschlossene Thorakotomie kombiniert mit Heberdrainage angewandt. Möglichst frühzeitig operieren, nur in Lokalanästhesie, in sitzender Stellung und die Pleurahöhle dem tiefsten Punkt des Exsudats entsprechend eröffnen. Aspiration (nicht über 50 cm Wasser) von außen erst ein paar Tage nach der Operation anwenden, vorsichtige Spülungen zur Entfernung der Fibringerinnsel. Atemübungen zur völligen Entfaltung der Lunge später einschieben.

H. Mayrhofer (Wien), **Rudimentäre Polyserositis.** W. kl. W. Nr. 33. Die rudimentären Formen der Polyserositis weisen die klassischen Symptome auf, sind jedoch oft so geringfügig, daß sie übersehen werden. Sie haben besondere Bedeutung, da sie die Aufmerksamkeit auf eine beginnende ulzerofibröse Phthise lenken können, die sonst erst später entdeckt wird.

Kortzeborn (Leipzig), **Nateinabehandlung der Hämophilie.** Chirurg 2 H. 14. Durch die Nateinabehandlung bei Hämophilie wird die Gerinnungszeit herabgesetzt. Trotzdem ist, wie an Hand eines einschlägigen Falles gezeigt wird, die Indikation zu einem chirurgischen Eingriff mit größter Vorsicht zu stellen. Nicht absolut lebensnotwendige Operationen unterbleiben am besten ganz; lebensnotwendige Operationen müssen unter Heranziehung aller blutstillenden Methoden ausgeführt werden. Besonders bewährt hat sich das Vivokoll.

F. Lebermann (Würzburg), **Wasserversuch bei der Stauungsniere.** Z. Urol. 24 H. 7. Auf Grund des Volhardschen Diureseversuches allein kann eine Stauungsniere nicht von einer primären Nierenerkrankung, i. e. einer Glomerulonephritis und manchen Formen von Nephropathien differenziert werden. Es werden mehrere Methoden angegeben, welche diese Differential-

diagnose zuverlässig ermöglichen, und darauf hingewiesen, daß diese diagnostischen Verfahren auch einen unbestrittenen therapeutischen Wert haben.

A. Fryszman (Warschau), **Blasenlähmung nach Wutschutzimpfung.** Z. Urol. 24 H. 7. Bericht über einen vom Verfasser beobachteten Fall. Paralytische Erscheinungen nach Wutschutzimpfung überhaupt sind selten (40 von 1000 Geimpften).

S. Grauer (Innsbruck), **Röntgenbehandlung paraurethraler Infiltrate.** W. kl. W. Nr. 33. Die guten Erfolge in einigen Fällen lassen es empfehlenswert erscheinen, vor der chirurgischen Behandlung die Röntgentherapie zu versuchen.

E. Czyhlarz (Wien), **Segmentalneuralgie bei Appendizitis.** W. kl. W. Nr. 33. Auftreten schwerer neuralgischer Störungen im entsprechenden Segment vor Manifestwerden der klassischen Druckschmerzhaftigkeit im Gebiete des MacBurneyschen Punktes.

A. Auersperg (Wien), **Isolierte Lähmung des Nervus suprascapularis.** W. kl. W. Nr. 32. Nach forciertem Kugelstoßen aufgetreten.

M. Siebner (Stuttgart), **Kompressionslähmung des Rückenmarks bei Skoliose.** Chirurg 2 H. 14. Bei der Behandlung von Querschnittslähmungen des Rückenmarks bei schwerer Skoliose kann konservative Behandlung durch Extension mittels Glissoncher Schlinge und mittels Gipsbett trotz anfänglicher Verschlechterung der Erscheinungen zu völliger Heilung führen. Ein Fall.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

E. Domanig (Graz), **Moderne Narkosemethoden.** W. kl. W. Nr. 33. Kombinierte Narkosen, speziell von Gas (Stickoxydul) und Avertin sind besonders empfehlenswert.

R. Mühsam (Berlin), **Metastatische Erkrankungen nach Venenunterbindung bei pyämischen Prozessen und ihre Behandlung.** Fortschr. Ther. Nr. 14. Anführung von drei Fällen, bei denen nach der Venenunterbindung zwar die Schüttelfröste aufhörten, das Fieber aber nicht fiel. Ursache waren jedesmal metastatische Abszesse, die Folge einer Keimverschleppung vor der Unterbindung waren. Daraus ergibt sich die Forderung, frühzeitig zu unterbinden, da jeder neue Schüttelfrost die Möglichkeit einer metastasierenden Keimverschleppung mitsichbringt.

F. Trauner (Graz), **Therapie der Aktinomykose.** Zbl. Chir. Nr. 32. Bei der Beobachtung der Aktinomykose fiel auf, daß subermales lymphdrüsenleeres Gewebe mit Vorliebe erkrankt, und daß anderseits die Lymphdrüsen der Infektion starken Widerstand leisten. Infolgedessen wurden Lymphdrüsenextrakte zur äußerlichen und Injektionsbehandlung der Aktinomykose herangezogen und gute Resultate erzielt.

H. Kuntzen (Leipzig), **Behandlung der Elephantiasis.** Chirurg 2 H. 14. Die genuine Elephantiasis der unteren und oberen Extremitäten und der Genitalien ist für chirurgische Behandlung geeignet; sie besteht in Gewebsexzisionen und ausgiebiger Fensterung der Faszien, um eine Verbindung der gestörten oberflächchen mit den intakten tieferen Lymphbahnen herzustellen.

D. Wasa (Moskau), **Blutversorgung der Zunge.** Zbl. Chir. Nr. 32. Zur blutleeren Operation an der Zunge genügt die Unterbindung der A. lingualis nicht immer, da die A. sublingualis statt aus der A. lingualis auch über die A. submentalis und die A. maxillaris externa aus der A. carotis ext. entspringen kann.

Linser (Tübingen), **Injektionsbehandlung der Varizen.** Chirurg 2 H. 15. Im Laufe von 20 Jahren wurden 16 000 Patienten mit etwa 50 000 Injektionen behandelt; dabei wurde eine tödliche Embolie gesehen, und zwei weitere Lungenembolien, die in Heilung ausgingen.

H. Zielke (Berlin-Spandau), **Spontanes Bauchdeckenhämatom.** Chirurg 2 H. 14. Das spontane Bauchdeckenhämatom bildet ein selbständiges Krankheitsbild des vorgerückten Alters; die Ursache wird in primärer Atrophie des Musculus rectus gesehen mit nachfolgender Ruptur der epigastrischen Gefäße bei besonderem Anlaß (Husten, Niesen, stumpfe Traumen).

C. E. Jancke (Hannover), **Behandlung des postoperativen Ileus.** Zbl. Chir. Nr. 32. Die sachgemäß angewandte Dauerausheberung des Magens durch den Nasenschlauch ist ein einfaches und gutes Mittel zur Bekämpfung der postoperativen Darmlähmung. Die Anlegung einer Gastrostomie wird für unnötig einschneidend und nicht leistungsfähiger gehalten.

Bsteh (Wien), **Traumatische Appendizitis.** W. m. W. Nr. 34. Es wird über einen Fall stürmisch verlaufender Appendizitis berichtet, bei dem wenige Stunden vorher eine wuchtige Gewalteinwirkung auf den rechten Unterbauch stattgefunden hatte. Trotzdem fand sich weder bei der Operation noch im histologischen Bild ein Anhaltspunkt für eine traumatische Entstehung der Appendizitis. Das Schwergewicht für die Entscheidung ist auf den Operationsbefund (makroskopische Zeichen traumatischer Veränderung) und auf den histologischen Befund zu legen.

R. Friedrich (Wien), **Nierenrupturen.** W. kl. W. Nr. 31/32. In allen Fällen, die nicht von vornherein als kompliziert zu betrachten sind, ist unter Zuhilfenahme der Bluttransfusion mit konservativen Maßnahmen zu behandeln, wenn sich nicht trotz der Transfusion der Zustand in bedenklicher Weise verschlimmert. Dann ist die Exstirpation das Mittel der Wahl.

J. Palugyay (Wien), **Intravenöse Darstellung der morphologisch und funktionell normalen Harnorgane.** W. kl. W. Nr. 31/32. Die Resultate der intravenösen Füllung weichen in vieler Hinsicht von denen der retrograden Füllung ab. Je nach dem beabsichtigten Zweck ist ein ganz verschiedenes Vorgehen ratsam (Aenderung der Konzentration des Injektionsmittels, Zeitpunkt der Röntgenaufnahme usw.). Weitere Beobachtungen an Nierengesunden sind unbedingt erforderlich.

W. Schmidt (Göttingen), **Vasographie mit Uroselektan.** Chirurg 2 H. 14. Unter verschiedener Versuchsanordnung wird die Röntgendarstellung der Arterien und Venen beim Hund mittels intraarterieller Injektion von Uroselektan geprüft.

W. Fränkel (Berlin), **Neues, reizloses Kontrastmittel zur pervesikalen ambulanten Pyelographie.** M. m. W. Nr. 34. Mit einer Jod-Silber-Gelatineemulsion läßt sich gefahrlos eine reiz- und schmerzlose Kontrastdarstellung der Nieren- und Harnwege ambulant erzielen. Das bei Körpertemperatur dünnflüssige Präparat („Intramin", Henning) kann durch dünnste Harnleiterkatheter in das Nierenbecken gespritzt werden. Das Mittel soll auch therapeutisch bei Pyelitis und Pyelitis gravidarum mit Erfolg angewandt werden.

Orth und Stoffel (Homburg [Saar]), **Intravenöse Pyelographie.** Chirurg 2 H. 14. Bei Erschwerung oder technischer Unmöglichkeit der direkten Pyelographie, ferner bei wiederholter Untersuchung oder bei Begutachtungsfällen ist die intravenöse Pyelographie mit Uroselektan angezeigt.

W. Israel (Berlin), **Antiperistaltik des Harnleiters im Röntgenbilde.** Z. Urol. 24 H. 7. Gelegentlich einer Ureterographie wurde das Kontrastmittel dem normalen Strom des Urins entgegengesetzt in das Nierenbecken befördert. Verfasser nimmt an, daß auch bei den Steinkoliken des Harnleiters neben peristaltischen auch antiperistaltische Wellen auftreten können.

S. Perlmann und H. v. Sauer (Berlin), **Schicksal des Harnleiterstumpfes nach Nephrektomie.** Z. Urol. 24 H. 7. Die Arbeit gliedert sich in einen klinisch-therapeutischen und experimentellen Teil. Bei einer Anzahl von Nephrektomierten bestehen auf der operierten Seite Beschwerden fort, als deren Ausgangspunkt der zurückgelassene Ureterstumpf in Frage kommt. Nicht nur die Tuberkulose, sondern auch die unspezifischen Erkrankungen können derartige Beschwerden an den Stümpfen unterhalten. Während die große Anzahl von Vorschlägen, die sich mit der Versorgung des Stumpfes bei der Tuberkulose befaßt, beweist, daß dessen Gefahren vollauf gewürdigt werden, hat erst die neuere Zeit ausreichende Erfahrungen über den unspezifisch erkrankten Stumpf gebracht. Jede der bisher verwandten Versorgungsmethoden hatte Versager aufzuweisen. Auf Grund der experimentellen Ergebnisse empfehlen die Verfasser die Chemokoagulation des Stumpfes. Diagnostisch und therapeutisch sind derartige Patienten einem Chirurgo-Urologen anzuvertrauen.

E. Mühsam (Berlin), **Mißbildungen des Harnleiters.** Chirurg 2 H. 15. Zu unterscheiden sind: Ureter fissus, multiple Ureteren und extravesikal mündende Ureteren. Eine Behandlung dieser Mißbildungen ist nur bei Störungen der Funktion erforderlich.

E. Bors (Freiburg i. Br.), **Instrument zur endovesikalen Elektrokoagulation.** Zbl. Chir. Nr. 32. Zur Koagulation größerer Tumoren dient ein Ureterkatheter, aus dessen vesikalem Ende durch einen Mandrin ein Stahldrahtpinsel herausgeschoben werden kann, der als endovesikale Elektrode dient.

F. Roloff (Nordhausen), **Operation der Ektopia vesicae.** Zbl. Chir. Nr. 32. Die Maydlsche Operation hat sich im einen Falle 18 Jahre lang, in einem anderen bisher 5 Jahre lang gut bewährt. Im ersteren Falle kam die Patientin nach einem Kaiserschnitt zum Exitus; bei Mädchen wird daher zur Verhütung der Schwangerschaft empfohlen, bei der Operation gleich die Sterilisierung vorzunehmen.

Bastian (Frankfurt a. M.), **Atypische Knochenveränderungen bei Ostitis chronica deformans Paget.** Röntgenpraxis 2 H. 12. In dem beschriebenen Fall besteht die Erkrankung seit 12 Jahren, mit besonderer Lokalisation zunächst im linken Ellenbogengelenk sowie im rechten Kniegelenk. Während nun die Erkrankung im rechten Femurschaft, Becken und Lendenwirbelsäule den eindeutigen Verlauf der Ostitis deformans Paget nahm, sind die atypischen deformierenden Knochenveränderungen der oberen Extremität besonders bemerkenswert. Die Knochenveränderungen bestehen in arthrotischen, hyperplastischen Prozessen sowie in lakunärer Rarefikation mit Zystenbildung. Unter Berücksichtigung des klinischen Befundes und Verlaufs bestehen keine Hinweise auf entzündliche Veränderungen, wie Tuberkulose, Osteomyelitis oder Syphilis. Auch ein neoplastischer Prozeß läßt sich mit Sicherheit ausschließen. Das eigentümlich poröse Aussehen der Handwurzelknochen ist charakteristisch für die Krankheitsgruppe, die man unter dem Namen Osteodystrophia fibrosa zusammenfaßt.

Meyer (Hamburg), **Osteodystrophia progressiva.** Kl. W. Nr. 32. Bei 53jähriger Frau wurden deformierte Fingerkuppen beobachtet durch Verlust der knöchernen Endglieder. Die Veränderung erwies sich als Abortivform einer Simmondsschen Krankheit auf Grund einer inaktiven Lues cerebrospinalis.

Becker (Bonn), **Phalangeale Pseudoepiphysen.** Röntgenpraxis 2 H. 12. Becker beschreibt Pseudoepipyhsenbildung an den Phalangen von 3 Kindern. Zwei derselben litten an mongoloider Idiotie. Das dritte Kind war klinisch vollkommen gesund.

E. Becker (Hildesheim), **Eiterige Entzündung der Melkerhände.** Chirurg 2 H. 15. Wenig gewürdigte Gewerbekrankheit. Bei Melkern dringen leicht Kuhhaare durch Schrunden ins Gewebe ein und führen zu sehr hartnäckigen Eiterungen und Fistelbildungen, die nur durch sehr sorgfältige Operation zu beheben sind.

O. Winterstein (Zürich), **Lokalanästhesie für die Reposition der Schenkelhalsfraktur.** Chirurg 2 H. 15. Für die Reposition der Schenkelhalsfraktur ist örtliche Betäubung durch Novokaininjektion geeignet, die Retention erfolgt im Beckengipsverband nach dem Vorgehen von Whitman.

M. J. Madlener und H. R. Paas (Köln), **Spätfolgen nach Patellarfrakturen.** Chirurg 2 H. 15. Im Spätresultat ist die operative Behandlung der Patellarfraktur der konservativen überlegen. Als Spätfolgen kommen Deformierungen der Kniescheibe, Arthritis des Kniegelenkes und Veränderungen der Kniegelenkskapsel zur Beobachtung.

E. Bettmann (Leipzig), **Wie viele von den verordneten orthopädischen Apparaten werden getragen?** M. m. W. Nr. 34. Nach den Ergebnissen einer Rundfrage des sächsischen Arbeits- und Wohlfahrtsministeriums wurden in etwa $^2/_3$ der von der Leipziger orthopädischen Universitäts-Klinik versorgten 15 Bezirke über 90% der verordneten orthopädischen Hilfsmittel getragen. Auch für die übrigen Fürsorgebezirke Sachsens ergab sich ein sehr guter Durchschnitt.

Frauenheilkunde.

F. Engelmann (Dortmund), **Verbesserung der Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und weiblichen Unterleibserkrankungen und gleichzeitige Verminderung der Zahl der unter falscher Diagnose ausgeführten Operationen.** M. m. W. Nr. 34. Unter 301 mit der Diagnose Appendizitis eingewiesenen Frauen wurden 251 operiert; in 65 Fällen erwies sich die Diagnose operativ als sicher unrichtig, in weiteren 47 wurden gynäkologische oder andere Erkrankungen als Ursache der Beschwerden aufgedeckt. Mithin ergaben sich 112 Fehldiagnosen auf 301 Fälle (37,2% gegenüber den von Clairmont errechneten 26%).

Kinderheilkunde.

O. Kirchner (Hamburg), **Calmettesche Schutzimpfung.** Zbl. inn. Med. Nr. 30. Die Anwesenheit des BCG. im Organismus genügt nicht, um eine unter natürlichen Verhältnissen erfolgte virulente Superinfektion unbedingt abzuwehren. In bezug auf die Unschädlichkeit des Calmetteschen Verfahrens sind die tierexperimentellen Sicherungen noch ergänzungsbedürftig. Der Satz Calmettes, daß der BCG. keine weiter impfbaren tuberkulösen Läsionen macht, ist für die Kornea widerlegt. Praktische Schutzimpfungsversuche mit dem BCG. sind höchstens gerechtfertigt, wenn es sich um hochgradig infektionsgefährdete Kinder in tuberkulösem Milieu handelt.

K. Peyrer (Wien), **Prophylaxe der Rachitis.** W. kl. W. Nr. 33. Das Hauptgewicht ist auf die natürliche Prophylaxe zu legen. Höhensonnenbestrahlungen können diese unterstützen. Erst in dritter Linie kommen Medikamente in Frage.

Aschenheim (Remscheid), **Fehlbehandlung der Rachitis.** Fortschr. Ther. Nr. 14. Im Gegensatz zu György u. a. empfiehlt Verfasser zur Prophylaxe der Rachitis größere Gaben bestrahlten Ergosterins, und zwar für einen Säugling bis etwa zum 9. Lebensmonat durchschnittlich 1 mg Vigantolöl (3mal 4 Tropfen der standardisierten Lösung). Diese Dosis reicht in den Wintermonaten bei vernünftiger Ernährung und Pflege in weitaus den meisten Fällen aus, um die Entstehung einer Rachitis zu verhindern, dagegen kann man mit kleineren Dosen oft Mißerfolge erleben. Mehr als 20 cm standardisierten Vigantolöles soll man nicht hintereinander geben, dagegen kann man dann eine Lebertranperiode folgen lassen.

R. Degkwitz (Greifwald), **Gefahren der Ergosterintherapie.** Fortschr. Ther. Nr. 14. Das bestrahlte Ergosterin (Vigantol) ist ein absolut sicheres Mittel zur Heilung und Verhütung der Rachitis. Die Therapiedosis beträgt höchst 5 klinische Einheiten (= 0,5 mg) pro Kind und Tag, die zur Heilung auch schwerer Rachitisfälle voll ausreicht; die prophylaktische Dosis beträgt 1 klinische Einheit. So sicher Prophylaxe und Therapie bei dieser Dosierung erreichbar sind, so gewiß wirkt das Mittel bei sorgloser Dosierung als ein sklerotisches Gift. Länger als 6 bis 8 Wochen sollen auch 5 klinische Einheiten nicht verabreicht werden, da über die Kumulativwirkung noch zu wenig bekannt ist. Vigantol darf nur bei Säuglingen und Kleinkindern verwendet werden; eine Verabreichung jenseits des Rachitisalters oder bei Erwachsenen ist vorerst nicht angezeigt.

Haut- und Venerische Krankheiten.

L. Halberstädter und Alb. Simons (Berlin), **Klinische und therapeutische Erfahrungen beim Hautkrebs. (Beobachtungen an 556 Kranken aus den Jahren 1920—1930.)** Z. Krebsforschg 32. Abgesehen von den Melanokarzinomen ist der histologische Charakter bei den Hautepitheliomen für die Heilungsaussichten nur von relativ geringer Bedeutung. Ausschlaggebend für die Heilungsmöglichkeit ist in erster Linie das Tiefenwachstum der Neubildungen mit seinen Folgeerscheinungen. In pathologisch bereits veränderter Haut entstandene Krebse bieten eine weit ungünstigere Prognose als in vorher normaler Haut entstandene. Unzureichende oder unsachgemäß durchgeführte Behandlung verschlechtert bei den Hautkrebsen wesentlich die Aussichten für jede weitere Therapie. Die Heilungsergebnisse schwanken demnach je nach der Art des Krankenmaterials in weiten Grenzen. Ihrer ziffernmäßigen Erfassung kommt deshalb stets nur eine relative Bedeutung zu. — Das hier bearbeitete Krankenmaterial schließt ein: 30 Melanokarzinome, 17 Lupuskarzinome und 10 Röntgenkarzinome. 60 Kranke wiesen bereits Metastasen auf. In 58 Fällen war der Knochen schon vom Krebs ergriffen und bei weiteren 93 Kranken der Prozeß wenigstens bis in den Knorpel vorgeschritten. In 44,1% der Fälle handelte es sich um oberflächliche, in 55,9% um infiltrierende Tumoren. 60% der Kranken waren vorher bereits unzureichend chirurgisch oder strahlentherapeutisch behandelt worden, denen nur 39,2% vorher noch nicht behandelte gegenüberstehen. — Die Kranken wurden vorwiegend mit Radium behandelt. Ergebnisse: Klinische Heilung wurde erzielt: 1. bei vorher noch nicht behandelten, oberflächlichen Hautkrebsen in 93,1% der Fälle; 2. bei vorher schon behandelten, oberflächlichen Tumoren in 69,3% der Fälle; 3. bei vorher noch nicht behandelten, infiltrierenden Tumoren in 60,8% der Fälle und 4. bei vorher schon behandelten, infiltrierenden Tumoren nur in 29,1% der Fälle.

Nägeli (Bern), **Richtlinien der Syphilisbehandlung.** Schweiz. med. Wochenschr. Nr. 31. Diagnostisch nötig: Versuch des Spirochätennachweises, Blutanalyse, Liquoruntersuchungen, genauester Nervenstatus und Zystoskopie. Die Syphilis wird heute mit verbesserten Mitteln schlechter als früher behandelt. Die Ueberlegenheit des Salvarsans ist erwiesen. Die einzige absolute Kontraindikation stellt die Salvarsanidiosynkrasie dar. Auch bei Leberleiden wird Salvarsanbehandlung im allgemeinen nicht empfohlen. Jod scheint nicht das Prädikat „Spezifikum“ zu verdienen. In alten Fällen sind die Jodpräparate geeignet, die behandlungs-

freien Intervalle zwischen den Kuren auszufüllen. Bei positivem Liquorbefund sind energische häufige 3—5 Kuren dringend nötig. Mitunter empfehlen sich auch Quecksilber und Wismutkuren. Die Zahl der Nebenwirkungen bei der kombinierten Behandlung ist größer. Die erste Kur soll besonders energisch sein. Häufige kleine, sogenannte Sicherheitskuren hält Verfasser für gefährlich. Nach 3—5 guten Kuren soll eine längere Pause von mindestens 6 Monaten eintreten. Wegen positiver Seroreaktionen allein darf die Behandlung nicht endlos fortgesetzt werden. Im seronegativen Stadium der Frühsyphilis ist eine recht kräftige Kur angezeigt.

C. R. Schlayer (Berlin), **Antisyphilitische Behandlung bei syphilissuspekten, bzw. syphilitischen Nierenkrankheiten.** Fortschr. Ther. Nr. 14. Bei den akuten syphilitischen Nephritiden ist die Therapie einfach: energische antisyphilitische Behandlung mit Hg und Salvarsan. Bei den chronischen Nephrosen ist zunächst mit der Entödemisierung mittels kochsalzarmer Kost und Harnstoff zu beginnen; gleichzeitig kann sofort ein diuretisches Hg-Präparat, wie Salyrgan und Novasurol gegeben werden. Ziemlich frühzeitig setzt dann die intravenöse Salvarsanbehandlung ein; auf das dabei oft anschwellende Albumen braucht man keine Rücksicht zu nehmen, wohl aber wenn danach Erythrozyten im Urin auftreten. Sind die Oedeme im Verschwinden, so kann man auch zu andern Hg-Präparaten übergehen, Modenol oder Inunktionen. Bei der malignen Schrumpfniere beginnt man, sofern der Zustand nicht schon aussichtslos ist, mit Jod und Hg, um erst nach 14 Tagen einen Versuch mit Salvarsan zu machen, weil hier die Gefahr der Hämaturie und Verschlimmerung größer ist.

Literarische Neuigkeiten.

— Fr. Burgdörfer (Berlin), **Familie und Volk.** Reichsbund der Kinderreichen Deutschlands zum Schutze der Familie e. V. Geschäftsstelle: Berlin W 35, Lützowstr. 75. Deutscher Schriftenverlag. Berlin SW 1, Dessauer Str. 6/8, 1930. 70 S. Führer durch die Sonderschau auf der Internationalen Hygiene-Ausstellung in Dresden.

— Gertrud Bäumer (Berlin), **Schulaufbau, Berufsauslese, Berechtigungswesen.** Im Auftrage des Reichsministeriums des Innern bearbeitet. 2. Aufl. Berlin, C. Heymanns Verlag, 1930. 85 S. M. 4.—. (1. Aufl. vgl. D. m. W. 1930 Nr. 20.)

— **Denkschrift des Landesverbandes Bayern im Deutschen Akademischen Assistentenverband zur Frage der Zwangsmitgliedschaft der Assistenzärzte bei der Bayerischen Aerzteversorgung.** München, Otto Maidl, 1930. 32 S.

— **Jahresbericht des Deutschen Instituts für Frauenkunde,** herausgegeben vom Deutschen Institut für Frauenkunde, Berlin-Charlottenburg, Berliner Str. 137. Der 4. Jahresbericht zeigt die Fortentwicklung des Instituts. Zur Bekämpfung des Krebses hat es 1000 mg Radium erhalten. Außerdem wurde für Krebsforschungen ein Laboratorium für Gewebszüchtung eingerichtet, das dem Prosektor des Instituts, Dr. Joel, untersteht. Ein umfangreicher, mit zahlreichen Bildern versehener Artikel schildert die Eröffnung und das Wirken des „Volksmuseums für Frauenkunde".

Sammelbericht über Arbeiten aus den Gebieten der Sozialversicherung und Sozialen Hygiene.

Von Dr. W. Rink in Berlin.

1. Sozialpolitik.

Die Sozialpolitik als Weg zum Sozialismus und als Abbau des Kapitalismus zu betrachten, ist nach K. Pribram (Frankfurt), sehr problematisch. Die Heimannsche Begriffsbestimmung der Sozialpolitik mit der Idee der sozialen Freiheit ist logisch wenig befriedigend, denn sie kann z. B. Erscheinungen wie Wohnungszwangswirtschaft und Sozialversicherung nicht entsprechend einordnen! Außerdem bilden weder die soziale Bewegung noch die soziale Idee geschlossene Einheiten. Der frühere orthodoxe Marxismus lehnte eine evolutionär-dynamische Sozialpolitik als Lähmung der revolutionären Kraft der Arbeiterbewegung ab. (Soz. Prax. 1930 Nr. 10 u. 11).

Sozialpolitik und Kapitalismus schließen sich nach C. Landauer (Berlin) gegenseitig nicht aus. Durch den Einbau sozialer Sicherungen braucht der Kapitalimus seinen Sinn nicht zu verlieren. Nur wenn das Produktionsinteresse zum Privatinteresse der Unternehmer wird, gehen die Freiheitsgarantien der Sozialpolitik notgedrungen in Sozialismus über. Den geschichtlichen Antrieb bilden nicht ethische, sondern stets ökonomische Momente. Die Sozialpolitik soll letzten Endes die ökonomischen Leistungen des Kapitalismus verbessern. (Soz. Prax. 1930 Nr. 8.)

Die Ausgaben für Zwecke der Sozialpolitik sind nach F. Boesler (Leipzig) untrennbar mit der Ausgabepolitik im allgemeinen und mit der Währungspolitik verknüpft. Bei Sparmaßnahmen darf der Sozialaufwand nicht als „zwangsläufiger" Posten für sich allein betrachtet werden, sondern nur als ein Teil des Gesamthaushaltes; das Gleichgewicht des letzteren darf nicht gefährdet werden, die Deckungsmittel sind als Einheit aufzufassen, durch die Inanspruchnahme des öffentlichen Haushaltes seitens der Sozialversicherung dürfen die schwebenden Schulden nicht vermehrt werden! (Soz. Prax. 1930 Nr. 8.)

Die Abnahme der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit kann nach W. Eliasberg (Thalkirchen-München) nicht lediglich als Folge von Krankheit oder Gebrechen definiert werden; in die Motivation der Minderleistung geht vielmehr auch die gesamte kulturelle und wirtschaftliche Lage des Arbeitenden mit ein, die bei Begutachtungen daher ebenso zu berücksichtigen ist wie die medizinischen Momente. Die Motivation kann oft im Gegensatz zum medizinischen Befund die Leistung steigern. Die motivationssteigernden Momente sind sowohl seitens der individuellen Psychotherapie als auch der Sozialversicherungsgesetzgebung und der Sozialreform planmäßig zu verwerten. Die für unsere Zeit charakteristische Haltung ist nach Verfasser eine gewisse Polytypik der Motivationen. Als Motivation für die Minderleistung in der abhängigen Arbeit ist das Ressentiment typisch. (Soz. Prax. 1930 Nr. 7.)

2. Krankenversicherung.

Der Krankenstand der Krankenkassen im Jahre 1929 wird in der Deutschen Krankenkasse 1930 Nr. 9 an Hand eines reichen Zahlen- und Kurvenmaterials erörtert. Die größte Zahl von Arbeitsunfähigkeitsfällen wurde am 1. III. als Stichtag mit 6,83% der Mitglieder erreicht. Abgesehen von diesem durch die Grippe bedingten Gipfel war der Krankenstand günstiger als 1928 trotz größerer Arbeitslosigkeit. Von den letzten Jahren war 1926 am günstigsten, 1928 am ungünstigsten. In den Wintermonaten ist der männliche Krankenstand höher als der weibliche, in den Sommermonaten umgekehrt. Den niedrigsten Krankenstand hatten die Ersatzkassen, den höchsten die Knappschaftskassen, am ausgeglichensten verlief die Kurve bei den Ortskrankenkassen.

Die Ansprüche ausgesteuerter Kassenmitglieder unterliegen nach H. von den Berg (Karlsruhe) dem Begriff des neuen Versicherungsfalles, können also erst wieder aufleben, wenn eine Zeitlang keine Krankheit im Sinne der RVO. bestand, d. h. weder Heilbehandlung erforderlich war, noch Arbeitsunfähigkeit vorlag. Ob es sich dabei im medizinischen Sinne um dieselbe Krankheit handelt oder nicht, spielt keine Rolle (abgesehen von einer eventuellen Einschränkung der Leistungsdauer). (Die Betriebskrankenkasse 1930 Nr. 3.)

Der Begriff des neuen Versicherungsfalles im Sinne der Krankenversicherung ist auch auf versorgungsberechtigte Kassenmitglieder anwendbar, wie F. Knobloch (Mannheim) an Hand eines interessanten Rechtsfalles zeigt. Die Versorgungsheilbehandlung unterliegt zwar keiner zeitlichen Begrenzung, ist aber auf das Kriegsdienstleiden bzw. seine Folgen begrenzt, sodaß eine neu hinzutretende Krankheit keinen Leistungsanspruch bewirkt. (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 7.)

Die Selbstverwaltung, deren Begriff und geschichtliches Werden H. W. Meier (Hamburg) eingehend schildert, verleiht den Krankenkassen weitgehende Befugnisse und Aufgaben, zu deren Lösung Kassenverbände gebildet werden. Alle Selbstverwaltungskörper haben staatliche Aufgaben und unterliegen daher der staatlichen Aufsicht, die für die Krankenversicherung in die Hände des Reichsversicherungsamtes als der höchstinstanzlichen Rechtsprechungsbehörde in Spruch- und Beschlußsachen gelegt ist. Die Kassen können ihre Satzung nach eigenem Beschluß gestalten und durch eigene Organe durchführen lassen. Repräsentativorgan ist der Ausschuß. (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 7.)

Der Beitrag in der Krankenversicherung wird nach dem Umlageverfahren erhoben. Die Umlagenhöhe richtet sich nach dem voraussichtlichen Bedarf und wird durch Grundlohn und Beitragsfuß bestimmt. F. Okrass (Berlin) macht darauf aufmerksam, daß man Vergleiche zwischen mehreren Kassen, also nicht nach der Beitragshöhe allein vornehmen darf, sondern die durchschnittliche Grundlohnsumme berücksichtigen muß. Mit sinkendem Grundlohn muß der Beitragsfuß steigen und umgekehrt (Gleichbleiben der Leistungen vorausgesetzt). Als Bezugsgrundlage für Vergleiche der Einnahme- und Ausgabepositionen schlägt Verfasser den neuen Begriff der Grundlohnmasse vor. (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 7.)

Abstufung der Kassenbeiträge nach Gefahrenklassen der Versicherten ist nach § 384 der RVO. möglich, und zwar für ganze Erwerbsarten und Berufszweige oder für einzelne Betriebe; im 1. Fall werden die Beitragserhöhungen auf Arbeitgeber und -nehmer verteilt, im zweiten den Arbeitgebern allein auferlegt. Nach Fr. Kleeis (Reichenbach) wird diese Möglichkeit jedoch nur in Ausnahmefällen und bei erheblich höherer Erkrankungsgefahr benutzt, weil der Zweck der Sozialversicherung ja gerade der Ausgleich guter und schlechter Risiken sein soll. (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 8.)

Die Durchführung der Krankenüberwachung durch fürsorgerisch und pflegerisch vorgebildete Krankenschwestern hat sich A. Reis (Darmstadt) als vorteilhaft erwiesen. Die Kranken empfinden solche Besuche nicht wie bisher bei den Krankenbesuchern lediglich als Kontrolle; außerdem ist auf diese Weise eine enge Zusammenarbeit mit Vertrauensarzt, Krankenhaus, Fürsorgestellen usw. möglich. (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 8.)

Die Inflation der Medizinscheine hat eine Berliner Krankenkasse dazu bewogen, einen langen gedruckten Mahnruf an ihre Mitglieder zu verteilen, in welchem letztere zu Verantwortungsbewußtsein und Vermeidung jeder unberechtigten Inanspruchnahme aufgefordert werden. Die Belastung der Kasse ist in den letzten Jahren dauernd gestiegen. Besonders unheilvoll ist der Rezept- und Krankengeldhunger der Versicherten! Das Steigen der Krankenziffern bei eintretender Arbeitslosigkeit, wie es vor allem in den Saisongewerben festzustellen ist, muß unbedingt vermieden werden. Im vergangenen Winter stieg der Krankenstand der Maurerkasse z. B. innerhalb 2 Wochen von 4,5 auf 15,3! (Berl. Aerzte-Korresp. 1930 Nr. 6.)

3. Die Sozialversicherung des Auslandes.

Die Voraussetzungen der französischen Sozialpolitik erblickt Br. Rauecker (Berlin) in der konservativen geistigen Haltung des Franzosen, in seiner gesellschaftlichen Selbstdisziplin iertheit und in seiner starken nationalen Eintracht sowie in den wirtschaftlichen Verhältnissen der französischen Bevölkerung (großer Wirtschafts- und Lebensraum, Ueberwiegen der ländlichen Bevölkerung und der industriellen Kleinbetriebe, geringe Zahl der Arbeitslosen usw.). Die autoritäre, in der Selbstverwaltung wurzelnde Sozialpolitik ist daher in Frankreich viel weniger entwickelt als in Deutschland. Das am 14. III. 1928 von der Deputiertenkammer verabschiedete französische Sozialversicherungsgesetz hat eine starke Gegnerschaft. (Soz. Prax. 1929 Nr. 46.)

Die Sozialversicherung in Frankreich wird nach H. v. Waldheim (Berlin) noch heftig umstritten. Die Einwände gegen den neuen Gesetzentwurf vom 5. IV. 1928, der eigentlich am 5. II. 1930 in Kraft treten sollte, was jedoch durch einen Abänderungsentwurf der Regierung verzögert wurde, fußen zum größten Teil auf den bekannten deutschen negativen Kritiken der Sozialversicherung, besonders auf Liek! (Dtsch. Krk.-kasse 1930 Nr. 11.)

Der Gesundheitsdienst der belgischen sozialistischen Hilfsvereine wird von R. Bureau in Nr. 3 der Sozialen Medizin einer eingehenden Würdigung unterzogen. Die belgischen Hilfsvereine auf Gegenseitigkeit bieten ihren Mitgliedern ärztlichen Rat, Heilbehandlung und klinische Versorgung. Sie wollen die Einführung der Sozialversicherung vorbereiten und bezahlen die Aerzte nach einem Pauschalsystem (3 Franken pro Monat und Familie). Der Grundgedanke der wirtschaftlichen Bedeutung der Gesundheit drängt zu weiterem Ausbau im Sinne der Sozialmedizin und öffentlichen Gesundheitsfürsorge.

Die Krankenversicherung in der Schweiz hat noch keinen allgemeinen obligatorischen Charakter; ihre Durchführung ist in das freie Ermessen der einzelnen Kantone gestellt. Nach H. Fehlinger (Genf) bestanden Ende 1927 1063 anerkannte Krankenkassen mit 1 299 592 Mitgliedern, wovon 46% Männer, 35% Frauen und 19% Kinder waren. Die Zersplitterung des Kassenwesens ist in der Schweiz noch sehr groß; der Leistungsumfang ist bei den einzelnen Kassen sehr verschieden. Eine Revision der Gesetzgebung steht bevor. Die Morbiditätsstatistik der Kassen bedarf weiteren Ausbaues. (Dtsch. Krk.kasse 1929 Nr. 40.)

Der gesetzliche Arbeitnehmerschutz in Oesterreich wird in seinen einzelnen Entwicklungsphasen von L. Teissl (Wien) in Nr. 40 und 41 der Sozialen Praxis 1929 geschildert. Nach der Grundlegung in den Jahren 1880—90 erfolgte Stillstand bis zum Weltkrieg und Rückbildung in den Kriegsjahren, bis von 1918—20 der Wiederaufbau mit steigender Intensität einsetzte. Das 1887—88 geschaffene Unfall- und Krankenversicherungsgesetz wird heute durch zahlreiche Novellen zur Gewerbeordnung, Arbeitsgesetzgebung usw. ergänzt. Die Arbeitslosenversicherung ist organisch mit den Krankenkassen verbunden; letztere sind als Familienversicherung ausgebaut und haben freie Arztwahl. Die Alters- und Invalidenversicherung wurde erst 1927 eingeführt. Die gesamte Sozialversicherung wurde in den letzten Jahren nach Berufsgruppen gegliedert, wonach „ein durchgreifender Wandel zum Besseren“ eintrat und die notwendige Vereinheitlichung erzielt wurde. (Soz. Prax. 1929 Nr. 40 u. 41.)

Die dänische Krankenversicherung ist nach Helms (Lübeck) die einzige größere auf der Grundlage der Freiwilligkeit durchgeführte Versicherung. Ihr Rückhalt ist die starke Genossenschaftsbewegung der dänischen Landwirte. Die Bar- und Sachleistungen weisen einen beachtlichen Umfang auf, leider verhindert jedoch die Zersplitterung in kleinste Kassen die Durchführung einer planmäßigen sozialhygienischen Krankheitsvorbeugung, was ein großer Nachteil des fehlenden Versicherungszwanges ist. (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 4.)

Die Kranken- und Invalidenversicherung in Großbritannien, die seit 1911 besteht, umfaßte nach H. Fehlinger (Genf) Ende März 1928: 17 431 000 Versicherte. Die Kosten der Versicherung werden getragen von den Versicherten, den Arbeitgebern und vom Staat, der sich an den Kosten der Versicherungsleistungen für männliche Mitglieder mit einem Siebentel und für weibliche Mitglieder mit einem Fünftel beteiligt. Die Verwaltungskosten betragen rund 14% der Gesamtausgaben. Die zentrale Aufsichtsbehörde ist das Gesundheitsministerium. Die Leistungen bestehen in ärztlicher Behandlung, Arznei, Krankengeld, Invalidengeld und Mutterschaftsunterstützung. (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 18.)

Die englische Krankenkassenstatistik hat nach H. v. Waldheim (Berlin) einen Rückgang der Morbidität um ein Drittel gegenüber 1900 festgestellt! Die zeitlichen Schwankungen des Krankenstandes lassen sich für die einzelnen Krankheitsgruppen in verschiedene Schwankungstypen zerlegen. Der Beginn der Krankheiten fällt meistens auf den Montag, ihr Ende auf den Sonnabend. Jeder Versicherte ist nach 14 Jahren mindestens 1mal krank gewesen; anderseits fällt die Zahl der jährlich öfter als 1mal Wiedererkrankenden kaum ins Gewicht; die Risikenverteilung ist also absolut normal. Die Zahl der Begehrlichen wird meistens überschätzt und kann das Verlangen, die Sozialversicherung durch einen Sparzwang zu ersetzen, keinesfalls begründen! (Dtsch. Krk.kasse 1929 Nr. 46.)

Die Krankenversicherung in Holland ist nach W. Voss (Berlin) (Deutsche Krankenkasse 1930 Nr. 15) durch das neue Gesetz vom 1. III. 1930 wesentlich verbessert worden. Sie wird durchgeführt in Krankenkassen bei den Arbeitsämtern, in Berufskrankenkassen und in Betriebskrankenkassen. Familienfürsorge besteht noch nicht, auch gibt es noch keinen Anspruch auf ärztliche Hilfe. Die Hauptleistung ist das Krankengeld. Die Beiträge betragen je nach dem Krankheitsrisiko der Betriebe 2,3 bis 4,9%; der Beitragsanteil der Versicherten beträgt gleichbleibend 1,15%. Arbeitgeber und Arbeitnehmer sind in den Organen in gleicher Anzahl und mit gleichem Stimmrecht vertreten.

(Schluß folgt.)

Nordwestdeutsche Tuberkulosetagung und Tagung der Deutschen Forschungsanstalt für Tuberkulose, Hamburg, 7.—8. VIII. 1930.

Die Tagungen fanden im Eppendorfer Krankenhaus unter dem Vorsitz von Ziegler (Hannover) statt. Eine große Anzahl von Tuberkuloseärzten und Wissenschaftlern, vor allem auch aus dem Auslande, waren erschienen, sodaß es zu einer internationalen Aussprache über die auf dem Tuberkulosegebiet besonders interessierenden Fragen kam. Am 1. Tag wurden hauptsächlich Fragen abgehandelt, die speziell in Deutschland in den letzten Jahren ihre Bearbeitung gefunden hatten, während am 2. Tag vorwiegend auch im Ausland bearbeitete Themen zur Diskussion standen.

Die **Ernährungstherapie,** durch die zahlreichen Veröffentlichungen Gersons, Herrmannsdorfers und Sauerbruchs augenblicklich in den Vordergrund des Interesses gestellt, war erstes Verhandlungsthema. Brugsch (Halle) gab einen allgemeinen Ueberblick über die Ernährungsformen auf Grund ihrer geschichtlichen Entwicklung. Von Brehmer und Dettweiler wurde die Ernährungstherapie in Form einer kalorischen Ueberernährung in die Behandlung der Tuberkulose eingeführt. Es folgte die Nährsalztherapie Lahmanns und ähnliche Lehren. Danach wurde die Vitaminfrage und Leberdiät gestreift und eingehend die Besonderheiten der Gersonschen und Herrmannsdorferschen Kostformen erörtert. Brugsch fordert Individualisierung in der Ernährung und wendet sich gegen jede Schematisierung. Würzburger (Hamburg) zeigte in seinem Vortrag, daß eine Aenderung des Säurebasenhaushaltes im Körper nicht möglich ist. Im praktischen Teil der Erörterung berichtete Wichmann (Hamburg) über seine klinischen Erfahrungen mit der Gerson-Diät bei Lupus. Seine Ergebnisse sind ebenso wie die in einigen ausländischen Lupusheilstätten gewonnenen, nicht so eindeutig, wie sie von anderen Untersuchern angegeben worden sind. Curschmann (Eleonorenheilstätte) zeigte an Hand zahlreicher Diapositive die Wirkungsweise dieser Diät bei Knochen- und Lungentuberkulose. Die Erfolge sind nicht besser als mit der gewöhnlichen Heilstättenkost, sofern diese in zweckmäßiger Weise durchgeführt wird. In der Diskussion nahm Lichtwitz (Altona) Stellung zu diesen Fragen und warnte eindringlich vor optimistischer Beurteilung und Einführung von Diätformen, für die theoretische Unterlagen überhaupt nicht bestehen.

Im nächsten Teil der Vorträge wurden die **Entwicklungsformen der Lungentuberkulose** abgehandelt. Ziegler (Hannover) gab eine ausführliche Darstellung seiner, durch klinische Beobachtung gewonnenen Ansicht. Eingehend wurde über die Frage des Beginns und die Frühformen der Erwachsenentuberkulose gesprochen. Danach zeigten Schürmann (Berlin) und Anders (Berlin) eine große Anzahl makroskopischer und mikroskopischer pathologisch-anatomischer Präparate, die die Entwicklung und Ausbreitung der Lungentuberkulose veranschaulichten. Anschließend berichtete Bieling (Frankfurt) über den Verlauf der Tuberkulose am künstlich infizierten Kaninchen.

Als nächster Punkt standen 2 Vorträge über **allergische Krankheiten, besonders des Asthma bronchiale** auf der Tagesordnung. Kaemmerer (München) brachte hauptsächlich theoretische Ausführungen über das Wesen der Allergie und der Allergene und betonte, daß in 50% der von ihm behandelten Asthmafälle eine akute Erkrankung der Luftwege vorangegangen war. Storm van Leeuwen (Leyden) gab eine kurze Darstellung der Behandlungsweise des Asthma, die durch die Herstellung von zerlegbaren allergenfreien Kammern eine Bereicherung erfahren hat. Außerdem sprach Storm van Leeuwen über die Komplikation des Asthma mit Lungentuberkulose. Cuenca (Madrid) berichtete danach über Art, Verlauf und Behandlung der allergischen Krankheiten in Spanien.

Als letztes wurde über einige **Fortschritte in der medizinischen Strahlungsforschung** berichtet. Rüttenauer (Berlin) führte einige neue Lampen vor, durch die man in der Lage ist, künstliches Sonnenlicht und andere Lichtarten, die für die Therapie erwünscht sind, zu erzeugen. Dannmeyer (Hamburg) gab dann einige Erklärungen über die biologische Wirkungsweise der Strahlenbehandlung.

Die Tagung der Deutschen Forschungsanstalt für Tuberkulose wurde am nächsten Tag mit einer Begrüßungsansprache des Präses der Hamburgischen Gesundheitsbehörde, Senator Eisenbarth (Hamburg), eröffnet. Brauer wies in einleitenden Worten auf die Bedeutung der zur Diskussion stehenden Themen hin. Als erstes wurde über die **Veränderlichkeit des Tuberkuloseerregers** hinsichtlich Form, Wachstum und Virulenz gesprochen. Fontes (Rio de Janeiro) und Vaudremer (Paris), deren Arbeiten den Anstoß für die Untersuchungen der letzten Jahre gegeben haben, brachten in ihren Vorträgen zum Ausdruck, daß der Tuberkelbazillus einen bestimmten Entwicklungszyklus durchmacht, wie es auch für andere Bakterien vertreten wird. Das Kochsche Stäbchen sei nur ein Stadium in der Entwicklungsreihe. Die Entwicklung gehe über granuläre säurefeste und nichtsäurefeste, Gram-positive und Gram-negative Formen verschiedener Größe bis herab zu filtrierbaren ultravisiblen Formen. Die nichtsäurefesten Formen seien unter gewissen Umständen als solche vermehrungsfähig und ergeben Kulturen mit Eigenschaften, welche völlig anders seien als die der typischen Tuberkelbazillenkulturen. Arima (Osaka) kann das letztere für die von ihm unter Saponineinfluß erhaltenen nichtsäurefesten Formen nicht bestätigen. Pla y Armengol (Barcelona) und Luksch (Prag) treten dagegen für sehr weitgehende Veränderungsfähigkeit ein. Petroff (New York) führte aus, daß in den Tuberkelbazillenstämmen 2 Komponenten verschiedener Virulenz enthalten sind. Ihm sei es gelungen, durch ein bestimmtes Kulturverfahren diese zu isolieren, eine Frage, die besonders zur Beurteilung des BCG.-Stammes von ausschlaggebender Bedeutung ist. Weill-Hallé (Paris) warnt davor, aus diesen experimentellen Untersuchungen zu weitgehende Schlüsse auf die Verhältnisse im Organismus zu ziehen. Ueber eine vollkommene Aenderung bezüglich Form, Wachstum und Virulenz berichtet Maher (New Haven). Ihm ist es in langen Kulturversuchen gelungen, virulente Tuberkelbazillenstämme in Formen umzuwandeln, die völlig die Eigenschaften der Saprophyten angenommen haben. Much (Hamburg) ist der Ansicht, daß mit der Annahme des Kochschen Bazillus und der Muchschen Granula alle Beobachtungen zu erklären sind. Eine wichtige Methode zur Erzielung von Veränderungen des Tuberkelbazillus sei die Verimpfung auf Pflanzen. Kirchner (Hamburg) berichtet über die bisherigen Ergebnisse von Versuchen, durch mannigfache Variation die Bedingungen für die Entstehung säurefester und nichtsäurefester Sonderformen zu finden.

Die Frage der **Infektionswege der Tuberkulose** war nächstes Verhandlungsthema. Schürmann (Berlin), der im Auftrage des Reichsgesundheitsamtes die Sektionen der an Fütterungstuberkulose in Lübeck verstorbenen Säuglinge ausführte, äußerte sich an Hand zahlreicher Diapositive über den Infektionsweg solcher Tuberkuloseformen. Er führte aus, daß es ihm trotz ausgedehnter Generalisation der Tuberkulose in den meisten Fällen gelungen ist, den Primärkomplex zu finden. Bei einer Anzahl von Fällen war ein solcher Primärkomplex vorhanden, in anderen Fällen fanden sich zwei und mehr. Bei den meisten Fällen fand sich die Lokalisation in den abführenden Speisewegen oder in den damit in unmittelbarer Verbindung stehenden Organen, in Mundhöhle, Mittelohr, Speiseröhre, Magen und Dünndarm. Der bei einem Fall in der Lunge gefundene Primärkomplex wurde durch Aspiration der Suspension erklärt.

Denk (Graz) sprach über seine Erfahrungen mit der **chirurgischen Behandlung von nichttuberkulösen Lungenkrankheiten,** wie Thorakoplastik, Pneumothorax, Phrenikusexairese, Plombierung, Pneumotonie, sowie lobärer und partieller Resektion. Danach demonstrierte Brauer (Hamburg) eine große Anzahl von chirurgisch behandelter Fälle von Lungenerkrankungen, wobei vor allem die außerordentlich günstigen Erfolge bei der Thorakoplastik eindrucksvoll waren.

Zum Schluß berichtete Luisada (Padua) über **Elektrobronchographie** und zeigte an zahlreichen Kurven ihre wissenschaftliche und praktische Anwendungsmöglichkeit.

Ein genauer Bericht über die Verhandlungen erscheint in den nächsten Monaten in „Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose". Dr. H. J. Tiedemann.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 7. IV. 1930.

Gedenkfeier für den verstorbenen Vorsitzenden Geheimrat Matthes. Nachruf des stellvertretenden Vorsitzenden Geh.-Rat Schellong. — Gedenkrede von Priv.-Doz. Leendertz.

Vorträge. Leendertz: **Ueber Reaktionen am tuberkulösen Lungenherd.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift.)

Besprechung. H. Scholz: Wenn schon bei einer so kleinen Dosis von Tuberkulin eine röntgenologisch darstellbare, also erhebliche Entzündung eintreten kann, zeigt dieser Vorgang, wie vorsichtig man in der Anwendung des Tuberkulins zu diagnosti-

schen Zwecken sein soll. Das „Erzwingen" einer Tuberkulinreaktion ist nicht zu empfehlen. Die Reaktion soll nur zeigen, daß eine wesentliche Empfindlichkeit gegen den Stoff besteht. Sie ist in der Reihe der vorzunehmenden diagnostischen Maßnahmen als letztes Glied einzuschalten. Gegen die Verwendung in ambulanter Praxis ist neben manchem andern auch die mangelhafte Beobachtungsmöglichkeit etwa auftretender Reaktionen anzuführen. In vielen Tausenden von Prüfungen hat sich das Tebeprotin als in bezug auf Herdreaktionen unschädlich erwiesen. Eine nach $^1/_{10}$ mg Tebeprotin auftretende deutliche Fieberreaktion wird jedenfalls immer zu besonders sorgfältiger Kontrolle des betreffenden Falles veranlassen, unter Umständen bei andern verdächtigen Zeichen den Ausschlag geben.

Rau: **Anämiebehandlung im Kindesalter.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift.) H. Scholz.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 21. III. 1930.

R. Saudek (London), als Gast: **Psychopathologische Merkmale in der Schrift.** Die experimentelle Graphologie hält sich frei von den Phantasien der bisher üblichen Methoden. Die Arbeit von Saudek stützt sich auf eingehendste Untersuchung vieler Tausender von Handschriften Gesunder, Psychopathen, organisch Kranker und insbesondere auch auf Untersuchung bekannter bzw. berühmter Männer, deren Charakterbild historisch festliegt. Die Prüfung geschieht mit allen Errungenschaften wissenschaftlicher Technik, Mikroskop, Kinematograph und Zeitlupe, sowie Schriftproben unter verschiedenen äußeren Bedingungen, mit schnellem und langsamen Diktat usw. Der Charaktereinfluß auf die Schrift ist nur ein Faktor der Schriftformung. Bei der Analyse müssen daher von vornherein gewisse Faktoren ausgeschaltet werden. Von den nun analysierten ergeben allerdings dann 97% ein richtiges Urteil. Aeußere Einflüsse sind Art des Schreibmaterials, Erschütterungen, Bewegungsstörungen und dergleichen. Die Handschrift wandelt sich nicht nur mit dem Charakter, sondern vor allem auch mit der Fülle der Gesichtswahrnehmungen während des Lebens, besonders bei gutem Formengedächtnis und manueller Geschicklichkeit. Bei der nationalen Verschiedenartigkeit der Schriftformen kann es auch nur eine Nationalgraphologie gemäß der Schulgewohnheit geben. Es ist daher zunächst wichtig, die „natürliche Handschrift" unter verschiedensten Bedingungen zu prüfen. Zum Beispiel nimmt ein Japaner in Wien, bei deutscher Schreibart, die Schriftformen seines Lehrers bzw. seiner Umgebung an. Die Schrift ist daher verfälscht. Zur Gewinnung der natürlichen Handschrift ist vor allem Festlegung des Schreibtempos wichtig, da dann jede gewollte Stilisierung sich kenntlich macht, besonders an den unscheinbaren Buchstaben und fast stets an der vierten Silbe. Selbst im i-Punkt und an Unterstreichungen lassen sich Charakterzeichen finden, ebenso Verdrängungen, Hemmungen und Unterdrückungen. Das Denken geht schneller als das Schreiben. Jede schnelle Bewegung ist daher beherrscht von starker Rechtsläufigkeit der Schrift im einzelnen als auch der Raumeinteilung. Bei Gehemmten zeigt sich Linksläufigkeit. Nachkorrekturen sind Zeichen der Unsicherheit. Selbst Ueberbewertung oder „mehr scheinen zu wollen als sein" einerseits, und Minderwertigkeitsempfinden anderseits zeigen sich in einer Anfangsüberbetonung bzw. Anfangsunterbetonung. Das Mikroskop und die Zeitlupe decken Hemmungen im Schriftverlauf auf. Ebenso Umständlichkeiten und dergleichen, die Schlußadjustierung ist ebenso wichtig. Das langsame Schreiben ist an sich in der Schrift erkennbar und für zahlreiche Charakteranlagen bei der Probe verwertbar (Verschnörkelungen und dergleichen). Lassen sich muskuläre oder nervöse Störungen oder aber Störungen des Sprechzentrums bei Stotterern z. B. ausschließen, so können Aenderungen hier nur mentale Ursachen haben. Es führen hier viele Uebergänge von leichten Neurosen bis zu echten Geistesstörungen. Wichtig ist, daß auch die Fußschrift oder Mundschrift die gleichen Merkmale aufweisen, und daß die Schrift früh Erblindeter die Typen der vor der Erblindung laufenden Zeit aufweisen. Schließlich lassen sich gewisse körperliche Veränderungen, insbesondere von Daumen, Zeigefinger und Unterarm, Ataxie und verschiedenen chronischen Intoxikationen erkennen. Zum Schluß werden zahlreiche Lichtbilder zum Beweis der einzelnen Behauptungen demonstriert, insbesondere besondere Schriftdeutungen bekannter Männer vorgeführt, u. a. von Phantasten (Defoe) und großen Fälschern. Steinbrinck.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 1. IV. 1930.

Morich: **Ausgedehntes Hautemphysem an Kopf, Hals, Brust und linker Thoraxseite** nach Eröffnung der Sigmoidschlinge, die tags zuvor für einen Anus praeter vorgelagert war, mit dem Thermokauter bei Mastdarmkrebs. Keine Narkose, keine Preßatmung.

W. Schulze demonstriert 1. **12 Blasensteine,** bei einem Prostatiker entfernt. Schmerzen in der vorderen Harnröhre hatten den Verdacht auf Konkremente erweckt. 2. Blasensteinbildung bei 11jährigem Mädchen nach Ruptur der Blase durch Unfall an der alten Blasennahtstelle festhaftend. 3. Blasensteinbildung an einem in die Blase im Kriege eingedrungenen Granatsplitter.

Oehlecker berichtet über **Fremdkörper** (Haarnadeln, Nägel, Bleistift, Gabel, Löffel), die im absteigenden Schenkel des Duodenums festsaßen, die zum Teil in die Leber perforiert waren und mit Erfolg entfernt worden sind. Alle länglichen Fremdkörper, besonders solche mit spitzen Enden, die im absteigenden Teile des Zwölffingerdarmes sitzen und die bei der Röntgenkontrolle ihre parallele Lage rechts neben dem 1.—4. Lendenwirbel ziemlich unverändert beibehalten, soll man operieren, ohne zu lange zu warten. Es wird auch an Röntgenbildern gezeigt, wie Fremdkörper von gleicher Größe und Form, wenn sie dicht aneinanderliegen, im Röntgenbilde eine falsche Anzahl vortäuschen können. Der Schatten eines Teelöffels war durch zwei fest aneinanderliegende Teelöffel hervorgerufen; zwei Markisenringe, die im Oesophagus nebeneinanderlagen, entpuppten sich als drei.

Schottmüller bespricht an Hand von **Uroselektanaufnahmen** den großen klinischen Wert des neuen Verfahrens. Die demonstrierten 7 Fälle zeigen Veränderungen im Harnapparat, die mit Hilfe der alten Pyelographie nicht hätten dargestellt werden können, und beweisen, wie sehr die Uroselektanmethode der bisher gebräuchlichen Nierenbeckenfüllung vom Ureter aus überlegen ist, die im Gegensatz zu dieser absolut ungefährlich ist, soweit unsere Erfahrung reicht.

E. Paschen: Nachweis der **„Elementarkörperchen"** in Schnitten von generalisierten Herden der Nebenniere, der Lunge, des Hodens bei Kaninchen, die kutan mit Neurolapine geimpft waren. In Ausstrichen von Variolavakzinepusteln auf der Haut und auf den Schleimhäuten, sowie in Klatschpräparaten der geimpften Hornhaut gelingt der Nachweis der Elementarkörperchen bekanntlich regelmäßig. Auch in generalisierten Herden konnten dieselben mit der Ausstrichmethode nachgewiesen werden. Es ist Referenten jetzt aber gelungen, die Elementarkörperchen auch in Schnitten der obengenannten Organe darzustellen. In der Nebenniere tritt die Erkrankung entweder diffus oder herdweise auf. Bei den Herden findet man, um eine zentrale Nekrose konzentrisch angeordnet, einen Wall von Zellen. Es handelt sich um eine sehr starke Proliferation von Endothelzellen; diese sind strotzend gefüllt mit sehr kleinen runden Körperchen, die mit den Elementarkörperchen identisch zu sein scheinen. Diese Feststellung der intrazellulären Lage ist sehr wichtig. Referent hat stets betont, daß der Variolavakzineerreger ein obligater Zellschmarotzer der lebenden Zelle sei (vgl. auch die Befunde bei Züchtung des Variolavakzinevirus in Gewebskulturen). Zur Darstellung der Elementarkörperchen im Schnitt eignen sich die gewöhnlichen Färbemethoden wegen der außergewöhnlichen Kleinheit und der schweren Färbbarkeit der Elementarkörperchen nicht, dagegen gelang dieselbe mit einer Modifikation der alten Levaditi-Methode. Demonstration von Diapositiven. Gleichzeitig ist diese Feststellung wichtig, da sie einer Ablehnung der Levaditischen Lehre von der lediglich ektodermalen Affinität des Variolaerregers gleichkommt.

Bräucker: **Die Bedeutung der Lungeninnervation für das Zustandekommen des Bronchialasthmas.** Das Bronchialasthma ist eine Erkrankung, bei der es zu Anfällen von Atemnot kommt. Bei diesen Anfällen spielen Bronchialkrämpfe eine große Rolle. Die feinen Bronchiolen ziehen sich zusammen und lassen die Luft weder ein- noch austreten, und die hierdurch hervorgerufenen Beschwerden sind sehr quälend. Wenn man versuchen will, praktisch-therapeutisch in den Mechanismus der Bronchialkrampfentstehung einzugreifen, und zwar nicht durch pharmakologische Allgemeinreaktionen, sondern durch Angreifen an anatomisch faßbaren nervösen Leitungsbahnen, so muß man das Tierexperiment zuhilfenehmen und zunächst einmal festzustellen suchen, wie es mit der Bronchialkrampfbildung und ihrer Abhängigkeit von übergeordneten Leitungsbahnen überhaupt bestellt ist. Vor mehr als zehn Jahren hatte Vortragender mit umfassenden Untersuchungen hierüber begonnen, die sich naturgemäß zunächst mit einer exakten

Darstellung der Anatomie der Lungennerven beim Hunde zu befassen hatten. Die anatomischen Befunde sind in ihren Einzelheiten nicht zum Referat geeignet. Sie lassen sich folgendermaßen kurz zusammenfassen: Vom Stamme des Brustvagus, sowie von den Herznerven und von mehreren Segmenten des Brustsympathikus werden diejenigen Nervenzweige geliefert, die sich auf der Vorderfläche und auf der Rückfläche der Bronchien zu dem vorderen und hinteren Lungengeflecht verteilen. In den Maschen des hinteren Geflechts liegen zahlreiche kleine Ganglien, die multipolare Ganglienzellen enthalten, deren Fortsätze sich zur glatten Muskulatur zu den Gefäßen, Drüsen und zur Schleimhaut begeben. Indem beide Lungengeflechte miteinander und mit den Trachealgeflechten anastomosieren, treten sie mit den Bronchien in die Lungensubstanz ein und folgen ihnen bis zu den feinen Bronchiolen. Ueber die Wirkungsweise dieser Nervenfasern konnte Vortragender feststellen, daß die elektrische Reizung des Vagus in der Regel eine Verengerung der Bronchien bewirkt. Bisweilen wird auch eine Erweiterung hervorgerufen. Durch Reizung der übergeordneten Sympathikusabschnitte wurde nur in einigen wenigen Fällen eine schwächere bronchomotorische Wirkung erzielt. Die Bahnen, über die die bronchomotorischen Impulse zur Lunge gelangen, verlaufen über die Rami bronchiales. Durchschneidung dieser Nerven führt zu einer Unterbrechung der bronchomotorischen Leitungsbahnen. Bei Tieren, denen zuvor die Rami bronchiales durchtrennt worden waren, konnte durch Reizung der übergeordneten Nervenbahnen und Nervenzentren kein Bronchialkrampf mehr hervorgerufen werden. In Analogie zu den Lungennerven beim Hunde wird nun gezeigt, daß die anatomischen Verhältnisse beim Menschen eine weitgehende Uebereinstimmung aufweisen. Es ist daher auch eine physiologische Analogie zu erwarten. Sowohl über Vagusfasern als auch über Sympathikusfasern werden bronchomotorische Impulse zur Lunge gelangen können. Da die Gesamtheit der bronchomotorischen Bahnen beim Menschen erst im Bereich der Rami bronchiales zusammenläuft, so läßt sich das Auftreten von Rezidiven nach den Asthmaoperationen von Kümmell (Halssympathikusexstirpation) und von Kappis (Vagusdurchschneidung unterhalb des Rekurrensabgangs) sehr gut erklären. Erst mit der Durchschneidung aller bronchomotorischen Fasern in den Rami bronchiales ist mit einer wirklichen Unterbrechung in den Leitungsbahnen zu rechnen. Dieses neue Operationsverfahren wurde bisher bei 5 schweren Asthmatikern ausgeführt. Die Erfolge bestanden kurz zusammengefaßt in einer klinischen Besserung. Eine Heilung in dem Sinne, daß ein Wiederauftreten von asthmatischen Zuständen unmöglich gemacht wäre, wurde nicht erzielt. Der Grund liegt darin, daß die lokalen Organgeflechte in der Bronchialwand erhalten bleiben können. Mit der Durchschneidung der bronchomotorischen Bahnen sind also die Lungen nicht ihrer gesamten Innervation beraubt. Hierin liegt eine wesentliche Eigentümlichkeit der vegetativen Innervation. Mit dieser Eigentümlichkeit, mit der Unmöglichkeit, diese letzten Innervationsreste innerhalb der Bronchialwand operativ zu beseitigen, sind die Grenzen der chirurgischen Therapie beim Asthma gegeben.

Besprechung: H. Kümmell sen.: Als ich vor einigen Jahren die operative Behandlung des Bronchialasthmas in Angriff nahm, war in den vorhandenen Atlanten wenig über die Verzweigungen des Nervus sympathicus zu finden. Braeucker hat durch seine mit größter Mühe durchgeführten mustergültigen Präparate diese Lücke ausgefüllt. Wie ich in meinen verschiedenen Veröffentlichungen hervorgehoben habe, war vor allem unser Streben darauf gerichtet, den quälenden Anfall des Bronchialasthmas zu beseitigen. Die Ursachen des Mißerfolges des operativen Eingriffs bei Bronchialasthma lagen vor allem in der technischen Schwierigkeit der Operation. Die mitgeteilten ungünstigen Erfolge beruhten meist auf falscher Technik, die unangenehmen Begleiterscheinungen darauf, daß nicht die entsprechenden Ganglien (unteres Hals- und oberes Brustganglion) richtig entfernt wurden, sondern daß auch zervikale Fasern geschädigt wurden. Unsere Erfolge sind sehr zufriedenstellend, da es sich um die Heilung solcher Fälle handelte, die jahrelang mit zahlreichen andern Methoden vergeblich behandelt waren und schließlich zu einer ausgedehnten Anwendung von Adrenalinpräparaten und Morphium gezwungen waren. Die Zahl der Geheilten, über die ich nach einer längeren Reihe von Jahren urteilen kann, beträgt über 40%. Erfolge, wie sie etwa in gleicher Weise von Goebel, Leriche und anderen erzielt wurden. Wenn man die dankbaren Patienten, die von ihren furchtbaren Anfällen befreit sind, als dauernd geheilt feststellen kann, sollte man die Operation nicht ohne weiteres ablehnen. Die operative Behandlung des Bronchialasthmas durch zweckentsprechende Entfernung der einzelnen Ganglien ist nach meiner Ansicht eine anatomisch und physiologisch wohlbegründete Operation, wie auch die experimentellen Arbeiten von Braeucker und anderen Chirurgen des Eppendorfer Krankenhauses beweisen. Wie ich in meiner langjährigen Chirurgentätigkeit beobachtet habe, wird auch diese Operation, wie so viele andere vor ihr, zunächst von unsern deutschen Kollegen abgewiesen, von den Vertretern des Auslandes, zur Zeit von amerikanischen und französischen Chirurgen, aufgenommen, und dann, wenn auch unter einem andern Namen, von neuem ihren Einzug in Deutschland halten und dort Anerkennung finden. — Schottmüller muß der Annahme des Vortragenden widersprechen, daß die Unterbindung des Nervus sympathicus als ein therapeutisch-wirksamer Eingriff bei dem Asthma bronchiale schlechthin empfohlen werden kann. Es ist auch nicht statthaft, einen günstigen Einfluß der Operation anzunehmen, wenn für kürzere oder längere Zeit das Asthma ausbleibt. Der Verlauf des Asthma bronchiale ist viel zu wechselvoll und unberechenbar und in seinen ursächlichen Zusammenhängen zu verschiedenartig. Der Eingriff ist ein schwerer und kann keinesfalls physiologisch indiziert genannt werden. Diese operative Therapie wird sich nicht einbürgern. — Calvary findet asthmatische Disposition, kombiniert mit pathologisch tiefem Schlaf und dadurch bedingtem verminderten Hustenreflex. Anamnestisch findet sich bei Asthma oft Enuresis nocturna, ebenfalls ein Symptom von pathologisch tiefem Schlaf. Die überwiegende auslösende Ursache des nächtlichen Asthmaanfalles ist die banale, akute, infektiöse Rhinitis. Schnupfeninfektionen sind möglichst durch Prophylaxe (Isolierung von Geschwistern usw.) zu verhüten. Bei trotzdem eingetretener Infektion der Nasenschleimhäute ist abendliche Koffeingabe als schlafherabsetzend oft von Erfolg. Roedelius.

Münster, Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft, Medizinische Abteilung, 5. V. und 2. VI. 1930.

(5. V.) C. Peter demonstriert einen Fall von **Pachymeningitis cervicalis hypertrophica** nach Unfall.

Besprechung. C. Blumensaat zeigt an der Röntgenaufnahme der vorgestellten Patientin die Subluxation des 6. Halswirbelkörpers nach hinten und einen horizontalen Bruchspalt des ganzen Dornfortsatzes des 5. Halswirbels, also eine atypische Fraktur, die den Wirbelkörper freiließ und nur den Bogenteil betrifft, daher von angeborener Spaltbildung schwer zu trennen ist.

E. A. Müller: **Der Energiehaushalt des Herzens.** Der Sauerstoffverbrauch des isolierten Säugetierherzens ist nach Starling-Visscher eine Funktion des diastolischen Herzvolumens. Mit der Dilatation des Herzens nimmt der Sauerstoffverbrauch zu, gleichviel ob physiologische, pharmakologische oder pathologische Einflüsse die Dilatation verursachen. Dieser Befund konnte am Froschherzen bestätigt werden. Im Gegensatz dazu findet Bohnenkamp, daß Sauerstoffverbrauch und Energieumsatz am Froschherzen pro Herzschlag — unabhängig von Arbeit und Größe des Herzens — konstant sind. Als „Brennmaterial" des Herzens dienen hauptsächlich Kohlenhydrate, wie der R.-Quotient von 0,95 und der Glukoseverbrauch zeigen.

A. Loben: **Die Bedeutung frischer Lungeninfiltrate und der frühen Pleuritis exsudativa für die Phthiseogenese.** Die frischen Infiltrate spielen sich bei der Lungentuberkulose des Erwachsenen innerhalb der sekundären Allergiephase ab. Wir unterscheiden früh-sekundär-allergische Infiltrate, sehr zur Rückbildung neigend, für die eine konservative Therapie empfohlen wird und spät-sekundär-allergische Infiltrate, die leicht progredient werden und der aktiven Pneumothoraxbehandlung bedürfen. Analog gibt es früh-sekundär-allergische Pleuritiden (oft im Rahmen einer Polyserositis tuberculosa) mit ausreichender Resorptionstendenz, sodaß sie möglichst nicht mit Punktion behandelt werden sollen, und spät-sekundär-allergische Pleuritiden, die sich schlecht resorbieren, stark zu Schwartenbildung neigen und aktive Therapie erheischen. Die spät-sekundär-allergischen Tuberkulosen bedeuten also immerhin Gefahr und bilden oft den Auftakt der Erwachsenentuberkulose, während man bei den früh-sekundär-allergischen Tuberkulosen unter klinischer Kontrolle zuwarten soll.

(2. VI.) Gausebeck demonstriert zwei Fälle von **familiärer progressiver Muskeldystrophie** an zwei Brüdern, 19 und 4 Jahre

alt. Der ältere Bruder leidet außerdem an hypophysärer Fettsucht und Hypothyreoidismus.

Besprechung. Kehrer: Betonung der ausschließlich erblichen Verursachung der Zustände. Die Fälle bestätigen die bei nervösen Heredodegeneration in vereinzelten Fällen zutagetretende Eigengesetzlichkeit der „progressiven Alternanz".

Graevinghoff demonstriert Röntgenbilder von a) einem Fall von **isoliertem Rechtsherz beim Säugling,** b) einem Fall von **chronischem Duodenalileus beim Säugling** mit Megaduodenum, der als Pylorospasmus gedeutet worden war.

Besprechung. Liebig zeigt das Elektrokardiogramm zum Rechtsherz.

Jötten (mit Sartorius) führt eine **neue Staubbestimmungsapparatur** vor, die mittels einer mit komprimierter Luft betriebenen Wasserstrahlpumpe durch ein Schleicher- und Schüll-Filter Nr. 551 in einer bestimmten Zeiteinheit stets die gleiche Menge Luft hindurchsaugt.

Valentin (Hannover-Kleefeld): **Das Wesen der Mißbildungen.**

Liebig: **Die Jodbehandlung der Atherosklerose und ihre experimentelle Grundlage.** Zipf.

Wien, Gesellschaft der Aerzte, 14., 21. und 28. II. 1930.

(14. II.) Vor 4 Monaten hatte G. Haberler eine 54jährige Frau mit **höchstgradigen Kontrakturen der Hüftgelenke,** die adduziert und flektiert waren, vorgestellt. Nach Tenotomie der Adduktoren ist zu ersehen, daß die Kranke nunmehr mit Stöcken gehen kann.

K. Weiss zeigt einen Mann mit **Pagetscher Erkrankung des Schädeldaches.** Die Knochen weisen ein grobmaschiges Netzwerk auf und sind verdickt. Linkes Scheitel-, Schläfebein und die Hinterhauptschuppe sind an vielen Stellen zackig aufgehellt und geben dort tympanitischen Schall. Schüller hat voriges Jahr zum ersten Male solche Fälle hier vorgestellt.

L. Böhler demonstriert eine Reihe von Patienten mit **Oberschenkelbruch,** die er vor 3 Jahren behandelt hatte. Zumeist ist keine Verkürzung vorhanden, bei wenigen beträgt die Verkürzung 1½ cm. Die Gelenke sind bei der Mehrzahl bis auf das Kniegelenk gut beweglich.

M. Oppenheim zeigt 3 Kranke mit schweren **Hautschäden durch Benzol,** die durch Einwirkung einer Benzollösung beim Ueberziehen von elektrischen Leitungsdrähten mit Isoliermasse zustandegekommen waren.

H. Knaus sprach über die **Funktion des Corpus luteum.** Diese läßt sich beim Kaninchen, wo die Ovulation nur im Anschluß an die Kopulation stattfindet, genau bestimmen. Zehn Stunden danach springt der Follikel, indem der Reiz des Orgasmus über den Hypophysenvorderlappen zum Ovarium geleitet wird, und es bildet sich der gelbe Körper. Dessen Einfluß auf Uterus, Milchdrüsen und Ovarien wurde an der Scheinschwangerschaft nach Deckung weiblicher Tiere durch vasektomierte Rammler studiert. Beim Menschen entspricht der Scheinschwangerschaft des Kaninchens die Zeit zwischen Ovulation und Menstruation. Unter dem Einfluß des gelben Körpers erschlafft die Uterusmuskulatur, die vom 16. Tage des Zyklus an bis zu dessen Ende auf Pituitrin nicht mehr anspricht. Auch bei eingetretener Schwangerschaft dauert die Funktion des gelben Körpers fort. Beim Menschen pflanzt sich das befruchtete Ei vor dem Ende des Menstruationszyklus ein, damit sich das Corpus luteum graviditatis bilden kann. Da die Uterusmuskulatur unmittelbar vor dem Eintritt der Menses auf Pituitrin anspricht, muß am 26.—27. Tage des Zyklus der gelbe Körper vorhanden sein. Die Zeit, die das befruchtete Ei braucht, um sich zu implantieren, beträgt wenigstens 10 Tage: es muß daher die Befruchtung am 14.—16. Tage des Zyklus stattfinden, wenn sich ein Corpus luteum graviditatis ausbilden soll. Die physiologische Sterilität vom 18.—28. Tage des Zyklus ist so ausreichend erklärt.

(21. II.) L. Moszkowicz berichtet über einen Fall von **Gallenblasenverkalkung** bei einem Tabiker. Die Operation ergab ein Empyem der Gallenblase mit schalenförmiger Kalkeinlagerung in die Wand. Im Choledochus befand sich ein walnußgroßer Stein, der extrahiert wurde. Heilung.

R. Demel gibt einen Bericht über das von ihm mit J. Burke bei der hohen Rückenmarksanästhesie erprobte Präparat **„Spinokain leicht".** Es besteht aus Novokain, Strychnin und einem Eiweißkörper. Eine Stunde vor der Operation erhält der Kranke 0,02 Pantopon und 0,001 Atropin. Zur Verhütung einer Blutdrucksenkung wird außerdem Razedrin oder Ephedralin injiziert. Das Präparat wird in linker Seitenlage des Kranken mit feiner Nadel in den Spalt zwischen 2. und 3. Lendenwirbel nach Abfluß einiger Tropfen Liquors eingespritzt. Nachher wird der Kranke für 1 bis 2 Minuten leicht schräg (bis zu 20°) aufgesetzt und dann mit tiefer gelagertem Kopf niedergelegt. Einmal trat während einer in dieser Anästhesie vorgenommenen Operation der Tod ein. Indikation: Operationen im Epigastrium, da die Anästhesie bis zum 7. Dorsalwirbel reicht. Hypertonie oder hohes Alter sind keine Kontraindikationen; wohl aber Hypotension unter 100 mm Hg, Inkompensation des Kreislaufes, Schock, akute Infektionen.

F. Fleischer schildert **Heilungsvorgänge bei Lungentuberkulose im Röntgenbild.** Aus Röntgenaufnahmen, die bei lobulären und konfluierenden Pneumonien vorgenommen wurden, geht hervor, daß das Exsudat spurlos schwinden kann. Kleine verkäste Pneumonien können sich fibrös-hyalin umwandeln und durch Kalkablagerung ausheilen. Auch größere Herde können teils resorbiert werden, teils vernarben und kleine Kalkschatten zurücklassen. Infraklavikuläre Infiltrate gehen mitunter gänzlich zurück oder zeigen fibröse Umwandlung. Frühinfiltrate heilen manchmal vollständig aus oder hinterlassen nur vermehrte, unregelmäßige Streifenzeichnung. Auch bei Miliartuberkulose sind Heilungen beobachtet. Ausgedehnte Oberlappeninfiltrate können sich zirrhotisch verändern. Kavernen heilen zuweilen durch Schrumpfung oder Vernarbung aus. Die am Bilde ersichtlichen Rückbildungsvorgänge sind aber nicht immer mit Heilung identisch.

(28. II.) J. Kowarschik zeigt einen **Apparat zur Verhütung von Verbrennungen bei der Diathermiebehandlung,** wodurch es dem Kranken selbst ermöglicht ist, den Strom sofort abzustellen, ohne daß die Gefahr des Erdschlusses oder einer Flammenbildung eintritt.

N. Jagić stellt einen Mann vor, bei dem C. Ewald vor ungefähr 10 Jahren die **Kardiolyse** ausgeführt hatte. Es bestand Concretio pericardii, Mitralinsuffizienz und schwere Dekompensation. Guter Erfolg und Arbeitsfähigkeit nach Resektion der 4., 5. und 6. Rippe in 8 cm Ausdehnung.

J. Snapper (Amsterdam) berichtet über einen Fall von **Recklinghausenscher Krankheit,** die durch Entfernung eines Nebenschilddrüsenadenoms geheilt wurde. Bei einem 56jährigen Manne bestand eine allgemeine Knochenweichheit, die Osteomalazie vortäuschte. Diese kommt aber nur bei jüngeren Leuten vor; zudem wies auch das Röntgenbild nicht darauf hin. Dagegen war der Kalziumgehalt des Blutes beträchtlich erhöht, weshalb an eine Erkrankung der Nebenschilddrüsen gedacht und Recklinghausensche Krankheit diagnostiziert wurde. Ein Tumor im linken Schilddrüsenlappen wurde exstirpiert und als der Parathyreoidea angehörig erkannt. Derzeit besteht vollkommene klinische Heilung.

W. Fritz zeigt **urethro-zystographische Bilder,** die durch Injektion von 20%igem **Jodipin** gewonnen wurden.

F. Fuchs hat Untersuchungen über die **Entstehung der Hydronephrose** angestellt. Aus Versuchen am Kaninchen, denen die Ureteren abgebunden wurden, geht hervor, daß nur bei fortdauernder Harnsekretion sich eine Hydronephrose ausbilden kann. Der Druck im Nierenbecken wird dabei niedriger als der Sekretionsdruck, da Flüssigkeit resorbiert wird. Die Papillen atrophieren. Später findet ein Rückstrom in die Harnkanälchen statt. Beim Menschen kommt es eher zur Hydronephrose als zur Atrophie, da vorwiegend interstitielle Resorption erfolgt.

G. Singer spricht über den **Zusammenhang zwischen Diabetes und Cholezystopathie.** Unter 450 beobachteten Diabetikern befanden sich im Laufe der letzten 5 Jahre 61 Kranke mit Leber- oder Gallenleiden. Meist ist die Cholezystopathie das Primäre, und die Entzündung greift sekundär auf das Pankreas über. Wiederholt zeigte sich trotz negativer Anamnese während der Proteïnkörperbehandlung des Diabetes als anaphylaktoide Herdreaktion Gallenkolik und Lebervergrößerung. Fortpflanzung der Pankreaserkrankung auf die Leber ist seltener. J. Urbach.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 24 * * FREITAG / DEN 12. SEPTEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Das studentische Ritual.

Von Dr. **Berndt Götz**, Oberarzt in Wuhlgarten-Berlin.

(Schluß aus Nr. 23.)

Bedeutend richtiger, wenn auch nach meinem Dafürhalten noch keineswegs zutreffend deutet Herbertz[3]) die Vernichtungsmaßnahme als Strafen dafür aus, daß der Initiant etwas sein will, was er nicht sein darf. Der Novize wolle selbstherrlich sein und müsse dies büßen. Der Vorzug der Herbertzschen Auffassung vor der schulanalytischen liegt in ihrer Unspezifiziertheit, in ihrer Allgemeinheit. Ich würde vorschlagen, den psychologischen Tatbestand folgendermaßen zu fassen: Der Initiant ist noch ein Ich, und dies wird ihm abgewöhnt. Herbertz, der ja psychoanalytischen Gedankengängen nicht fernsteht, ist befangen in Vorstellungen von „Sünde", „Strafe", „Beängstigung", „Neurose". Das naturvolkische Leben wie das Ritual der späteren Ethnik ist aber keineswegs so von Angst und unterdrückten Begierden durchwittert, wie es jene Meister der Theorie annehmen. Die Bünde „strafen" nicht den Initianten, sondern vollziehen lediglich die sinngemäße Tilgung seiner präritualen Existenz. Ich betrachte es als einen Vorzug meiner Deutung, daß im Gegensatz zu einer scheinbaren Tiefenpsychologie die magischen wie die rationalen (pädagogischen) Elemente der Initiationsriten widerspruchslos sich miteinander verbinden. Es soll den jungen Leuten die Eigenbrötelei abgewöhnt und sie selbst mit dem Gedanken vertraut gemacht werden, daß ihre bisherigen Neigungen sich höheren Pflichten — eben jenen des Bundes — unterordnen müssen. Diese Darstellung kann auf das ethnopsychologisch peinliche Postulat verzichten, ein kultisches Gebilde als versteinerten Rest ohne lebendige innere Motivierung gelten zu lassen.

Kehren wir zur Schilderung der eigentlichen Bräuche zurück. Eng mit der Wiedergeburt des Initianten verknüpft ist das Ritual des Feuerzündens. Das Entflammen des Lichtes deutet einen Lebensbeginn an. In der studentischen Sitte sind zwei Feuerriten beachtlich, einmal das Fuchsenbrennen und dann das Salamanderreiben. Beim Fuchsenbrennen bilden die älteren Studenten mit langen Fackeln in den Händen eine Reihe, durch die der Fuchs getrieben wird. Das Durchlaufen eines Ganges versinnbildlicht den Geburtsvorgang, der durch die Feuerzündung noch variiert wird. Der aufleuchtende Funke, der Stern, verkündet in der Ethnik oft das Werden einer neuen Welt.

Die Deutung des Salamanderreibens bereitete den Folkloristen einige Schwierigkeiten. Noch in dem trefflichen Werk von Schulze-Szymangk[4]) wird der Sinn des Brauches als dunkel bezeichnet. Ich konnte in meiner Niederschrift über „Feuer und Eros"[5]) darauf hinweisen, daß Salamanderreiben nichts anderes bedeutet als Feuerreiben; ist doch in der Alchymie Salamander der Geist des Feuers (Gnom der Erdgeist, Sylphe der Luftgeist und Undene der Wassergeist). Wesentlich ist die Tatsache, daß auch der „Salamander" einen neuen Daseinsabschnitt einleitet, insofern, als er gerieben wird, sobald einer Persönlichkeit der Tafelrunde durch machtvolle Wünsche aller eine außerordentliche Erhöhung zuteil werden soll. Die bisherige Daseinsform wird für ungültig erklärt, und dies findet seinen Ausdruck in dem heiligen Schlag, der den Salamander schließt, und der nichts anderes besagt als der Ritterschlag und der Gesellenschlag. Eine Welt muß zertrümmert werden, damit der Geist sich erneuere.

Mitten in das Gewese des altgermanischen Jünglingsbundes hinein führt uns der Brauch des Fuchsenrittes. Man poltert auf Stühlen rittlings sitzend durch die Kneipe und singt dazu das schöne Lied „Was kommt dort von der Höh", dessen barocker Text freilich bedeutend jüngeren Datums ist als die Zeremonie selbst. Immerhin paßt er trefflich zu ihrem Sinn. Es werden in gleicher Weise die Alten geschmäht wie die Muttersöhnchen, die allzu Jungen. Der Beanus muß rauchen und trinken, bis ihm elend wird, bis sein früheres Selbst, das noch mit seiner Familie, seinem Geschlecht zusammenhing, getilgt erscheint. „So wird der Fuchs ein Bursch". Ist die Initiation vollzogen, so gilt er als in das wilde Heer aufgenommen, als rezipiert. Freilich droht ihm, falls er wiederum in Eigenbrötelei verfallen sollte, die gleiche Strafe, die Wode, der wilde Jäger, jedem antut, der es nicht vermag, wildselig mit dem nächtlichen Heer sich eins zu fühlen. Jenem wird der Kopf umgedreht, und der Student, der sich den Gesetzen der Tafelrunde nicht zu fügen weiß, muß auf umgekehrtem Stuhle sitzend so lange verharren, bis er durch ein Ordal, einen Urteilstrunk, sich wieder der Gemeinsamkeit wert und würdig erwiesen hat.

Ein äußerst diffiziler Brauch ist der „Landesvater", der feierlich „gestochen" werden muß. „Mit Ruhe und Würde werde der Brauch vollzogen", heißt es bei Schulze und Szymangk, die freilich das Ritual selbst nicht zu erklären wissen. Ich glaube, mit folgender Deutung dies kultische Gebilde des Landesvater-Stechens unserer Denkweise nahebringen zu können.

Es handelt sich um eine Amalgamierung zweier verschiedener Ritualien; diese Tatsache bewirkt, daß man zunächst daraus nicht recht klug wird. Der Landesvater, also der Herzog oder — primitiver genommen — der Hordenführer wird gestochen, getötet. Auch hier müssen wir wieder einmal mit der Freudschen Ethnologenschule uns auseinandersetzen. Nach der Auffassung der Analytiker ereignete sich die erste anthrope Tragödie in jenen prähistorischen Zeiten, als die Söhne den Urvater erschlugen, weil dieser im Besitz der Weiber sich befand, die er keinem andern gönnte. Dies Vatermordmotiv hallt — nach Annahme der Analytiker — in sämtlichen Bräuchen nach, wo der Einzelne von den Vielen feierlich geopfert wird.

Die Deutung der Analytiker krankt an einer peinlichen ethnopsychologischen Enge. Ob wirklich ein Hordenvater gelebt hat, der so verbohrt war, den Jüngeren den Genuß aller Weiber", insbesondere der Mutter (!) vorzuenthalten, weiß ich nicht. Auch Freud und seine Schule dürften es nicht mit Bestimmtheit wissen. Eines aber ist sicher, daß dies singuläre Unglück oder Schicksal jenes Alten nicht die kultische Streuung besitzen kann, daß noch heute das Landesvater-Ritual vollkräftig wäre. Mindestens ist das Prinzip von einem anderen Standpunkte aus zu visieren. Die Vielen erschlagen den Einen, weil er als Individualität dem Sinn des Bundes entgegensteht. In einem Falle kann die Eigensucht sich in das Gewand des sexuellen Egoismus gehüllt haben; aber es wäre dann doch ein Trugschluß, wenn man nun die geschlechtliche Habgier als einzigen Inhalt jeder Eigensucht ansprechen würde. Der trojanische Krieg war, wenn anders man sich für homer-gläubig erklärt, ein Rachefeldzug ob schnöde verletzter Gastfreundschaft. Darum ist doch beileibe nicht jeder spätere Krieg nur eine Erinnerung hieran. Waren der Siebenjährige und der Dreißigjährige Krieg Vergeltungszüge eines in seiner Hausehre beleidigten Kleinkönigs?

---

3) Kollektive Straf- und Rachemaßnahmen unter Kameraden. Zeitschrift für Sexualwissenschaft 16 H. 1. — 4) Schulze und Szymangk, Das deutsche Studententum von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. — 5) Feuer und Eros; Berndt Götz, Arch. Frauenkde 1929, 15.

Der Landesvater wird gestochen, getötet, weil er, obzwar Verkörperung der großartigen Idee „Allmacht", deren Sinn unmöglich für alle Zeit Genüge tun kann. Gleichviel ob bei den Primitiven er an Zauberkraft allmählich verliert, gleichviel ob im empirisch-rationalen Denken reifer Gemeinschaften er mit der Zeit erst einzelne, dann mehrere, zuletzt viele enttäuscht, er muß sterben, damit in einer folgenden jungen Individualität der Geist, die Idee, wieder erwache, ihren Glanz behalte.

In diesem Sinne stirbt auch der Priesterkönig vom Nemi-See [6]), stirbt der Vegetationsgeist im Ritual der Algonquinen (Amerika) [7]).

Es gilt nun den zweiten Anteil des Rituals zu erörtern, der die eigentliche Zeremonie ausmacht. Denn wenn auch der Name des Brauches besagt, daß der Landesvater gestochen wird, so durchbohren die Studenten ja keineswegs den Führer oder seinen Stellvertreter, sondern die eigene Kopfbedeckung. Nach Annahme der Analytiker ist der Hut „jedesmal" oder doch sehr häufig ein Sexualsymbol. Ich glaube, daß in sehr vielen Fällen er dies nicht darstellt, sondern gerade das Gegenteil, nämlich ein Individuationsabzeichen. In dem in Rede stehenden Teil freilich dürften die gleichartigen Mützen als Kollektivtrophäen anzusprechen sein und als solche, will sagen als Ausdruck des Kollektiven dynamisch dem Geschlechtlichen affin sein. Wenn also jeder der Studenten vorübergehend sich seines Kollektivabzeichens beraubt, es sogar teilweise vernichtet (durchbohrt), so betrachte ich dies als einen der Selbstbeschneidung oder der Selbstkastration, dem Skopzismus ähnlichen Akt. Dieser wird jedoch nicht als eine Strafe, sondern als eine Maßnahme zum Zwecke der Icherhöhung vorgenommen.

Der kultische Prozeß zielt also auf eine Erneuerung aller. Es soll, nachdem die Führerpersönlichkeit wiedererstanden ist, der ganze Bund einen unerhörten Aufschwung nehmen. Nun handelt es sich nicht mehr um eine kollektivistische, genital-schöpferische Horde, sondern um eine pluralistisch geeinte Schar, in der jeder das Recht genießt, „auch Einer" zu sein.

Je mehr man sich mit der Deutung kultischer und ständischer Ritualien befaßt, um so überzeugender enthüllen sich die Bräuche als drastische Darstellungen und Austragungen eines urewigen Konfliktes zwischen dem Einen und den Vielen, zwischen Individualismus und Kollektivismus, zwischen dem Menschen und dem Menschengeschlecht oder auch dem Menschen und seiner Geschlechtlichkeit. Immer wieder wird unter zeitweiliger Vernichtung des Eigenwillens eine große schöpferische Gemeinsamkeit gebildet, aus der sich jedesmal eine Einzighaftigkeit machtvoll erhebt. Die gleiche seelische Dynamik herrscht im Handwerkerritual wie in den Initiationsriten der Erziehungsanstalten, bei den Seeleuten (Linientaufe) wie bei den Studenten und verbindet über die Grenzen der Stände hinaus die Vielen, die aus der Jugend zur Reifung und Vollendung wachsen.

Kleine Mitteilungen.

— **Universität Frankfurt a. M.** Im Verzeichnis der Vorlesungen für das Winterhalbjahr 1930/31 ist die Dauer des W.S. angezeigt vom 18. X. 1930 bis 28. II. 1931. Die Vorlesungen beginnen am 1. XI.

— **Medizinische Akademie Düsseldorf.** Im Vorlesungsverzeichnis und Stundenplan für das W.S. 1930/31 ist der Beginn der Vorlesungen für Montag, den 3. XI. 1930, das Ende für Sonnabend, den 28. II. 1931 angezeigt.

— **Die Medizinische Fakultät Berlin** stellt für das kommende Studienjahr folgende Preisaufgabe: 1. Für den staatlichen Preis: „Es sollen die Salze der einfachen Nukleinsäuren, aus denen die Hefenukleinsäure zusammengesetzt ist, besonders die Salze der Zystosyl- und der Urzylsäure, untersucht werden; es soll womöglich eine neue und gut ausführbare Trennungsmethode dieser Substanzen ausgearbeitet werden." Für den städtischen Preis: „Ursachen des Beckenschiefstandes, einschließlich der vermehrten Beckenneigung, und deren Auswirkung auf die Wirbelsäule."

— **Vertretertag des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes.** Der diesjährige Vertretertag des DAAV. findet am 5. und 6. X. in Braunschweig statt. Vorläufige Tagesordnung: 1. Bericht des Vorsitzenden. 2. Aussprache über die Berichte der Landesverbände. 3. Anträge des Vorstandes, der Landesverbände, Ortsgruppen und Fachgemeinschaften. 4. Satzungsänderungen. 5. Bericht des Kassenwarts und Haushaltsplan. 6. Entlastung des Vorstandes. 7. Verschiedenes. Der Vorstand des DAAV. Dipl.-Ing. Riepe.

— **Vertretertag des Reichsverbandes angestellter Aerzte e. V.** Der Vertretertag findet Mitte oder Ende Oktober 1930 in Dresden statt. Der genaue Termin wird durch Rundschreiben bekanntgegeben. (Der geplante Termin am 14. IX. 1930 ist wegen der Reichstagswahlen verschoben worden.) Vorläufige Tagesordnung: 1. Bericht des 1. Vorsitzenden. 2. Bericht des Syndikus. 3. Berichte der Ortsgruppen. 4. Kassenbericht. 5. Anträge des Vorstandes und der Ortsgruppen. 6. Die Reform des Medizinstudiums, Berichterstatter: Dr. Wilhelm (Leipzig). 7. Wahlen. 8. Verschiedenes. Der Vorstand des Reichsverbandes angestellter Aerzte e. V. gez.: Dr. Eckel.

— **Studentenwerk.** Zeitschrift der studentischen Selbsthilfearbeit, herausgegeben vom Deutschen Studentenwerk e. V., Dresden-A. 24, Kaitzerstr. 2, Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. Nachdem im Juni das 4. Heft erschienen war, das aus Platzmangel nicht besprochen werden konnte, ist jetzt das Heft 5 des 4. Jahrgangs herausgekommen. Im neuen Heft des „Studentenwerk" unternimmt das Deutsche Studentenwerk den begrüßenswerten Versuch, eine Erörterung des aktuellen Problems der akademischen Berufsnot und der Einengung des Lebensraumes der jungen Generation Deutschlands in der breiten Oeffentlichkeit anzubahnen. Irrwege der Verschulung, das Berechtigungsunwesen, Ueberschätzung der intellektuellen Berufe, sind lediglich als Symptome der Ueberfüllung der Hochschulen zu werten. Die tieferen Ursachen liegen in der Einengung des Lebensraumes des deutschen Volkes und der dadurch erzwungenen Abdrosselung weiter Teile seiner Jugend. Mit der Frage „Wo findet die deutsche Jugend neuen Lebensraum?" wendet sich das „Studentenwerk" an seine Leser und bittet sie, aus ihrem Lebenskreis und aus ihrer Lebenserfahrung ihre Meinung mitzuteilen. Die Einsendung kann bis zum 15. XII. offen oder unter Kennwort erfolgen an das Deutsche Studentenwerk e. V., Dresden-A. 24, Kaitzerstr. 2. Die wichtigsten, mit Preisen ausgezeichneten Beiträge werden sowohl im „Studentenwerk" veröffentlicht, als auch in Buchform der Oeffentlichkeit übergeben. In einem Beitrag „Ueberfüllung der Hochschulen und Begabtenförderung" bringt Dr. Sikorski ebenfalls die Ueberfüllung durch die Kategorie derjenigen Studierenden, die aus der Unmöglichkeit des Unterkommens in anderen Berufen ein Studium begonnen haben, in Zusammenhang mit dem Druck außenpolitischer und wirtschaftlicher Momente, der auf dem Deutschland der Nachkriegsjahre lastet. In einer geeigneten Begabtenförderung sieht er ein Mittel durch Hebung des wissenschaftlichen Niveaus des Nachwuchses den Prozeß der Abwanderung ungeeigneter Elemente zu beschleunigen. Das Heft bringt weiterhin beachtliche Ausführungen von Prof. Eduard Spranger über das „Problem der Begabtenförderung" unter besonderer Bezugnahme auf die Tätigkeit der Studienstiftung des Deutschen Volkes, die in erschöpfender Weise die Methoden und Möglichkeiten, aber auch die Schwierigkeiten und Grenzen der Begabtenauslese darlegen. Prof. Theodor Litt (Leipzig) ergänzt dieses Thema, indem er von den mit der Aufgabe der Auslese betrauten Persönlichkeiten ein besonderes Maß von Verantwortung und Strenge fordert. Die berufliche Entwicklung der über 1600 in das praktische Leben übergetretenen Akademiker des Jahrganges 1924 der Darlehnskasse des Deutschen Studentenwerks zeigt G. Merkel auf. Die Tatsache, daß nur 4% nicht zum Abschluß des Studiums gekommen sind, ist der Beweis für die sorgfältige und zutreffende Auswahl der Darlehnskasse. Eingehende statistische Angaben über berufliche Erfolge, soziale Herkunft und deren Beziehungen zur Berufswahl, Auslandstätigkeit usw. ergänzen den Aufsatz. Nach dem Bericht von Dr. W. Hoffmann über die gegenwärtige Arbeit der Studienstiftung orientiert das Heft durch laufende Mitteilungen über das Fortschreiten der Tätigkeit des Deutschen Studentenwerks und der studentischen Selbsthilfebewegung. Den Abschluß bildet eine Aufsatzschau.

— **Was nicht im Hochschulführer steht.** Der Heinrich Wilhelm Hendriock-Verlag, Berlin-Charlottenburg, plant die Herausgabe eines Buches: „Was nicht im Hochschulführer steht" und sucht Studenten zur Mitarbeit, die das akademische Leben einer Stadt gründlich kennen. Die Besonderheiten aller deutschen Hochschulen sollen in der durch den Titel angedeuteten Richtung hervorgehoben werden. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit soll jeder Beitrag in einem Querschnitt durch das akademische Leben die Mentalität einer Hochschulstadt plakatieren, amüsant und lesbar geschrieben sein. Jede literarische Form ist erlaubt. Honorare werden gezahlt. Anfragen und Einsendungen sind zu richten an den Herausgeber: Carl Chr. Bock, Berlin-Charlottenburg, Hardenbergstr. 24, Gth.

[6]) James George Frazer, The golden Bough. Ausgabe von 1928. — [7]) John Loewenthal, Die Religion der Ost-Algonkin 1914.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 38 ★ ★ FREITAG / DEN 19. SEPTEMBER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

Aus dem preußischen Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch in Berlin.

DIE TUBERKULOSESCHUTZIMPFUNG MIT BCG.[1]).

Von **F. Neufeld.**

In meinem Bericht will ich entsprechend der mir zugemessenen Zeit in aller Kürze drei Fragen besprechen: 1. die Frage nach der Unschädlichkeit des Impfstoffes Calmette-Guérin, 2. die Frage seiner immunisatorischen Wirkung im Tierexperiment; hierbei stütze ich mich hauptsächlich auf die im Institut Robert Koch ausgeführten Versuche, die mit den Beobachtungen der meisten anderen Autoren in guter Uebereinstimmung stehen und sie, wie ich glaube, in einigen wichtigen Punkten ergänzen, 3. die Aussichten der Schutzimpfung beim Menschen.

Die Kultur BCG. ist nach überaus zahlreichen Versuchen als unschädlich anzusehen. Im Tierversuch ruft sie keine fortschreitende Tuberkulose hervor. Dieser Standpunkt wurde von den in der Pariser Sachverständigenkonferenz im Jahre 1928 anwesenden Bakteriologen einstimmig vertreten, und mir sind keine Tatsachen bekanntgeworden, die diese Anschauung widerlegen. Bekanntlich hat Petroff berichtet, daß er unter besonderen Bedingungen künstlicher Kultur einen Rückschlag in die virulente Form erzielt habe. Petroff war so freundlich, dem Institut Koch eine Platte einer „dissoziierten" BCG.-Kultur zu übersenden, auf der sich sowohl rauhe wie glatte Kolonien befanden (letzteres sollte die veränderte, zur Virulenz zurückgeschlagene Form sein); beide Formen erwiesen sich in unserem Laboratorium als virulente Tuberkelbazillen, jedoch nicht des bovinen, sondern des humanen Typus. Mir scheint auch die neueste Veröffentlichung Petroffs hierüber ebensowenig überzeugend wie die frühere. Nun haben weiterhin Petroff sowie Watson Versuche veröffentlicht, wonach mit BCG. infizierte Meerschweinchen nicht selten an progredienter Tuberkulose sterben sollen. Diese Angaben stehen in so vollständigem Gegensatz zu tausendfachen Beobachtungen in anderen Laboratorien, daß ich sie mir nur durch Versuchsfehler erklären kann.

Was nun die immunisatorische Wirkung der Kultur BCG. betrifft, so ließ sich in ausgedehnten Versuchsreihen, die im Institut Robert Koch von Bruno Lange und seinen Mitarbeitern ausgeführt wurden, an allen untersuchten Tierarten (Meerschweinchen, Kaninchen, Rindern, Schafen) durch Vorbehandlung mit dieser Kultur eine gewisse, allerdings durchaus beschränkte Immunität erreichen. Dabei haben unsere Versuche eine Lücke ausgefüllt, die die Arbeiten Calmettes und seiner Mitarbeiter gelassen hatten. Die Autoren haben als Hauptmethode die Verfütterung des Impfstoffes an neugeborene Kinder vorgeschlagen, ohne durch das Tierexperiment Beweise für die Wirksamkeit dieses Immunisierungsweges zu erbringen. Wir haben neugeborene Kälber und Lämmer mit BCG. gefüttert — allerdings mit erheblich größeren Dosen, als sie bei Kindern gegeben werden — und auch auf diesem Wege eine gewisse Immunität erzielt. Der Schutz war jedoch wesentlich geringer als nach subkutaner Einspritzung; wo die letztere durchführbar ist, verdient sie daher bei weitem den Vorzug. Der durch die Kultur BCG. erreichte Impfschutz macht sich bei hochempfänglichen Tieren (Meerschweinchen) nur durch eine Verzögerung des Verlaufs bemerkbar, bei resistenteren Tierarten (Schaf, Rind) läßt sich unter Umständen auch ein Schutz gegen tödliche Infektionsdosen erreichen. Wir haben ferner zum erstenmal vergleichende Versuche an Kälbern einerseits mit der Kultur BCG., anderseits mit virulenten menschlichen Tuberkelbazillen (nach Koch, Schütz, Neufeld und Mießner) ausgeführt; dieselben zeigten deutlich, daß die Calmetteschen Bazillen entsprechend ihrer geringeren Virulenz auch eine geringere immunisierende Wirkung haben.

Es ist also unrichtig, wenn von manchen Seiten angenommen wurde, daß die Calmettesche Kultur beim Rinde eine höhere Immunität erzeugen könne als die Impfungen nach Koch und Behring. Sie hat aber vor diesen den praktischen Vorzug, daß sie sich wiederholen läßt und daß sie nicht die Gefahr einer Verstreuung virulenter Tuberkelbazillen bietet. Ebensowenig darf man aber auch erwarten, daß die Schutzimpfung mit BCG. beim Menschen denselben Grad von spezifischer Immunität zur Folge haben sollte wie eine spontane Infektion mit Tuberkulose.

Damit komme ich zum dritten Gegenstand meines Berichtes, nämlich zur Frage nach den Aussichten der

[1]) Vortrag (Co-Rapport) auf der 7. Konferenz der internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose, Oslo 1930.

Schutzimpfung in der Praxis. Ich glaube, es ist für das Schicksal der Calmette-Impfung von größter Wichtigkeit, daß wir uns von vornherein nach Möglichkeit darüber klar werden, was für Erfolge davon zu erwarten sind. Man würde der Sache Calmettes einen schlechten Dienst erweisen, wenn man unerfüllbare Hoffnungen erwecken wollte, etwa die Hoffnung, einen sicheren und vollständigen Schutz gegen die tuberkulöse Infektion zu erreichen oder womöglich die Tuberkulose ganz auszurotten, oder wenn man aus unzulänglichen Statistiken herauslesen wollte, daß eine Tuberkuloseschutzimpfung imstande wäre, nicht nur die Erkrankungen an Tuberkulose, sondern die allgemeine Kindersterblichkeit zu beeinflussen[2]). In Parks Statistik, der sorgfältigsten, die ich kenne, ist die Sterblichkeit der geimpften Kinder aus anderen Ursachen als Tuberkulose ebenso hoch wie die der Kontrollkinder; Statistiken, in denen sie erheblich niedriger ist, erwecken von vornherein den Verdacht, daß die Geimpften sich unter günstigeren Verhältnissen befunden haben als die Nichtgeimpften.

Daß ein vollständiger Schutz durch die Impfung nicht erzeugt wird, geht aufs deutlichste aus allen Tierversuchen hervor. Aber auch die Beobachtung am Menschen zeigt uns, daß wir das gar nicht erwarten können. Gibt doch die weit stärkere Immunität, die sich als Folge einer natürlichen Infektion entwickelt, keinen absoluten Schutz, so schützt z. B. auch eine natürliche Infektion mit vollvirulenten Perlsuchtbazillen keineswegs sicher gegen eine spätere Infektion mit humanen Bazillen. Ueberhaupt hat sich ja gerade in jüngster Zeit immer mehr die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß sowohl der Verlauf des Einzelfalles wie auch die ganze Epidemiologie der Tuberkulose in der Hauptsache von de natürlichen, konstitutionellen Abwehrkräften des Individuum bestimmt wird und nicht, wie man in gewaltiger Ueberschä zung und Uebertreibung der Behring-Römerschen Lehre g glaubt hat, von der spezifischen erworbenen Immunität. Ic kann auf diesen wichtigen Punkt, den ich in früheren Ve öffentlichungen mehrfach berührt habe, hier nicht näher ei gehen; ich verweise auf meine und auf die jüngsten Arbeite von Bruno Lange darüber. Wir dürfen hiernach wohl e warten, daß bei solchen Kindern, die von Natur aus bereits ei gewisses Maß von Abwehrkräften besitzen, die Schutzimpfun den Erfolg hat, eine tuberkulöse Infektion leichter überwinde zu lassen. In welchem Umfange das der Fall sein wird, da über können uns nur lange und sorgfältige Versuche in de Praxis Auskunft geben.

Vielleicht wird mancher von Ihnen fragen, warum es den überhaupt noch nötig ist, auf die Immunisierungsergebniss bei Versuchstieren ausführlich einzugehen und theoretisch Ueberlegungen anzustellen, was für Erfolge wir etwa von de Schutzimpfung beim Menschen zu erwarten haben — jetzt, w wir doch schon so schöne Statistiken über die Ergebnisse i der Praxis haben? Gewiß haben wir schöne Statistiken – vielleicht sogar zu schöne! Wie außerordentlich schwierig e aber ist, allein aus der Statistik den Erfolg einer Schutzimp fung zu beurteilen, lehren die Erfahrungen bei Schutzimp fungsversuchen gegen akute Infektionskrankheiten. Bei de Immunisierungsversuchen gegen Cholera, Typhus und Pes hat man große Statistiken aufgestellt, wonach es gelunge sein sollte, gegen diese Krankheiten einen annähernd s sicheren Schutz zu erreichen, wie ihn die Jennersche Pocken impfung gewährt. Die Hauptquelle derartiger Irrtümer lieg bekanntlich darin, daß es äußerst schwierig ist, eine genügend Zahl von Kontrollpersonen zu verfolgen, die der betreffende Infektion durchaus in gleichem Maße ausgesetzt sind wie di Geimpften. Bei den Cholera- und Pestimpfungen in Indie ließen sich vorwiegend diejenigen impfen, die auch sonst unte besseren hygienischen Bedingungen lebten, intelligenter, rein licher und vorsichtiger waren; auch ohne Schutzimpfung er kranken dort ja an Cholera und Pest ganz überwiegend di unteren Klassen der eingeborenen Bevölkerung. Wenn i allen diesen Fällen natürlich immer die Möglichkeit — und oft die Wahrscheinlichkeit — besteht, daß die Impfung zu den guten Erfolg wenigstens etwas beigetragen hat, so bietet uns die jüngste Zeit ein Beispiel, man möchte sagen ein groteskes Beispiel dafür, in welche Irrtümer erfahrene Beobachter ver fallen können, wenn sie die Wirkung einer Schutzimpfung ausschließlich auf Grund von Statistiken beurteilen, ohne in de Lage zu sein, deren Grundlagen auf das sorgfältigste zu prüfen

Kolle, selbst einer der verdienstvollsten Forscher gerade au diesem Gebiet, hat noch 1927 auf der Tagung der Deutschen Ver einigung für Mikrobiologie berichtet, daß die Immunisierung gege Gelbfieber mit abgetöteten Spirochätenkulturen nach der Me thode von Noguchi einen fast vollkommenen Schutz gegen di natürliche Infektion durch Mückenstich zu ergeben scheine; vo 8000 Geimpften sei nicht ein einziger am Gelbfieber gestorben, wäh rend unter der nichtgeimpften Bevölkerung 700 Todesfälle vorkamen Es ist jetzt allgemein bekannt, daß die von Noguchi bei einige Kranken während einer Gelbfieberepidemie gefundenen Spirochäte mit dem Gelbfieber nichts zu tun haben und daß zwischen ihnen und dem filtrierbaren Virus des Gelbfiebers keinerlei immunisatorische Beziehungen bestehen.

Bei einer chronischen Krankheit wie der Tuberkulose ist es begreiflicherweise besonders schwierig, eine genügend große Zahl von Geimpften und von Ungeimpften, die durchaus in gleicher Weise der Infektion ausgesetzt sind,

---

[2]) Daß aber einfach durch den Rückgang der Tuberkulosetodesfälle die Gesamtsterblichkeit der Säuglinge erheblich heruntergehen sollte, ist schon deswegen ausgeschlossen, weil in den meisten Ländern die sonstige Säuglingssterblichkeit so viel mal größer ist, als die an Tuberkulose, daß auch ein völliger Wegfall der letzteren in der Gesamtstatistik kaum zum Ausdruck kommen würde. Auf diesen Punkt hat G. Wolff (Z. Tbk. 1930, 57 H. 1/2; M. Kl. Nr. 26) nachdrücklich hingewiesen; nach ihm starben z. B. in den Jahren 1927 und 1928 in Berlin von allen Säuglingen nur 0,14 bzw. 0,16% an Tuberkulose (bei einer Gesamtsterblichkeit von über 7%). Zum Beweise dafür, in welche Irrtümer man verfallen würde, wenn man zur Beurteilung der Tuberkuloseschutzimpfung, wie es Calmette empfiehlt, sich einfach auf den Rückgang der allgemeinen Sterblichkeit bei den geimpften Säuglingen gegenüber den ungeimpften berufen wollte, habe ich bei der Diskussion in Oslo auf die Statistik von Naeslund (Stockholm) hingewiesen. Nach den von Naeslund in seinem Co-Rapport mitgeteilten Tabellen starben innerhalb der beiden ersten Jahre von

an	3377 Geimpften	6561 Nichtgeimpften
Tuberkulose	1	17
anderen Infektionskrankheiten	33	189
angeborener Körperschwäche	11	242
Krankheiten des Verdauungstraktus	2	50
anderen, nicht infektiös Erkrankten	7	99
unbekannten Ursachen	23	151
insgesamt	77	748

Hiernach ist also der Unterschied zugunsten der Geimpften, insbesondere bez. der Todesfälle an angeborener Körperschwäche, Darmkrankheiten und anderen nichtinfektiösen tödlichen Erkrankungen zahlenmäßig so groß, daß daneben der Rückgang der Tuberkulosefälle in der Gesamtstatistik gar nicht ins Gewicht fällt. Aber auch relativ sind die Todesfälle an angeborener Körperschwäche und Verdauungsstörungen stärker zurückgegangen als die an Tuberkulose; an beiden Ursachen zusammen starben von den Geimpften nur 13, von den (nicht ganz doppelt so zahlreichen) Kontrollen dagegen 292, also 22mal so viel, während bei den Tuberkulosefällen das Verhältnis 1 : 17 ist. Zu erklären sind diese Ergebnisse in der Hauptsache natürlich dadurch, daß man in der Regel die schwächlichsten Säuglinge gar nicht erst schutzimpfen wird, sodaß sie fast ausschließlich die Liste der Kontrollkinder belasten; daneben kommt ein günstiger Einfluß der Fürsorgemaßnahmen für die Geimpften in Betracht. Es sei bemerkt, daß in dieser Statistik als Kontrollen alle übrigen gleichzeitig in dem betreffenden Distrikt vorhandenen Neugeborenen dienten.

mehrere Jahre hindurch zu verfolgen und bei den Gestorbenen beider Gruppen die Todesursache sicherzustellen. Natürlich darf man nicht die geimpften Kinder, deren Familie Arzt und Fürsorgeschwester dauernd betreuen, mit solchen vergleichen, denen eine solche Fürsorge nicht oder nicht im selben Maße zuteilwird; wissen wir doch, daß die letzteren an sich eine weit schlechtere Prognose bieten. Noch weniger dürfen wir Kinder, die mit einem bazillenstreuenden Familienangehörigen die Wohnung teilen, mit solchen vergleichen, die zwar ebenfalls in einer tuberkulösen Familie aufwachsen, aber in einer solchen, in der nur geschlossene Tuberkulose vorkommt; Berichte aus deutschen Fürsorgestellen zeigen, wie groß der Unterschied in der Gefährdung ist.

Ich glaube, wir müssen W. Park und Kereszturi dankbar sein, daß sie trotz der großen Schwierigkeiten, die die genaue Beobachtung zahlreicher Kinder bietet, bei ihrer Statistik diese Gesichtspunkte weitgehend berücksichtigt haben. Wenn ihre Statistik noch etwas zu wünschen übrig läßt, so ist es, daß gerade die wichtigste Kategorie, die der stark exponierten Kinder, d. h. derjenigen, die neben einem tuberkulösen Vater oder Mutter aufwuchsen, und besonders die der entsprechenden Kontrollkinder bisher noch eine verhältnismäßig kleine Zahl umfaßt.

Sie alle wissen, wie weit die Angaben über die Tuberkuloseerkrankungen und -todesfälle bei Kindern, die in tuberkulösem Milieu aufwachsen, auseinandergehen. Es erscheint mir als eine der wichtigsten Aufgaben der Tuberkuloseforschung, durch sorgfältige Beobachtungen unsere Kenntnis über das Schicksal solcher Kinder zu sichern und zu vervollständigen; genaue Kenntnisse hierüber sind für alle Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose unerläßlich, und sie bilden das einzig sichere Fundament für die Beurteilung der Wirkung einer Schutzimpfung.

Neben der Statistik von Park und Kereszturi erscheint mir die von Heimbeck und Scheel aus Norwegen besonders wichtig; die bemerkenswerten Erfolge, die die Autoren nach subkutaner Immunisierung bei (Pirquet-negativen) Krankenschwestern [3]) und Medizinstudierenden sahen, beruhen zum Teil vielleicht darauf, daß es sich hier um Erwachsene handelt, also um Individuen, die an sich über größere natürliche Widerstandskräfte gegen die tuberkulöse Infektion verfügen als Neugeborene.

Wenn wir auf Grund aller vorliegenden Beobachtungen von der Schutzimpfung nach Calmette bestenfalls nur einen teilweisen Erfolg erwarten können, so müssen wir uns anderseits vergegenwärtigen, daß wir lebende Bazillen von stärkerer Virulenz als die seinigen beim Menschen nicht verwenden können, daß der BCG.-Impfstoff also wohl das Maximum dessen leistet, was wir nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse überhaupt von einer Tuberkuloseschutzimpfung erhoffen können. Das ist ja eben das große Verdienst von Calmette und Guérin, daß sie uns einen solchen Impfstoff zur Verfügung gestellt haben. Bei einer so furchtbaren Krankheit wie der Tuberkulose müssen wir aber jedes Verfahren versuchen, das wissenschaftlich genügend begründet ist, um einen Erfolg als wahrscheinlich erscheinen zu lassen. Aus diesen Erwägungen habe ich den zuständigen Stellen in Deutschland den Vorschlag unterbreitet, auch bei uns Schutzimpfungen bei besonders gefährdeten Personen in größerem Umfange versuchsweise vorzunehmen.

[3]) 1924—1929 erkrankten von 343 Schwesternschülerinnen des Ullevaalhospitals in Oslo, die beim Eintritt positive Kutireaktion gaben, 9 = 2,6% an Tuberkulose, von 219 nichtgeimpften Kutinegativen 67 = 30,6%, 1927—1929 von 136 mit BCG. geimpften Kutinegativen 3 = 2,2%. Es ist aber hervorzuheben, daß es sich bei den Erkrankten überwiegend um leichte, nur durch Röntgenuntersuchung feststellbare Lungenaffektionen und Fälle von Erythema nodosum handelt.

Heimbeck, Ann. Inst. Pasteur 1928, 170; Presse méd. 1929 S. 1391. — Kereszturi u. Park, Ann. Inst. Pasteur 1930 S. 819. — Kolle, Zbl. Bakt. 104 Beih. S. 94. — Lange, M. Kl. 1930 Nr. 23 u. 26; D. m. W. 1930 Nr. 22. — Lange, Erg. ges. Tuberkul.forschg 1930, 1 (Verlag G. Thieme). — Naeslund, Bull. de l'union intern. contre la Tuberculose, Juli 1930. — Neufeld, Brauers Beitr. 1928, 70 S. 280. — Petroff und Mitarbeiter, Brauers Beitr. 1930, 74 S. 499. — Watson, J. amer. vet. med. Assoc, 71, 72 u. 73; ref. Zbl. Tbk.forschg 33 S. 135. — Vgl. außerdem die vor dem Kongreß gedruckten Berichte der Nebenberichterstatter Naeslund, Park und Scheel.

Ergebnisse endopleuraler Kaustik beim künstlichen Pneumothorax[1]).

Von Prof. **Unverricht** in Berlin.

Von Kelling und Jacobaeus wurde die Thorakoskopie, d. h. die Besichtigung der luftgefüllten Pleurahöhle mittels eines durch die Brustwand eingeführten Zystoskopes angegeben. Zuerst wurde die Methode von Jacobaeus beim Menschen zu diagnostischen Zwecken angewendet. Das thorakoskopische Bild vermag Aufschluß zu geben über die Natur von Pleuraexsudaten, über den Zustand der Pleura, einzelner Abschnitte des Perikards und des Diaphragmas. Mit Hilfe des Thorakoskops gelingt es ferner, Sensibilitätsprüfungen der Pleura und des Perikards vorzunehmen, wie sie Simenauer und ich ausgeführt haben [2]).

Pleura visceralis. Berührung, starker Druck, oberflächliche Stiche werden nicht empfunden, beim tieferen Einstechen der Nadel wird zuweilen nicht lokalisierbarer, leichter Schmerz angegeben. Wärme und Kälte werden nicht empfunden.

Pleura costalis. Leichte Berührung wurde meistens nicht wahrgenommen. Druck und Stich dagegen stets empfunden, ohne genaue Lokalisationsmöglichkeit. Nur einmal entsprach die Angabe des Patienten genau der berührten Stelle. Leichte Wärme wurde nicht, stärkere Wärme als Schmerz empfunden. Letzte Feststellung bestätigt die Ansicht Goldscheiders: „Kälte- und Wärmeschmerzen sind nicht auf die Temperatursinnsnerven, sondern auf gleichzeitige Reizung sensibler Nerven zu beziehen".

Pleura diaphragmatica. Bei ihr sind Zentralpartie und Randabschnitte zu trennen.

Zentraler Teil. Wärme nicht empfunden, Druck und Stich lösten Schmerzen im Nacken und Schultergebiet derselben Seite aus. (Leitung der Schmerzen durch den Phrenikus zum Rückenmark, Segment 3—5, dort überspringend auf die Spinalnerven der entsprechenden Hautpartie).

Randabschnitte. Bei den Prüfungen trat der Schmerz bzw. eine unangenehme Empfindung in dem unteren Thoraxabschnitt und der Oberbauchgegend der gereizten Stelle auf, ohne genauere Lokalisationsangabe. Wärme und Kälte wurden als solche nicht empfunden. Dieser Fernschmerz des gereizten Diaphragmas ist dem Kliniker bekannt von: Pleuritis diaphragmatica, Pneumonie, Lungeninfarkt, Leberabszeß, perforierte Magen- und Duodenalgeschwüre, Cholezystitis mit Peritonitis, akute Pankreatitis, Hypernephrom.

Perikard. Druck auf die linke Herzspitze löste ein unangenehmes Gefühl an der Innenseite des linken Armes aus. Rechts wurde starker Druck als unangenehme Sensation in Höhe der 6. Rippe medial von der Medioklavikularlinie lokalisiert. Bei einem chronisch entzündlich veränderten Herzbeutel wurden die verschiedenen Reizungen nicht empfunden.

Jacobaeus machte 1913 den ersten Versuch mit einem durch eine zweite Oeffnung eingeführten Galvanokauter, Adhäsionen abzubrennen. Die Beseitigung dieser Adhäsionen ist von größter Wichtigkeit, da eine einzige den Kollaps einer Kaverne verhindernde Adhäsion den Erfolg der Kollapstherapie in Frage stellen kann. Aeltere Tabellen von Gravesen

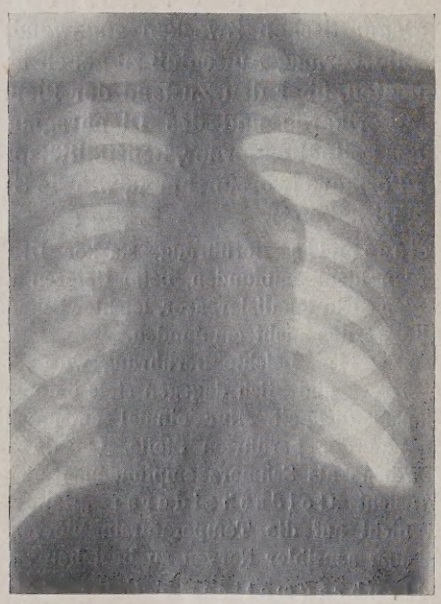
[1]) Vortrag im Berliner Verein für Innere Medizin am 5. V. 1930. — [2]) Z. Tbk. 1927, 48 H. 4 und Kl. W. 1927 Nr. 18.

und mir geben über diese Verhältnisse zahlenmäßigen Aufschluß.

	Gravesen	Unverricht
Vollständiger Pneumothorax	= 70% klinisch geheilt	= 66,6% klinisch geheilt
Fast vollständiger Pneumothorax mit Strängen und Membranen	= 33 1/3% „ „	= 26,3% „ „

Andere Methoden, diese Verwachsungen zu beseitigen, haben keine praktische Bedeutung erlangt. 1915 führte ich mit dem alten Instrument von Jacobaeus meine ersten Abbrennungen aus. Die große Uebung von Jacobaeus gehörte dazu, mit seinem Instrumentarium sicher und rasch den Eingriff auszuführen. Die Methode konnte jedoch nur weitere Verbreitung finden, wenn die Technik erleichtert würde. Dazu gehörte vor allen Dingen ein größeres und helleres Gesichtsfeld. Ferner mußte die Starrheit des geraden Brenners, dessen Heranführung an die Adhäsion manchmal große Schwierigkeiten macht, geändert werden. Durch Konstruktion einer

Fig. 1.



Kaverne wird durch Stränge nach oben und seitlich ausgespannt gehalten.

stärkeren Optik und eines gekrümmten Brenners (1921) glaube ich der Methode genützt und den Anstoß zu intensiverer Beschäftigung mit ihr gegeben zu haben. Während bis 1922 nur vereinzelte Apparate im Gebrauch waren, setzte von 1922 an starkes Interesse für die Thorakokaustik ein. Konstruktive Veränderungen sind noch verschiedentlich angegeben worden, ohne daß das Prinzip der Methode dadurch irgendwie berührt wird [3]).

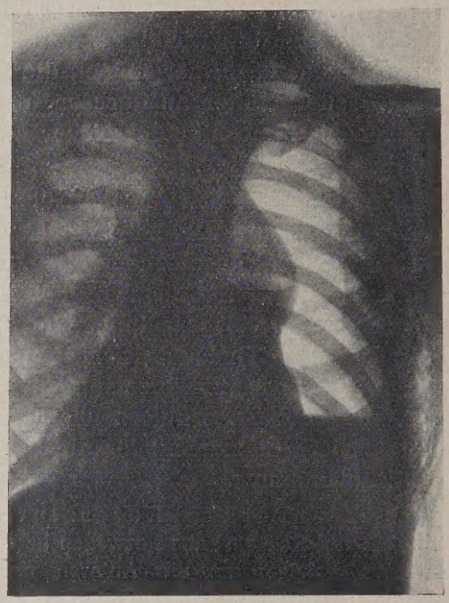
Die gerade Optik (Singer und Kremer) hat gegenüber der mit seitlicher Blickrichtung mehr Nach- als Vorteile. Der Geübte wird mit seitlicher Optik allen Lagen gewachsen sein, während die gerade Optik nur in vereinzelten Fällen Verwendung finden kann. Mit letzterer ist auch die oft sehr wichtige Betrachtung der hinteren Fläche von Adhäsionen unmöglich. Kombinationsinstrumente, die Optik und Brenner gleichzeitig enthalten, sind aus verschiedenen Gründen abzulehnen. Eine unnötige Komplizierung der Apparatur sollte im Interesse der Methode vermieden werden.

Es muß gegenüber den vielen nachträglichen Konstruktionen betont werden: manuelle Geschicklichkeit und persönliche Erfahrung neben richtiger Indikationsstellung sind ausschlaggebend für den Erfolg bei der Anwendung der endopleuralen Kaustik, nicht das Instrumentarium.

Die technische Möglichkeit der Abbrennung kann in vielen Fällen aus dem Röntgenbild bzw. aus der Durchleuchtung, bei der man den Patienten vor dem Schirm hin und her dreht, ersehen werden. In vielen Fällen entscheidet aber erst die Thorakoskopie über Anzahl, Form und Natur der Verwachsungen, damit auch über ihre technische Angreifbarkeit.

Eine Indikation zur Abbrennung geben ab: einzelne strangförmige, bis zur Dicke eines Fingers und membranartige Adhäsionen, die auch beide im allgemeinen ohne weiteres abbrennbar sind. Kleinere flächenhafte dürfen nur mit größter Vorsicht angegangen werden, dabei muß die Brennfläche ganz an der Brustwand liegen, Stränge von blauroter Färbung, die sehr gefäßreich sind, sollten ein noli me tangere bilden; sie sind im übrigen nicht häufig. Pathologisch-anatomische Untersuchungen haben gezeigt, daß längere Stränge im allgemeinen

Fig. 2.



Kaverne verkleinert, Lungenstumpf nach unten verschoben.
Unmittelbar nach endopleuraler Kaustik.

keine größeren Blutgefäße, doch spezifisch tuberkulöse Veränderungen, Ausläufer von Kavernen oder Lungengewebe enthalten können. Im thorakoskopischen Bild läßt sich meist der Anteil von Lungengewebe, tuberkulösen Veränderungen oder Gefäßen erkennen. Abgebrannt werden darf nur im Bindegewebsanteil des Stranges. Je länger und je gedehnter der Strang, je mehr Bindegewebsanteile, desto gefahrloser der Eingriff. Da manchmal die Beurteilung besonders bei dickeren Adhäsionen Schwierigkeiten macht, so kann der Eingriff gefährlich sein, doch ist die Gefahr bei Berücksichtigung der ebenerwähnten Punkte gering, wie zahlreiche Operationen bewiesen haben. Ich selbst habe 452 Abbrennungen bis jetzt ausgeführt, und habe noch keinen Operationszwischenfall und nur einen relativ kleinen Prozentsatz postoperativer Komplikationen gehabt.

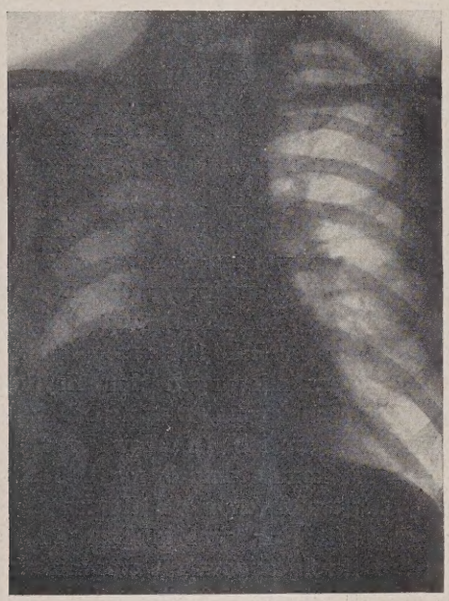
Nicht alle Verwachsungen bedürfen der Abbrennung, das muß gegenüber der sich jetzt vielerorts bemerkbar machenden Hyperaktivität betont werden. In unserem Krankenhaus- und Klinikmaterial ist noch nicht jeder zehnte Pneumothorax zur Kaustik indiziert gewesen. Verwachsungen sind zwar manchmal bald nach der Anlage des Pneumothorax erkennbar, können jedoch allmählich bei stärkerwerdendem Kollaps völlig verschwinden. Daher soll der Pneumothorax erst einige Zeit bestehen (etwa 3 Monate), ehe die Frage einer Kaustik

[3]) Vgl. Technik und Methodik der Thorakoskopie, Verlag F. C. W. Vogel, Leipzig 1925.

erörtert werden soll. Eine Abbrennung von dünnen Strängen bei röntgenologisch gutem und klinisch wirksamen Kollaps (Fieber-, Sputum- bzw. Bazillenfreiheit) kann nur bei ausgedehnt gehaltenen Kavernen begründet werden, sonst ist sie als unnötig abzulehnen. Bei zahlreichen Strängen, besonders wenn es sich um größere handelt, wird meist die Plastik indiziert sein.

Es muß bei Anwendung der endopleuralen Kaustik mit dem Auftreten von Komplikationen gerechnet werden. Verletzung der Lunge bzw. Anbrennen der Kavernenwand sind technisch zu vermeiden. Nicht zu vermeiden ist jedoch eine spätere Kavernenruptur, die ich einige Male (3 Fälle) beobachten konnte. Eine weit häufigere, ebenfalls gefährliche Komplikation ist das Empyem, das allerdings auch ohne Kaustik bei der Pneumobehandlung vorkommt,

Fig. 3.



5 Jahre nach beendeter Pneumotherapie und angeschlossener Phrenikusexairese.
Seiten verkehrt!

tuberkulös oder mischinfiziert sein kann. Noch häufiger, doch relativ ungefährlich ist das Auftreten gewöhnlicher Exsudate, wie wir sie ja ohnedies häufig bei der Behandlung sehen. Nach 452 Operationen habe ich folgende pleuritische Komplikationen gehabt:

I.	Exsudate:	gewöhnliche	92
		fieberhafte	33
II.	Empyeme:	tuberkulöse	9
		mischinfizierte	5
		davon 3 Lungenperforationen (spät)	

deren Zusammenhang mit der früheren Strangdurchbrennung wahrscheinlich ist. Zum größten Teil I. Gruppe wieder verschwunden. Gruppe II wurde zum größten Teil (8) der chirurgischen Behandlung überwiesen, ein kleiner Teil (3) davon gebessert.

Bei bestehendem Exsudat erhebt sich die Frage, ob eine Kaustik gemacht werden kann. Ich habe die Pneumothoraxexsudate eingeteilt:

1. In die reinen Reizergüsse ohne Fieber, rein serös und mit relativer Zellarmut. Zytologisch finden sich im Ausstrich zahlreiche Eosinophile, wenig Lymphozyten, ganz vereinzelt Erythrozyten und polynukleäre Leukozyten.

2. In die zellreicheren Ergüsse, die sich oft unter gleichen klinischen Erscheinungen, wie wir sie von der Pleuritis exsudativa kennen, entwickeln, und meist längere Zeit subfrebile Temperaturen bedingen. In diesen Ergüssen sind fast immer Tuberkelbazillen nachweisbar, ihre Resorption ist schlecht. Die zellulären Elemente bestehen zum großen Teil aus kleinen Lymphozyten.

3. Die mischinfizierten Empyeme mit ihren akut und stürmisch einsetzenden klinischen Erscheinungen in ihnen überwiegen die neutrophilen Leukozyten.

Ohne Gefahr kann die Abbrennung stattfinden bei Gruppe I und bei den chronisch gewordenen der Gruppe II. Die Bildung der Exsudate, die häufig nach der Abbrennung beobachtet wird, ist wohl auf die, durch Abbrennung hervorgerufene Reizung der Pleura zurückzuführen. Ob der Rauch an der Entstehung des Exsudates beteiligt ist, erscheint mir fraglich, da das Auftreten von Exsudaten nicht parallel geht mit der Rauchentwicklung bei der Operation. Kleinere Blutungen sind hin und wieder zu beobachten. In der Literatur wird auch von größeren Blutungen berichtet. Ich persönlich habe eine gesehen, doch stand diese im weiteren Verlauf des Eingriffs. Bei tropfender oder wenig spritzender Blutung genügt das Koagulieren der blutenden Stelle mit dem rotglühenden Kauter, bzw. das vollständige Abbrennen der Adhäsion, da nach der Abbrennung sich die Adhäsionsstümpfe zusammenziehen und damit die Blutgefäße komprimieren. Der Maurersche Koagulationsring mittels Diathermie könnte bei manchen Fällen die Blutungsgefahr vermindern.

Eine unerwünschte Komplikation kann manchmal die Gerinnung des Exsudates mit anschließender Schwartenbildung werden, sodaß eine Fortsetzung der Pneumothoraxtherapie unmöglich ist. Um solche Ausgänge zu vermeiden, habe ich in den Fällen, in denen das Exsudat unverändert bleibt und stark eiweißhaltig ist, dasselbe möglichst völlig entleert und mit destilliertem Wasser ausgespült. Ich bin dabei von dem Gedanken ausgegangen, daß die im Exsudat vorhandene Fibrinautolyse durch destilliertes Wasser beschleunigt werden kann. (Untersuchung von Rosemann, Kl. W. 1923 Nr. 10.)

Im Anschluß an die Kaustik kann es auch ohne wesentliche Exsudatbildung zur Entstehung der sogenannten Pleuritis fibrinosa adhaesiva kommen.

Eine unmittelbare Operationsmortalität habe ich nicht. In der Literatur sind allerdings Fälle angegeben, deren Ursache Embolie zu sein scheint. Als unbedeutendste Komplikation ist das subkutane Emphysem anzusehen, das sehr häufig nach Thorakoskopie aufzutreten pflegt, besonders wenn der Eingriff infolge Demonstration längere Zeit gedauert hat.

Nachbehandlung: Probepunktion etwa entstandenen Exsudats, das, wenn sanguinolent, möglichst völlig entleert werden sollte. Weitere Nachfüllung unter klinischer und Röntgenkontrolle, mit dem Ziel eines totalen Kollapses.

Was nun die Erfolge anbetrifft, so müssen wir von dem Standpunkt ausgehen, daß die Thorakokaustik nur als Ergänzungsoperation zum Pneumothorax aufzufassen ist. Jeder Fall, der einen wirkungslosen Pneumothorax in einen wirkungsvollen überführt, ist als positiver Gewinn zu bezeichnen. Im allgemeinen kann man sagen, daß eine völlig gelungene Abbrennung parallel geht mit günstiger Einwirkung auf die Kollapslunge. Doch kommen auch Fälle vor, wo trotz erreichtem Totalkollaps ein klinischer Effekt ausbleibt und erst die Kombination mit einer anderen Form der Kollapstherapie: der Exairese einen endgültigen Erfolg hervorruft. Doch sind diese Fälle selten. Anderseits haben wir häufig genug bei nur teilweiser Abbrennung von Verwachsungen einen klinischen Effekt erzielen können. Ich will mich damit begnügen, rein zahlenmäßig die praktischen Resultate unserer Abbrennungen aufzuführen.

Unmittelbarer Erfolg.	Weitere klinische erfolgreiche Pneumothoraxbehandlung.
334 Fälle völlig gelungene 264 = 79 %	203 = 60,7 %
103 unvollständige 35 Fälle = 33,9 %	24 Fälle = 23 %

Spätresultate (2—9 Jahre nach beendeter Pneumothoraxbehandlung).

Völlig gelungene Abbrennungen 247 praktisch geheilt. 151 Fälle = 61 %	An Tuberkulose verstorben. 67 Fälle = 27,1 %
Unvollständige Abbrennungen = 49. Praktisch geheilt. 16 Fälle = 32 %	An Tuberkulose verstorben. 18 Fälle = 36 %

Die Resultate nähern sich also den Erfolgen nach komplettem Pneumothorax. Zur Gegenüberstellung habe ich 42 Pneumothoraxfälle, bei denen die Abbrennung indiziert und die technische Möglichkeit durch Thorakoskopie festgestellt war, die den Eingriff jedoch ablehnten. Von diesen wurden praktisch geheilt 6. 15 sind verstorben und 21 sind arbeitsunfähig. Auch diese Gegenüberstellung bestätigt die Ueberlegenheit der Operierten. Bei einem Teil der Patienten habe ich selbst keine Untersuchung vornehmen können, da sie in verschiedenen europäischen Ländern wohnten.

Wenn ich auch den Zahlen keine übertrieben große Bedeutung beimessen möchte, da die Art der Krankheitsform die Ergebnisse beeinflußt, so kann man doch aus den Resultaten den Schluß ziehen, daß wir in der Thorakokaustik die Möglichkeit haben, eine Steigerung der Erfolge bei nichtkomplettem Pneumothorax zu erzielen. In diesem Rahmen kann bei richtiger Indikationsstellung die endopleurale Kaustik als eine wirksame Behandlungsmethode für eine beschränkte Zahl von Fällen angesprochen werden. Sie gehört natürlich in die Hand des Geübten.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin.

Der Wirkungsmechanismus der Leberdiät[1]).

Von **Richard Duesberg.**

Auf Grund der in der Literatur vorliegenden und im Drucke befindlicher Arbeiten, die von Duesberg und Ucko in der I. med. Klinik der Charité, Berlin, gemacht wurden, werden die Anämien in solche mit physiologisch-normaler (dem Grad der Anämie entsprechend gesteigerter) Regeneration, mit verminderter und mit gesteigerter Regeneration unterschieden. Für die Stärke und Schnelligkeit der Regeneration ist offenbar die Art des Blutfarbstoffabbaues von Wichtigkeit. Wenn Methämoglobin im Organismus entsteht, sind die Regenerationsvorgänge auf das äußerste angespannt, sodaß bei geeigneter Dosierung durch Gifte wie Phenylhydrazin, Toluylendiamin und Pyrodin sogar eine Vermehrung der Erythrozyten- und Hämoglobinwerte um 50% über die Norm erreicht werden kann (Arrak[2]), eigene Versuche). Methämoglobin wurde bei Menschen bisweilen beim hämolytischen Ikterus, der menschlichen Anämie mit allen Zeichen stärkster Regeneration, gefunden, während sich bei dem Morbus Biermer, der Anämie mit allen Zeichen verminderter Regeneration, im Vollstadium niemals Methämoglobin, sondern, wenn überhaupt Blutfarbstoffderivate, dann nur Hämatin nachweisen läßt (Schumm[3])). Aber in der Krise tritt bei der perniziösen Anämie Methämoglobin auf, ebenso zu Beginn der Lebertherapie. Gleichzeitig mit diesem veränderten Abbau des Blutfarbstoffes tritt der Umschlag der Anämie in eine regeneratorische ein.

Durch die Untersuchungen von Morawitz und Kühl[4]) ist es bekannt, daß bei der Fleischdiät beim Normalen der Blutumsatz: d. i. die Blutneubildung (gemessen an der Sauerstoffzehrung des Blutes und der Zahl der retikulierten Erythrozyten) und der Blutabbau (gemessen an der Urobilinausscheidung im Kot) gesteigert ist. Das Gleiche gilt für die Leberdiät beim Normalen (Adler und Schiff[5])). Bei den an perniziöser Anämie Erkrankten wird vor allem zu Beginn der Lebertherapie diese starke Zunahme des Blutumsatzes beobachtet (Belenogowa[6])). Dieser drückt sich auch in der häufig in den ersten Tagen der Lebertherapie beobachteten Abnahme der Erythrozyten- und Hämoglobinwerte aus.

Diese Beobachtungen legten die Frage nahe, ob nicht der in der Leber wirksame Stoff ein Methämoglobinbildner ist, der die unreifen, widerstandsunfähigen „perniziösen" Erythrozyten durch Umwandlung des Hämoglobins in Methämoglobin zum Zerfall bringt. Das gebildete Methämoglobin oder Stoffe, welche gleichzeitig mit dem Methämoglobin entstehen, bedeuten offenbar für das Knochenmark einen so starken Reiz, daß dieses krisenartig seine Tätigkeit ändert und wieder im normalen Entwicklungsgang befindliche widerstandsfähigere Erythrozyten bildet. Auch diese werden, wie das die Versuche am Gesunden beweisen, vermehrt abgebaut, doch stehen Neubildung und Abbau bei geeigneter Dosierung im Gleichgewicht. Ebenso wie bei den Tierversuchen durch Phenylhydrazin oder ähnliche Blutgifte in kleinen Mengen eine Polyzythämie hervorgerufen werden kann, so sieht man oft bei der Leberdiät eine Vermehrung der Erythrozyten- und Hämoglobinwerte über die Norm, und entsprechend den durch große Dosen dieser Blutgifte erzeugten Anämien sind in der Literatur Verminderungen der Erythrozyten- und Hämoglobinwerte durch große Dosen Leber bzw. Leberextrakte beschrieben worden (Adlersberg und Gottsegen[7])). Auch ich konnte eine durch Leberüberdosierung hervorgerufene schwere Anämie bei Katzen erzeugen. Nach den Angaben der Literatur sind Milzextrakte oft bei Polyzythämien mit Erfolg angewandt worden. In diesen Extrakten ist in großer Konzentration dieselbe Substanz vorhanden, welche in der Leber nach Methoden, die weiter unten besprochen werden, als die bei dem Morbus Biermer wirksame nachgewiesen werden kann.

Die beschriebenen, in der Klinik und am Tier gemachten Beobachtungen ließen sich vom biologischen Experiment auf das Reagenzglas übertragen. In allen im Handel befindlichen Leberpräparaten, die wir untersucht haben, ist eine Substanz vorhanden, die in vitro Methämoglobin bildet. Je reiner und konzentrierter das Leberpräparat ist, um so schneller und vollständiger vollzieht sich die Ueberführung des Hämoglobins in Methämoglobin, sodaß diese Reaktion eine quantitative Auswertung der Leberpräparate gestattet. In der frischen Leber ist diese Substanz nicht vorhanden; wenn die Leber 1—2 Tage gestanden hat, tritt sie in geringen Mengen auf; sie entsteht in kurzer Zeit in sehr reichlichen Mengen, wenn Leber mit alkalischer Lösung bei Zimmertemperatur zusammengebracht wird, dagegen nicht bei Behandlung mit verdünnter HCl. Pepsin und Trypsin beeinflussen das Entstehen der Substanz nicht. Längeres Kochen verhindert ihr Auftreten, bei Kochen mit Säuren entsteht sie in reichlicher Menge. Im Muskelfleisch ist dieser methämoglobinbildende Körper ebenfalls, doch in geringerer Quantität als in der Leber vorhanden; er tritt in größerer Menge nach Verdauung durch Pepsin-Salzsäure und Trypsin auf.

Im Reagenzglas methämoglobinbildende Stoffe haben oxy-

---

1) Nach einem Vortrag auf der Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft in Königsberg am 5. IX. 1930. — 2) Z. klin. Med. 1928, 105 S. 679. — 3) Spektrochem. Analyse, Jena 1927. — 4) Kl. W. 1925 Nr. 1 S. 7.

5) Dtsch. Arch. klin. Med. 1928, 161 S. 282. — 6) Dtsch. Arch. klin. Med. 1928, 162 S. 297. — 7) Arch. exper. Path. 1929, 142 S. 323.

dierende Eigenschaften. Gemeinsam mit Koll wurde die chemische Analyse in Angriff genommen. Wird die fragliche Substanz in salzsaurer Lösung mit Jodkali zusammengebracht, so entsteht freies Jod. Diese Reaktion läuft der Methämoglobinbildung offenbar in quantitativer Hinsicht parallel. Die Richtigkeit, zur weiteren Isolierung und Reinigung der wirksamen Substanz diese Reaktionen als Test zu benutzen, erwies sich uns bei einer Nachprüfung des von Cohn, Minot, Allen und Salter[8]) vorgenommenen Konzentrierungsverfahrens. In den von ihnen klinisch wirksam gefundenen Fraktionen war die Jodreaktion und die Methämoglobinbildung vorhanden und um so stärker, je weiter die Konzentrierung der Substanz fortschritt. Bei zwei der untersuchten Leberkonzentrate fehlten Jodreaktion und Methämoglobinbildung. Doch erwiesen sich diese Präparate als reduzierend (Silbernitrat in ammoniakalischer Lösung, Reduktion von Jod, Aufnahme von Luftsauerstoff). Die an der Luft oxydierte Substanz erhält ihre alten Reaktionen wieder. Es ist anzunehmen, daß durch den Vorgang der technischen Darstellung die Substanz in diesen Fällen reduzierenden Charakter angenommen hat. Ihre Wirksamkeit im Organismus braucht deshalb nicht beeinträchtigt worden zu sein, denn es ist bekannt, daß viele der methämoglobinbildenden Blutgifte erst im Organismus zu oxydierenden Substanzen umgebaut werden.

In den Magenpräparaten, die mit gutem Erfolg in der letzten Zeit beim Morbus Biermer angewandt werden, ließ sich die wirksame Substanz nach den angegebenen Methoden nachweisen. Castle[9]) und Townsen[10]) fanden, daß Fleisch bei dem Perniziösen die Wirkung der Leber hat, wenn es mit Magensaft eines Gesunden angedaut wurde; Wilkinson erreichte eine Besserung der hämatologischen Symptome schon dann, wenn er normalen Magensaft, welcher durch Histaminreiz gewonnen wurde, den an Morbus Biermer Erkrankten gab. Murphy und Brugsch[11]) weisen darauf hin, daß die perniziöse Anämie oft nach totaler Magenresektion und beim Magenkrebs entsteht. Bei unserer Untersuchung ergab sich die auffallende Tatsache, daß die besprochene Substanz in dem Magensaft Perniziöser nicht vorhanden ist (3 Fälle), daß sie sich durch Jodreaktion und Methämoglobinbildung im Magensaft Gesunder (8 Fälle) aber nachweisen läßt. (Zur Untersuchung eignet sich am besten Nüchternmagensaft.) Um diesem Befunde aber seine volle physiologische Bedeutung zusprechen zu können, muß eine größere Zahl von Fällen noch untersucht werden.

Wir werden über das Ergebnis der chemischen Analyse und Identifizierung bald berichten. Außerdem befassen sich laufende Arbeiten mit der Frage der physiologischen Bedeutung des Methämoglobins und seiner unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen vorhandenen Bildner. Ausführliche Mitteilungen folgen.

Aus dem Institut für Sexualwissenschaft in Berlin.

Kann man mit Hypophysenvorderlappen den unterentwickelten männlichen Genitalapparat beim Menschen zum Wachstum anregen?

Von Dr. **Bernhard Schapiro**, Leiter der Abteilung für Potenzstörungen.

Systematische Untersuchungen über die Wirkung der biologisch standardisierten Hypophysenvorderlappenhormone = HVH. auf den unterentwickelten Sexualapparat beim Manne liegen meines Wissens, abgesehen von Einzelbeobachtungen, bisher nicht vor. Auch die Erfahrungen über die Wirkung beim männlichen Tiere sind spärlich.

Weitgehend geklärt dagegen sind die Wirkungen, die der Hypophysenvorderlappen beim weiblichen Tiere hervorruft, dank den grundlegenden Arbeiten von Smith und Evans und nach ihnen von Zondek und Aschheim. Es sind dies die bekannten 3 Reaktionen: 1. Follikelwachstum mit sekundär erzeugter Brunstreaktion; 2. Follikelblutungen; 3. Bildung von corpora lutea mit Ei-Einschluß. In ihren letzten Arbeiten nehmen Zondek und Aschheim 2 verschiedene Sexualhormone im Hypophysenvorderlappen an: 1. Ein Follikelreifungshormon, das sich bei einmaliger Zufuhr kleiner Mengen des ungespaltenen Hormongemisches auswirkt und die Ovulation fördert, und 2. ein Luteinisierungshormon, das sich bei chronischer Verabreichung größerer Dosen auswirkt und durch Luteinisierung der Follikel die Ovulation hemmt, und so die Wirkung des Follikelreifungshormons verdrängt. Es ist ihnen neuerdings gelungen, das Follikelreifungshormon isoliert zu fassen.

Ueber die Wirkung der HVH. beim männlichen Tiere liegen Untersuchungen vor von Wolf, Riddle, Smith und Engle, Evans und Simpson, Steinach und Kun, Biedl, Fels, Loewe und Voß, Ehrhardt, Borst und Gostimirowic. Außer Biedl und Evans haben alle Autoren mit HVH. einen mehr oder weniger wachstumsfördernden Effekt auf den unterentwickelten männlichen Genitalapparat gesehen; Loewe und Voß, Steinach und Kun sogar bis zur Ausbildung von Spermien. Jedoch scheinen beim männlichen Tiere größere Dosen erforderlich als beim weiblichen, um einen Wachstumseffekt herbeizuführen. Außerdem aber machen es die Beobachtungen von Evans und Simpson, Steinach und Kun, Borst und Gostimirowic wahrscheinlich, daß auch auf den männlichen Genitalapparat durch HVH. nach längerer Verabreichung größerer Dosen hemmende Wirkungen hervorgerufen werden. Sind diese tierexperimentellen Ergebnisse auch für den Menschen therapeutisch zu verwerten?

Als vor etwa 2 Jahren in der Literatur die ersten Mitteilungen über die Wirkungen von biologisch standardisierten HV.-Präparaten bei Tieren erschienen, habe ich es mir zur Aufgabe gemacht, die Wirksamkeit dieser Stoffe auch beim Menschen — und zwar beim Manne — an Hand unseres klinischen Materials zu prüfen. Es werden uns von den Berliner Schulärzten hypogenitale Kinder regelmäßig überwiesen, und ich habe in den letzten Jahren 80 Fälle von Hypogenitalismus verschiedenen Ursprungs zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Von der Industrie sind 2 Präparate in Vorbereitung, welche Kliniken zur Prüfung abgegeben werden: das „Prolan“ von der I. G. Farbenindustrie (1 Ampulle enthält 50 RE.), und das „Prähormon“ der Chemischen Fabrik Promonta-Hamburg (1 Ampulle enthält etwa 100 RE.). Mit „Prolan“ habe ich nur kurze Zeit gearbeitet und kann kein abschließendes Urteil darüber abgeben. „Prähormon“ dagegen steht mir seit 1½ Jahren dauernd in größeren Mengen zur Verfügung.

Hier soll vorläufig berichtet werden über die Wirkung des „Prähormon“ bei 26 männlichen hypogenitalen Patienten im Alter von 9—29 Jahren, die ich in den letzten 1½ Jahren beobachtet habe.

Ich teile meine Fälle ein in: 1. Eunuchoide vom mageren Typus (6 Männer; 19—29 Jahre alt), 2. fettsüchtige Hypogenitale, Fälle mit dem Symptomenkomplex: Genitalhypoplasie + Adipositas + herabgesetzte spezifisch dynamische Wirkung (15 Kinder im Alter von 9 bis 18 Jahren und ein 27jähriger), 3. zwei Fälle von Infantilismus im Sinne einer allgemeinen Entwicklungshemmung (2 Kinder im Alter von 14 und 18 Jahren), 4. zwei Fälle von reinem Kryptorchismus, wo dieser als einziges Symptom bestand (2 Kinder von 12 und 16 Jahren). Bei 11 Fällen der ersten 3 Gruppen bestand ebenfalls einseitiger oder doppelseitiger Kryptorchismus, der — wie bekannt — häufig bei Hypogenitalismus vorkommt und das Bild vervollständigt. —

---

[8]) J. of biol. Chem. 1929, 77 S. 325. — [9]) Amer. J. med. Sci. 1929, 178 S. 748. — [10]) Amer. J. med. Sci. 1929, 178 S. 764. — [11]) M. m. W. 1930 Nr. 36 S. 1517.

Eine ausführliche Beschreibung der Fälle und die Begründung dieser Einteilung wird an anderer Stelle gegeben.

Bevor ich über die Wirkung meiner „Prähormon"-Behandlung berichte, sei folgendes vorausgeschickt: Der volle klinische Erfolg wäre für unsere Fälle der vollständige Eintritt der Geschlechtsreife. Man kann aber nicht Reifungsvorgänge, die sich auch beim Gesunden normalerweise auf mehrere Jahre erstrecken (Pubertätsjahre), beim unentwickelten Menschen durch Zufuhr noch so wirksamer Stoffe in einer kürzeren Zeitspanne — bei unseren Fällen nur 1½ Jahre — zur Vollendung bringen. Es kann sich deshalb hier nur um Feststellung von Reifungstendenzen, von „beginnenden Wachstumseffekten" des Genitalapparates handeln. Diese Wachstumseffekte wollen wir in 3 Stufen gliedern, um die in den einzelnen Fällen erreichte „Wirkung" zu präzisieren. Ich teile also ein in: Reifung 1. Grades: Anzeichen beginnenden Wachstums von Hoden oder Penis, oder Vermehrung der Scham- und Achselhaare, bei Kryptorchen Verschiebung der Hoden in Richtung auf den Hodensack. Reifung 2. Grades: Vollständiger Deszensus; Vergrößerung von Hoden oder Penis um das Mehrfache, doch noch nicht bis zur normalen Größe, noch keine Samenproduktion. Reifung 3. Grades: Vollständiger Eintritt der Geschlechtsreife, Auftreten von Pollution und Vorhandensein lebender Spermatozoen im Ejakulat.

Zunächst sei summarisch berichtet: In keinem meiner 26 Fälle blieb die Reifung 1. Grades aus; in 14 Fällen wurde eine Reifung 2. Grades erzielt, in 9 Fällen auch eine Reifung 3. Grades. Am deutlichsten und schnellsten reagierten die Kinder im Alter von 15—18 Jahren, also während der Pubertät. Von den 15 Kindern im Alter von 9—18 Jahren mit der Symptomentrias: Genitalhypoplasie + Adipositas + herabgesetzte spezifisch-dynamische Wirkung trat in 6 von 8 Fällen der 15—18jährigen die Reifung 3. Grades ein. Bei 2 von 4 der 13—15jährigen ebenfalls Reifung 3. Grades, bei den übrigen 3 Kindern im Alter von 9—12 Jahren ist nur in einem Falle eine Reifung 2. Grades erreicht worden, die übrigen 2 haben vorläufig, bei 5—6monatiger Behandlung, nur eine Reifung 1. Grades erreicht. Bei diesen 9—12jährigen Kindern wurde die Behandlung abgebrochen, sobald Penis und Hoden eine dem Alter ungefähr entsprechende Größe angenommen hatten, um nicht einen vorzeitigen Eintritt der Pubertät herbeizuführen.

Auch was den Beginn der Wirkung anbetrifft, habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß das „Prähormon" sich am schnellsten im Pubertätsalter auswirkt, wo Wachstumstendenzen latent vorhanden sind und nur auf eine Anregung warten. Je mehr das Kind sich dem Pubertätsalter nähert, desto rascher ist die Beeinflussung. Bei 9—11jährigen Kindern wurden die ersten Wachstumserscheinungen erst nach etwa 100 Tagen wahrnehmbar; 12—14jährige Patienten reagierten nach 30—80 Tagen, während bei 15—18jährigen schon nach 14—40 Tagen der Beginn der Wirkung sichtbar wurde. Ferner reagiert auch der Kryptorchismus rasch und sicher auf „Prähormon". Bei allen meinen 13 Patienten ist ein Herabsteigen des Hodens in der Richtung auf das Skrotum eingetreten, und ich habe bisher keinen einzigen Versager feststellen können.

27½jähriger, fettsüchtiger Hypogenitaler, Gewicht 67 kg, Länge 158 cm, spezifisch-dynamische Wirkung + 11,9%, Grundumsatz — 13,3%. Hoden walnußgroß, versteckt im Leistenkanal. Beginn der Behandlung am 19. II. 1930, täglich 5—600 RE. „Prähormon", nach 10 Tagen Verschiebung der Hoden nach unten, Größerwerden von Penis und Hoden. Am 17. III. 1930 Hoden vollständig im Hodensack, doppelt so groß wie vorher, ebenso Penis stark vergrößert. Spezifisch-dynamische Wirkung um 8% erhöht, jetzt + 19,5%. Behandlung mußte aus äußeren Gründen unterbrochen werden.

In den 2 Fällen von Infantilismus trat in dem einen Fall bei dem 18jährigen Patienten zunächst nach 4 Wochen Größenzunahme von Hoden und Penis und allmähliche Behaarung ein, nach 50—60 Behandlungstagen hatten die Genitalien ungefähr normale Größe erreicht, und die erste Pollution trat im 4. Monat auf. Im Laufe eines halben Jahres wuchs der Patient um 8,5 cm und nahm 6 kg an Gewicht zu. Im anderen Falle, bei dem 14jährigen, war nur eine Reifung 2. Grades zu verzeichnen. In den 6 Fällen von Eunuchoidismus ging die „Prähormon"-Beeinflussung in einem Falle vorläufig nur bis zur Reifung 1. Grades bei bisher 5monatiger Behandlung. In den anderen 5 Fällen trat Reifung 2. Grades ein.

Die Wirkung begann in einem Falle, bei einem 20jährigen, schon in der 4. Behandlungswoche nach Verabreichung von 4000 RE.: Größenzunahme von Hoden und Penis, Beginn des Deszensus und der Scham- und Achselbehaarung. In den anderen Fällen, im Alter von 23—29 Jahren, waren die ersten Wachstumsanzeichen erst im 3.—5. Behandlungsmonat erkennbar, nach 7—10 000 RE. Im Laufe der weiteren Behandlungszeit nahm die Größe von Penis und Hoden um das Mehrfache zu, bei allen erschien Scham- und Achselhaar, in 2 Fällen auch Bartwuchs. Pollutionen traten nach bisher 1jähriger Behandlung noch in keinem Falle auf, bei 3 Patienten jedoch ein spärliches Ejakulat, in dem aber keine Spermatozoen zu finden waren.

Ein besonders deutlicher Fall sei noch kurz erwähnt: E. R., 24 Jahre alt, blasse, pergamentartige Gesichtshaut, Länge 184 cm, Gewicht 63,5 kg, Penis 3 cm lang, kleinfingerdünn, Hoden erbsengroß, kein Bartwuchs, kein Scham- und Achselhaar. Fistelstimme, spezifisch-dynamische Wirkung + 8%, Grundumsatz + 2%. Beginn der „Prähormon"-Behandlung Anfang Juni 1929. Nach 2 Monaten (bei 3mal wöchentlich 300 RE. „Prähormon") traten die ersten Scham- und Achselhaare auf, Penis und Hoden etwas vergrößert, bei weiterer Behandlung nahmen Penis und Hoden dauernd an Größe zu. Im Laufe von 5 Monaten waren die Hoden etwa 5fach vergrößert, Penis 7 cm lang, Umfang 7 cm, starke Vermehrung der Scham- und Achselhaare. Es fehlte noch Bartwuchs, ebenso war die Stimme unverändert hoch. Nach 11monatiger Behandlung erste Schnurrbarthaare, Tieferwerden der Stimme, Zunahme der Schulterbreite. Koitus möglich, spärliches Ejakulat, — jedoch ohne Spermatozoen. — Es fehlen also zur völligen Reife noch Spermatozoen, und von den sekundären Geschlechtsmerkmalen der Bartwuchs.

Obwohl hier noch keine Reifung 3. Grades erreicht wurde, tritt doch gerade in diesem Falle der Effekt der „Prähormon"-Behandlung eklatant in die Erscheinung. Ein derartiges Nachreifen der Genitalien bei einem erwachsenen 25jährigen Eunuchoiden in relativ so kurzer Zeit ist wohl spontan nicht beobachtet worden, und ist hier zweifellos auf die „Prähormon"-Wirkung zurückzuführen.

Ueber das Verhalten des Gasstoffwechsels sei hier nur kurz berichtet: Von den 26 Patienten zeigten 5 einen normalen Gasstoffwechsel. Bei den anderen 21 Patienten war die spezifisch-dynamische Wirkung herabgesetzt. Sechs Fälle zeigten auch verminderten Grundumsatz. Durch Verabreichung von „Prähormon" wurde — fast immer — gleichzeitig mit der Reifung des Genitalapparates auch eine Steigerung der spezifisch-dynamischen Wirkung erzielt, oft verbunden mit Herabsetzung des Grundumsatzes. Im „Prähormon" scheint also außer dem Sexualhormon noch ein Hormon enthalten zu sein, welches den Stoffwechsel beeinflußt.

Die Tatsache, daß von meinen 6 Eunuchoiden mageren Typus' in 5 Fällen die spezifisch-dynamische Wirkung herabgesetzt war, sowie der Umstand, daß gleichzeitig mit der Reifung des Genitalapparates eine Steigerung der herabgesetzten spezifisch-dynamischen Wirkung durch HV. eintrat, legen den Gedanken nahe, daß auch beim typischen mageren Eunuchoidismus oft eine primäre Störung der Hypophyse vorliegt, die dann sekundär zum eunuchoiden Hypogenitalismus führt. (Daß es auch Hypogenitalismus durch primäre Keimdrüsenschädigung gibt, sei ohne weiteres zugegeben.)

Feste Richtlinien bezüglich der Dosierung lassen sich

vorläufig noch nicht aufstellen. Ich gab in den meisten Fällen entweder 3mal wöchentlich je 2—3 Ampullen (1 Ampulle = 100 RE.) oder täglich 1—2 Ampullen. Die Behandlung wurde meistens je 3 Monate hintereinander mit 1monatiger Pause fortgesetzt, bis entweder vollständige Geschlechtsreife oder die dem Alter entsprechende Reife eintrat. Da in einzelnen Fällen die ersten Wachstumsanzeichen erst im 5. Behandlungsmonat wahrnehmbar wurden, ist vor zu frühzeitigem Abbruch der Behandlung zu warnen. Auswärtige Patienten, die nur einige Wochen in Berlin bleiben konnten, erhielten 3—600 RE. täglich, wobei keine störenden Nebenwirkungen auf das Allgemeinbefinden beobachtet wurden. Nach den Angaben in der Literatur war bei Verabreichung hoher Dosen von HV. eventuell eine Hemmung der Sexualfunktion (Luteinisierung beim Rattenweibchen) zu gewärtigen; bei den von mir verabreichten Dosen von täglich 600 RE. habe ich jedoch keinerlei hemmende Wirkung beobachten können. Man sei aber trotzdem mit großen Dosen vorsichtig, da wir noch nicht wissen, bei welcher Hormonmenge die hemmende Wirkung beginnt. Meine Versuche in dieser Richtung, die eventuell hemmende Wirkung des „Prähormon" festzustellen, sind noch nicht abgeschlossen.

Unter dem Hinweis, daß ein Material von 26 heterogenen Fällen und eine Beobachtungszeit von 1½ Jahren zu gering sind, um maßgebende Schlüsse daraus zu ziehen, seien meine Ergebnisse folgendermaßen **zusammengefaßt:** 1. Es gelingt bei verschiedenen Formen von Hypogenitalismus des Mannes, die Reifung des Genitalapparates und die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale durch „Prähormon" zu fördern. 2. Die Reifung wird um so vollständiger und tritt um so rascher ein, je näher die Behandlungszeit dem Pubertätsalter steht. 3. „Prähormon" wirkt auch auf den Gasstoffwechsel. Es steigert die herabgesetzte spezifisch-dynamische Wirkung und vermindert meistens gleichzeitig den Grundumsatz. 4. Es ist wahrscheinlich, daß auch der sogenannte typische, magere Eunuchoidismus nicht immer primär genital bedingt ist. Oft scheint eine primäre Hypophysenstörung vorzuliegen.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Deutschen Universität in Prag.

Zur pharmakologischen Bewertung der Quellstoffe als Abführmittel.

Von Dr. F. Berg in Karlsbad.

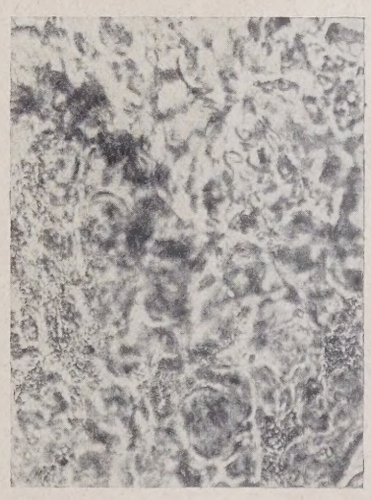
I. Bei der pharmakologischen Bewertung der Abführmittel wird besonders in neuerer Zeit das größte Augenmerk darauf gelenkt, die Darmentleerung durch einen Vorgang zu erreichen, der dem physiologischen am nächsten steht. Unter den Wirkungen der Abführmittel: Steigerung der Peristaltik durch Erhöhung der Darmsekretion, oder Hemmung der normalen Rückresorption und dadurch erreichte Verflüssigung des Darminhaltes, oder voluminöse Steigerung des Darminhaltes zur Erhöhung des peristaltischen Dehnungsreflexes, wird dem letzteren unter Berücksichtigung obiger Forderung der Vorzug gegeben werden müssen, weil dadurch eigentlich nur der physiologische Vorgang der Peristaltikanregung nachgeahmt wird. Die bloße Steigerung der Darmfüllung allein könnte jedoch zu keiner Entleerung der Stuhlmassen führen, die den biologischen Bedingungen entspricht, wenn nicht gleichzeitig dem Flüssigkeitsgehalte des Darminhaltes Rechnung getragen würde, weil sonst bei der allzu starken Eindickung des voluminösen Darminhaltes auch noch eine Obstipation nachfolgen könnte und weil außerdem bei fehlendem Flüssigkeitsgehalt die fermentativen Vorgänge eine Störung erleiden würden.

Um möglichst physiologischen Bedingungen durch die zu erzielende Abführwirkung gerecht zu werden, wurden zu diesem Zwecke solche Stoffe in die Therapie eingeführt, die stark quellen und so einerseits durch Wasseranziehung, anderseits durch Steigerung des peristaltischen Dehnungsreflexes den erwähnten beiden Forderungen entsprechen sollen. Für eine pharmakologische Bewertung dieser Stoffe schien es daher zweckmäßig, die Untersuchung darauf zu richten, inwieweit der Wassergehalt des normalen Stuhles bei Verabreichung derartiger Quellstoffe erhöht oder vermindert wird, weiters in welchem Umfange eine Beschleunigung der Darmentleerung des normalen und des obstipierten Stuhles erreicht werden kann, und schließlich, ob die Verdauungsvorgänge bei Verabreichung solcher Stoffe qualitativ unbeeinflußt bleiben. Diesem Plane folgen die nachstehenden Untersuchungen, die einerseits mit Agar-Agar und „Normakol", das nach Angabe der erzeugenden Fabrik aus einem getrockneten Pflanzenschleim der Bassorinreihe besteht, vorgenommen wurden, anderseits mit Paraffinöl, das zwar kein Quellstoff ist, aber gleichsam als Schmiermittel die Gleitfähigkeit der Fäzes erhöhen und dadurch stuhlregulierend wirken soll. Da nach einer weit verbreiteten Auffassung auch den zuerst genannten Substanzen eine vorwiegend mechanische Wirkung zugeschrieben wird, schien es uns gerechtfertigt, gerade diese beiden Gruppen von Stuhlregulierungsmitteln in oben angedeuteter Richtung nebeneinander zu untersuchen.

Die Untersuchungen wurden gleichzeitig an Hunden und an gesunden Menschen (Selbstversuche) vorgenommen, und zwar wurden zunächst in beiden Versuchsreihen die normalen Stühle bei Zufuhr normaler, gemischter Nahrung, die insbesondere in den Tierexperimenten ohne Schwierigkeiten recht gleichmäßig gestaltet werden konnte, auf ihren Wassergehalt untersucht.

Die angewandte einfache Methode der Wassergehaltsbestimmung gab für diese Untersuchungen ausreichend genaue Resultate. Der Stuhl wurde sofort nach der Entleerung frisch gewogen, hierauf

Fig. 1.



Normakolstuhl.

in einer Porzellanschale zunächst auf dem Wasserbad, dann, nach möglichst feiner Zerkleinerung, im Thermostaten bei 105—110° C bis zur Gewichtskonstanz getrocknet. Aus dem Gewichte der Trockensubstanz und dessen Subtraktion vom Anfangsgewichte wurde die Menge des im Stuhl vorhanden gewesenen Wassers errechnet. Diese vollkommene Trocknung des Stuhls nimmt jedesmal mehrere Tage in Anspruch.

Diese Untersuchungen ergaben für den normalen menschlichen Stuhl einen Wassergehalt von durchschnittlich 70,8% [1]), für den Hundestuhl einen Durchschnittswert von 65,5% [1]).

[1]) Siehe auch Ad. Schmidt, „Klinik der Darmkrankheiten" und Schmidt-Strasburger, „Die Fäzes des Menschen".

Während die menschlichen Normalstühle immer von einer gleichmäßigen, mittleren Konsistenz waren, fanden wir beim Hunde einmal knolligharte, mit einem durchschnittlichen Wassergehalt von sogar nur 60,3%, ein andermal wieder normal geformte, weichere Stühle, die einen Durchschnittswert von 72,1% Wasser ergaben. (Siehe Tabelle 1.)

Tabelle 1.
Normalstuhl.

Mensch			Hund		
Ausscheidungszeit	Wassergehalt %	Beschaffenheit	Ausscheidungszeit	Wassergehalt %	Beschaffenheit
etwa 24 Stund.	67,92	geformt, mittlere Konsistenz	etwa 24 Stund.	62,91	knollighart
„ 24 „	70,97		„ 24 „	60,14	
„ 24 „	74,64		„ 24 „	56,98	
„ 24 „	69,39		„ 24 „	59,65	
„ 24 „	71,06		„ 24 „	61,61	
			„ 24 „	72,07	geformt, ziemlich weich
			„ 24 „	68,25	
			„ 24 „	70,74	
			„ 24 „	77,37	

II. Bei den nun folgenden Versuchen mit den oben genannten Mitteln kam es uns weiter darauf an, neben dem Wassergehalt des entleerten Stuhls auch die Zeit festzustellen, die für die Magendarm-Passage unter Einwirkung der genannten Substanzen benötigt wird.

Zu diesem Zwecke mußten die dem jeweils gereichten Mittel entsprechenden Stuhlportionen durch eine die Fäzes deutlich färbende Substanz abgegrenzt werden, und wir bedienten uns zu diesem Zwecke der Tierkohle, die wir bei jedem Versuche in der gleichen Menge gaben. Natürlich mußten wir zunächst in beiden Versuchsreihen einige Untersuchungen mit Kohle allein durchführen, um eine richtige Basis zur Beurteilung der späteren Versuchsergebnisse zu gewinnen. Wir gaben im Hundeversuch 5 g pulverisierter Tierkohle mit dem Futter vermengt, beim Menschen morgens 2 Kaffeelöffel „Aristokarbon" (granulierte Tierkohle).

Die Zeit, die zur Ausscheidung derselben benötigt wurde, betrug beim Menschen durchschnittlich 52½ Stunden, wobei der erste schwarzgefärbte Stuhl nach etwa 24 Stunden zu erscheinen pflegte, beim Hunde etwa 45 Stunden (erster schwarz gefärbter Stuhl nach etwa 22 Stunden).

Die Stühle waren hart und geformt, ihr Wassergehalt unterschied sich nicht wesentlich von dem der normalen. Er betrug nämlich beim Menschen durchschnittlich 71,5%, beim Hunde 65,8% (Tabelle 2). Alle unsere Versuche nahmen wir immer an demselben Individuum bei möglichst gleichmäßiger Ernährung vor, jedoch nicht in Serien, aber mit entsprechenden Pausen von mindestens 24 Stunden zwischen Beendigung des einen und Beginn des nächsten Experiments, sodaß möglichst gleiche Vorbedingungen für jeden einzelnen Versuch gegeben waren.

Dies kommt auch in der Gleichmäßigkeit der Resultate und des ganzen Versuchsablaufes zum Ausdruck, der sich uns speziell bei den im folgenden zu schildernden Versuchen mit Normakol ergab:

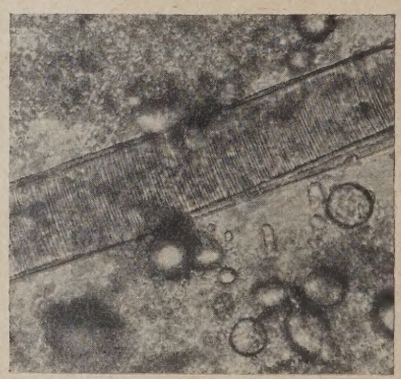
Ein etwa 8 kg schweres Tier erhielt einmal im Tage gemischtes Futter, das gewöhnlich aus Fleisch samt Fleischbrühe, Fett und Knochen sowie aus Weißbrot oder Kartoffeln bestand, und das aus dem oben angeführten Grunde 5 g Tierkohle sowie 25 g Normakol enthielt. Futter und Zusätze wurden stets bis auf den letzten Rest gefressen. Das Tier selbst wurde während der Versuche in einem abgeschlossenen Käfig gehalten. Schon nach 17—18 Stunden erschien gewöhnlich die erste, schwarz gefärbte Stuhlportion und regelmäßig nach etwa 25 Stunden war in diesen Versuchen die Ausscheidung der tags vorher gereichten Kohle bereits beendet. Dabei wiesen diese Stühle eine Reihe von auffallenden, in allen diesen Versuchen immer wiederkehrenden, ganz charakteristischen Eigenschaften auf: Während normalerweise oder bei den Kohlenversuchen dem Tier eine meist recht erhebliche Anstrengung bei der Defäkation deutlich anzumerken war, ging diese bei den Normakolversuchen glatt und anstrengungslos vor sich. Außerdem waren die Normakolstühle immer auffallend voluminös und wurden in der doppelten, oft noch größeren Menge als in den übrigen Versuchen entleert. Was aber besonders auffiel, war die diesen Normakolkohlestühlen eigentümliche Form und Konsistenz: Die Stühle waren weich, zeigten ein eigenartiges, lockeres Gefüge mit einer gewissen, einem weichen Gummi oder einer Gallerte ähnlichen Elastizität und waren dabei, was uns besonders erwähnenswert erscheint, immer geformt. Ihr Wassergehalt betrug im Durchschnitt 80,5%, lag also um rund 15% höher als in den mit Kohle allein durchgeführten Vorversuchen. (Siehe Tabelle 2.)

Tabelle 2.

Mensch			Hund		
Ausscheidungszeit	Wassergehalt %	Beschaffenheit	Ausscheidungszeit	Wassergehalt %	Beschaffenheit
Stuhl nach Kohlezusatz zum Futter.					
55 Stunden	70,67	geformt hart	44 Stunden	64,50	geformt hart
50¼ „	72,31		46½ „	67,03	
Stuhl nach Kohle- und Normakolzusatz zum Futter.					
25 Stunden	81,74	geformt weich locker elastisch	25½ Stunden	80,35	geformt
25 „	78,34		28¼ „	80,53	weich
25¾ „	83,49		23½ „	78,99	locker
25 „	84,18		24 „	82,08	elastisch
			ohne Kohle		
			17 Stunden	81,54	geformt
			17½ „	82,86	weich
			17¾ „	80,50	locker
			17 „	82,63	elastisch

Die unter gleichen Bedingungen durchgeführten Versuche am Menschen hatten ganz ähnliche Ergebnisse (siehe auch Tabelle 2). Es wurden morgens 2 Kaffeelöffel Aristokarbon und am selben Tage noch 2mal je 2 Kaffeelöffel Normakol eingenommen. Nach etwa 25 Stunden erschien der erste schwarz gefärbte Stuhl, und damit war zum Unterschied von den Versuchen, in denen Kohle ohne Normakol verabreicht wurde, auch immer die Kohleausscheidung beendet; die nächsten Entleerungen waren schon wieder normal gefärbt und nur ausnahmsweise fand sich das eine oder das andere Mal noch ein Rest von Kohle, der dann aber so geringfügig war, daß er praktisch für die vorliegenden Versuche gar nicht in Betracht zu ziehen ist. Bezüglich des Entleerungsvorganges, des Volumens, der Form und Konsistenz der Stühle konnten in den Selbstversuchen genau dieselben Beobachtungen gemacht werden, wie sie oben für die Hundeversuche beschrieben wurden, ein Umstand, dem gewiß auch große praktische Bedeutung zukommt, wenn wir beispielsweise an die Behandlung von Hämorrhoiden, Analfisteln, Fissuren, geschwürigen Darmprozessen und ähnlichen Leiden denken.

Fig. 2.



Paraffinstuhl.

Der Wassergehalt der Stühle betrug im Durchschnitt 82,3%, was einer Erhöhung gegenüber den Kohleversuchen um rund 11% entspricht. Dabei ist aber zu bedenken, daß in den Selbstversuchen eine verhältnismäßig kleine Normakoldosis eingenommen wurde.

Zu den Versuchen mit Agar-Agar ist vor allem zu bemerken, daß wir von diesem Stoffe nur jene Menge geben konnten, die dem Normakol zwar dem Volumen, nicht aber dem Gewichte nach entsprach; denn die verabfolgten 2 Eßlöffel Agar-Agar pro die — diesem Volumen etwa entsprachen die

verabreichten 25 g „Normakol" — wogen nur 3,5 g. Die gleichzeitig gegebene Tierkohle wurde auch in diesen Versuchen innerhalb von etwa 24 Stunden ausgeschieden, der Stuhl war geformt und weich, besaß aber nicht die oben als für die Normakolstühle charakteristisch beschriebenen Eigenschaften. Auch der Wassergehalt dieser Stühle war erhöht, doch um weniger, als in den Versuchen mit Normakol. Er erreichte beim Menschen 79,47%, beim Hunde 73,22%, was einer Erhöhung von rund 8% in beiden Versuchsreihen entspricht.

Schließlich ist noch über die Ergebnisse unserer Versuche mit Paraffinöl zu berichten, bei denen wir uns des reinsten Produktes, nämlich des in Amerika hergestellten „Nujol" bedienten.

Fig. 3.

Paraffinstuhl.

Die Dosen, die wir verwendeten, betrugen beim Hunde 2 Eßlöffel, die dem einmal im Tage gereichten Futter beigemengt wurden, beim Menschen 2mal täglich je ein Eßlöffel „Nujol". Gleichzeitig wurde natürlich bei beiden Versuchsobjekten dieselbe Menge Tierkohle, wie in den anderen Versuchen, gegeben.

Tabelle 3.
Kohle und Paraffinöl.

Mensch			Hund		
Ausscheidungszeit	Wassergehalt %	Beschaffenheit	Ausscheidungszeit	Wassergehalt %	Beschaffenheit
49½ Stunden	73,43	breiig-weich	46¾ Stunden	49,21	geformt
25 „	72,52		24¾ „	58,16	ziemlich hart
			23½ „	54,34	
			25¾ „	58,95	
			22½ „	71,65	breiig-weich
			ohne Kohle		
			17 Stunden	63,29	breiig-weich
			18¼ „	73,73	
			18 „	72,64	

Die Resultate (siehe Tabelle 3) erscheinen auf den ersten Blick, besonders im Vergleich zu denen der Normakol-Versuche, sehr ungleichmäßig. Tatsächlich war, trotz den gleichen Versuchsbedingungen, vor allem die Form und Konsistenz der erzielten Stühle verschieden, und zwar waren diese in einem Teil der Experimente breiig und sehr weich, fast diarrhoeartig, im anderen wiederum geformt und ziemlich hart. Dementsprechend finden wir auch 2 Gruppen von Wassergehaltswerten, von denen der der breiig-weichen Stühle rund durchschnittlich 70% beträgt, der der geformt-festen aber im Durchschnitt nur 55,2%. Daraus ergibt sich interessanterweise eine deutliche Herabsetzung des Wassergehalts der Paraffinölstühle, und zwar auch der breiig-weichen; denn der bei diesen Entleerungen in unseren Versuchen gefundene Wassergehaltswert von 70% ist nur scheinbar erhöht, da ja unsere Normalwerte eben an normalen, geformtfesten Stühlen gewonnen wurden, während der Wassergehalt eines unter gewöhnlichen Umständen entleerten Stuhls von solcher diarrhoeartigen Form und Konsistenz nach der schon zu Beginn dieser Arbeit zitierten Zusammenstellung bei Schmidt-Strasburger mindestens 80% beträgt. Uebrigens brauchen wir nur aus unseren eigenen Versuchen die Gruppe jener Normalstühle, die etwas weichere Konsistenz aufwiesen und aus denen wir (siehe Tabelle 1) einen Durchschnittswert von 72,1% für ihren Wassergehalt errechnen können, zum Vergleich heranzuziehen, um uns zu überzeugen, daß ein Wassergehalt von 70% für breiig-weiche, diarrhoeartige Stühle zu niedrig ist. Schließlich geht die Herabsetzung des Wassergehalts dieser Stühle auch aus Bestimmungen des spezifischen Gewichts hervor, die wir gemacht haben. Die dabei gefundenen Werte für normale Stühle bewegten sich um 1, die Normakolstühle waren spezifisch etwas schwerer (Durchschnittswert 1,061), und die Paraffinölstühle hatten spezifische Gewichte unter 1 (Durchschnittswert 0,878).

Die Ausscheidungszeiten für die Kohle bei gleichzeitiger Verabfolgung von Paraffinöl betrugen im Durchschnitt 24,3 Stunden, doch fand sich sowohl in den Selbstversuchen, als auch in den Hundeversuchen je ein Ausnahmefall, in dem das Oel die Ausscheidung der Kohle nicht zu beschleunigen vermochte.

III. Zur Feststellung der Wirkung der hier geprüften Stuhlregulierungsmittel bei bestehender Obstipation wiederholten wir unsere Versuche zuerst mit Normakol, dann mit Paraffinöl bei Versuchsobjekten, die durch vorherige Zufuhr von Tinctura opii simplex künstlich obstipiert waren.

Die Versuche wurden nur am Menschen durchgeführt, und zwar deshalb, weil in den Hundeversuchen zu große Opiumdosen notwendig waren, um deutliche Wirkungen zu erzielen. Ferner verzichteten wir in diesen Experimenten auf die Verwendung der Tierkohle, um nicht durch deren Adsorptionskraft die gereichte Opiumtinktur in ihrer Wirkung zu beeinträchtigen. Wir konnten dies ohne Bedenken tun, da uns die oben beschriebenen charakteristischen Eigenschaften des Normakolstuhls einen solchen jederzeit mit Sicherheit erkennen ließen.

Nachdem zuerst ein normaler Stuhl untersucht worden war, wurden morgens 20 Tropfen Tinctura opii simplex eingenommen, die eine deutlich obstipierende Wirkung hatten. Der betreffende Stuhl wurde untersucht und dann wurde ein Versuch mit Normakol angeschlossen, bei dem außer den 20 Tropfen Opiumtinktur am selben Tag noch 2mal je 2 Kaffeelöffel Normakol eingenommen wurden. Dann wurden, um uns zu vergewissern, ob nicht etwa eine eventuelle Gewöhnung an die Opiumtinktur die Versuchsergebnisse beeinträchtige, nach einer Pause von mehreren Tagen dieselben Versuche in umgekehrter Reihenfolge wiederholt, wobei mit dem Opium Normakolversuch begonnen wurde. Da die Ergebnisse die gleichen waren, können diese für die Pharmakologie des Normakol wichtigen Versuche wohl als einwandfrei gelten.

Tabelle 4.

Opium			Opium Normakol		
Ausscheidungszeit	Wassergehalt %	Beschaffenheit	Ausscheidungszeit	Wassergehalt %	Beschaffenheit
45 Stunden	68,46	knollig-hart	21 Stunden	82,96	geformt, weich, locker elastisch
61 „	67,51		22 „	80,43	
40 „	64,89				

Opium Paraffinöl		
Ausscheidungszeit	Wassergehalt %	Beschaffenheit
30¾ Stunden	64,48	geformt, hart
25½ „	72,28	breiig-weich

Aus der beigefügten Tabelle 4 ist deutlich zu ersehen, daß die 20 Tropfen Opiumtinktur beim Menschen eine Verzögerung der Stuhlentlerung um durchschnittlich 24½ Stunden hervorrufen, bei einer Verringerung des Wassergehaltes um durchschnittlich 5% gegenüber den normalen Verhältnissen.

Dagegen zeigte sich bei Darreichung von Normakol mit Opium eine deutliche Beschleunigung der Ausscheidung um rund 30 Stunden. Dabei war auch der Wassergehalt der Stühle gegenüber denen nach Opium allein wesentlich erhöht, durchschnittlich um 15%. Bezüglich Entleerungsvorgang, Form, Konsistenz und Volumen der Stühle fanden sich dieselben typischen Merkmale, die wir schon in den früheren Versuchen an allen Normakolstühlen beobachten konnten.

Auch das Paraffinöl vermochte die durch Tinctura opii bedingte Stuhlverzögerung beim Menschen zu überwinden, doch ergab die Bestimmung des Wassergehaltes der betreffenden Stühle ebenfalls relativ niedrige Werte. (Siehe Tabelle 4.)

IV. Wir haben uns schließlich auch mit der Frage beschäftigt, ob die hier untersuchten Stuhlregulierungsmittel irgendeinen Einfluß auf die Verdauung der Nahrung ausüben.

Zu diesem Zwecke wurden in recht zahlreichen Versuchen die Stühle des Versuchstieres bei einer gleichmäßigen, aus Fleisch und Kohlenhydraten bestehenden Nahrung, mikroskopisch untersucht. Dabei ergab sich, daß sich die Normakolstühle (siehe Fig. 1), abgesehen von dem in ihnen enthaltenen, makroskopisch und mikroskopisch nachweisbaren Normakol, in nichts von den normalen unterschieden. Es fanden sich in beiderlei Stühlen nur wenig Muskelfasernreste, die fast durchweg die Zeichen guter Verdauung trugen, nämlich stumpfe, unscharfe Ränder und keine Längs- oder Querstreifung. Bei Färbung der Stühle mit Lugolscher Lösung fand sich keine freie Stärke. Gelegentlich dieser Untersuchungen wurde gleichzeitig auch in Form von einzelnen Stichproben der Wassergehalt der Stühle bei Verabreichung von Normakol allein untersucht (Tabelle 2), wobei sich ebenfalls ein Durchschnittswert von 81,9% ergab, was einer Erhöhung um durchschnittlich 16,5% gegenüber den Normalwerten entspricht. Das Normakol pflegte auch in diesen Versuchen 17—18 Stunden nach seiner Verabreichung zum erstenmal im Stuhl zu erscheinen. Bei Verfütterung von Paraffinöl allein erschien dieses ebenfalls schon nach etwa 18 Stunden im Stuhl, der Wassergehalt desselben jedoch erwies sich auch in diesen Versuchen als herabgesetzt (Tabelle 3).

Bei der mikroskopischen Untersuchung der nach Paraffinölgaben entleerten Stühle (s. Figg. 2 und 3) fand sich zunächst das Oel in Form reichlicher, verschieden großer, stark lichtbrechender Tropfen wieder, das übrigens auch makroskopisch bei der wäßrigen Aufschwemmung des Stuhls als eine auf der Oberfläche desselben schwimmende Schicht nachgewiesen werden konnte. Was aber besonders auffiel, war eine Vermehrung der Muskelfasern, unter denen sich viele scharfrandige, große, mit deutlich erhaltener Längs- und Querstreifung befanden, manchmal sogar zu mehreren, noch in ganzen Bündeln, beisammenliegend (Figg. 2 und 3). Vielfach fanden sich Muskelfasern und auch andere Stuhlpartikel von einem Tropfen Oel deutlich umschlossen (Fig. 3). Die Verdauung der Stärke erwies sich bei Prüfung mit Lugolscher Lösung als normal. Die eben beschriebenen Befunde wurden in einer größeren Reihe von Untersuchungen am Hunde immer wieder erhoben, und zwar schon nach einmaliger Verabreichung von 2 Eßlöffeln Paraffinöl.

Es scheint uns demnach der Verdacht begründet, der schon in dem eingangs zitierten Buch von Schmidt-Strasburger ausgesprochen wird, daß nämlich das Paraffinöl bei längerem Gebrauch die normale Verdauungstätigkeit schädigen könnte. Möglicherweise wird der Speisebrei durch die innige Vermengung und teilweise Umhüllung mit dem Oel bis zu einem gewissen Grade gegen die Einwirkung der Verdauungssäfte abgeschlossen, um so mehr, als das Oel selbst von diesen nicht angegriffen wird und unverändert den Magendarmkanal passiert. Gleichzeitig wäre mit dieser Auffassung auch eine Erklärungsmöglichkeit für die gefundene Herabsetzung des Wassergehaltes dieser Stühle gegeben; denn wir können uns leicht vorstellen, daß das für Wasser undurchlässige Paraffinöl bei der innigen Durchmischung mit den Stühlen, die wir immer vorfanden, einen beträchtlichen Teil der Oberfläche derselben dem normalen Flüssigkeitsaustausch entzieht[1]).

Zusammenfassend ist zu sagen, daß beide in der vorliegenden Arbeit untersuchten Gruppen von stuhlregulierenden Mitteln sich insofern als wirksam erwiesen haben, als beide die Darmpassage sowohl unter normalen Umständen, als auch bei mit Tinctura opii künstlich erzeugten Obstipationen wesentlich beschleunigten. Während aber dieser Effekt von den quellenden Substanzen nicht nur durch mechanische Dehnung des Darmes infolge Vermehrung seines Inhaltes, sondern vor allem auch durch Anziehung einer nicht unbedeutenden Menge von Wasser, also auf einem physiologischen Wege, erzielt wird, scheint die Wirkung des Paraffinöls tatsächlich eine rein mechanische zu sein, indem die Gleitfähigkeit der Stühle erhöht wird, ihr Wassergehalt aber sogar verringert ist. Ferner hat das Paraffinöl eine bei längerem Gebrauch gewiß nicht gleichgültige Störung der normalen Darmverdauung gezeigt, während sich bei den quellenden Substanzen in dieser Hinsicht keine Befunde erheben ließen. Dagegen wäre hervorzuheben, daß die Quellstoffe vermöge der eigenartigen, oben genau beschriebenen Beschaffenheit der durch sie erzeugten Stühle, geradezu als darmschonend zu bezeichnen sind.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Köln.
(Direktor: Prof. H. Füth.)

Verblutung aus rupturiertem Ovarialsarkom bei einer im 9. Monat Erstschwangeren.

Von Dr. **H. Goecke**, Assistent.

Intraperitoneale Blutungen aus dem Ovarium kommen ohne Ovarialgravidität vor. Sie stammen weitaus am häufigsten aus geplatzten Corpus luteum-Zysten, seltener aus geplatzten Follikelzysten. Ist die Blutung gering, so führt sie zu einem Ovarialhämatom; bei stärkerer Blutung kann sich eine Hämatozele bilden; gelegentlich ist die Blutung lebensbedrohend und erfordert dann eine sofortige Operation. In der Mehrzahl der Fälle bleibt die Blutung ohne besondere Folgen; nur 3 Fälle sind in der Literatur mit tödlichem Ausgang beschrieben (Scanzoni, Fordyze und Zlotver). Zur Erklärung dieser Blutungen sind verschiedene Faktoren zu nennen, die sich in wechselnder Form und Stärke verbinden. Aetiologisch kommt als Grundlage ein degenerativ verändertes Ovar mit abnormer Gefäßversorgung in Frage. Auslösende Ursachen sind lokale Hyperämie auf entzündlicher, nervöser, hormonaler Basis oder Stauung bei Tumor und Stieldrehung. Diagnostisch machen diese Ovarialblutungen erhebliche Schwierigkeiten. Bei den beschriebenen Fällen wurde die Diagnose niemals vor der Operation gestellt. Es mag zum Teil sicher daran liegen, daß die Fälle ziemlich selten und daher nicht so bekannt sind, zum Teil daran, daß ihre Symptome den Krankheitsbildern der Appendizitis, Cholezystitis, Perforationsperitonitis, der Extrauteringravidität und anderer akuter Erkrankungen der Genitalien der Frau, besonders wenn sie mit Reizung des Peritoneums einhergehen, sehr ähnlich sind.

Ueber einen hierher gehörenden Fall von Blutung aus dem Ovarium, den wir an unserer Klinik beobachten konnten, soll im folgenden berichtet werden.

---

[1]) Vgl. zur Frage der Wirkungsweise des Paraffinöls als Stuhlregulierungsmittel: Anna Lánczos, Arch. f. exper. Path. 1926, 112 S. 365 und 1930, 149 S. 33; E. Schlagintweit, Arch. f. exper. Path. 1927, 124 S. 59; S. Loewe, Kl. W. 1929 S. 1950; Th. W. Rothwell, Brit. med. J. 1930 Nr. 3611.

Bei der Aufnahme in die Klinik bestand bei der 21jährigen erstgebärenden Frau M. Sch. hochgradigste Anämie der Haut und sichtbaren Schleimhäute, oberflächliche frequente Atmung, Pulslosigkeit der Arteria radialis. Kindliche Herztöne waren bei dem bis an den Rippenbogen reichenden schwangeren Uterus nicht mehr zu hören. Der Urin enthielt geringe Spuren von Eiweiß. Fünf Minuten nach der Aufnahme trat der Exitus letalis ein.

Von den Angehörigen erfuhren wir aus der Vorgeschichte, daß die Frau 4 Tage vor der Aufnahme in die Klinik aus bestem Wohlbefinden plötzlich mit heftigsten Schmerzen in dem Oberbauch rechts, die in die rechte Schulter ausstrahlten, Uebelsein und Erbrechen erkrankte. Der Hausarzt dachte an eine Cholezystitis und behandelte die Frau daraufhin konservativ. Die Beschwerden besserten sich im Verlaufe der nachfolgenden Tage, setzten aber am Aufnahmetag morgens plötzlich mit erneuter Heftigkeit wieder ein. Dabei sei die Frau sehr rasch verfallen. Eine Blutung nach außen habe nicht stattgefunden. Bei der Obduktion fand sich im Abdomen eine große Menge flüssigen und frisch geronnenen Blutes. Das rechte Ovarium bildete einen gänseeigroßen Tumor, der um das Ligamentum ovarii proprium stielgedreht war. Der Tumor war von rötlich-weißer Farbe und merkwürdig weicher Konsistenz. Auf der sonst glatten Oberfläche fand sich an einer Stelle eine Ruptur der Tumorwand, aus der Tumormassen hervorquollen. Hier war offenbar aus einem eingerissenen Gefäß die Verblutung erfolgt. Die linken Anhänge waren ohne besonderen Befund. An den übrigen Organen der Bauchhöhle ließ sich außer starker Anämie nichts besonderes feststellen. Die Sektion der Brusthöhle war nicht gestattet. Histologisch handelte es sich um ein kleinzelliges Rundzellensarkom.

Unser Fall ist in mancherlei Hinsicht bemerkenswert. Erstens stammt die Blutung aus einem soliden Ovarialtumor, einem Ovarialsarkom, zweitens liefert er einen Beitrag zu den Fällen mit tödlicher Verblutung aus dem Ovarium, und ferner betraf er eine Schwangere im 9. Monat. Was zunächst die Häufigkeit von Ovarialtumoren in der Schwangerschaft betrifft, so gehen hierüber die Ansichten erheblich auseinander. Die Angaben schwanken zwischen 0,15% und 1,5% (A. Mayer, Stübler und Brandess). Hierbei ist allerdings über das tatsächliche Vorkommen von Ovarialtumoren in der Schwangerschaft nichts gesagt, da bei Berechnung dieser Zahlen nur die Fälle Berücksichtigung gefunden haben, die während der Schwangerschaft Beschwerden machten und diagnostiziert wurden. Fragt man dagegen nach der Häufigkeit von Schwangerschaft bei Ovarialtumoren, so erhält man höhere Zahlen, etwa 3—4% (Wedekind, Stübler und Brandess u. a.).

Die verschiedenen Arten von Ovarialtumoren sind verschieden häufig an der Komplikation mit Schwangerschaft beteiligt. Stübler und Brandess geben folgende Zahlen an: Kystome 58,8%, Dermoide 28,14%, Fibrome 3,3%, maligne Tumoren 5,8%. Das Vorkommen einer Gravidität bei Ovarialsarkom ist ein seltenes Ereignis. Gleichfalls werden Stieldrehung und Ruptur maligner Tumoren selten beobachtet. Ob die Stieltorsion durch eine bestehende Schwangerschaft begünstigt wird oder nicht, ist nach größeren Statistiken nicht mit Sicherheit zu sagen. Nach vielfacher Ansicht (Pfannenstiel, Williams, Küstner) soll die Schwangerschaft einer Stieldrehung der Ovarialtumoren wegen ihrer freieren Lage in der Bauchhöhle Vorschub leisten. Grotenfelt konnte, wie auch Fehling annimmt, an einem größeren Material keine Zunahme von Stieldrehung in der Schwangerschaft feststellen. Die Folgen der Stieldrehung können Vereiterung oder Gangrän der Tumoren sein, Zerreißung der Tumorwand oder spontane Amputation des Tumorstiels. Die Häufigkeit der Ruptur beträgt 2—3% aller Ovarialtumoren. Sie kann spontan oder durch mechanische Einwirkung erfolgen.

In unserem Falle ist die Stieldrehung ursächlich für die Zerreißung der Tumorwand verantwortlich zu machen. Daß es dabei zu einer abundanten Blutung in die Bauchhöhle führte, ist durchaus verständlich; es kam infolge der Stieldrehung des Tumors eine erhebliche Stauung der Gefäße zu der bei der Schwangerschaft schon ohnehin vorhandenen Hyperämie der Beckenorgane hinzu. Diagnostisch blieben Stieldrehung und Ruptur unerkannt, zumal für das Vorhandensein eines Ovarialtumors vorher keine Anzeichen bestanden hatten. Was die Komplikation von Schwangerschaft bei Ovarialsarkom in unserem Falle angeht, so hat ohne Frage die gleichzeitig bestehende Schwangerschaft die Diagnose der Stieldrehung und Ruptur des Ovarialtumors erschwert und verhindert. Zweitens ist, wie oben erwähnt, für die Stärke der erfolgten Blutung die Schwangerschaft infolge erhöhter Hyperämie der Beckenorgane mit verantwortlich zu machen. Der plötzliche Tod der Frau ist also auf eine mittelbar mit der Schwangerschaft zusammenhängende Ursache zurückzuführen. Dadurch gewinnt unser Fall an Bedeutung, insofern Aehnliches bisher in der Literatur nicht beschrieben ist, obgleich Knauer im Halban-Seitz eingehend über die Ursachen eines plötzlichen Todes, die direkt, indirekt oder auch nur entfernt mit Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett zusammenhängen, berichtet hat. Unser Fall lehrt jedenfalls, daß man bei Erkrankungen in der Gravidität, bei denen peritoneale Reizerscheinungen im Vordergrund der Symptome stehen, außer an die häufigeren Ereignisse einer Uterusruptur, Appendizitis, Cholezystitis, Perforationsperitonitis oder eines Ileus auch an die Ruptur eines Ovarialtumors denken muß, vor allem aber bei Erscheinungen, welche auf eine der genannten Erkrankungen hindeuten, mit der Einweisung in die Klinik zwecks Laparotomie nicht zu zögern.

Knauer, Halban-Seitz 8 Nr. 1. — A. Mayer, Halban-Seitz 5 Nr. 2. Dort ausführliche Literaturangaben. — Stübler und Brandess, Würzburger Abhandlungen 1924, 21 S. 250. — Zielke, Kl. W. 1930 Nr. 19 S. 891.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. (Leitender Arzt: Prof. O. Rostoski.)

Nebenerscheinungen bei der Insulinanwendung.

Von **A. Hallermann**, Oberarzt in Dresden-A.

Seit der Einführung der Insulinbehandlung wurden bei den mit Insulin behandelten Patienten vereinzelt Erscheinungen von Ueberempfindlichkeit gesehen (Infiltrate und Urtikaria), welche auch nach einem Wechsel des Präparates nicht ausblieben und eine Fortsetzung dieser Behandlung, wenn auch vorübergehend, unmöglich machten.

Schwerste Zustände mit Kreislaufschwäche, gleichzeitig Reaktionen an Haut und Schleimhäuten (Urtikaria, Glottisödem, Durchfälle) beschrieben Engelberg im Jahr 1927 und einen Teil dieser Erscheinungen in jüngster Zeit P. Bonem, jeder in einem Einzelfalle. Von verschiedener Seite sind auch Herd- und Allgemeinreaktionen bei tuberkulösen Lungenkranken gesehen worden, ebenso beobachtete P. Bonem kürzlich bei Gelegenheit einer Insulinmastkur eine Wiederkehr einer bereits unsichtbar gewordenen Pirquet-Reaktion der Haut.

Als Ursache für die gelegentliche schlechte Verträglichkeit des Insulins ist eine Idiosynkrasie gegenüber den parenteral eingeführten Bestandteilen eines artfremden Eiweißes, welche auch den neueren Präparaten noch anhaften, anzusehen. Das Vorkommen einer Insulinüberempfindlichkeit scheint aber nach alledem, was bisher hierüber bekannt geworden ist, nicht nur absolut, sondern entsprechend der weiteren Ausdehnung der Insulinanwendung auch relativ gering zu sein, und so sind wohl im allgemeinen Zufälle und Zustände der von Engelberg und Bonem beschriebenen Art nicht zu fürchten.

Wenn wir unsere eigenen mit Insulin behandelten Fälle der Jahre 1924—1930 übersehen, so kommen wir zu folgenden Ergebnissen: Es handelt sich um 541 Fälle. Diese verteilen sich auf die einzelnen Jahre folgendermaßen: 1924: 43 Fälle, 1925: 53 Fälle, 1926: 65 Fälle, 1927: 72 Fälle, 1928: 116 Fälle, 1929: 131 Fälle, 1930: (bis 20. V.) 61 Fälle. Hierin sind enthalten 12 Behandlungen als Insulinmastkur und 8 Behandlungen bei Erkrankungen der Leber oder Gallengänge. Verwandt wurde die Mehrzahl der im Handel befindlichen Präparate. Bei diesen Patienten ließ sich die Insulinbehandlung durchführen, ohne daß wir das Insulin wegen schlechter Verträglichkeit abzusetzen gezwungen waren. Eine Ausnahme gab es in zwei Fällen.

1. 53jährige Frau. Seit 10 Jahren Diabetikerin. Behandlungsbeginn am 20. II. 1928. Bisher nur diätetisch behandelt, der Harn ist dabei niemals zuckerfrei gewesen. Befund: Ueberreichliches Fettpolster. Lungen und Herz ohne krankhaften Befund. Alte Fazialisparese nach Mittelohrentzündung. Augenärztlicher Befund: Rechts Retinitis diabetica, Cataracta incipiens diabetica. Blutdruck nicht erhöht. Im Tagesurin bei kohlenhydratarmer Kost + 100 g Weißbrot 24 g Zucker ausgeschieden. Nüchterner Blutzucker 298 mg%. (Hagedorn und Jensen.) Azeton in Spuren. Azetessigsäure negativ. Verlauf: Am 24. II. Beginn mit Insulineinspritzungen (Insulin Leo, zunächst 25 Einheiten). Am Tage nach den ersten Injektionen zeigten sich an der Einstichstelle über talergroße, derbe, schmerzhafte Infiltrate. Während der nächsten Tage kam es an den neueren Injektionsstellen an den Armen, Beinen und am Rumpf zu ausgebreiteten Oedemen mit schmerzhafter Spannung und Rötung der Haut in Ueberfünfmarkstückgröße, während die Infiltrate des ersten Tages langsam zurückgingen. Die Körpertemperatur war dabei nicht erhöht. Am 1. III. Wechsel des Insulinpräparates: Insulin Brand, steigend bis zu 60 Einheiten. Am 5. III. Aussetzen der Insulintherapie, da sich die Verträglichkeit gegenüber dem Präparat eher verschlechterte als besserte. Wiederbeginn mit Insulin am 7. III.; dieses Mal wurde I. Degewop gegeben. Aussetzen am 9. III. Weiterbehandlung nur diätetisch. Entlassen am 24. III. Die Infiltrationen verschwanden dann bald. — Im folgenden Jahre stand Patientin während der Sommermonate in der v. Noordenschen Klinik in Frankfurt a. M. wegen ihres Diabetes in Behandlung. Wie uns Prof. Grote dankenswerterweise mitteilte, hat Patientin dort mehrere Wochen Insulineinspritzungen (Insulin Leo täglich 2 Injektionen zu 20 und 12 Einheiten) erhalten und dabei niemals Reaktionen gezeigt oder Schmerzen empfunden.

Der 2. Fall betrifft einen hiesigen 68jährigen Kollegen. Seit 1914 Diabetiker, immer nur diätetisch behandelt. 1929 Azeton im Urin. Befund: Genügender Ernährungszustand. Lungen und Herz ohne krankhaften Befund. Blutdruck nicht erhöht. Nach kohlenhydratarmer Kost und 100 g Weißbrot 22,5 g Zucker im Tagesurin. Aus äußeren Gründen schnelle Entzuckerung erwünscht. Er erhielt daher am 12. XII. 1929 2mal 5 Einheiten Insulin Leo, steigend bis 20 Einheiten am 14. XII. (10, 5, 5). Auch hier kam es, ähnlich wie bei der erwähnten Patientin, einige Stunden nach der ersten Injektion zu einem derben Infiltrat der Haut und des Unterhautzellgewebes mit anderen Entzündungserscheinungen (Rötung, Hitze und Juckreiz). Die nächsten Injektionen wurden noch weniger gut vertragen. Es traten sogar durch die Infiltrate Schmerzen auf, sodaß ein anderes Insulinpräparat gegeben wurde (Insulin Brand). Doch zeigte dieses dieselbe Nebenwirkung. Es blieb uns daher nichts anderes übrig, als die Insulintherapie nach kurzer Zeit abzusetzen. Da in der Folgezeit durch Synthalin B (täglich 3mal 2 Tabletten) laufend Zuckerfreiheit erzielt wurde, ohne daß unangenehme Nebenwirkungen auftraten, brauchten wir nicht auf Insulin zurückzukommen, welches ja, wie wir inzwischen erfahren hatten, die erste Patientin ein Jahr später ohne die geringste Belästigung vertragen hatte.

Es handelte sich also bei diesem Patienten und ebenso bei der vorigen Patientin zwar um schwere, aber um lokale, nur an den Einstichstellen und ihrer Umgebung aufgetretene Reaktionen im Gegensatz zu den generalisierten Erscheinungen der eingangs erwähnten Fälle von Bonem und Engelberg.

Zusammenfassung. Unter 541 mit verschiedensten Insulinpräparaten behandelten Fällen des Zeitraumes 1924 bis Mai 1930 fanden sich nur 2 Fälle von hochgradiger Insulinunverträglichkeit, bei welchen eine Fortsetzung der Insulinbehandlung aus diesem Grunde unmöglich war.

P. Bonem, M. m. W. 1929 Nr. 38. — Engelberg, M. Kl. 1927 Nr. 6. — C. v. Noorden und S. Isaak, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. 1927.

Zur Brombehandlung nervöser Erkrankungen.

Von **Erwin Jaffé** in Frankfurt a. M.

Die Bromtherapie, deren erste große Erfolge gegen Ende des 19. Jahrhunderts in zahlreichen Publikationen niedergelegt worden waren, verlor relativ schnell wieder das Interesse der Therapeuten. von den Velden[1]) glaubt, daß das geringe Interesse an der Bromtherapie u. a. „rein äußerlich“ seinen Grund darin habe, „daß Arzt und Patient lieber zu solchen beruhigenden Mitteln greifen, die in kürzester Zeit eingreifende therapeutische Effekte versprechen und nicht erst nach einer gewissen Anlaufszeit sich auswirken“. So wichtig dieser äußere Grund sein mag, in den Reihen der Praktiker spielt, wie mir viele Unterhaltungen über diese Frage bestätigten, ein anderer äußerer Grund eine mindestens ebenso wichtige Rolle: die Angst vor Bromismuserscheinungen. Dazu kommt, daß „gebildete“ Patienten bei Bromverordnungen leider geneigt sind, an eine schwerere Erkrankung zu glauben, weil ihnen bekannt ist, daß Brom bei Epilepsie angewandt wird. Diese Einstellung von Arzt und Patient führt auf beiden Seiten häufig zu einer „Bromscheu“, die sachlich unberechtigt ist. Die Abneigung gegen die Bromtherapie kann weder durch klinische Erfahrungen, noch durch pharmakologische Daten gestützt werden. Von Klinikern wurde sogar immer wieder betont, daß Brom in den üblichen geringen Dosen, z. B. 1—3 g Bromnatrium pro die, praktisch ungefährlich ist, und daß selbst hohe Dosen, 8—10 g etwa, bei Epilepsie im allgemeinen wochenlang ohne Bedenken gegeben werden können. Zu den genannten Gründen kommt allerdings noch, daß die einzelnen Bromsalze, ebenso wie die Bromsalzgemische, schlecht schmecken und bei wiederholter Anwendung schon im Verlaufe kürzerer Zeit von den meisten Patienten als widerlich empfunden werden. Die üblichen Geschmackskorrigentien versagen meistens völlig.

Seit längerer Zeit habe ich bei insgesamt 70 Fällen das Bromnatriumpräparat Brosedan[2]) verwandt, das flüssig ist und bei dem der Bromnatriumgeschmack durch Würzzusätze in vollkommenster Weise verdeckt ist. Das Präparat enthält außerdem eine Hefekomponente. Die flüssige Form ist zweckmäßig, da die in den einzelnen Fällen erforderliche Menge Brosedan nur heißem Wasser (1 Teelöffel = 5 ccm Brosedan auf ½ Tasse heißen Wassers) beigefügt zu werden braucht. Außerdem kann Brosedan, da es kochsalzarm ist (5 ccm enthalten 0,1 g NaCl), als Salzersatz Suppen und Speisen beigefügt werden, wenn man bei bestimmten Fällen Wert legt auf kochsalzarme Behandlung.

Behandelt wurden die verschiedenartigsten nervösen Erkrankungen. Im Vordergrund des Interesses standen u. a. nervöse Zustände bei beginnender Hypertonie (Präsklerose, Arteriosklerose). Hier zeigte sich nicht nur ein schnelles Verschwinden der allgemeinen nervösen Beschwerden, sondern auch eine zuweilen nicht unerhebliche Senkung des Blutdruckes. Auch die nervösen Herzbeschwerden schwanden schnell. Auf die therapeutische Bedeutung von Brom für „Labilitäten am Kreislauf“ hat von den Velden wiederholt nachdrücklich hingewiesen. Bei Basedow-Fällen zeigte sich ebenfalls die schnelle Beeinflussung von herzneurotischen Beschwerden. Da die meisten nervösen Patienten an Schlaflosigkeit leiden, ist es von Interesse, zu erwähnen, daß bald nach Einsetzen der Brosedanbehandlung in allen Fällen die Schlaflosigkeit verschwand. Es ist darauf zu achten, daß man bei Patienten, die über Schlaflosigkeit klagen, die letzte Tagesdosis Brosedan mindestens eine Stunde vor dem Schlafengehen nehmen läßt, und zwar möglichst 2 Teelöffel auf einmal. Bei einigen Fällen von Jugendlichen mit gehäuften Erektionen und Pollutionen konnte durch Brosedan relativ schnell Abhilfe geschaffen werden. Bei den im Klimakterium oft im Vordergrund der Beschwerden stehenden geringgradigen Erregungs- und Angstzuständen waren ebenfalls gute

[1]) D. m. W. 1929 Nr. 42. — [2]) Temmler-Werke, Berlin-Johannisthal.

Erfolge zu erzielen. Bei schweren Depressionszuständen, die sonst mit Alkaloiden behandelt wurden, erwies sich Brosedan im allgemeinen als zu schwach wirkend. Derartige Fälle sollten auch nach wie vor das Reservat für schnell und stark wirkende Mittel, wie Opium, bleiben.

Brosedan wurde von allen Patienten gern genommen und mit einer Ausnahme gut vertragen. Hier handelt es sich um einen Fall, bei dem infolge einer Gallenerkrankung Hefe in keiner Form vertragen wurde. Ein Fall von Migräne ist besonders interessant, da dieser Fall auf Mixtura nervina und andere Brompräparate prompt mit Akne reagierte. Brosedan wurde gut vertragen, und trotz lange fortgesetzter Behandlung trat keine Akne auf. Die angewandte Dosierung schwankte zwischen 1 Teelöffel Brosedan und 3 × 3 Teelöffel Brosedan täglich. Als Durchschnittsdosierung etwa bei den nervösen Erscheinungen, wie sie Arteriosklerotiker mit gesteigertem Blutdruck aufweisen, kann dreimal täglich 1 Teelöffel Brosedan gegeben werden.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Zahnheilkunde.

Von Prof. **F. Proell** in Greifswald.

Wenn an dieser Stelle über die letztjährigen Fortschritte der Zahnheilkunde berichtet werden soll, so können naturgemäß nur solche Gebiete Berücksichtigung finden, die auch die allgemeine Medizin berühren und für den praktischen Arzt von Bedeutung sind. — Faßte man früher die Zähne als völlig unabhängige Teile des Organismus auf, so hat sich jetzt die vitalistisch-teleologische Erkenntnis behauptet, daß die Mundorgane ebenso wie jeder andere Teil des Körpers in einem ständigen Abhängigkeitsverhältnis zum Gesamtorganismus und seinen Stoffwechselvorgängen stehen und daß anderseits ihre Erkrankungen schwere Schädigungen lebenswichtiger Organe verursachen können. Damit hat sich aber eine völlige Wandlung in dem wissenschaftlichen Denken und praktischen Handeln des Stomatologen vollzogen. Heute sind es nicht mehr der erkrankte Zahn allein oder das entzündete Zahnfleisch, die vom Zahnarzt behandelt werden, sondern neben der symptomatischen Behandlung in Gestalt von Aetzungen, Füllungen, Zahnersatz u. a. ist sein Blick auf den allgemeinen Gesundheitszustand gerichtet, und in irgendwie fraglichen Fällen versucht er, das Grundleiden in enger Zusammenarbeit mit dem innern Mediziner aufzudecken. Darüber hinaus sind prophylaktische Bestrebungen im Gange, die allgemeines Interesse verdienen.

Wollen wir die wechselseitigen Beziehungen zwischen Körper und Mundorganen besprechen, so sei zunächst die Abhängigkeit der Zähne und Mundschleimhaut vom Gesamtorganismus an Hand ihrer hauptsächlichsten Erkrankungen skizziert. Das Hauptinteresse des Zahnarztes ist nach wie vor auf die Behandlung und Verhütung der Zahnkaries und der Alveolarpyorrhoe gerichtet, denen gegenüber die anderen Zahn- und Mundkrankheiten sowohl an Zahl wie an Gefährlichkeit der Folgezustände weit zurückstehen. Fassen wir die Zahnkaries als einen lokalen Prozeß auf, bei dem Speisereste die Oberfläche entkalken und Bakterien das Zerstörungswerk vollenden, so müßten wir folgerichtig imstande sein, diese äußeren Schädlichkeiten durch geeignete Maßnahmen fernzuhalten und die Zähne durch hinreichende Pflege vor Zerfall zu bewahren. Eine solche mechanistische Auffassung von der Entstehung der Karies konnte auf die Dauer nicht befriedigen, widerspricht sie doch unseren klinischen Beobachtungen und schaltet sie biologische Zusammenhänge bewußt aus. Gewiß werden Bau, Form und Stellung der Zähne eine Speiseretention begünstigen und gärungsfähige Nahrungsstoffe, z. B. Mehl und Zucker, durch ihre Säuerung die Zahnoberfläche entkalken, sodaß der mechanischen Säuberung der Zahnoberfläche eine gewisse Bedeutung nicht abzusprechen ist. Aber neben exogenen Faktoren spielen bei der Zahnkaries noch viele andere Momente endogener Natur eine große Rolle (Erbe, Konstitution, Disposition, Klima, Ernährung usw.).

Dem Grade der Zivilisation eines Volkes entspricht im allgemeinen die Kariesfrequenz; bei uns ist nur noch äußerst selten ein Mensch mit einem unversehrten Gebiß anzutreffen. Läßt sich schon hieraus die Abhängigkeit der harten Zahnsubstanzen vom Gesamtorganismus ableiten, so wird diese Annahme durch das gehäufte Auftreten der Karies im Verlauf gewisser schwerer Erkrankungen (Erschöpfung, Anämie, Diabetes u. a.) zur feststehenden Tatsache. Danach würden wir also für den Bestand der Zähne besser sorgen durch Aenderung des Milieus, Behandlung eines organischen Grundleidens u. ä., als durch lokale Maßnahmen.

Neuere Statistiken (1) zeigten uns, daß auch bei sonst gesunden Menschen eine zeitliche Disposition für Karies besteht und daß die Zähne in gewissen Lebensperioden (besonders in der Pubertät zwischen 15.—20. Lebensjahr) von ihr plötzlich stärker befallen werden.

Meine Untersuchungen an unzivilisierten Negerstämmen, bei denen eine nennenswerte Zahnkaries erst vom 40.—50. Lebensjahr ab auftritt, bewegten sich in derselben Richtung und deuteten ebenfalls auf eine Beteiligung des endokrinen Apparates am vorliegenden Fragenkomplex hin. Nach allem scheinen es die Keimdrüsen zu sein, die in der Pubertät und im späteren Leben, bei Frauen speziell in der Schwangerschaft und während der Laktationsperiode, eine Störung des Kalkstoffwechsels hervorrufen und die Kariesbildung erhöhen. Ob und inwieweit auch andere Hormone die Mineralisation der Zähne nachteilig beeinflussen, ist wohl bei den engen Beziehungen der inkretorischen Drüsen zueinander anzunehmen, im einzelnen aber noch nicht geklärt.

Welche Bedeutung hat nun die Entwicklung für den Bestand der Zähne? Kurz gesagt entscheidet sich in dieser Zeit das Schicksal der Milch- und bleibenden Zähne. Es ist ja bekannt, daß Schmelzhypoplasien und zu geringe Verkalkung der Karies Vorschub leisten und den Zerfall der Zähne beschleunigen. Wollen wir diese Störungen vermeiden und dem Kind gut entwickelte und genügend verkalkte Zähne schaffen, so muß unser Augenmerk auf die beiden Zeiträume gerichtet sein, in der die Zähne verkalken. Für die Milchzähne beginnt die Mineralisation mit der 17. Fötalwoche und ist mit der Geburt vollendet, während die Entwicklung der bleibenden Zähne in die ersten 8—9 Lebensjahre fällt. Von dem Verlauf der Schwangerschaft hängt also die Qualität der Milchzähne, von den Umweltseinflüssen, die sich in dem ersten Lebensdezennium geltend machen, die Qualität der bleibenden Zähne ab. Glaubte man früher durch reichliche Kalkzufuhr die intra- und extrauterine Zahnentwicklung günstig beeinflussen zu können, so wissen wir heute, daß es nicht auf den Kalk an sich, sondern auf das Verhältnis zwischen P zu Ca ankommt und auf die Fähigkeit der innersekretorischen Drüsen, den angebotenen Kalk zu verwerten. (Danach hat auch die Härte des Wassers weder für die Entwicklung der Zähne noch im späteren Leben für die Karies die ihr zugesprochene Bedeutung.) Dagegen haben sich Vitamine — vor allem Vitamin D, enthalten in Butter und Eigelb — und ultraviolette Strahlen als diejenigen Mittel erwiesen, mit denen die Verkalkungsvorgänge in den Zahnkeimen günstig beeinflußt werden kön-

nen. Ob die Vitamine unmittelbar in den Stoffwechsel eingreifen oder ob sie über das endokrine System auf die Bildungszellen einwirken, ist noch nicht sichergestellt, aber wohl anzunehmen. Im Säuglingsalter können schwere Nährschäden, vor allem aber Tetanie und Rachitis, die Zahnentwicklung störend beeinflussen. Wir werden darum nicht erst im schulpflichtigen Alter mit der zahnärztlichen Fürsorge beginnen, sondern unsere Vorsorge auf die werdenden Mütter und die ersten Lebensjahre des Kindes erstrecken. Daß diese Bestrebungen keine Phantastereien sind, zeigen die Erfolge, die von zahnärztlicher Seite in den Vereinigten Staaten mit einer großzügigen Prophylaxe errungen wurden.

Vorläufig werden wir allerdings an dem Ausgleich der durch die Karies geschaffenen Zahndefekte durch die üblichen Methoden festhalten. Soll der Plombenersatz aber überhaupt einen Wert für den Bestand des Zahnes haben, so muß er frühzeitig und unter größter Sorgfalt erfolgen. Auch das verwandte Material ist nicht gleichgültig und die der Mundsäure gegenüber beständigen Edelmetalle und Porzellan den zersetzlichen Amalgamen und Zementen vorzuziehen. Für gewöhnlich kommen allerdings nur die letztgenannten plastischen Massen in Frage, da sie leichter verwendbar und daher billiger sind. Die Nachuntersuchung der Stockschen Behauptung (2), daß jede quecksilberhaltige Füllmasse schädlich und zu vermeiden sei, hat ergeben (3), daß einwandfreie Silber- und Goldamalgame nach dem Erhärten keine Hg-Dämpfe abgeben und daher ohne Schaden verwendet werden können. Kupferamalgame sollte man allerdings nicht mehr verwenden.

Kieferbildungs- und Stellungsanomalien der Zähne haben bei der jetzigen Jugend offenbar unter dem Einfluß der Kriegs- und Nachkriegszeit eine bedenkliche Zunahme erfahren. Auch hier spielen als ursächliche Momente Rachitis und hormonale Störungen eine große Rolle. Schon im Milchgebiß sollte eine Dehnung des Kieferbogens vorgenommen werden, spätestens mit Durchbruch der bleibenden Frontzähne (d. h. also mit 8 Jahren), um den bleibenden Zähnen den genügenden Platz zu sichern und ein funktionstüchtiges Gebiß zu schaffen. Systematische Kauübungen bessern die Kautätigkeit und die Stellung der Zähne. Aufgabe des Arztes wird es sein, den Eltern die Notwendigkeit und den Zeitpunkt der Regulierung zu empfehlen. Die betreffende Apparatur kann durch Anlegen an der Innenseite der Zahnreihen unsichtbar gemacht und meist ohne Beschwerden getragen werden.

Gesamtkörper und Erkrankung der Mundschleimhaut. Tierexperimentelle Studien von Höjer und Westin (4) zeigten, daß bei Skorbut zunächst weitgehende Pulpen- und Kieferknochenveränderungen festzustellen sind, ehe die übrigen klinischen bekannten Erscheinungen manifest werden. Wir dürfen uns daher nicht wundern, daß auch beim Menschen Avitaminosen mit Entzündungserscheinungen der Mundschleimhaut, und zwar besonders der Zahnfleischränder, beginnen. Fraglos war die nach dem Kriege oft beobachtete ulzeröse Form der Stomatitis der Ausdruck einer solchen allgemeinen Stoffwechselkrankheit. Leider kann bei vorgeschrittenen Fällen die kausale Therapie in Gestalt von vitaminreicher Kost nicht mehr den gewünschten Erfolg bringen, da das Zahnfleisch durch Bakterienansiedlung tiefgehend zerstört ist. Auskratzungen und Aetzungen mit 80%iger Jodoformmilchsäure sind die gebräuchlichste Therapie.

In diesem Zusammenhang sei die neuere Auffassung über die Möllersche Glossitis und ihre Behandlung erwähnt. Die subjektiven Beschwerden der Patienten bestehen in heftigem Brennen an der Zunge, die bei der Nahrungsaufnahme unerträglich werden können. Objektiv heben sich an Zungenrücken und -spitze rote Flecken und Streifen ab, an denen das Epithel teilweise oder ganz fehlt und die Zunge rohem Fleisch ähnelt. Nach den Untersuchungen von Prinz (5) ist diese Form der Glossitis als Vorzeichen einer allgemeinen Anämie aufzufassen und auch bei Fehlen des pathologischen Blutbildes eine vorbeugende Therapie (Arsen, Leber) geboten.

Unter den Erkrankungen der Mundorgane nimmt die Alveolarpyorrhoe (jetzt Parodontose genannt) eine Sonderstellung ein, weil durch sie der sogenannte Aufhängeapparat des sonst völlig gesunden Zahnes, d. h. also Weichteile und Knochen, allmählich und ohne wesentliche Beschwerden zerstört werden. Ihres schleichenden Charakters und ihrer zunehmenden Verbreitung wegen ist diese Krankheit mit Recht gefürchtet. Zur Zeit fallen der Parodontose vielleicht ebensoviel Zähne zum Opfer wie der Karies. Leider wird diese Krankheit in ihrem Anfangsstadium, das zunächst unter dem Bilde einer harmlosen Randgingivitis verläuft, meist vom Patienten und vom vielbeschäftigten Praktiker übersehen. Die Aufstellung einer eingehenden Anamnese und die Ausnutzung aller diagnostischen Hilfsmittel, wozu unter anderm auch die richtige Beurteilung der Bißverhältnisse und vor allem auch ein genauer Röntgenstatus gehört, wird zur richtigen Diagnose im Beginn der Krankheit verhelfen. Von Anbeginn beteiligen sich die Kapillaren des Zahnfleischrandes an dem Prozeß. Nur wenn der Halteapparat in geringem Umfang gelitten hat, wird eine Wiederbefestigung der Zähne und Stillstand der parodontotischen Prozesse durch oberflächliche Auskratzungen und Aetzungen zu erreichen sein. Ist das Zahnfleisch zu sehr abgewandert und haben sich entlang den Zähnen tiefe Taschen gebildet, so kann lediglich ein chirurgischer Eingriff (rücksichtslose Entfernung der Granulationen mit dem scharfen Löffel nach Aufklappung der Schleimhaut) die Zähne in einen funktionstüchtigen Zustand bringen. Die Anfertigung der früher oft empfohlenen Schienen ist für den allgemeinen Praktiker zu zeitraubend und muß in die Hand von Spezialisten gelegt werden. Sind die Zahnwurzeln nach dem Röntgenbild nur noch in ihrem unteren Drittel vom Alveolarknochen umgeben, so ist eine Therapie ziemlich aussichtslos. Auch hier hängt der Verlauf wie in jedem andern Fall von der Neigung zu akutentzündlichen Prozessen ab, die naturgemäß die Gewebszerstörung schnell vollenden. Die frühere Annahme, daß die Ursache für die Alveolarpyorrhoe in exogenen Momenten allein zu suchen sei (Ueberbelastung, Zahnsteinansatz, Verschmutzung der Zahnfleischtaschen u. a.), konnte zu ihrer Erklärung nicht genügen, da sie auch ohne diese Begleitumstände schon im Alter von 13—15 Jahren angetroffen wird. Die Frage, ob endokrine Veränderungen bei der Aetiologie der Parodontose eine Rolle spielen, ist mehrfach (6, 7, 8) untersucht, bisher aber nicht sicher beantwortet. Indes dürfen wir wohl an der internistischen Aetiologie der Parodontose nicht mehr zweifeln.

Mundhöhle und Bakterien. Erst neuere Forschungen haben uns wichtige Aufschlüsse über die biologischen und pathobiologischen Vorgänge in der Mundhöhle vermittelt. Eine allzu große Keimanhäufung, die bei den überaus günstigen Wachstumsverhältnissen im Munde zu erwarten wäre, wird vor allem durch vitale Zellkräfte und durch die Selbstreinigung des Gebisses beim Kauakt verhindert. Bei zivilisierten Völkern, die sich vorwiegend von weichen Speisen ernähren und deren Kauwerkzeuge oft Abweichungen von der Norm aufweisen, wird nur eine mechanische Säuberung die Verschmutzung aller versteckten Taschen und Winkel vermeiden helfen. Pflege der Mundhöhle bezweckt außerdem eine

Verminderung derjenigen Bakterien, die den Besitzer, wie z. B. Aktinomykose, und seine Umgebung zu infizieren imstande sind. Gerade die epidemiologische Forschung der letzten Jahre hat die ungeheure Bedeutung der Mundhöhle (besonders der unsanierten) als Ueberträgerin der wichtigsten Infektionskrankheiten (Tuberkulose, Kindbettfieber, Masern, Scharlach, Kinderlähmung, Influenza, Mumps u. a.) erkannt. — Von besonderem Einfluß und mitbestimmend für die Zahl und das Verhalten der Bakterien im Munde sind die lokalen Gewebsverhältnisse. Ist die örtliche Gewebsresistenz vermindert, z. B. bei Schleimhautschädigungen, so vermehren sich gewisse Keime ins Ungemessene und bestimmen das mikroskopische Bild. So finden wir nahezu Reinkulturen von fusiformen Bazillen und Spirochäten bei allen ulzerösen Prozessen in der Mundhöhle (Stomatitis ulcerosa, Stomatitis mercurialis und Plaut-Vincentsche Angina) und in den vertieften Zahnfleischtaschen bei Parodontosen. Auf dem geschwächten bzw. abgestorbenen Gewebe schmarotzen bald auch bösartige Keime und verursachen örtliche und allgemeine Schädigungen.

Aus dem Gesagten geht hervor, weshalb schlecht ausgeführter Zahnersatz, z. B. überstehende Füllungen und Kronen, den Boden für infektiöse Munderkrankungen abgeben können. Weiterhin werden wir zur größeren Vorsicht bei Zahnextraktionen gemahnt. Die Mundschleimhaut ist bei allen blutigen Eingriffen weitestgehend zu schonen, da eine schnelle Epithelisierung der Extraktionswunde eine nachträgliche Infektion am besten verhindert. Zur Vermeidung unerwünschter Folgezustände macht der Zahnarzt jetzt immer mehr von der Schleimhautaufklappung Gebrauch mit möglichstem Verschluß des Defektes durch Naht. Ist ein ungestörter Heilungsverlauf von Anfang an nicht zu erwarten, so ist Tamponade indiziert.

Klinische Beobachtungen deuten darauf hin, daß Aenderungen im Gesamtzustand des Organismus die Zusammensetzung und Zahl der Mundbakterien stark beeinflussen. Für die zeitliche Disposition zur Karies in der Pubertätszeit müssen wir außer Verkalkungsstörungen auch wohl die Umstellung der Bakterienflora in dieser Zeit verantwortlich machen (9).

In letzter Zeit ist das Problem der dentalen Fokalinfektion (10) in den Vordergrund des ärztlichen Interesses gerückt, d. h. die Frage, inwieweit von dem erkrankten Zahnsystem Sekundärinfektionen ausgehen können. Bekanntlich vertritt die amerikanische Schule (Billings, Price [11], Rosenow [12]) die Ansicht, daß jeder pulpenkranke und pulpenlose Zahn eine Gefahr für den Körper bedeutet und darum entfernt werden müsse. Dieser offenbaren Uebertreibung gegenüber verhielten sich deutsche Forscher (13, 14) zunächst völlig ablehnend. Waren es doch nicht nur neue und überraschende Untersuchungsergebnisse, sondern auch Behauptungen, die sich zum Teil nicht in unsere bisherigen Anschauungen einfügen ließen (15, 16, 17). Aber die Zusammenarbeit von Kliniker, Zahnarzt, Bakteriologen und Pathologen und eigene Beobachtungen des Berichterstatters in der Mayo-Klinik Rochester (Minn.) haben gezeigt, daß kranke Zähne sehr wohl der Ausgangspunkt für entzündliche Veränderungen in Augen, Nieren, Gelenken, Gallenblase, Magendarmkanal, Appendix und anderen Organen sein können (7, 18, 19, 20). Arzt und Zahnarzt stehen fraglos bei der Erforschung dieser Zusammenhänge vor großen Schwierigkeiten. Röntgenologisch finden wir verhältnismäßig viele periapikale Herde an toten Zähnen. Ihre Zahl steht aber im starken Mißverhältnis zu dem Auftreten innerer Krankheiten. Die meisten Granulome stellen abgeschlossene Bakterienansammlungen mit deutlicher Heilungstendenz dar (21, 22). Findet wirklich eine Verschleppung von Bakterien aus diesem Fokus statt, so muß in solchen Fällen entweder die Virulenz der Bakterien gesteigert oder die Widerstandskraft des Patienten gemindert sein. Ferner sind gerade diejenigen Granulome die gefährlichsten, die keinerlei klinische Erscheinungen machen und die ihrer geringen Ausdehnung oder Lage wegen röntgenologisch schwer oder gar nicht darstellbar sind. Was die Frage noch weiter kompliziert, ist die Tatsache, daß ebensowenig wie jeder pulpenlose Zahn eine orale Sepsis zeitigt, auch nicht jedes Leiden nach Extraktion des schuldigen Zahnes beseitigt ist. — Die Hauptaufgabe des Arztes wird darin bestehen, daß er in allen denjenigen Fällen, in denen nach eingehender Untersuchung die Ursache für die bestehende Organkrankheit nicht gefunden ist, dem Zahnsystem seine besondere Aufmerksamkeit schenkt. Die Untersuchung der Zähne hat sich zunächst zu erstrecken auf versteckte Karies und Pulpenerkrankungen, sowie auf vertiefte und infizierte Zahnfleischtaschen. Hierbei darf nicht vergessen werden, daß sich unter scheinbar guten Plomben, Kronen- und Brückenersatz zuweilen schwerste Karies und entzündliche Veränderungen finden, die bis dahin vom Patienten nicht bemerkt wurden, da sie keinerlei Beschwerden verursachten. Die Vitalität der Pulpa ist mittels des faradischen Stromes, periapikale Herde nur durch eine gutgelungene intraorale Röntgenaufnahme festzustellen. Zuweilen sind mehrere Aufnahmen notwendig mit verschiedenem Einfallswinkel des Achsenstrahls. Leider können nur Bilder mit positivem Befund verwertet werden. — Stets wird sich heute der Zahnarzt bewußt sein — das ist wohl zur Zeit der größte Fortschritt in unserem Fach —, welche Verantwortung er mit dem Abtöten der Pulpa und dem künstlichen Verschluß des Wurzelkanals für die Gesundheit des sich ihm anvertrauenden Patienten übernimmt und wird danach sein Handeln bestimmen. Der beste Schutz gegen eine fokale Infektion vom Zahnsystem ist und bleibt die lebende Pulpa und das intakte Periodontium. Soll einerseits die Zahnpulpa nur im Notfalle geopfert werden, so ist anderseits bei ihren Erkrankungen die sorgfältigste Entfernung aller Gewebsreste und infektiösen Stoffe anzustreben. Auch wenn bei Zähnen mit abgestorbener Pulpa der Wurzelkanal bereits gefüllt war, ist in allen fraglichen Fällen von sogenannter „oraler Sepsis“ eine Wurzelbehandlung grundsätzlich und unverzüglich einzuleiten bzw. zu wiederholen. Parodontotische Prozesse müssen, wie schon gesagt, frühzeitig und energisch bekämpft werden. Einen irgendwie verdächtigen Zahn, der einer erfolgreichen Behandlung unzugänglich ist, wird man schließlich lieber entfernen, besonders wenn man sich davon irgendeinen Nutzen für den Kranken verspricht.

1. Türkheim, Dtsch. Mschr. Zahnheilk. 1925 H. 2; Vjschr. Zahnheilk. 1925 H. 1; Fortschr. Zahnheilk. 1925—1929 (Leipzig, G. Thieme). 2. Stock, Z. angew. Chem. 1926 Nr. 15. — 3. Dieck, Zahnärztl. Mitt. 1928 S. 206. — 4. Höjer und Westin, Vjschr. Zahnheilk. 1924 S. 247. — 5. Prinz (Philadelphia), Dental Cosmos 1928 Nr. 5 S. 483. — 6. Loos, Zahnärztl. Rdsch. 1928 S. 1312; Paradentium 1929 S. 50. — 7. Citron, Zahnärztl. Rdsch. 1928 S. 1318; D. m. W. 1929 S. 2139. — 8. Boenheim, Zahnärztl. Rdsch. 1928 S. 1326. — 9. Hilgers, „Bakteriologie“ in: Handwörterbuch der gesamten Zahnheilkunde 1 S. 256. — 10. Päßler, Ther. Gegenw. 1915 H. 10 und 11. — 11. W. A. Price, Dent. Infections (Cleveland) 1923; Dent. Infections (Chicago) 1925. — 12. E. C. Rosenow, Vjschr. Zahnheilk. 1924 S. 350; Amer. dent. Surgeon 1927 S. 101. — 13. Schottmüller, D. m. W. 1922 S. 181; M. m. W. 1927 S. 1527. — 14. Gins, Fortschr. Zahnheilk. 1927—1929 (Leipzig, G. Thieme). — 15. Pesch, Zbl. Bakter. 104 S. 228. — 16. Weber und Pesch, Dtsch. Mschr. Zahnheilk. 1927 S. 875. — 17. Proell und Stickl, Zbl. Bakter. 108 S. 12. — 18. Adloff, Festschrift Greifswald 1926 (Berlin, Meusser); D. m. W. 1926 S. 1217. — 19. Franke, D. m. W. 1929 S. 1033. — 20. Precht, D. m. W. 1927 S. 1131 und 1928 S. 1035; „Fokale Infektion“ in Handwörterbuch der gesamten Zahnheilkunde 1 S. 668. — 21. H. Euler, Dtsch. Mschr. Zahnheilk. 1927 S. 683. — 22. Oewre, Diss. Greifswald 1928.

Neu eingeführte Arzneimittel und pharmazeutische Spezialitäten.

(Nach Angaben der Darsteller.)

27.

Allergesan. Gegen allergische Hautkrankheiten 1%ige ölige Schwefellösung mit Zusatz von Psicain zwecks Anästhesierung; Menge des Psicains nicht angegeben. Bei Ekzem, Hautasthma, allergischen Dermatosen intraglutäal; beginnend mit 0,1 ccm, in Zwischenräumen von 5—6 Tagen um je 0,1 bis 0,5 ccm steigend; insgesamt 15—20 Injektionen. Nach 4wöchiger Pause Wiederholung der Kur.

Schachtel mit 10 Ampullen zu 0,5 ccm M. 4.90. Physiol.-Chem. Laboratorium Hugo Rosenberg, Freiburg i. Br. Einführende Arbeit: Rost, Arch. f. Dermat. 1928, 155 S. 303.

Amatin. Antipyretikum und Analgetikum. Azetyl-m-Kresotinsäure, chemisch ein Homologes des Aspirins. Wirkt bei gleicher antipyretischer Wirkung minder schweißtreibend als Aspirin. Bei Grippe, Tuberkulose und anderen Infektionskrankheiten, als Antineuralgikum und Antirheumatikum wie Aspirin. 1—2 Tabletten zu 0,5 g 4—5mal täglich mit Wasser, Limonade od. dgl.; Kinder je nach Alter entsprechend weniger.

Röhrchen zu 10 Tabletten M. 1.50. I. G. Farbenindustrie. Einführende Arbeit: Dobner, M. m. W. 1930 Nr. 6 S. 1103.

Antihyperton. Zur Senkung des Blutdrucks. „Purin-Rhodanid-Strontiumpräparat mit präparierter Kohle". (Deklaration nicht genügend klar; quantitative Angaben fehlen überhaupt. Ref.) Erniedrigt den Blutdruck nicht nur unmittelbar, sondern auch indirekt durch Ausschaltung der in den Darmgiften eventuell enthaltenen blutdrucksteigernden Stoffe. Bei essentieller Hypertonie 3mal täglich 2 Pillen.

Packung zu 50 Pillen M. 4.55, Klinikpackung zu 500 Pillen M. 31.80. Dr. R. und Dr. O. Weil, Frankfurt a. M.

Calciosal. 50%ige Chlorkalziumlösung zur Inhalation als Unterstützung der Tuberkulosebehandlung, auch gegen Reizgasvergiftungen. Trotz hoher Konzentration reizlos.

40 g M. 2.—. Dr. E. Silten, Berlin NW 6.

Chamomillysatum Bürger. Antiphlogistikum, Desinfiziens, Carminativum. Dialysat aus Kamillen. Ch. liquidum als Einlauf bei Darmerkrankungen, 1 Eßlöffel auf ½ Liter warmes Wasser, bei Entzündungen der Mund- und Rachenhöhle ½ Teelöffel auf 1 kleines Glas Wasser. Ch.-Perlen zu 0,25 g als Prophylaktikum bei Erkältungskrankheiten, bei Entzündungen der Mund- und Rachenhöhle und der oberen Luftwege; 4- bis 6mal täglich 1 Perle langsam im Munde zergehen lassen. Ch.-Puder: Zur Wundbehandlung, Säuglingspflege, Sportmassage u. dgl. Ch.-Salbe: Ebenso, auch bei Verbrennungen, Wundlaufen u. dgl. Ch.-Zäpfchen als Darmdesinfizienz, bei Hämorrhoiden; mehrmals täglich 1 Zäpfchen.

Ch. Liquid. 30, 60 und 150 ccm. M. 1.25, M. 2.30 und M. 4.75; Glas mit 25 Ch.-Perlen M. —.90; Ch.-Puder Streudose M. —.95; Ch.-Salbe in Tuben zu M. —.60 und M. 1.30; Ch.-Zäpfchen 12 Stück M. 2.65, Kinderpackung 12 Stück M. 2.20. Ysatfabrik Bürger, Wernigerode. Einführende Arbeit: Hatzky (Medizinische Abteilung des Krankenhauses St. Georg, Hamburg), M. Kl. 1930 Nr. 22.

Chinolysin pro inhalatione. Enthält in 1 ccm je 0,25 Chinin. hydrochlor. und 0,5 g Antipyrin. Zur Inhalation bei Pneumonien und anderen Indikationen der Chininmedikation an Stelle der üblichen Injektionen oder zur Unterstützung neben diesen.

20 g M. 3.—; Klinikpackung zu 100 g M. 12.—. Dr. E. Silten, Berlin NW 6.

Dormen. Hypnotikum. Diallylazetylbromisovalerylharnstoff (dem Bromural und Sedormid chemisch nahestehend. Ref.) in Tabletten zu 0,2 g. Geschmack schwach bitter, Geruch schwach nach Baldrian. Hat neben der hypnotischen auch analgetische Wirkung. 1—2 Tabletten unzerkaut ½ Stunde vor dem Schlafengehen mit Flüssigkeit.

Schachtel mit 10 Tabletten M. 1.75. Dr. Laboschin, A.-G., Berlin. Einführende Arbeit: Zuelzer (Innere und Nervenabteilung des Krankenhauses Berlin-Lankwitz), M. Kl. 1930 Nr. 1.

Dormenyl. Hypnotikum und Sedativum. Tabletten zu 1,1 g, enthaltend „Diäthylbarbitursäure und Koffein in optimalem Verhältnis". Theorie der Wirkung: Durch Kombination von antagonistisch wirkenden Mitteln, nämlich von Beruhigungsmitteln, die vorwiegend auf das Großhirn wirken, und von Erregungsmitteln, bei denen die Wirkung auf die medullären Zentren überwiegt, kann volle Schlafwirkung unter weitestgehender Schonung des Atemzentrums erreicht werden. Eine Tablette in warmem Wasser oder Tee (zerfällt ziemlich langsam. Ref.) ½—1 Stunde vor dem Schlafengehen; als Sedativdosis genügt ½ Tablette. Kann auch ungelöst geschluckt werden. (Leider ist nicht angegeben, wieviel Diäthylbarbitursäure und Koffein in einer Tablette enthalten sind. Daß die 1,1 g schweren Tabletten ganz aus diesen beiden Komponenten bestehen, ist nach der Dosierung nicht anzunehmen. Ref.)

20 Tabletten M. 2.25. Aktiengesellschaft für medizinische Produkte, Berlin N 65. Einführende Arbeit: v. Kuhlberg und Rabinowitsch (Psychiatrische und Nervenklinik der Universität Königsberg), Arch. f. Psychiatr. 1930, 89 S. 13.

Fugorheumyl. Perkutanes Antirheumatikum. Glyzerinalkoholische Lösung von 16% Borglyzerinsalizylsäureester mit 2% Senföl. Die Salizylsäure wird verhältnismäßig rasch resorbiert, der Senfölzusatz wirkt hyperämisierend und begünstigt die Resorption. Bei rheumatischen und neuralgischen Schmerzen, nach angestrengter sportlicher Betätigung. Mehrmals täglich ½—1 Teelöffel an den erkrankten Stellen möglichst bis zum völligen Verschwinden einreiben, eventuell später mit Watte oder Flanellbinde bedecken.

Flasche mit 40 g Inhalt M. 1.40. Tropon-Werke, A.-G., Köln-Mülheim.

Hyperaemit-Kurpackung. Antirheumatikum und Antineuralgikum. Kombinierte innerliche und äußerliche Salizyltherapie: Zum äußerlichen Gebrauch eine Lösung von Glyzerin-Fettsäure-Salizylaten (gemischte Ester des Glyzerins mit Salizylsäure und den Fettsäuren der Fette) und freier Salizylsäure in Kampferöl unter Zusatz von Fichtennadelöl und Capsaicin (hautreizender Stoff aus Capsicum); für innerlichen Gebrauch Tabletten zu 0,5 g aus Azetylsalizylsäure und Phenazetin, zwecks schnellerer Resorption mit einem Zusatz von Saponin versehen; Mengenverhältnisse bei beiden Präparaten nicht angegeben. Das flüssige Hyperaemit mittels beigefügten Tupfers auf die behandelnden Stellen auftragen, eventuell 2mal; gleichzeitig 2—3mal täglich 1—2 Tabletten mit reichlich Wasser.

Kur-Privatpackung M. 3.50. Kur-Kassenpackung M. 2.—. Chemische Werke Rudolstadt, G. m. b. H.

Inhaledrin. Zur Inhalation bei Asthma. Lösung von 3% Ephedrin und 5% Chloreton in einem nicht näher angegebenen Lösungsmittel. Inhaledrin compositum enthält außerdem noch 1‰ Adrenalin und zeigt verstärkte Wirkung. Im Anfall 5—10 Minuten lang zu inhalieren; zur Prophylaxe mehrmals täglich 2—5 Minuten.

20 g M. 4.85 bzw. M. 5.—. Klinikpackung M. 21.— bzw. M. 22.40. Dr. E. Silten, Berlin NW 6.

Zernik (Würzburg).

Aus der Gutachterpraxis.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. W. His.)

Ueber den Zusammenhang zwischen Unfall, Erysipel und zentraler Fettsucht.

Von Priv.-Doz. Dr. **Kurt Grassheim.**

Das folgende Obergutachten dürfte nicht nur vom Standpunkt der Unfallmedizin, sondern auch für das Verständnis zentraler Störungen nach Infektionskrankheiten von Interesse sein, um so mehr, als mir aus der Literatur ein Zusammenhang wie im vorliegenden Falle nicht bekannt ist. Das Gutachten sei daher in seinen Hauptpunkten ohne weiteren Kommentar hier wiedergegeben.

Vorgeschichte. Ch. erlitt am 22. V. 1928 einen Unfall dadurch, daß sein linkes Bein zwischen einem Bunker und einem Eisenträger gequetscht wurde. Er wurde sofort in das Krankenhaus „Bergmannsheil" zu Bochum gebracht, wo eine Weichteilverletzung des linken Unterschenkels, die bis auf das Schienbein ging, festgestellt wurde. Es zeigte sich, daß auf etwa zwei Drittel der gesamten Schienbeinlänge die Weichteile vom Knochen abgeschält waren. Kurze Zeit danach trat in der Umgebung der Wunde ein Erysipel auf, das sich innerhalb weniger Tage über den ganzen Körper bis zum Halse ausdehnte und Temperaturen über 40 Grad nachsichzog. Der Allgemeinzustand war sehr schlecht, wegen hinzutretender Herzschwäche mußten große Gaben Kognak und Wein neben Herzmitteln gegeben werden. Am 12. VI. trat dann noch im Bereiche des ganzen linken Unter- und Oberschenkels eine ausgedehnte Phlegmone ein, die gespalten werden mußte. Erst am 28. VI. fielen die Temperaturen wieder ab. Am 18. IX. konnte Ch. zum ersten Male wieder aufstehen, wurde am 16. X. in ambulante Behandlung entlassen, die zunächst am 13. XII. abgeschlossen wurde. Bereits am 22. I. 1929 aber brachen mehrere Stellen der Beinnarbe auf, sodaß er am 1. II. wieder ins Krankenhaus aufgenommen werden mußte. Hier fiel der schwerfällige Eindruck und die erhebliche Fettleibigkeit des Patienten, der bei seiner Einlieferung 98 kg, bei seiner Entlassung aber bereits 100 kg wog, auf. Es wurde ihm eine Rente von 40% gewährt, wogegen er aber Berufung einlegte unter Beibringung eines Attestes, wonach er 100% erwerbsunfähig sei. Am 1. IX. 1929 trat Ch. eine Stelle als Hotelportier an, da er schwere Arbeiten überhaupt nicht mehr leisten konnte. Am 12. XI. suchte Ch. die I. Medizinische Poliklinik in Berlin auf. Er klagte über Atemnot, Herzbeschwerden, Müdigkeit und allgemeine Schwäche, Abnahme des Gedächtnisses und der Potenz. Das Gewicht betrug damals 110 kg, während es nach seinen Angaben vor dem Unfall 75 kg betragen hätte. Um die Frage zu entscheiden, ob die starke Fettleibigkeit und die teigige Schwellung der beiden Unterschenkel in ursächlichem Zusammenhang mit dem Unfall stehen, wurde Ch. am 6. I. 1930 in die I. Medizinische Klinik aufgenommen.

Untersuchungsbefund. Der 28jährige Patient ist 1,76 m groß und wiegt bei seiner Aufnahme 105,8 kg. Am ganzen Körper besteht übermäßiges Fettpolster ohne besondere Prädilektionsstellen. An beiden Unterschenkeln finden sich teigige Schwellungen, links stärker als rechts; echte Oedeme sind aber nur in ganz geringem Maße, und zwar um beide Knöchel herum, besonders abends zu finden.

An der Außenseite des linken Beines, etwa in der Höhe des Rollbügels beginnend, besteht eine 82 cm lange Narbe, die im Durchschnitt 4 cm breit ist und in deren Verlauf während der Beobachtungszeit sich einzelne Stellen entzündeten, wieder aufbrachen und ein dünnflüssiges Sekret absonderten.

Kopf. Nirgends Klopf- und Druckempfindlichkeit. Die Röntgenaufnahme zeigt keinerlei Besonderheiten, besonders zeigt auch der Türkensattel keinerlei krankhafte Veränderungen.

Brustkorb. Sehr breit, die Brüste sind stark entwickelt und zeigen leicht weibliche Form. Achselbehaarung nur mäßig.

Lungen: o. B.

Herz. Das Herz zeigt eine mäßige Verbreiterung nach links sowohl klinisch als auch röntgenologisch. Töne rein, aber etwas dumpf, die zweiten Töne über der Basis nach Anstrengungen leicht klappend. Der Puls, 84 in der Minute, steigt nach Anstrengungen bis auf 116 und kehrt nach 1 Minute zur Norm zurück. Blutdruck 125 : 75 mm Hg.

Bauchorgane. Sehr starkes Fettpolster am ganzen Bauch. Leber und Milz nicht vergrößert.

Nervensystem o. B. Augenhintergrund ohne krankhaften Befund, keine Gesichtsfeldeinschränkung.

Urin. Frei von krankhaften Bestandteilen bis auf die Zeit, in welcher eine akute Nierenentzündung bestand, worüber noch weiter unten zu sprechen ist. Auffällig ist, daß Patient stets verhältnismäßig wenig Harn läßt und daß das spezifische Gewicht immer recht hoch liegt. Bei der

Nierenfunktionsprüfung werden nach Gabe von 1 Liter Tee innerhalb der ersten 4 Stunden nur 300 ccm wieder ausgeschieden, das spezifische Gewicht sinkt nicht unter 1009 herunter. Die Ausscheidung ist verzögert, das hohe spezifische Gewicht erklärt sich daraus, daß Kochsalzmengen normal ausgeschieden werden bei relativ niedriger Wasserabgabe. Auch bei der

Belastung mit 10 g Kochsalz wird dieses bei Belastung an nur einem Tage regelrecht ausgeschieden, bei 3 Tage hintereinander erfolgter Belastung tritt jedoch eine Verzögerung der Kochsalzausscheidung infolge ungenügender Wasserabgabe ein, doch wird schließlich im Verlauf mehrerer Tage alles Kochsalz wieder quantitativ ausgeschieden.

Blut. Blutzucker 90 mg%. Blutwassergehalt 77,23%. NaCl im Serum 0,644%. Wa. im Blut: negativ.

Stoffwechselbestimmung. Grundumsatz 12% erhöht.

Spezifisch-dynamische Eiweißwirkung fehlt fast vollkommen.

Hautkondensatormessung 45% Erhöhung.

Vier Tage nach der Aufnahme in das Krankenhaus bekam Ch. plötzlich eine eitrige Mandelentzündung und als Folge dieser eine Nierenentzündung, die ungefähr 14 Tage dauerte. Während dieser Zeit fand sich reichlich Eiweiß im Harn und im Sediment waren massenhaft rote Blutkörperchen. Der Blutdruck stieg bis auf 140 mm Hg an, um aber nach Abklingen der Nierenerscheinungen wieder zur Norm zurückzukehren. Ch. wurde während dieser Zeit zunächst durch absolutes Hungern und Dursten behandelt. Das Gewicht fiel von 103,5 bis auf 99,2 kg; jedoch schon, als er nur 500 ccm Milch pro Tag erhielt, stieg das Gewicht wieder an und hielt sich dann auf etwa 102 kg. Diese Feststellung ist darum von besonderer Wichtigkeit, weil sie zeigt, daß bei Ch. bereits geringe Mengen Flüssigkeit genügen, um sein Gewicht zu erhöhen. Es kam das auch noch dadurch zum Ausdruck, daß stets etwa nur die Hälfte der eingenommenen Flüssigkeit als Urin wieder ausgeschieden wurde. Die Nierenentzündung ist jetzt als vollkommen geheilt zu betrachten.

Beurteilung. Wie aus unseren Untersuchungsbefunden hervorgeht, handelt es sich bei Ch.

1. um die Folgen der Quetschung am linken Bein, die sich in einer Atrophie der Muskulatur, einer mäßigen funktionellen Behinderung beim Gehen und in einer Narbe äußern und

2. um eine ausgesprochene Fettsucht.

Es ist nun auf die Frage einzugehen, ob die Fettsucht bei Ch. als Folge des Unfalles anzusehen ist, und inwieweit durch sie eine Erwerbsbeschränkung eingetreten ist. Da ein ähnlicher Fall in der Unfallliteratur bisher noch nicht beschrieben worden ist, muß etwas ausführlicher auf die Frage der Fettsucht als Folgeerscheinung des Unfalles eingegangen werden.

Naturgemäß erhebt sich dabei zunächst die Frage, ob die Fettleibigkeit nicht etwa bereits vor dem Unfall bestanden hat. Wir glauben aus verschiedenen Momenten schließen zu müssen, daß dies tatsächlich nicht der Fall gewesen ist; denn abgesehen davon, daß Ch. selbst sein Körpergewicht für Mai 1928 mit 75 kg angegeben hat, lassen verschiedene Angaben aus den Krankengeschichten darauf schließen, daß die Gewichtszunahme wirklich erst etwa 2—3 Monate nach dem Unfall eingesetzt hat. Wenn auch direkte Zahlen in den Krankenblättern der ersten Zeit nicht vermerkt sind, so wird doch als auffällig bereits in den ersten Gutachten des Krankenhauses die teigige Schwellung beider Unterschenkel ausdrücklich angeführt. Die Bezeichnung der teigigen Schwellung muß im Zusammenhang mit den späteren Befunden schon damals so gedeutet werden, daß es sich nicht etwa um Oedeme als Folge einer veränderten Durchblutung gehandelt hat, um so mehr, als ja nicht nur das verletzte, sondern auch das unverletzte Bein davon

betroffen war. Ferner ist in dem ersten Krankenblatt der Allgemeinzustand des Ch. folgendermaßen bezeichnet: großer, kräftig gebauter Mann, in sehr gutem Ernährungszustand. Bei einer späteren Untersuchung, am 1. II. 1929, aber betont der Gutachter Dr. Th., daß Ch. „ein reichliches Fettpolster und einen ziemlichen Fettleib" aufweist. Während dieser Beobachtung im Krankenhaus K. finden sich auch die Gewichtszahlen angegeben, die beweisen, daß Ch. dort 2 kg an Gewicht zugenommen hat, und am Schluß des Befundes heißt es: Es handelt sich bei Ch. um eine „erhebliche Fettleibigkeit" und um einen „schwerfälligen Mann". Das weitere Zunehmen an Körpergewicht wird dann dadurch bewiesen, daß Ch. im November 1929 abermals 10 kg mehr wog als im April, wie aus der Krankengeschichte unserer Poliklinik einwandfrei hervorgeht.

Um was für eine Art von Fettleibigkeit handelt es sich nun bei Ch.? In großen Zügen bestehen drei Möglichkeiten:

1. könnte es sich um eine gewöhnliche Mastfettsucht handeln,

2. muß daran gedacht werden, daß die Fettleibigkeit entstanden ist, weil bei ihm infolge der Beinverletzung eine starke Bewegungsbehinderung eingetreten ist, und

3. schließlich muß das Vorliegen einer endogenen Fettsucht erörtert werden, wie wir sie von Erkrankungen bestimmter Drüsen mit innerer Sekretion oder bestimmter Teile des Zentralnervensystems her kennen.

Die beiden erstgenannten Gruppen glauben wir hier mit Sicherheit ausschließen zu können, und zwar aus folgenden Gründen: Ganz abgesehen von den übrigen objektiven Befunden spricht gegen das Vorliegen einer Mastfettsucht bereits die Tatsache, daß Ch. nach seiner Nierenerkrankung, die er unter unserer Beobachtung durchmachte, bereits wieder an Gewicht zunahm, als er nichts weiter bekam wie 500 ccm Milch pro Tag. Diese Tatsache beweist einwandfrei, daß die Gewichtszunahme unabhängig von der Aufnahme und Menge fester Speisen bei ihm ist und daß eine viel größere Rolle das Zurückhalten von Flüssigkeit im Gewebe spielt. Dasselbe trifft auch für die Annahme einer Körpergewichtszunahme infolge allgemeiner Bewegungsbehinderung zu, wobei noch zu bemerken ist, daß die objektiv beobachteten Gewichtszunahmen viel zu groß sind, um sie lediglich durch dieses Moment zu erklären.

Es bleibt somit nur übrig, anzunehmen, daß bei Ch. eine sogenannte endogene Fettsucht vorliegt, und es wird nun unsere Aufgabe sein festzustellen, welche innere Ursache für ihr Zustandekommen angenommen werden muß. Fassen wir zu diesem Zweck die von uns erhobenen Untersuchungsbefunde zusammen, so ergeben sich folgende Abweichungen von der Norm:

1. Trotz gesunder Niere scheidet der Patient stets verhältnismäßig wenig Harn bei einem durchschnittlich hohen spezifischen Gewicht aus.

2. Im Volhardschen Wasserversuch werden innerhalb der ersten 4 Stunden anstatt fast der gesamten Flüssigkeitsmenge noch nicht ein Drittel wieder ausgeschieden.

3. Trotz verminderter Harnmenge wird Kochsalz vollkommen normal bei einmaliger Belastung ausgeschieden. Bei mehrtägiger Belastung hingegen tritt eine Verzögerung der Kochsalzausscheidung ein. In Uebereinstimmung hiermit ist

4. der Kochsalzgehalt im Blut erhöht, der Wassergehalt dagegen erniedrigt.

All diese Untersuchungen beweisen, daß wir es hier mit einer isolierten Störung im Wasserhaushalt zu tun haben, die mit Oligurie und Fettsucht einhergeht.

Weiterhin bestehen bestimmte Abweichungen in dem Gesamtstoffwechsel des Patienten. So fehlt

5. fast vollkommen die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung, während der Grundumsatz ganz leicht, die Polarisationskapazität der Haut jedoch stark erhöht ist.

Fassen wir all diese Abweichungen von der Norm zusammen, so ergibt sich ein Bild, das auf eine Funktionsstörung im Gebiet eines bestimmten Teiles des Zentralnervensystems, nämlich des Zwischenhirns, hinweist. Derartige Störungen sind von Bauer, Veil, H. Zondek, Grassheim in der Literatur[1]) beschrieben worden.

Es erhebt sich nun die Frage, wie es in dem vorliegenden Fall zu einer derartigen Störung hat kommen können. Wir müssen hier auf die Zeit kurz nach der Verletzung des Ch. zurückgreifen. Wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, bestand bei dem Patienten als Folge des Unfalles ein außerordentlich starkes Erysipel, das bis zum Kopf hinaufstieg und das Temperaturen über 40 Grad erzeugte. Wie uns weiterhin Dr. R. auf unsere Anfrage mitteilte, war der Patient zu dieser Zeit benommen und delirierte. Wir müssen nach alledem annehmen, daß die schwere lokale und allgemeine Infektion, nämlich die tiefgehende Phlegmone und besonders das über den ganzen Körper ausgebreitete Erysipel, die Störung im Bereich des Zwischenhirnes verursacht hat. Ob dies auf toxischem oder auf embolischem Wege geschehen ist, läßt sich naturgemäß nicht entscheiden, ist auch für die Beurteilung nebensächlich. Wenn auch ein derartiger Zusammenhang bisher in der Literatur nicht beschrieben ist, lassen sich doch ähnliche Beobachtungen finden. In erster Linie sind derartige Vorkommnisse bei der Grippe-Enzephalitis vor allem von Economo beschrieben worden, sowohl Fettsucht als auch isolierte Wasser- oder Kochsalzstörungen (P. Jungmann) sind hiernach gar nicht so sehr selten. Aber auch andere Krankheiten haben zu ähnlichen Bildern, wenn auch keineswegs häufig, geführt. Es sei hier an den Fall von Julius Bauer erinnert, in welchem bei einem jungen Mädchen im Anschluß an Scharlach eine Fettsucht aufgetreten ist. Ferner hat man gerade in letzter Zeit auf andere, ebenfalls zentral lokalisierte Störungen als Unfallfolgen hingewiesen, nämlich auf den Parkinsonismus und die Paralysis agitans, wie ebenfalls von Economo, in neuester Zeit von Bing[2]) und von Lothmar[3]) dargetan worden ist. Die Bedeutung gerade infektiöser Erkrankungen als ursächliche Faktoren für derartige Störungen hat besonders Gurgelmann betont, der neben Influenza, Typhus, Malaria, Dysenterie, was hier besonders interessiert, gerade den Einfluß des Erysipels auf die Exazerbation der Paralysis agitans beschrieb.

Nach alledem wird man somit in unserem Falle die Entstehung der Fettsucht mit größter Wahrscheinlichkeit als Folgeerscheinung der schweren Wundrose annehmen müssen, um so mehr, als zweifellos ganz sichere zeitliche Beziehungen beider zueinander bestehen. Hiermit ist auch durchaus die von dem Patienten selbst empfundene Veränderung in seinem Charakter, welcher sich in der früher nicht gekannten leichten Erregbarkeit und auf der anderen Seite in einem gewissen Phlegma kundtut, in Einklang zu bringen, ebenso wie das Nachlassen der Potenz und die Gedächtnisschwäche, alles Symptome, die man nicht selten bei Zwischenhirn- bzw. hypophysären Ausfallserscheinungen zu finden pflegt.

Zusammenfassung. An einen schweren Unfall schließt sich bei Ch. eine Phlegmone am verletzten Bein sowie ein Erysipel, welches sich über den ganzen Körper ausbreitet und unter hohem Fieber mit Benommenheit und Delirium verläuft, an. Bereits kurze Zeit nach Abklingen dieses Erysipels fällt den behandelnden Aerzten die teigige Schwellung beider Unterschenkel auf. Ziemlich schnell und stetig nimmt der Patient an Gewicht zu, sodaß er etwa 1½ Jahre später 110 kg wiegt. Unsere Beobachtung zeigt, daß es sich dabei um eine Fettsucht handelt, deren Ursprung man im Zentralnervensystem, und zwar speziell im Gebiet des Zwischenhirns, lokalisieren muß. Die Analogie mit ähnlichen zentralen Erkrankungen, wie Parkinsonismus, Paralysis agitans usw. im Verfolg ähnlicher Infektionskrankheiten, wie Grippe-Enzephalitis, Scharlach, Typhus, besonders aber der hier ganz deutliche zeitliche Zusammenhang zwischen Erysipel und Beginn der Fettsucht, lassen mit größter Wahrscheinlichkeit den Schluß zu, daß auch in unserem Falle die Fettsucht als Folgezustand der Wundrose und somit auch des Unfalles anzuerkennen ist.

[1]) Z. klin. Med. 1929.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Aus dem Institut für Gerichtliche und Soziale Medizin der Universität in Halle a. S. (Direktor: Prof. Pietrusky.)

Krebsbekämpfung und Kurpfuschertum.

Von Dr. G. Schrader.

Im Jahre 1926 hat zum ersten Male in Deutschland die Krebssterblichkeit die bis dahin immer höhere Tuberkulosesterblichkeit überflügelt; es wurden 66 255 Krebstodesfälle

[2]) Schweiz. med. Wschr. 1929. — [3]) Der Nervenarzt 1930.

gegenüber 61 408 Tuberkulosetodesfällen festgestellt. 1927 betrug bei Zunahme der Karzinomsterbefälle und Abnahme der an Tuberkulose die Differenz schon nahezu 10 000 Menschen (68 945 Karzinom, 59 037 Tuberkulose). Diese Zahlen zeigen mit erschreckender Deutlichkeit die ansteigende Tendenz. Seit mehreren Jahren tritt man deshalb ärztlicherseits — besonders Gynäkologen wie Winter in Königsberg — für eine Aufklärung der Bevölkerung über die Krebskrankheit ein, um rechtzeitig die Kranken der allein aussichtsreichen Frühbehandlung zuzuführen.

Unter dem Vorsitz des Direktors im Reichs-Innenministerium Dr. Dammann bildete sich im Jahre 1929 in Berlin ein Ausschuß, dessen Aufgabe es ist, in Verbindung mit dem Deutschen Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit die möglichst frühzeitige Erfassung aller Krebskranken und ihre Versorgung mit geeigneter Behandlung zu organisieren. Weitere Arbeitsgemeinschaften, Beratungsstellen usw. wurden an verschiedenen Orten Deutschlands ins Leben gerufen, die sich zum Teil zu gemeinsamer Arbeit zusammenschlossen. In Bayern wurden unter anderem auf Veranlassung des Justizministeriums Merktafeln des Bayrischen Landesverbandes für Krebsbekämpfung in den Warteräumen sämtlicher Gerichte angebracht, wo sie täglich von vielen gelesen werden können.

Die Wirkung aller dieser Maßnahmen muß aber wesentlich dadurch beeinträchtigt werden, daß in Deutschland das Kurpfuschertum gegen alle Bestrebungen, das Volk mit dem Gedanken und der Notwendigkeit von Frühoperationen vertraut zu machen, lebhafteste Opposition treibt. In Werbeschriften, Naturheilkundevereinen sowie in ihrer Sprechstunde warnen die Kurpfuscher vor der „Operationsfreudigkeit" der Aerzte. Leider findet diese Propaganda bei der bestehenden Operationsscheu vieler Menschen nur zu leicht Anklang. Von den furchtbaren Folgen dieses gewissenlosen Treibens erfährt aber die Oeffentlichkeit kaum etwas, da die Angehörigen Geschädigter meist aus Scham schweigen. Kommt der Kranke doch noch, aber viel zu spät, in ärztliche Behandlung und schlägt eine Operation dann wegen des hoffnungslosen Zustandes fehl, so wird die Schuld an diesem Ausgange dem Arzt zugeschoben.

Daß für die Bestrebungen der Krebsbekämpfung das Kurpfuschertum eine ernste Gefahr bedeutet, dafür haben wir in letzter Zeit wieder Beweise erhalten. Kurz hintereinander bekamen wir durch gerichtliche Verfahren Kenntnis von 4 Fällen, in denen Kranke mit operablen Karzinomen in die Hände von Kurpfuschern fielen und solange über ihren Zustand im unklaren gelassen bzw. von einer Operation abgehalten wurden, bis es zu spät war. Wegen ihrer Bedeutung für die Frage der Krebsbekämpfung sollen diese Fälle hier kurz mitgeteilt werden.

1. Frau M. H., 65 Jahre alt, litt seit Ostern 1928 an Magenschmerzen. Im Dezember 1928 suchte sie den Naturheilkundigen W. auf, der eine handelsgerichtlich eingetragene Firma für Urinuntersuchungen und Verbreitung von Blutreinigungstee leitet. Aus ihrem Urin will er ein krebsartiges Magengeschwür festgestellt haben. Die Behandlung bestand in Verabfolgung von Schafgarbentee. Der Zustand der Kranken verschlechterte sich, sie magerte mehr und mehr ab und konnte zuletzt wegen dauernden Erbrechens kaum noch Speisen zu sich nehmen. Trotzdem wurde sie weiter mit Vertröstungen hingehalten. Von der Notwendigkeit ärztlicher Behandlung war ihr und ihrer Tochter gegenüber nie etwas gesagt worden. Mitte April starb die Kranke. Der in extremis hinzugezogene Arzt fand sie in einem außergewöhnlich elenden Zustande; „sie bestand nur noch aus Haut und Knochen".

Bei der von uns ausgeführten Sektion wurde ein walnußgroßes Adenokarzinom am Magen festgestellt, das fast vollkommen den Pylorus verschloß, sowie als Folge davon eine Dilatation des Magens und der unteren Oesophagushälfte. Die eingehende makro- und mikroskopische Untersuchung der verschiedenen Organe ergab nirgends eine Spur von Metastasen. Es hätte demnach eine rechtzeitige Operation die günstigsten Aussichten gehabt.

Erwähnt sei noch, daß diese Kurpfuscherfirma einen 800 %igen Gewinn aus dem Teeverkauf hatte! Ihr Leiter W. war wegen Betrugs mit 6 Monaten und wegen schwerer Urkundenfälschung mit 2½ Jahren Gefängnis und 5 Jahren Ehrverlust vorbestraft. Trotz dieser Anamnese durfte er sich auf Grund der Kurierfreiheit in Deutschland als „Heilkundiger" und Ausbeuter an der Gesundheit des Volkes niederlassen und kann auch weiter sein wucherisches Handwerk betreiben, da das Gericht ihn freisprach!

2. Frau K., 43 Jahre alt, hatte schon mehrfach den Heilkundigen K. wegen verschiedener geringfügiger Beschwerden aufgesucht. Im November 1928 schilderte sie ihm schriftlich und sehr ausführlich die bei ihr bestehenden krankhaften Veränderungen an der rechten Brust (Knotenbildung, Einsinken der Brustwarze), woraus K. richtig ein Karzinom diagnostizierte und auch in seinem Tagebuch vermerkte, ohne aber die Kranke oder ihren Mann über die Natur und Schwere dieses Leidens aufzuklären. Mit homöopathischen Mitteln behandelte er die Frau bis September 1929, also 10 Monate lang, obwohl ihm — wie er vor Gericht zugab — bekannt war, daß die möglichst frühzeitige operative Entfernung der kranken Brust bzw., wenn dies nicht mehr möglich, die Strahlenbehandlung imstande ist, einen Erfolg zu erzielen. Der Ehemann verlangte wiederholt Aufklärung über die Art der Krankheit, äußerte sogar selbst die Befürchtung, daß es sich um ein Karzinom handle, und bat um Hinzuziehung eines Arztes, falls K. es für erforderlich hielte. Trotzdem wurde er über die wahre Natur des Leidens ständig im ungewissen gelassen und ein sicherer Behandlungserfolg ihm in Aussicht gestellt; ein Krebsleiden wurde auf seine Fragen sogar stets verneint.

Als die Kranke 14 Tage vor ihrem Tode einen Arzt aufsuchte, war wegen des desolaten Zustandes (Metastasierung in die Achseldrüsen und anscheinend auch in die Leber, schwere Krebskachexie) eine Operation nicht mehr möglich. — Der Kurpfuscher wurde wegen fahrlässiger Tötung zu 2 Monaten Gefängnis verurteilt.

3. Paul Th., 36 Jahre alt, erschien im Februar 1930 in der Sprechstunde eines hiesigen Ohrenarztes. Dieser fand eine mit Geschwulstmassen zugewucherte Radikaloperationshöhle des rechten Ohres. Wegen Tumorverdachts wurde der Kranke an die Universitäts-Ohrenklinik verwiesen. Die Probeexzision ergab: Verhornendes Plattenepithelkarzinom (Pathologisches Universitäts-Institut). Es wurde ihm sofort die Operation dringendst geraten und diese für den nächsten Tag verabredet. Th. blieb aber fort und ließ sich als Mitglied des Biochemischen Vereins von dem Heilkundigen Ko. mit homöopathischen Mitteln behandeln. Wiederholt wurde ihm dabei versichert, daß eine Operation nicht in Frage komme und das Leiden auch ohne Operation heilen werde. Ende April 1930 kam er in hoffnungslosem Zustande in die Klinik eines anderen Ohrenarztes, der noch eine Operation versuchte. Den Folgen des schweren Eingriffs erlag der Kranke.

4. Bei dem Kinde W. Z., 2½ Jahre alt, wurde Sommer 1929 in der Augenklinik zu Go. ein Gliom des rechten Auges festgestellt und zu sofortiger Enukleation des Auges geraten. Hierzu konnte sich die Mutter des Kindes nicht gleich entschließen und suchte den Naturheilkundigen L. auf, dem sie den Sachverhalt genau schilderte. L. versicherte ihr, daß eine operative Entfernung des Auges nicht nötig sei und er die Krankheit ohne Operation heilen werde. Drei Monate lang behandelte er das Kind mit homöopathischen Mitteln. Als dieses schließlich in die Universitäts-Augenklinik zu G. gebracht wurde, war das Gliom schon sehr weit vorgeschritten und nach hinten in die Augenhöhle durchgebrochen. Trotz sofortiger Ausräumung der Orbita entstand bald ein Rezidiv sowie eine Metastase in der linken Augenhöhle, die zur völligen Erblindung führte. Ende April 1930 trat der Tod ein infolge ausgedehnter Metastasenbildung in der Schädelhöhle und an anderen Körperstellen (Wirbelsäule, rechter Femur, rechtes Kniegelenk).

Bemerkt sei hierbei noch, daß der Kurpfuscher L. 5mal vorbestraft ist, unter anderem wegen schweren Diebstahls, Unterschlagung und Betrugs.

In den beiden letzten Fällen schwebt das gerichtliche Verfahren noch, sodaß über ein Urteil vorläufig nichts gesagt werden kann.

Die geschilderten Fälle zeigen wohl zur Genüge, wie gründlich die Bestrebungen der Krebsbekämpfung durch das Kurpfuschertum sabotiert werden. Sicherlich haben auch andere Stellen gleiche Erfahrungen wie wir gemacht. Es wäre erwünscht, wenn solche Fälle bekannt würden, damit die sich für die Krebsbekämpfung einsetzenden nichtmedizinischen Kreise die Gefahren zu würdigen verstehen, die aus der Kurierfreiheit ihren Bestrebungen erwachsen.

Diese Frage ist augenblicklich besonders akut, weil im Strafrechtsausschuß des Reichstages gerade die Paragraphen über das „Berufsgeheimnis" behandelt wurden. Aus völlig unverständlichen Gründen ist bei den letzten Beratungen der Personenkreis, für den das Berufsgeheimnis gilt, derart weit gefaßt worden, daß nunmehr auch die Kurpfuscher darunterfallen! Während der Strafgesetzentwurf vom Jahre 1927 die Ausdehnung des Berufsgeheimnisses auf Nichtapprobierte, wie sie im Entwurf vom Jahre 1925 vorgesehen war, fallen ließ, kehrte der Strafrechtsausschuß jetzt wieder zu der früheren Fassung zurück, sodaß demnach Kurpfuscher in gleicher Weise das Recht der Schweigepflicht für sich beanspruchen können wie die Aerzte. Daß damit die Stellung der Kurpfuscher noch gefestigt und die Einschätzung ihres Treibens bei Laien nur erhöht wird, liegt auf der Hand. Wenn diesen Menschen in Folgerung der gesetzlichen Schweigepflicht auch das Recht der Zeugnisverweigerung vor Gericht zusteht, kann sich ihre gewissenlose Tätigkeit nur noch unbehelligter auswirken. Im Abs. 3 des Gesetzentwurfes bleibt es der pflichtgemäßen Abwägung der einander gegenüberstehenden Interessen überlassen, ob „zur Wahrnehmung eines berechtigten öffentlichen oder privaten Interesses" von der Wahrung des Berufsgeheimnisses abgegangen werden kann. Wie diese „pflichtgemäße Abwägung" bei Menschen, die mit 800%igem Gewinn arbeiten und trotz Vorbestrafung wegen Betrugs und schwerer Urkundenfälschung weiter als „Heilkundige" die Kranken ausbeuten dürfen, wohl ausfallen mag, ist nicht schwer zu erraten. Mit vollem Recht bezeichnet Engelmeier es als „einen logischen Denkfehler des Staates, wenn er einerseits Gesundheitsfürsorge betreiben will, anderseits aber zuläßt, daß die Volksgesundheit als Ausbeutungsobjekt gewissenloser Kurpfuscher schwer geschädigt wird".

Es muß deshalb gegen diese Weiterungen mit aller Schärfe Front gemacht werden. Gerade die Krebsbekämpfungsorganisationen, die weite Kreise umfassen und Unterstützung durch Behörden und Regierungsstellen genießen, müssen bei ihren Bestrebungen auf die Gefahren nachdrücklich hinweisen, die durch das Kurpfuschertum den Kranken drohen. Sonst werden traurige Fälle, wie die geschilderten, ihre Arbeit immer wieder zunichte machen. Deshalb gehört ein energischer Kampf und Aufklärungsfeldzug gegen das Kurpfuschertum mit in die Prophylaxe der Krebskrankheit.

Aus dem Serologischen Laboratorium der Bakteriologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes in Berlin-Dahlem.

Ueber die Regelung des Verkehrs mit Impfstoffen und Sera in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und in Holland.

Von Prof. **H. Schloßberger.**

(Schluß aus Nr. 37.)

Wie aus den nachfolgenden Ausführungen im einzelnen hervorgeht, enthalten sowohl die deutschen wie auch die holländischen Vorschriften über Impfstoffe und Sera Bestimmungen, nach denen gewisse Erzeugnisse dieser Art einer staatlichen Prüfung unterstellt und nur dann für den Verkehr freigegeben werden, wenn sie bei dieser Prüfung bestimmten Anforderungen (Antitoxingehalt u. dgl.) genügen. Im Gegensatz hierzu machen die auf Grund des amerikanischen Gesetzes vom 1. VII. 1902 erlassenen Ausführungsbestimmungen hinsichtlich der Durchführung der staatlichen Kontrolle keinen Unterschied zwischen Präparaten, die einer staatlichen Prüfung unterstellt, und solchen, die nicht prüfungspflichtig sind. Die amerikanischen Ausführungsbestimmungen schreiben zwar ebenfalls vor, daß gewisse Erzeugnisse nur dann in den Handel gebracht werden dürfen, wenn sie bei der Prüfung mit Hilfe der offiziellen Standardpräparate den gesetzlichen Forderungen entsprechen. Während aber, wie erwähnt, sowohl in Deutschland wie auch in Holland die Entscheidung darüber, ob ein prüfungspflichtiges Erzeugnis für den Vertrieb zuzulassen ist oder nicht, von dem Ergebnis einer staatlichen Prüfung abhängig gemacht wird, ist in den Vereinigten Staaten die Wertbemessung solcher Erzeugnisse Sache des Herstellers. Eine Gewähr dafür, daß diese Prüfung in den Fabriken ordnungsgemäß durchgeführt wird und daß überhaupt nur einwandfreie Präparate in den Handel kommen, wird in den Vereinigten Staaten im allgemeinen dadurch zu erreichen versucht, daß Proben der verschiedenen Erzeugnisse, die teils direkt von den Produktionsstätten geliefert, teils aus dem freien Verkehr beschafft werden, in dem Hygienischen Institut des öffentlichen Gesundheitsdienstes in Washington D. C. von Zeit zu Zeit auf Reinheit, Wirksamkeit und richtige Etikettierung geprüft werden. Dieses Untersuchungsinstitut hat nach den amerikanischen Ausführungsbestimmungen (Ziffer 68) außerdem das Recht, die Einsendung von Proben bestimmter Präparate, bevor sie in den Handel gebracht werden, zu verlangen. Ergibt das Resultat der in der Prüfungsstelle vorgenommenen Untersuchung eines Erzeugnisses Anlaß zu irgendwelchen Beanstandungen, so erfolgt Meldung an den Generalarzt des öffentlichen Gesundheitsdienstes (Surgeon General of the United States Public Health Service), der unter Umständen die nötigen Verwaltungsmaßnahmen (Entziehung der Konzession, Bestrafung) veranlaßt (Ziffer 79 der Ausführungsbestimmungen; vgl. auch Artikel 7 des Gesetzes vom 1. VII. 1902). Außerdem wird die betreffende Firma benachrichtigt, damit sie das beanstandete Erzeugnis aus dem Verkehr zieht; die betreffende Kontrollnummer wird durch den Schatzsekretär öffentlich bekanntgegeben (Ziffer 80 der Ausführungsbestimmungen).

Nach § 15 der deutschen Vorschriften können die Landesregierungen die Abgabe bestimmter Impfstoffe und Sera verbieten oder von dem Ergebnis einer staatlichen Prüfung abhängig machen. Welche Erzeugnisse dem staatlichen Prüfungszwang unterliegen oder zu einer provisorischen Prüfung zugelassen werden können, welche Prüfungsverfahren dabei anzuwenden sind und welche Stellen die Prüfung vornehmen, bestimmen die Landesregierungen. Alle einer staatlichen Prüfung unterliegenden Erzeugnisse [1]) sind nach § 16 der Vorschriften über Impfstoffe und Sera von dem Hersteller, sobald sie zur staatlichen Prüfung gestellt werden, in einem von ihm bereitzustellenden Raum aufzubewahren und unter Mitverschluß eines von der zuständigen Behörde bestätigten, auf die pflichtmäßige Erledigung der ihm übertragenen Kontrolle besonders vereidigten Kontrollbeamten zu nehmen. Der Kontrollbeamte, für den eine besondere Dienstanweisung erlassen wurde, hat den ordnungsmäßigen Betrieb der Serumgewinnung, die Einsendung der Proben an das Prüfungsinstitut und die Abfüllung der Erzeugnisse nach deren Zulassung zu überwachen sowie die Plombierung der für die Abgabe bestimmten Gefäße vorzunehmen. Ueber die einzelnen der staatlichen Prüfung unterliegenden Erzeugnisse hat der Kontrollbeamte besondere Bücher zu führen (§ 17 der Vorschriften über Impfstoffe und Sera).

Was die Anforderungen anlangt, denen die verschiedenen, einer staatlichen Prüfung unterstellten Erzeugnisse entsprechen müssen, so finden sich die dafür maßgebenden Bestimmungen in den für die einzelnen Präparate von den Landesregierungen erlassenen Prüfungsvorschriften. Abgesehen davon, daß die Landesregierungen, wie bereits erwähnt wurde, die Abgabe bestimmter Präparate verbieten

[1]) Zur Zeit sind in Deutschland Diphtherie-, Tetanus-, Meningokokken-, Schweinerotlauf-, Geflügelcholera- und Schweinepestserum, Alttuberkulin und Diphtherieimpfstoffe prüfungspflichtig. Außerdem sind das antitoxische Dysenterieserum und das Streptokokkenserum nach Aronson zu einer staatlichen provisorischen Prüfung zugelassen.

können, bestehen dagegen in Deutschland hinsichtlich der Beschaffenheit der nicht prüfungspflichtigen Sera und Impfstoffe keine besonderen Verordnungen. Die „Vorschriften über Impfstoffe und Sera" enthalten in ihrem § 20 (Absatz 1 und 2) nur allgemeine Bestimmungen, die sich auf die Abfüllung und auf die Beschaffenheit sowie auf die Etikettierung der für den Verkehr bestimmten Gefäße und Verpackungen beziehen und die Beifügung gedruckter Anweisungen für die Art der Verwendung und Aufbewahrung der betreffenden Präparate sowie für die bei ihrer Anwendung etwa erforderlichen besonders zu beachtenden Vorsichtsmaßregeln verlangen. Auf den Etiketten muß die Art des Erzeugnisses, die Herstellungsstätte und die von ihr dem Erzeugnis gegebene Kontrollnummer angegeben sein. Die Gefäße, in denen staatlich geprüfte Erzeugnisse in den Verkehr gebracht werden, müssen außerdem mit Plombenverschluß oder durch Aetzstempel gesichert sein und ebenso wie ihre Verpackungen noch Vermerke tragen, aus denen die Prüfungsstätte, der Tag der staatlichen Prüfung, die Menge des Inhalts, der Wirkungswert sowie der späteste Zeitpunkt der Verwendbarkeit der Erzeugnisse zu ersehen sind.

Nach § 20 Absatz 3 der deutschen Vorschriften über Impfstoffe und Sera ist die Abgabe staatlich geprüften Serums von einer Herstellungsstätte an eine andere zum Zwecke des Weiterverkaufs nur statthaft, wenn die ankaufende Firma das Serum ohne Umfüllung unter der Firma und Kontrollnummer der Fabrik in den Handel bringt, die das Serum hergestellt hat. Für den Fall, daß sie es unter eigener Firma und Kontrollnummer abzugeben beabsichtigt, ist das Serum unter Angabe der Gewinnungsstätte, der bisherigen Kontrollnummer und der aufgekauften Menge erneut bei dem zuständigen Prüfungsinstitut zur Prüfung zu stellen. Auch hat in jedem einzelnen Falle die Firma, welche das Serum abgibt, der zuständigen Prüfungsstelle eine Mitteilung zu machen, die den Namen des Auftraggebers, die Art, Dosierung, Menge und Kontrollnummer des abgegebenen Fabrikats enthält.

Die für die Verwendung beim Menschen bestimmten Impfstoffe und Sera dürfen in Deutschland (§ 21 der Vorschriften über Impfstoffe und Sera) außerhalb des Großhandels nur durch Apotheken und nur auf Anweisung eines Arztes abgegeben werden. Eine direkte Abgabe der Erzeugnisse an Aerzte von seiten der Herstellungsstätten oder sonstiger Vertriebsstellen ist nur ausnahmsweise zur Abwehr unmittelbar drohender Lebensgefahr zulässig.

Im Gegensatz zu den deutschen Vorschriften über Impfstoffe und Sera enthält die holländische Serum- und Impfstoffverordnung Bestimmungen, die sich auf die Beschaffenheit auch der nicht prüfungspflichtigen Sera und Impfstoffe beziehen. Die vom holländischen Gesundheitsrat mit der Ueberwachung der Herstellung und des Verkehrs von Sera und Impfstoffen betraute Kommission (Artikel 11 Absatz 1 der Serum- und Impfstoffverordnung) ist jederzeit berechtigt (Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung), sämtliche von einer Firma in den Handel gebrachten Präparate dieser Art sowie die zu deren Herstellung verwendeten Ausgangsprodukte auf ihre einwandfreie Beschaffenheit zu untersuchen. Nach Artikel 6 und 7 der Serum- und Impfstoffverordnung müssen alle Sera klar oder opaleszierend sowie frei von groben Niederschlägen und von Bakteriengiften sein; auch dürfen sie nicht mehr als 12% Eiweiß und nur bestimmte Mengen von Konservierungsmitteln (0,5% Phenol oder 0,4% Trikresol oder 0,1% Orthooxychinolinsulfat) enthalten. Die Impfstoffe müssen klar oder gleichmäßig getrübt sein und dürfen keine gröberen Beimengungen sowie ebenso wie die Sera nur bestimmte Mengen konservierender Substanzen aufweisen. Soweit sie aus abgetöteten Mikroorganismen bestehen, müssen sie steril sein, während die aus lebenden Mikroorganismen bestehenden Impfstoffe keine andersartigen Keime enthalten dürfen.

Aehnlich wie in Deutschland kann auch in Holland auf Grund des Gesetzes über Sera und Impfstoffe vom 21. IV. 1927 (Artikel 3) und der Serum- und Impfstoffverordnung (Artikel 6 Absatz 7 und Artikel 7 Absatz 2) der Vertrieb bestimmter Sera und Impfstoffe durch ministerielle Verfügung an die Erfüllung besonderer Bedingungen hinsichtlich des Gehalts an spezifischen Stoffen u. dgl. geknüpft werden. Der dadurch für gewisse Präparate vorgesehene Prüfungszwang wird in der Weise durchgeführt (Serum- und Impfstoffverordnung Artikel 8 Absatz 2), daß die herstellende bzw. die importierende Firma von jeder neuen Operationsnummer die mit der Beaufsichtigung der Betriebe beauftragte Kommission des Gesundheitsrates unverzüglich in Kenntnis setzt, die dann ihrerseits nach Entnahme der für die Untersuchung nötigen Proben das betreffende Erzeugnis unter Verschluß nimmt. Entspricht das Prüfungsresultat den gestellten Anforderungen, so wird die Operationsnummer zur Abfüllung und zum Verkauf freigegeben.

Die Abgabe der Präparate darf nach der holländischen Verordnung (Artikel 9 Absatz 1) nur in zugeschmolzenen oder mit Gummistopfen versehenen Glasampullen, Röhrchen oder Fläschchen, die durch eine Hülle aus Pappe, Holz oder Metall gegen Beschädigung und Licht geschützt sind, erfolgen. Auf jeder Ampulle, jedem Röhrchen und jedem Fläschchen müssen der Inhalt und die herstellende Firma, sofern es sich um staatlich geprüfte Präparate handelt (Artikel 9 Absatz 2 der Verordnung), auch das Datum der staatlichen Prüfung angegeben sein. Sämtliche Sera und Impfstoffe dürfen nach Artikel 10 der Verordnung nur in den Originalpackungen, auf denen neben dem Inhalt noch die Verwendbarkeitsdauer des betreffenden Erzeugnisses und der Name der vertreibenden Firma vermerkt sein müssen, in den Handel gebracht und nur an Apotheker und Aerzte abgegeben werden. Der Weiterverkauf der Präparate durch Apotheker und die zum Verkauf von Heilmitteln berechtigten Aerzte darf ebenfalls nur in den Originalpackungen, die in diesem Falle auch den Namen und die Adresse des Verkäufers tragen müssen, stattfinden (Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung). Zur Abgabe von Arzneien nicht befugte Aerzte dürfen die von ihnen bezogenen Präparate nur zur Behandlung ihrer eigenen Patienten verwenden.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika haben nach Ziffer 67 und 68 der Ausführungsbestimmungen die Herstellungsstätten dem zuständigen Inspektor, auf Verlangen auch dem Hygienischen Laboratorium des öffentlichen Gesundheitsdienstes (Hygienic Laboratory of the United States Public Health Service) Proben ihrer Erzeugnisse zur Untersuchung auf Reinheit und Wirksamkeit zuzusenden (Ziffer 69 der Ausführungsbestimmungen). Auch sollen von dem Hygienischen Laboratorium zwecks Feststellung der Brauchbarkeit, der einwandfreien Verpackung und der ordnungsgemäßen Etikettierung der im Handel befindlichen Erzeugnisse von Zeit zu Zeit Proben aus dem freien Verkehr beschafft werden (Ziffer 70 und 71 der Ausführungsbestimmungen).

Sämtliche Herstellungsnummern von antitoxischem Diphtherie-, Tetanus-, Botulismus Typus A- und Typus B-, Perfringens- (Welch-Fraenkelscher Gasödembazillus) und Scharlachstreptokokkenserum müssen von dem Hersteller vor der Abfüllung (Ziffer 75 der Ausführungsbestimmungen) mit Hilfe der von dem Hygienischen Laboratorium des öffentlichen Gesundheitsdienstes zur Verfügung gestellten offiziellen Standardsera auf ihren Antitoxingehalt geprüft werden (Ziffer 72 der Ausführungsbestimmungen; Fassung vom 16. XII. 1927). Flüssiges Diphtherieserum soll nach Ziffer 73 der Ausführungsbestimmungen (Fassung vom 16. XII. 1927) mindestens 350 Immunitätseinheiten in 1 ccm, festes Diphtherieserum mindestens 4000 Immunitätseinheiten in 1 g, flüssiges Tetanusserum mindestens 300 Immunitätseinheiten (= 600 internationale Einheiten) in 1 ccm, festes Tetanusserum mindestens 2400 Immunitätseinheiten (= 4800 internationale Einheiten) in 1 g, Scharlachstreptokokkenserum mindestens 200 Immunitätseinheiten in 1 ccm enthalten. Der Gehalt eines flüssigen Serums an Trockensubstanz soll 20%, sein Gehalt an Konservierungsmitteln 0,5% nicht übersteigen (Ziffer 76 der Ausführungsbestimmungen). Die für intralumbale oder intravenöse Anwendung bestimmten Erzeugnisse sollen klar, möglichst farblos und dünnflüssig sein und dürfen nur in Gefäßen abgegeben werden, deren Material die Erkennung einer etwaigen Mißfärbung oder Niederschlagsbildung nicht behindert; der Gehalt der für intralumbale Einspritzung bestimmten Präparate an konservierenden Substanzen soll höchstens 0,35% betragen (Ziffer 77 und 78 der Ausführungsbestimmungen).

Nach Ziffer 56—65 der amerikanischen Ausführungsbestimmungen (vgl. auch Artikel 1 Absatz b und Artikel 2 des Gesetzes vom 1. VII. 1902) müssen die Abfüllungen und Packungen der unter das Gesetz fallenden Erzeugnisse mit Aufschriften versehen sein, aus denen neben dem Inhalt und der Kontrollnummer, dem Namen und der Adresse der herstellenden Firma und ihrer Konzessionsnummer das Herstellungs- oder Ausgabedatum des betreffenden Präparats und

seine Verwendbarkeitsdauer[2]) zu ersehen sind. Bei denjenigen Erzeugnissen, für welche eine Wertbemessung mit Hilfe der offiziellen Standardpräparate vorgeschrieben ist, muß außerdem der Tag der Prüfung und ihre Wirksamkeit (Antitoxingehalt; „minimum potency of product") auf der Etikette vermerkt werden, während diejenigen Sera und Impfstoffe, für welche eine solche Wertbestimmung nicht angeordnet ist, die Aufschrift „No U. S. Standard of potency" erhalten.

Werden Erzeugnisse der genannten Art nicht von der herstellenden, sondern von einer anderen Firma vertrieben, so muß nach den amerikanischen Ausführungsbestimmungen (Ziffer 66) trotzdem Name, Adresse, Konzessions- und Operationsnummer der Herstellungsstätte auf den Etiketten der Präparate angegeben sein. Es ist in diesen Fällen jedoch zulässig, daß daneben auch noch der Name der vertreibenden Firma auf den Etiketten vermerkt wird. Letzteres muß geschehen, wenn ein Teil des Herstellungsprozesses der für den Vertrieb bestimmten Erzeugnisse, beispielsweise deren Abfüllung durch die zweite Firma, die hierfür einer besonderen Konzession bedarf, erfolgt; in diesen Fällen müssen also die Namen, Adressen und Konzessionsnummern beider Firmen auf den Etiketten angegeben werden (Ziffer 66 der Ausführungsbestimmungen).

Was schließlich noch die Einfuhr der unter den Begriff der Sera und Impfstoffe fallenden biologischen Präparate anlangt, so enthalten die deutschen Vorschriften hierüber keine besonderen Bestimmungen. Da indessen in Deutschland, wie schon aus den obigen Ausführungen hervorgeht, nach § 1 der Vorschriften über Impfstoffe und Sera nicht nur die Herstellung, sondern auch die Aufbewahrung und der gewerbsmäßige Vertrieb von derartigen Erzeugnissen der staatlichen Beaufsichtigung unterliegen und nach § 15 derselben Vorschriften die Abgabe bestimmter Präparate durch die Landesregierungen verboten oder von dem Ergebnis einer staatlichen Prüfung abhängig gemacht werden kann, ergeben sich für die Behörden genügend Möglichkeiten, um den Vertrieb minderwertiger oder zweifelhafter Erzeugnisse zu verhindern.

Nach dem holländischen Gesetz über Sera und Impfstoffe vom 21. IV. 1927 (Artikel 3 Absatz 2) kann die Einfuhr derartiger Erzeugnisse verboten oder nur bedingungsweise zugelassen werden. Firmen, welche Sera und Impfstoffe einzuführen beabsichtigen, bedürfen hierzu nach Artikel 12 Absatz 3 der Serum- und Impfstoffverordnung der Genehmigung des Ministers für Arbeit, Handel und Industrie und des Finanzministers, die nach Artikel 12 Absatz 1 derselben Verordnung nur mit Zustimmung der vom Gesundheitsrat mit der Beaufsichtigung des Verkehrs mit Sera und Impfstoffen betrauten Kommission (Artikel 11 Absatz 1 der Serum- und Impfstoffverordnung) erteilt wird. Die mit der Einfuhr von Sera und Impfstoffen sich befassenden Betriebe werden mindestens einmal jährlich durch staatliche Inspektoren besichtigt (Artikel 11 Absatz 2 der Serum- und Impfstoffverordnung). Nach Artikel 12 Absatz 2 der Verordnung gelten für die eingeführten Sera und Impfstoffe, auch wenn sie den in ihrem Ursprungslande bestehenden gesetzlichen Vorschriften genügt haben und entsprechend gekennzeichnet sind, dieselben Bestimmungen wie für die in Holland selbst hergestellten Präparate. Soweit es sich daher um Erzeugnisse handelt, die in Holland einer staatlichen Prüfung unterstellt sind, muß die einführende Firma auf Grund des Artikel 8 Absatz 2 der Serum- und Impfstoffverordnung von jeder neuen Operationsnummer der vom Gesundheitsrat eingesetzten Kommission unverzüglich Mitteilung machen. Diese veranlaßt dann ihrerseits die Entnahme der für die Untersuchung erforderlichen Proben, die unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden müssen (Artikel 12 Absatz 4 der Serum- und Impfstoffverordnung), und nimmt die Präparate bis zum Abschluß der Prüfung unter Verschluß.

Nach dem amerikanischen Gesetz vom 1. VII. 1902 (Artikel 4) ist der Vertrieb im Auslande bereiteter Sera und Impfstoffe in den Vereinigten Staaten von Nordamerika nur dann zulässig, wenn sich die betreffende ausländische Herstellungsstätte im Besitze einer amerikanischen Konzession befindet[3]). Diese Konzession wird nur unter der Bedingung erteilt, daß die betreffende Firma die Besichtigung ihrer Anlagen gemäß Artikel 3 des Gesetzes den Beauftragten des amerikanischen Schatzamtes jederzeit gestattet. Jede ausländische konzessionierte Firma, welche biologische Erzeugnisse in die Vereinigten Staaten einführt, muß nach Ziffer 11 der Ausführungsbestimmungen Namen und Adressen der mit dem Verkauf der Erzeugnisse beauftragten Vertreter einreichen; diese Vertreter haben über ihre Lieferungen genau Buch zu führen.

Nach Ziffer 13 der Ausführungsbestimmungen müssen jeder Sendung biologischer Erzeugnisse aus dem Auslande je 2 Probepackungen jeder in der Sendung enthaltenen Operationsnummer beigepackt sein. Diese Proben werden von dem Zollamt des Einfuhrhafens zur Untersuchung an das Hygienische Laboratorium des öffentlichen Gesundheitsdienstes gesandt. Werden in der Ladung besondere Probepackungen nicht vorgefunden, so werden die nötigen Proben von dem Zollbeamten aus der Ladung selbst entnommen. Sera und Impfstoffe, die aus nichtkonzessionierten ausländischen Betrieben stammen, werden nach Ziffer 11 der Ausführungsbestimmungen von dem Zollbeamten zurückgewiesen, soweit es sich nicht um Proben handelt, die zwecks Erlangung der Konzession zur Untersuchung eingereicht werden.

Zu erwähnen wäre noch, daß in den amerikanischen Ausführungsbestimmungen noch Vorschriften über die Einfuhr von Pockenvirus enthalten sind (Ziffer 12), wie denn überhaupt in diesen Ausführungsbestimmungen auch die Bereitung des Pockenimpfstoffs (Ziffer 47 bis 55), auf die in der deutschen und in der holländischen Verordnung nicht eingegangen wird, eingehende Berücksichtigung gefunden hat.

[2]) Die Frage der Verwendbarkeitsdauer der verschiedenartigen Erzeugnisse wurde durch einen Erlaß des Schatzsekretärs vom 1. X. 1923 („United States Public Health Service Decision Nr. 3, under Section 63 of the regulation for the sale of viruses, serums, toxins, and analogous products"; s. Reichsgesundheitsblatt 1929, 4 Nr. 35 S. 659) geregelt.

[3]) Ein Verzeichnis der konzessionierten amerikanischen und ausländischen Firmen findet sich in den Public Health Reports 1928, 43 S. 2108; s. auch Reichsgesundheitsblatt 1929, 4 Nr. 35 S. 660.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Der Arzt ist nicht berechtigt nach Uebersendung seiner Rechnung nachträglich einen höheren Honoraranspruch geltend zu machen, wenn er nicht ausdrücklich einen dahingehenden Vorbehalt gemacht hat.

Entscheidung des Oberlandesgerichts Rostock vom 23. VII. 1927.

Mitgeteilt von Dr. jur. **H. Lorenz** in Berlin.

Die Zeitschrift „Deutsche Krankenkasse" veröffentlichte in ihrer Nr. 26 vom 26. VI. 1930 eine für Aerzte nicht unwichtige Entscheidung, der folgender Sachverhalt zugrundeliegt.

Der Kläger hat die Eltern der Beklagten von Oktober 1924 bis zu ihrem Tode ärztlich behandelt und von den Beklagten als Erben zunächst dafür eine Vergütung von 250 M. verlangt. Da sie die Schuld nicht alsbald beglichen, hat er auf einer neuen Rechnung den gesamten Betrag seiner vermeintlichen Forderung nach Abzug einer von ihm anerkannten Gegenforderung der Beklagten mit 529 M. eingesetzt und diesen Betrag nebst 1½% monatliche Zinsen eingeklagt. Diese ab 1. III. 1925. Der Kläger begründet die Erhöhung seiner Forderung damit, daß er die ursprünglich geforderte Summe unter der Voraussetzung festgesetzt habe, daß die Zahlung sofort erfolge. Da dies nicht geschehen sei, fordere er den eingeklagten, dem Gesetz entsprechenden Betrag, der auch gegenüber den Verhältnissen der Beklagten angemessen sei. Er entspreche der ADGO., deren Bestimmungen er laut Anschlag in seinem Wartezimmer bei Privatpatienten zugrundelege. Das Landgericht hat die Beklagten zur Zahlung des eingeklagten Betrages verurteilt unter Ermäßigung der Verzugszinsen auf acht pro anno. Die beim Oberlandesgericht Rostock eingelegte Berufung hatte Erfolg.

Die Gründe besagen folgendes: Der im Urteil vertretenen Auffassung, daß der Kläger zur nachträglichen Aenderung, und zwar Erhöhung seiner Forderung berechtigt gewesen sei, kann nicht beigetreten werden. Es trifft nicht zu, daß es sich bei der ersten Rechnung des Klägers nur um ein Angebot gehandelt habe, das er bis zur Annahme, also wohl Zahlung der Beklagten, habe zurückziehen können. Die Mitteilung des Betrages auf der ersten Rechnung stellt sich, da die Gebührenordnung keine festen Sätze angebe, sondern

nur Grenzen festsetze, in denen sich die Forderung im Einzelfalle zu bewegen habe, als eine dem § 316 BGB. entsprechende Bestimmung der Gegenleistung durch den Arzt dar. Die Bestimmung erfolgt durch Erklärung gegenüber dem anderen Vertragsteil, wird also mit dem Zugehen wirksam. Leistung und Gegenleistung standen also mit Uebersendung der ursprünglichen Rechnung vollkommen fest. Hieran würde sich nur etwas geändert haben, wenn der Kläger von vornherein zum Ausdruck gebracht hätte, daß er seine Forderung nur unter der Voraussetzung bemesse, daß baldige Begleichung erfolgt. Die dahingehende Behauptung des Klägers werde aber durch die erste Rechnung selbst widerlegt. Es war mithin ausgeschlossen, bei Zahlungsverzug der Beklagten einen höheren Betrag zu fordern, falls er nicht etwa als besonderer Schaden des Klägers zu begründen war. Der Zinsfuß der anerkannten Forderung wurde nach § 288 BGB. auf nur 4% herabgesetzt. — Diese Entscheidung eines Oberlandesgerichts ist natürlich für andere Gerichte nicht grundsätzlich bindend. Immerhin wird der Arzt gut tun, bei Uebersendung von Rechnungen, die nach dem Mindestsatz abgesetzt sind, sich nach den von dem Oberlandesgericht Rostock hier niedergelegten Gesichtspunkten zu richten, wenn er sich Nachforderungen vorbehalten will. Meines Erachtens läßt sich gegen die Entscheidung rechtlich wenig einwenden.

Wann gilt ein Grundstück als Geschäftsgrundstück im Sinne des Reichsbewertungsgesetzes.

Als Geschäftsgrundstücke gelten solche Grundstücke, die eigenen oder fremden gewerblichen Zwecken unmittelbar dienen. Dient ein Grundstück Wohn- und Geschäftszwecken, so wird bekanntlich jeder Teil des Grundstückes für sich mit dem entsprechenden Hundertsatz bewertet. Die Verteilung des Wehrbeitragswertes ist hierbei nach dem Wertverhältnis vorzunehmen, in dem die einzelnen Teile des Grundstückes am Feststellungszeitpunkt zueinander stehen. Dabei ist es insbesondere auf die aus den einzelnen Teilen erzielbaren Jahresrohmieten abzustellen.

Es ist oft sehr zweifelhaft, wann gewerbliche Zwecke vorliegen. Der Reichsfinanzhof hat in verschiedenen Urteilen zu dieser Frage Stellung genommen, zuletzt in einem Urteile vom 30. I. 1930. Er stellt darin fest, daß die einem Arzt zur Ausübung seiner Praxis dienenden Räume einem gewerblichen Zwecke dienen. Desgleichen stellt auch das Büro eines Kaufmannes oder eines Versicherungsagenten, mag es auch nur aus einem Zimmer einer Wohnung bestehen, einen gewerblichen Betrieb im Sinne des Reichsbewertungsgesetzes dar. Es ist nicht erforderlich, daß für die Ausübung eines Gewerbebetriebes besondere Einrichtungen getroffen sind, es genügt tatsächliche Benutzung der Räume für gewerbliche Zwecke. Es kommt weiterhin auch nicht darauf an, ob der Eigentümer mit der Benutzungsweise einverstanden ist und ob er trotz tatsächlicher gewerblicher Benutzung durch den Mieter nur eine geringere Miete erhält, als für gewerblich genutzte Teile üblich ist. J. Wolf, Obersteuersekretär in Dresden.

Von der Königsberger Naturforscherversammlung.

Von **P. Wolff.**

Eine Naturforschertagung in Ostdeutschlands Hauptstadt setzt nach den Ergebnissen früherer Versammlungen in Königsberg [1]), schon aus historischer Tradition, ein wertvolles und vielseitiges Programm voraus. Daß es gelungen ist, die Aufgabe zu lösen, kann mit Genugtuung schon am Anfang dieses Berichtes festgestellt werden.

Bereits einige Tage vorher tagten einzelne Fachkongresse, die Physiker und Mathematiker, die geburtshilflich-gynäkologische Sektion. Die Deutsche Pharmakologische Gesellschaft hielt unter der ruhigen und straffen Leitung von Schüller (Köln) eine nach dem allgemeinen Urteil besonders gelungene dreitägige Versammlung unter recht lebhafter Beteiligung auch des befreundeten Auslandes ab, auf der zahlreiche, weit ins klinische und praktische Gebiet hinreichende Fragen erörtert und mit bemerkenswerter Höhe diskutiert wurden, so Probleme der Entzündung (Starkenstein), pharmakologische Probleme der fieberhaften Erkrankungen (H. Freund) [2]), über Allergie (Storm van Leeuwen und Hansen), über die Problematik des Retikuloendothels (Schulemann). Man hatte unbedingt den Eindruck, daß, vielleicht nach einer Periode des stärkeren, aber zur Weiterentwicklung wohl notwendigen Autismus, die Pharmakologie wieder engere Bindungen zu praktisch-therapeutischen Fragen nimmt, und es würde einen allgemein begrüßenswerten Fortschritt bedeuten, wenn die Erfahrungen der Klinik in den Vorträgen und namentlich der Aussprache noch stärker zum Ausdruck kämen. Die praktische Therapie, ihre kausal gerichteten Fragestellungen, die rationelle Behandlungsweise, würde fraglos gewinnen, ohne daß die streng wissenschaftlichen Erörterungen dabei zu kurz kämen. Der Wunsch zu einer solchen engeren Zusammenarbeit ist bei vielen Pharmakologen stark ausgeprägt und in der letzten Zeit auch wiederholt öffentlich ausgesprochen worden, so erst auf dem Stoffwechselkongreß 1929 von P. Trendelenburg. — Besonders dankbar begrüßt wurden die mehrfachen Ausführungen des Freiburger Pathologen Aschoff, die eine wertvolle Ergänzung und Abrundung boten. Diese Tagung zeichnete sich außerdem durch zahlreiche beachtenswerte Einzelmitteilungen aus, von denen unter andern die über den Wirkungsmechanismus der Leberdiät (Duesberg) bereits in dieser Nummer, ein interessanter Vortrag über die Vitaminreserve des männlichen und des weiblichen Geschlechts, vom norwegischen Altmeister Poulsson, in einem der nächsten Hefte der D. m. W. erscheint. Es trug zu dem Gelingen der Tagung viel bei, daß sie von dem Königsberger Fachvertreter F. Eichholtz so ausgezeichnet organisiert war.

Die Eröffnung der Naturforscherversammlung selbst fand wie üblich am Sonntagnachmittag statt, feierlich durch die streng klassische Mendelssohn-Kantate, die für die Berliner Tagung 1828 komponiert, ein Jahrhundert verschollen war und erst vor kurzem im Nachlaß Alexander v. Humboldts wieder aufgefunden wurde. Es war für die öffentliche Bewertung wissenschaftlicher Geistesarbeit ein historischer Augenblick, nicht nur, daß der preußische Ministerpräsident Dr. h. c. Braun, ein Sohn Königsbergs, selbst zur Begrüßung namens der Reichs- und Staatsregierung erschien, sondern mehr noch seine prägnanten Ausführungen über die kulturpolitische Aufgabe der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte: „Ich habe den lebhaften Wunsch, daß Ihre Tagung weit über die rein wissenschaftlich interessierten Kreise in Deutschland hinaus in unserem Vaterlande auch in diesen politisch bewegten Tagen starke Beachtung finden möge. Noch immer wird die stille Arbeit des Forschers bei uns nicht so gewürdigt, wie sie es verdient. Die Anbetung und Verherrlichung der Faust, die sich heute in unserem Volksleben breit macht, ist ein betrübendes Zeichen geistiger Verirrung.“ Erfreulich auch seine warmen Worte über Heroismus und wahrhaftes Führertum der großen Forscher und Arbeiter der Wissenschaft, für Volksgesundheit und Erweiterung des menschlichen Wissens, die der Jugend mehr noch als bisher ein Vorbild sein sollen.

Die Verhandlungen begannen am 8. IX. mit einem symphonischen Auftakt. Sphärenklang, geläuterte Wissenschaft, Weisheit und reinstes Erkennen, exakte Naturforschung war es, was David Hilbert, der berühmte Göttinger Mathematiker, seit der Eröffnungssitzung Ehrenbürger seiner Vaterstadt, den Hörern auf dem Heimatboden als reiches Geschenk darbot, vorgetragen mit der Bescheidenheit des ganz großen Forschers. Daß Hilberts Persönlichkeit weit über seine allgemein anerkannten fachwissenschaftlichen Verdienste, über die „Grundlagen der Geometrie“, die Euklids Werk zur Seite gestellt werden, und über seine zahlreichen anderen mathematischen Großtaten hinausragt, zeigte sein Vortrag „Naturerkenntnis und Logik“, in welchem der Meister seinem Fache Charakter und Bedeutung einer Weltanschauung ver-

[1]) Vgl. den O.-A. in Nr. 36.

[2]) Beide Referate erscheinen in der D. m. W.

lieh. Der mathematisch geschulte Verstand vermag die Gesetze des menschlichen Denkens zu erforschen und tief in sie einzudringen. Nicht nur die Experimentierkunst ist, so führte er unter anderm aus, auf einer bisher unerreichten Höhe angelangt, auch die wissenschaftliche Logik ist wesentlich fortgeschritten. Für die Mathematik gibt es kein „Ignorabimus". Und so kam Hilbert von der höchsten Warte der Naturerkenntnis zu dem anfeuernden Schluß: „Wir müssen wissen, wir werden wissen" — begeistert und begeisternd. Diese Ausführungen, weit über jedes Einzelfach hinaus die tiefsten Gedanken der Gesellschaft Lorenz Okens sublimierend, machten auf alle Hörer nachhaltigen Eindruck.

Der zweite Vortrag galt dem Gedenken von Lothar Meyer. Der Königsberger Chemiker F. Paneth erläuterte in sehr übersichtlicher, gut herausgearbeiteter Form Entwicklung und heutigen Stand unserer Kenntnisse vom natürlichen System der Elemente, die Weiterentwicklung der Elektronenforschung, die Rutherford-Bohrsche Theorie der elektrischen Atomladung. Seit Moseley, der 1915, noch nicht 28jährig, bei den Dardanellen fiel, wissen wir, daß die positive Kernladung die Grundlage des natürlichen Systems der Elemente bildet und nicht, wie Lothar Meyer und Mendelejeff angenommen hatten, das Atomgewicht.

Als Dritter sprach der frühere Oberpräsident Ostpreußens, v. Batocki, der verdiente Reichs-Ernährungskommissar der Kriegsjahre, über „Die Landwirtschaft als Glied der Volkswirtschaft". Er gab durch seine klaren, mit größter Aufmerksamkeit aufgenommenen Ausführungen einen Einblick in die Schwierigkeiten, die in der Landwirtschaft das Volksganze bedrohen. Für unsere landwirtschaftliche Produktion sind schon heute die technischen Möglichkeiten vorhanden; sie können in Zukunft durch Zusammenwirken von Wissenschaft und Praxis noch in weit höherem Maße gegeben werden, um das deutsche Volk im wesentlichen aus Eigenem zu ernähren. Für den Absatz der Industrie ist eine aufnahmefähige Landwirtschaft um so unentbehrlicher, je mehr die alten Industrieländer ihren Außenabsatz durch die fortschreitende Industrialisierung der bisherigen Agrarländer bedroht sehen. Es geht auf die Dauer nicht an, in einem national geschlossenen Wirtschaftsgebiet wie Deutschland zuzulassen, daß Erwerbsverhältnisse und Lebenshaltung des landwirtschaftlichen Bevölkerungsteils durch den ungezügelten Wettbewerb anderer Agrarvölker mit niedriger Lebenshaltung und entsprechend billigerer Produktion unter den Zuschnitt der übrigen deutschen Bevölkerung herabgedrückt werden. v. Batocki betonte schließlich die schweren Gefahren, welche für die körperliche und seelische Volksgesundheit und Volksentwicklung aus der falschen Verteilung der Bevölkerungsdichte entstehen.

Der zweite Tag galt der Sitzung der Medizinischen Hauptgruppe unter Leitung von Bumke (München). Der Münchener Chemiker Hans Fischer, der auch Mediziner ist, gab in seiner ruhigen, die großen Schwierigkeiten der Materie meisternden Art einen großzügigen Einblick in die chemischen Zusammenhänge zwischen Hämin, Bilirubin und den Porphyrinen, wobei er physiologische und klinische Beobachtungen einflocht. Eines der größten Probleme der organischen Chemie, wichtige Zusammenhänge sind hier unter hervorragender Mitwirkung des Vortragenden bearbeitet und schon weitgehend gelöst worden. Diese Ausführungen wurden ergänzt durch einen Vortrag des Münchener Pathologen Borst: „Morphologisches über Porphyrine", der eine weitgehende Uebereinstimmung seiner Beobachtungen mit denen Hans Fischers feststellen konnte. Anschließend sprach Poppe (Rostock) über Aetiologie, Pathogenese und experimentelle Diagnose der Bang-Bakterieninfektion. Der Breslauer Internist W. Stepp erörterte danach Klinik und Therapie der Erkrankung; er entwarf in großen klinischen Zügen ein vorzüglich ausgearbeitetes Bild dieser im Vordergrund des Interesses stehenden Krankheit. Die wirksamste Behandlungsmethode besteht in Injektionen steigender Dosen von abgetöteten Bang-Bazillen, die ebenso wie ein Immunserum jetzt industriell [3]) hergestellt werden. Die Einzelheiten dieser wie der anderen Vorträge, auch der einzelnen Fachsitzungen, sind in dem demnächst in der D. m. W. erscheinenden Kongreßbericht zu finden.

[3]) Von der I. G. Farbenindustrie.

Am Abend hatte die Stadt zu einem Beethoven-Konzert unter der ausgezeichneten Leitung von Hermann Scherchen eingeladen — es war wohl die besuchteste aller Sitzungen. Der Notzeit entsprechend wurde von allen sonst üblichen Festlichkeiten abgesehen.

Den dritten Verhandlungstag, die 2. Allgemeine Sitzung, eröffnete der bekannte Zoologe Heinroth, Leiter des Berliner Aquariums und der Vogelwarte Rossitten, mit einem Vortrage über „Die körperlichen und geistigen Jugendentwicklungsweisen heimischer Vögel". Die interessanten, durch zahlreiche vortreffliche Lichtbilder ergänzten Beobachtungen wahrer Naturerforschung ernteten großen Beifall.

Dann folgte Bumkes großes Referat „Ueber Psychoanalyse", mit bekannter rhetorischer Ueberlegenheit, mit gewohnter Beherrschung des Stoffes großzügig von dem hohen Standpunkte des echten, über Tagespolemik erhabenen Forschers, Klinikers und Lehrers vorgetragen. Es liegt an der Materie, daß die Stellungnahme zu dieser Lehre subjektiv sein muß, sicherlich nicht unabhängig von der individuellen Konstitutionsformel; und es zeugt gerade für das soeben ausgesprochene Urteil, daß Bumke diese eigene Einstellung an den Anfang seiner Ausführungen setzte; ebenso wie er in einem persönlichen Gespräch bedauerte, daß nicht ein Korreferat angesetzt worden sei. Aus seiner Gegnerschaft machte er kein Hehl; mehr noch als den Inhalt der Lehre bekämpft er die Methode, durch die sie gewonnen ist, „weil sie nach meiner Ueberzeugung allen Grundsätzen einer exakten und damit nachprüfbaren wissenschaftlichen Forschung zuwiderläuft". Dabei wurden anderseits Freuds Verdienste, seine großen geistigen Eigenschaften durchaus betont und anerkannt, die wertvollen Erkenntnisse, die er auf physiologischem und pathologischem Gebiet vermittelte; „beim Lesen seiner Bücher befindet man sich in Gesellschaft eines geistvollen und vorurteilsfreien Mannes". Die Struktur der Seele, des Unbewußten wäre vielleicht ohne Freud nicht möglich gewesen. — Die Schwierigkeiten liegen sicher auch in den Auswirkungen, auch darin, daß die Lehre in falsche, in Laienhände gekommen ist, so wenn Thomas Mann Freuds Libidolehre als „Naturwissenschaft gewordene Romantik" bezeichnet, so wenn sich Geistliche in die psychoanalytische Bewegung drängen. Wer denkt dabei nicht an Bumkes Aufsatz „Der Arzt als Ursache seelischer Störungen" [4]) — wenn es oft auch gar kein „Seelenarzt" ist. Wieviel wird oft versäumt, wieviel psychisch oder neurologisch Erkrankte kommen in falsche Behandlung, werden einer oft gar nicht von Aerzten ausgeübten Methodik unterworfen, die erst Komplexe und Fixationen erzeugt, statt sie zu beseitigen! Die Zahl der körperlich Verstümmelten ist gering gegenüber der Legion der Gemütskrüppel — so oft iatrogen oder durch psychologische Kurpfuscherei bedingt. — Deutungen und Tatsachen werden verwechselt, wie Bumke weiter ausführte, die Methoden den Einsichten angepaßt, während der Naturforscher seine Methode erst seinen Einsichten verdankt. Dilthey, seiner Zeit wenig beachtet, und Freud gaben in einer Zeit psychologischer Armut Brot statt Steinen, Freud mit dem künstlerischen Blick auch für tiefe und dunkle Zusammenhänge der menschlichen Seele, aber gebunden durch seine materialistische Einstellung; er rationalisiert und mechanisiert das Unbewußte, und das Ergebnis sind Hypothesen. Das Unbewußte bei Freud ist eine Unterseele, die mit den Gefühls- und Verstandesmitteln des Oberbewußtseins arbeitet. Das Ganze bezeichnet Bumke als einen Mythos, aber nicht irrational, sondern ausgeklügelt und mit allen Mitteln der Dialektik ausgebaut. — Die Psychoanalyse ist keine Wissenschaft in dem Sinne, daß sie Tatsachen als Tatsachen festgestellt und diese Tatsachen mit logischen Mitteln zu klaren Erkenntnisen verarbeitet hat. — Es war eine aufrüttelnde Kritik, wie Aschoff in den Dankesworten an Bumke mit Recht ausführte, die jeden zwingen wird, seinen Standpunkt von neuem zu überdenken.

Als dritter Redner setzte Teutschländer die Bedeutung des Krebses als Volkskrankheit auseinander. Als wichtigstes Moment für eine Zunahme der Krebskrankheit als Massenerscheinung kommen die „Fortschritte" unserer Kultur in Betracht. Es war wichtig, daß hier von einem erfahrenen Gelehrten einmal einem größeren

[4]) D. m. W. 1925 Nr. 1.

Kreise von Naturforschern die wesentlichen Grundlagen unserer heutigen Anschauungen klar auseinandergesetzt wurden.

Damit waren die Allgemeinen Sitzungen beendet, doch hielt der Nachmittag und der folgende Tag noch viele Teilnehmer in Einzel-, namentlich aber in kombinierten Sitzungen zusammen; Radiumchirurgie, Röntgendiagnostik des Dickdarms, gutartige Erkrankungen der Brustdrüse und Mammakarzinom, die Rolle von Kern und Plasma in der Vererbung, die Wanderung von Nematodenlarven (mit einem ausgezeichneten Film), überhaupt die Entstehung parasitärer Krankheiten, Auge und strahlende Energie, Thrombose und Embolie, Trachom, soziale Fragen u. v. a. m. wurden von erfahrenen und führenden Vertretern der verschiedenen Spezialfächer erörtert.

Die Einrichtung kombinierter Sitzungen statt zahlreicher Sektionen fand durchaus Beifall. Man darf hoffen, daß dieser erste Versuch zu weiteren, größeren Schritten der Reorganisation ermutigt. In Mainz und Wiesbaden, wo 1932 unter Aschoffs Vorsitz die nächste Tagung mit dem pathologischen Anatomen Herxheimer (Wiesbaden), dem Naturwissenschaftler Schmitgen (Mainz) als Geschäftsführer stattfindet, sollten noch stärker Einzelwünsche so geleitet werden, daß Ueberschneidungen wichtiger Sitzungen oder auch nur wertvoller Einzelvorträge ganz vermieden werden. Man ist berechtigt, von dieser Leitung eine straffe Kongreßführung zu erwarten; die bei vielen Teilnehmern am dritten Tage deutlichen Uebermüdungsgefühle können vermieden werden. Der Bonner Botaniker Fitting ist als Vorsitzender der Königsberger Tagung bereits auf diesem Wege vorgegangen, überhaupt hat er mit seiner dankenswerten gewandten Leitung sich große Sympathien erworben. Seine Ansprache bei der Eröffnung ist ein historischer Augenblick in der Geschichte und den Geschicken der Gesellschaft; offen bekannte er, daß den schlimmsten Mißständen begegnet werden müsse, „daß es im alten Stile einfach nicht weitergehen konnte, ... sollte unserer Gesellschaft ihre alte große Bedeutung erhalten bleiben." Der Trubel vieltausendköpfiger Versammlungen stört eben, wie Fitting mit Recht weiter ausführte, die fruchtbare Aussprache der einzelnen, die persönliche Fühlungnahme mit gleichstrebenden Kollegen. Eine Arbeitsverknüpfung muß daher jetzt unbedingt eintreten. Es sollen gemeinsam gebliebene letzte große Fragen erörtert werden.

Die Naturforscherversammlung ist kein Spezialkongreß; es ist aber nötig, daß der Forscher über sein Fachgebiet hinaus die Stellungnahme, die Beleuchtung von anderen Seiten kennenlernt. Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte muß mehr noch als bisher eine Kuppelgesellschaft werden, in der wir alle, die wir uns als Naturforscher fühlen, Bereicherung unseres Wissens, Erweiterung unseres Gesichtskreises suchen und finden. Einzeltatsachen gehören in die mehr als reichlich vorhandenen Fachkongresse. Wir dürfen hoffen, daß auf dem als richtig erkannten Wege nunmehr ernsthaft vorgegangen wird, daß die nächste Versammlung sich bereits in der neuen Form darbietet. —

Der Inhalt der Königsberger Tagung hätte einen regeren Besuch verdient; mit 1½ Tausend Teilnehmern dürfte die Schätzung nicht zu

niedrig gegriffen sein. Die Gesamtorganisation, nach dem plötzlichen Ableben von Matthes vom Königsberger Hygieniker Bürgers übernommen und ausgezeichnet durchgeführt, wäre auch weit größeren Anforderungen gewachsen gewesen. Es ist für jeden Teilnehmer, abgesehen vom wissenschaftlichen Gewinn, ein erhebendes Gefühl, den Brüdern in der Ostmark ein Zeichen innerer engster Verbundenheit gegeben zu haben. Dementsprechend war auch der Empfang: Albertus' von Preußen, des Gründers der Regiomontana, Bildnis war als würdiges Abzeichen gewählt; das eigene Postamt der Versammlung hatte sich Helmholtz als Stempel geschnitten. Die Königsberger Aerzte, hochgeachtet durch den Stand ihrer Kenntnisse und örtlichen wissenschaftlichen Verhandlungen, wie die Mitglieder der Fakultät empfingen uns mit offenen Armen, mit großer Herzlichkeit und steter Besorgnis um unser Wohl.

„Willkommen rufen wir Euch froh entgegen,
der Gruß der Freundschaft ists, der Euch erklingt"

Rellstabs Worte zur Kantate Mendelssohns waren der klassische Ausdruck für Königsbergs große Gastlichkeit. Schnell spann sich ein freundschaftliches Band, das über die Wunde in unserem Lande, die das Versailler Unrecht geschaffen hat, Ostpreußen mit dem übrigen Reiche noch enger verfestigen soll. Der „Adel deutscher wissenschaftlicher Arbeit", wie Ministerpräsident Braun es glücklich formulierte, schmückt die Universität auf Vorposten — ultima Thule, wie Felix Dahn Königsberg nannte. Die Albertina darf stolz sein auf die Erfüllung der Worte Friedrich Wilhelms IV. bei der Grundsteinlegung des neuen Universitätsgebäudes: „Es soll ein Herd des Lichtes sein, ihre Losung sei vorwärts". Drohend steht vor ihr das Schicksal der Vereinzelung und Abschnürung aufgereckt — unsere Aufgabe ist es, der Ostmark zu helfen mit allen unsern Kräften; wie Lichtenberg an Kant schrieb: Hic murus ahenus esto.

Das Reichsministerium des Innern zu der Katastrophe in Lübeck.

Zu dem Säuglingssterben in Lübeck wird vom Reichsministerium des Innern unter Bezugnahme auf die am 8. VII. 1930 der Presse übergebene Mitteilung nachstehendes erklärt:

„Die im Reichsgesundheitsamt von Prof. Ludwig Lange durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen haben bisher zu folgenden Ergebnissen geführt:

1. Der epidemiologische Verlauf der Erkrankungen und Todesfälle zeigt ausgeprägte periodische Schwankungen, die darauf hinweisen, daß die zu verschiedenen Zeiten hergestellten und verabfolgten Impfstoffe von verschiedener krankmachender Wirkung waren. Es stehen gewisse Perioden mit verhältnismäßig hohen Erkrankungsziffern und hoher Sterblichkeit solchen mit geringen Erkrankungsziffern und mit bis jetzt fehlender Sterblichkeit gegenüber.

2. Die von dem Pasteur-Institut nach Lübeck eingesandte, dort seit dem Eintreffen auf flüssigen Nährboden weitergezüchtete, für die Herstellung von Impfstoffen nicht verwendete Kultur erwies sich nach den bisherigen Feststellungen als reiner BCG.-Stamm ohne Virulenz für Meerschweinchen.

3. Von den sonstigen für die Untersuchung zur Verfügung stehenden BCG.-Kulturen aus Lübeck entsprachen die ältesten, in Lübeck Mitte März 1930 angelegten Kulturen einer Impfperiode, bei der nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Kinder erkrankt und noch keines an Tuberkulose gestorben ist. Die jüngeren, in der zweiten Aprilhälfte 1930 in Lübeck angelegten Kulturen waren für die Herstellung von Impfstoffen nicht mehr verwendet worden. Sie wurden gleichwohl in die Untersuchung miteinbezogen. Nach dem Ergebnis der Tierversuche kann bei allen diesen Kulturen ausgeschlossen werden, daß sie ganz oder überwiegend aus virulenten Tuberkelbazillen bestanden haben. Wahrscheinlich handelt es sich um reine BCG.-Kulturen. Ob sie vereinzelte virulente Tuberkelbazillen enthalten haben, darüber sind die Versuche noch nicht abgeschlossen.

4. Außer diesen Kulturröhrchen konnten noch einige geringe Reste von 4 verschiedenen für die Behandlung der Kinder verwendeten Kulturaufschwemmungen („Impfstoffen") in die Untersuchung einbezogen werden, von denen 2 mit Bestimmtheit aus Impfperioden mit höheren Erkrankungs- und Sterbeziffern stammen. Die Untersuchungen mit diesen Impfstoffen, die das Reichsgesundheitsamt erst später erhalten hat, sind noch im Gange.

5. Für die Untersuchung stand ferner eine Kultur zur Verfügung, die aus einem Meerschweinchen gewonnen war, das Prof. Deycke am 6. III. 1930 mit einer vermeintlich reinen Aufschwemmung seiner in Lübeck auf festen Nährböden fortgezüchteten BCG.-Kultur geimpft hatte. Diese am 17. IV. 1930 in Lübeck angelegte Kultur zeigte bei der Untersuchung im Reichsgesundheitsamt hohe Virulenz für Meerschweinchen, geringe für Kaninchen. Ihr Verhalten entspricht also dem einer Menschentuberkelbazillenkultur.

Auch ein von Herrn Deycke in Lübeck am 17. IV. 1930 mit einer anderen ebenfalls vermeintlich reinen BCG.-Aufschwemmung infiziertes Meerschweinchen, das lebend nach Berlin überführt worden war, hat sich bei der Tötung nach 109 Tagen als hochgradig tuberkulös erwiesen. Untersuchungen über das genaue Verhalten dieser Kultur sind noch im Gange.

6. Die bei Sektionen entnommenen und auf Meerschweinchen verimpften Organstückchen von allen untersuchten Säuglingen, die an fortgeschrittener Tuberkulose gestorben waren, riefen bei den Tieren fortschreitende Tuberkulose hervor. Auch die aus solchen Organstückchen unmittelbar gezüchteten Kulturen zeigen nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen hohe Virulenz für Meerschweinchen, aber geringe für Kaninchen. Das Verhalten dieser Kulturen entspricht also dem einer Menschentuberkelbazillenkultur.

7. Aus den bisherigen Untersuchungsergebnissen geht hervor, daß die aus Paris gelieferte BCG.-Kultur einwandfrei beschaffen und nicht virulent war.

Darüber, wodurch die krankmachende und tödliche Wirkung eines so großen Teiles der in Lübeck an die Säuglinge verabreichten Impfstoffs herbeigeführt wurde, sind noch Untersuchungen im Gange. Sie erstrecken sich sowohl nach der Richtung, ob versehentlich oder durch die Benutzung bestimmter Nährböden eine Verunreinigung der BCG.-Kultur mit virulenten Tuberkelbazillen eingetreten ist, oder aber ob dafür eine biologische Umwandlung der BCG.-Kultur in Betracht kommt. Um eine möglichst restlose Klarstellung zu erzielen, bedürfen diese Fragen noch einer weiteren umfangreichen wissenschaftlichen Durcharbeitung. Die gestellte Aufgabe ist dadurch wesentlich erschwert und in ihrer Durchführung verzögert worden, daß die bei den Impfungen in Lübeck verwandten Impfstoffe, wie sich inzwischen herausgestellt hat, nicht von gleicher Beschaffenheit waren, sondern offenbar eine verschieden krankmachende Wirkung besessen haben. Dadurch ist eine erhebliche Erweiterung der angestellten Untersuchungen notwendig geworden.

Berlin, 10. IX. 1930."

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Wie zu erwarten, hat die Notverordnung vom 26. VII. 1930 bereits zu sehr beachtenswerten Veröffentlichungen von den verschiedensten Seiten Anlaß gegeben. Das „Groß-Berliner Aerzteblatt" bringt eine Folge von „Materialien zur Notverordnung" und in den Aerztlichen Mitt. Nr. 36 vom 6. IX. 1930 setzt sich der Schriftleiter Haedenkamp (siehe den O.-A. in der D. m. W. Nr. 32) in einem Spitzenartikel: Die „Betriebskrankenkasse" zur Notverordnung; mit einem von Rechtsanwalt Dr. Dr. G. Heinemann verfaßten Aufsatz: „Das neue Kassenarztrecht" auseinander, da hier von „einem reinen Theoretiker extravagante Schlußfolgerungen" gezogen werden, die niedriger zu hängen dringend nötig erscheint. Eine Kostprobe sei angefügt: „Die letzte Ursache für die weitgreifenden Neuerungen liegt in der wirtschaftlichen Unvernunft der ärztlichen Forderungen und in dem Versagen der erwähnten Selbstverwaltungseinrichtungen, die es in den letzten Jahren immer weniger verstanden haben, einen Interessenausgleich herbeizuführen . . . In einer kaum erhofften Weise hat die Notverordnung zahlreiche ihrer Wünsche erfüllt und ihnen gegenüber den Aerzten eine Bewegungsfreiheit zurückgegeben, die noch vor kurzem kaum erreichbar erschien." — Wir befinden uns in einer sich immer mehr zuspitzenden neuen schweren Kampfperiode.

— Infolge des starken Zudrangs auch zum zahnärztlichen Studium, der schon seit längerer Zeit mit Rücksicht auf die vorhandenen Ausbildungsmöglichkeiten an einzelnen Universitäten die Beschränkung der Zahl der Studierenden nötig machte, sind von den medizinischen Fakultäten Gutachten über die Einführung eines „numerus clausus" beim zahnärztlichen Studium eingefordert. Der Preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat danach genehmigt, daß die einzelnen zahnärztlichen Institute einstweilen nach eigenem Ermessen versuchsweise die Höchstzahl der Studierenden festsetzen.

— Nach Mitteilungen des Statistischen Reichsamts hat das deutsche Volk im Jahre 1929 für die Einfuhr ausländischen Obstes, speziell für ausländische Weintrauben, Nüsse, Bananen, Rosinen, Zitronen, Apfelsinen usw. nicht weniger als rund 200 Millionen Mark und für die Einfuhr von Südfrüchten überhaupt 436 Millionen Mark dem Auslande geopfert!

— Die Niederschlesische Provinzialverwaltung ist auf Grund eines früheren Beschlusses des Provinzialausschusses mit dem Leiter der genealogisch-demographischen Abteilung der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie, Kaiser-Wilhelm-Institut, München, Prof. E. Rüdin in Verbindung getreten, um in Zusammenarbeit mit der Forschungsanstalt das in den niederschlesischen Provinzial-Heil- und Pflegeanstalten zur Verfügung stehende Material der wissenschaftlichen Erforschung der Geisteskrankheiten, insbesondere zur Frage der Vererbung, zugänglich zu machen. Zunächst soll bei sämtlichen Provinzialanstalten Material über die Vererblichkeit der Schizophrenie gesammelt und sodann wissenschaftlich ausgewertet werden.

— Die Deutsche Zentrale für Gesundheitsdienst der Lebensversicherung ist zum Mitglied des Reichsausschusses für hygienische Volksbelehrung gewählt worden; als Vertreter ist Dr. O. Neustätter, Wissenschaftlicher Leiter der Zentrale, bestimmt. In dieser Organisation sind die deutschen privaten Lebensversicherungsgesellschaften zusammengeschlossen, die die Arbeit im Dienste der Gesundheitspflege fördern, die als periodische ärztliche Gesundheitsuntersuchung und individuelle Beratung kostenlos schon über 200 000 Versicherten zukommt und in Form von belehrender Literatur über 500 000 Versicherten regelmäßig zugeht.

— Der Zentral-Verein Deutscher Zahnärzte ernannte Prof. Walkhoff (Berlin) zum Ehrenvorsitzenden, die Proff. Dieck (Berlin), Herrenknecht (Freiburg i. B.) und Med.-Rat Köhler (Darmstadt) zu Ehrenmitgliedern. E. Smreker (Wien) wurde zum Korrespondierenden Mitglied gewählt.

— Zur Feier des 10jährigen Bestehens des Vereins Soziale Krankenhausfürsorge der Berliner Universitätskliniken außerhalb der Charité E. V. findet am 24. IX. 1930 eine Festsitzung statt, in der Prof. A. Gottstein über Zukunftsaufgaben der sozialen Krankenhausfürsorge spricht.

— Prof. Schuberg, Ober-Reg.-Rat und Mitglied des Reichsgesundheitsamts, tritt ab 1. IX. 1930 in den Ruhestand.

— An Stelle des ausscheidenden, zum Ehrenpräsidenten ernannten Prof. Bayer (Brüssel) wurde Prof. Edvard Ehlers (Kopenhagen) zum Präsidenten der Internationalen Liga zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gewählt.

— Vom 11.—14. IX. fand in St. Gallen die Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft statt.

— Vom 22.—25. IX. findet die Jahrsversammlung der Deutschen Gesellschaft für Meeresheilkunde in Nordseebad Westerland auf Sylt statt. Tagesordnung: Prof. Burr (Kiel): „Untersuchungen über den Jodgehalt pflanzlicher und tierischer Produkte . . . Prof. Engel (Dortmund): „Meeresheilkunde und Krankheiten des Kleinkindes." Prof. van der Reis (Danzig): „Meeresheilkunde und Krankheiten des fortgeschrittenen Alters" und Dr. F. Kirchberg (Berlin): „Leibesübungen an der See". Es folgen Ausflüge nach Wyk auf Föhr, St. Peter-Ording und Büsum. Auskunft durch den Schriftführer: Dr. Hirsch, Berlin W 35, Steglitzer Str. 66.

— Die Kraftfahrervereinigung Deutscher Aerzte, Gau X, Bayern, veranstaltet anläßlich des 12. Bayr. Aerztetages eine Gautagung in Bad Reichenhall. 25. IX. 1930, nachm. 15 Uhr, Zielfahrt nach Bad Reichenhall. Anfragen an Dr. Cornet, Bad Reichenhall.

— Gera. San.-Rat Ahlers, Ehrenmitglied des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen, feierte am 6. VIII. seinen 70. Geburtstag.

— **Hochschulnachrichten.** Frankfurt a. M. Dr. phil. nat. Emmy Klieneberger hat sich für Bakteriologie habilitiert. — Freiburg. Priv.-Doz. Paul Seeliger (Chirurgie) wurde zum ao. Prof. ernannt. — Graz. Priv.-Doz. Alois Bratusch-Marrain (Kinderheilkunde) hat sich nach Wien umhabilitiert.

— Gestorben. Emerit. ao. Prof. der Chirurgie Eduard Pietrzikowski, 75 Jahre alt, am 6. IX. in Prag. — Prof. Georg Marwedel, Leiter der Chirurgischen Abteilung am Luisenhospital in Aachen, am 30. VIII.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 33. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 35. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 32. — Fortschritte der Therapie Nr. 15. — Röntgenpraxis Bd. 2 Nr. 13. — Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. 46 Nr. 4-5. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 33. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 220. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 41 H. 3. — Archiv für Gynäkologie Bd. 141 H. 1. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 84 H. 5. — Archiv für Augenheilkunde Bd. 103. — Monograph. act. dermatol. April 1929. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 128 H. 1/2. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 13. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

•• **Müller-Freienfels** (Berlin), **Allgemeine Sozial- und Kulturpsychologie.** Leipzig, J. A. Barth, 1930. 292 S. Geh. M. 15.—, geb. M. 17.40. Ref.: Priv.-Doz. Herzberg (Berlin).

In die Bearbeitung der Lebensprobleme teilen sich Biologie, Psychologie und Soziologie; da das Leben letztlich ein einheitliches Phänomen ist, so greifen diese Wissenschaften mannigfach ineinander; aus einer Blickeinstellung, die überall dieses Ineinandergreifen und die dahinterstehende Einheit des Lebens beachtet, erwächst die Sozialpsychologie oder Sozialbiopsychologie. Familien, Kirchen, Staaten, soziale Gebilde also, bestehen nicht nur aus verschiedenartigen miteinander verbundenen Individuen; vielmehr gehören dazu auch Landbesitz, Bauten, Waffen, kurz konkrete Dinge, ferner Sprache, Religion, Gesetze, also Abstraktionen. Der einheitliche Lebensstil einer Gruppe in Technik, Kunst und Denkart ist nicht aus dem Bewußtsein der Individuen zu erklären, sondern aus gleichartigen Einwirkungen, die die Individuen von ihrer sozialen Umwelt erfahren, und die als überbewußte Normen das Verhalten bestimmen. Durch Vorbild, Gewöhnung, Gesetz, Strafe sozifizieren die Gebilde ihre Mitglieder, d. h. sie formen sie so, daß ihr Verhalten dem Lebensstil der Gruppe entspricht; ebenso wird die materielle Umwelt gedanklich z. B. durch Religion oder Mythus und reell durch die Technik diesem Lebensstil angepaßt. Auch die Liebes-, Herrschafts- und sonstigen Beziehungen zwischen den Menschen werden weitgehend vom sozialen Gebilde her beeinflußt. Gebilde können auf Instinkt und Herkommen, auf Macht oder auf freiwilliger Zwecksetzung beruhen; die soziale Entwicklung schreitet von Herkommens- über Machtgebilde zu Zweckgebilden fort. Das inhaltreiche Werk, voll von originellen Gesichtspunkten und mit meisterhafter Klarheit geschrieben, ist auch für den Arzt, der in Verursachung und Behandlung der Krankheiten ja überall auf die sozialen Realitäten stößt, höchst interessant und aufschlußreich.

•• **F. Sieglbauer** (Innsbruck), **Lehrbuch der normalen Anatomie des Menschen.** 2., vollständig umgearbeit. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 880 S. Geh. M. 25.—; geb. M. 28.—. Ref.: Prof. Eisler (Halle a. S.).

Beim Durchlesen des stattlichen Bandes überzeugt man sich, daß der Verfasser bemüht war, den Inhalt durch Einbeziehung von Entwicklungsgeschichte, Physiologie, Topographie, Anatomie der äußern Form, sowie durch Hinweise auf vergleichende Anatomie und Praxis so reich wie möglich zu gestalten. Den Bemerkungen des Vorworts über die eben im Gange befindliche Aenderung der anatomischen Namengebung kann man zu einem großen Teile beistimmen und die Aufnahme einer Anzahl der vorgeschlagenen Verbesserungen gutheißen. Der Verfasser macht auf die gründliche Umarbeitung des Textes, verbunden mit einer zweckmäßigeren Anordnung des Stoffes zur Erhöhung der Brauchbarkeit des Werkes aufmerksam. Ich kenne die 1. Auflage nur oberflächlich, wohl aber das durch Klarheit ausgezeichnete Langer-Toldtsche Lehrbuch, aus dem sie hervorgegangen ist. Danach erscheint mir manchenorts die Zweckmäßigkeit der neuen Anordnung nicht einwandfrei. Wenn z. B. die Beschreibung des Kehlkopfraumes nach derjenigen der Muskulatur und der Schleimhaut oder die der Herzräume hinter der der Muskulatur und des Reizleitungssystems folgt, sind Vorwegnahmen noch unbekannter Verhältnisse und Wiederholungen unvermeidlich und führen leicht zu Weitschweifigkeit. Wiederholungen finden sich auch sonst oft, nicht selten auf derselben Seite. Durch eine strengere Zusammenfassung und Ordnung des Stoffes würde das Buch noch sehr gewinnen. Auf zahlreiche sachliche Beanstandungen kann hier nicht eingegangen werden. Statt den Zweck einer Einrichtung zu betonen, wäre es vielfach für den Studierenden anregender und einprägsamer, die gestaltenden Wirkungsweisen hervorzuheben, also z. B. die Schleimbeutel nicht einfach als Schutz einer Sehne oder eines Muskels gegen Abscheuerung oder der Haut gegen den Druck der Unterlage zu betrachten, sondern von vornherein einmal festzustellen: Schleimbeutel entstehen überall durch Scherbeanspruchung des Bindegewebes zwischen zwei festeren Bildungen, die unter Druck übereinander verschoben werden. Für die reichliche Verwendung raumsparenden Kleindrucks ist nicht immer der leitende Gesichtspunkt zu erkennen, denn oft enthält er nicht weniger Wichtiges als der Haupttext. — Der Preis ist in Ansehung des Umfanges des Werkes mäßig zu nennen.

•• **Müller-Freienfels** (Berlin), **Allgemeine Sozial- und Kulturpsycho-** Berlin und Leipzig, de Gruyter & Co., 1930. 220 S. Ref.: Prof. Lorey (Hamburg).

In geschlossenen Kapiteln wird von verschiedenen Autoren eine größere Reihe von guten, kritischen Uebersichtsreferaten gebracht, die uns eine schnelle und gute Orientierung über die wichtigen neueren Arbeiten auf dem betreffenden Gebiet geben.

•• **Ph. Schwartz** (Frankfurt a. M.), **Die Arten der Schlaganfälle des Gehirns und ihre Entstehung.** Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie. Herausgegeben von O. Foerster (Breslau) und K. Wilmanns (Heidelberg). H. 58. Berlin, Springer, 1930. 269 S. mit 150 Abb. Geh. M. 48.—. Ref.: Prof. F. H. Lewy (Berlin).

Auf Grund eines Materials von 400 pathologisch-anatomisch sehr gründlich durchuntersuchten Apoplexiefällen kommt Verfasser zur Aufstellung von 3 Formen der Apoplexie, der embolischen mit unzähligen punktförmigen Blutungen, der arteriosklerotischen mit unblutigen Erweichungen und drittens der hypertonischen mit massiven einheitlichen Blutungen. Bei ersterer und letzterer sind in erster Reihe Striatum und Claustrum, von den Rindengebieten die Insel, das Operculum, der Gyrus supramarginalis und temporalis sup., nur selten Glb. pall., Medulla und Großhirnmark, am seltensten das Kleinhirn betroffen. Für die Embolie ist das charakteristische die Neigung der Blutung bis zur Grenze der anatomischen Einheit sich auszudehnen. Embolie und Hypertonie sind anatomisch oft überhaupt nicht zu unterscheiden. Beide stellen gewissermaßen die elementarste Reaktionsform der Gehirngefäße dar, wenn irgendwelche Schädigungen den Gefäßbaum an irgendeiner Stelle treffen. Die meisten Blutungen beschränken sich auf die Adventitia, und zwar herrscht nach den Befunden des Verfassers hier die funktionelle Störung vor der anatomischen bei den embolischen und hypertonischen Apoplexien bei weitem vor. Der Embolus verursacht durchaus nicht nur eine Kreislaufsperre, sondern sein Anschlag an die Gefäßwand wirkt wie ein Trauma reflektorisch auf das ganze betroffene Gefäßgebiet, vor allem auch auf die Vasa vasorum und kann so zu Mantelblutungen führen. Das wesentliche ist der Befund, daß embolische und hypertonische apoplektische Blutungen fast ausnahmslos aus Gefäßen ohne anatomisch nachweisbare Wandveränderungen herrühren. Dabei hält Verfasser die Gefäßspasmen nur für eine, Stase und Prästase für andere Erscheinungsformen der Kreislauf- und Ursache der Ernährungsstörung des Hirngewebes. Zerreißung oder irgendeine primäre Gefäßwanderkrankung kommt bei diesen Formen der Apoplexie überhaupt nicht in Betracht. Arteriosklerotische Gefäßveränderungen stellen zwar sehr häufige Symptome der essentiellen Hypertonie dar, spielen aber als Ursache von Hirnblutungen bei dieser Erkrankung keine Rolle. Außer beim völligen thrombotischen Gefäßverschluß ist die Bedeutung funktioneller Kreislaufstörungen für das Entstehen apoplektischer Insulte aller Art von überwiegender Bedeutung. Diese Erkenntnis erscheint für das klinische Handeln von größter Wichtigkeit.

•• **A. Durig** (Wien), **Ueber physiologische Grundlagen bei der Ernährung Tuberkulöser.** Wien und Leipzig, Perles, 1930. 80 S. M. 3,20. Ref.: Prof. Bacmeister (St. Blasien).

Ausgezeichnete und dankenswerte Zusammenstellung der physiologischen Grundlagen der Ernährungstherapie bei Tuberkulose. Die Erprobung der Sauerbruch-Gerson-Diät befindet sich noch im Stadium des empirischen Versuches. Es ist kein Anhaltspunkt dafür gegeben, daß es sich bei der Tuberkulose um irgendeine Reaktionsänderung im Blut oder Körper überhaupt handelt, daß deshalb eine Reaktionsänderung anzustreben sei; der Versuch, eine solche Reaktionsänderung zu erzielen, ist ein Versuch mit untauglichen Mitteln. Verschiebungen in dem Säurebasenverhältnis einer Kost können aber irgendwelche Wirkungen im Körper her-

beiführen, durch welche das Ionengleichgewicht im ganzen Körper oder nur lokal in der Haut oder im kranken Gewebe eine Veränderung erfährt. Die Empirie zeigt bei Knochen-, Gelenk- und Hauttuberkulose gute Erfolge. Ob es der Kochsalzmangel ist, der die günstige Wirkung herbeiführt, ist heute nicht zu sagen. Die Einführung der bedeutungsvollen und aussichtsreichen neuen Diättherapie in die Behandlung der Tuberkulose ist zu begrüßen; weitere Aufgabe ist es, sachlich und Schritt für Schritt an die Prüfung und an den weiteren Aufbau der Methode heranzugehen und das, was man schließlich als das Wirksame erkennt, herauszuschälen. Die kritisch und klar geschriebene Schrift kann wärmstens empfohlen werden.

++ **Carl Mense** (Kassel), **Handbuch der Tropenkrankheiten.** 3. Aufl., 5. Band, 2. Teil. Leipzig, J. A. Barth, 1930. S. 847—1418 mit 194 Abb. im Text, 1 farbigen und 2 schwarzen Tafeln. Geh. M. 70.—, geb. M. 74.—. Ref.: Prof. Mühlens (Hamburg).

Der vorliegende 2. Teil des 5. Bandes des an dieser Stelle schon mehrfach besprochenen Buches enthält die beiden großen Kapitel „Blutprotozoën und ihre nächsten Verwandten", bearbeitet von R. Kudicke (zur Zeit: Kanton [China]) sowie das Kapitel „Afrikanische menschliche Trypanosomenkrankheit (Schlafkrankheit)", bearbeitet von dem Herausgeber des Handbuches, Prof. C. Mense (Kassel). Die überaus fleißige, umfang- und inhaltreiche, hervorragend illustrierte Abhandlung Kudickes ist einzig in ihrer Art und stellt wohl die beste Arbeit über die Blutprotozoën dar, die bisher existiert. Besonders bemerkenswert sind auch die genauen Literaturverzeichnisse der neueren Arbeiten über dieses Thema. Auch die Neubearbeitung der menschlichen Schlafkrankheit durch einen alten erfahrenen Kenner der menschlichen Trypanosomiasis ist wieder als mustergültig zu bezeichnen und bedarf keiner besonderen Empfehlung. Insbesondere sind auch die Behandlungsmethoden mit Germanin, Tryparsamid und Antimonverbindungen eingehend besprochen. (5. Band, 1. Teil vgl. D. m. W. 1929 Nr. 27.)

++ **A. Mayer** (Tübingen), **Gedanken zur modernen Sexualmoral.** Stuttgart, Enke, 1930. 68 S. Geh. M. 2,80. Ref.: Placzek (Berlin).

Nicht eine streng wissenschaftliche Untersuchung, nur eine „Volksaufklärung", und doch eine höchst dankenswerte Mahnung auch an die berufenen Mittler, die Aerzte. In diesem Lehrer der Frauenheilkunde spricht tatsächlich ein Sehender, und sein Wort sollte die verdiente Resonanz finden. Wie ernst schon die folgende Mahnung! „Die aufgeklärten jungen Mädchen der neuen Zeit mögen noch so sehr ein Recht haben, ihren eigenen Ruf zu verderben, aber sie haben kein Recht, Eltern und Familie auch darum zu bringen." Wie bitterernst und nachdenklich stimmend die Einzeltatsache, daß von 750 Lyzeumsschülerinnen 100 ein Kind erwarteten, 45% angesteckt waren! Dann ist auch nicht verwunderlich die häufige Vernichtung der Fortpflanzungsfähigkeit, so manche Verzweiflungstat, so mancher Selbstmord, so manche Kindestötung. Darum rechnet Verfasser auch scharf ab mit Schlagworten, wie „Not der Jugend" oder „Staatskind" oder „freie Liebe". Ob die Besserungsvorschläge des Verfassers erfüllbar sind, jetzt oder später, bleibe dahingestellt. Jedenfalls sollten sie ernst beachtet werden.

++ **G. Luys** (Paris), **Traité des maladies des vésicules séminales.** Paris, Doin & Cie., 1930. 300 S. mit 113 Figg. im Text und 2 farbigen Tafeln. Fr. 50.—. Ref.: Prof. v. Gaza (Rostock i. Mecklbg.).

In dem vorliegenden Buch über die Erkrankungen der Samenblasen finden wir ein Gebiet, das in der Welt noch recht wenig ärztlich und wissenschaftlich durchforscht ist, eingehend und zusammenfassend bearbeitet. Die zahlreichen und recht guten Abbildungen über die normale und pathologische Anatomie der Samenblasen erleichtern dem Leser die Lektüre des Werkes, welches auch, was wir besonders hervorheben möchten, auf die Geschichte der Anatomie und Physiologie der Samenblasen eingeht; dabei wird, soweit wir es übersehen können, alle Literatur, auch die deutsche, angeführt. Gründlich werden die verschiedenen Erkrankungen besprochen und ihre Therapie, im besonderen auch das operative Vorgehen erörtert. Die Abbildungen zu den operativen Maßnahmen sind vielleicht ein wenig schematisiert, aber für den erfahrenen Chirurgen durchaus gut übersichtlich. Die in den Abbildungen dargestellte Methode ist ausreichend erkenntlich für den Chirurgen, der sich hier operativ betätigen muß. Zu unserer Freude finden wir auch die Namen deutscher Forscher (Voelcker) angeführt. Manches können wir, besonders auf therapeutischem Gebiet, doch aus der sehr umfassenden Darstellung der Erkrankungen der Samenblasen für uns entnehmen.

++ **W. Zürcher** (Tilsit), **Die ärztliche Diagnose und Umgrenzung der Allgemeinerkrankungen der Schulkinder** (Anämie, exsudative Diathese, Skrofulose); **Hermine Preidt** (Norderney), **Ein Beitrag zur Blutgruppenforschung.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete d. Medizinalverwaltg., 31. Bd., 5. H. Berlin, R. Schoetz, 1930. 48 S. M. 2.40. Ref.: Stadtarzt Paetsch (Bielefeld).

I. In einer kurzen Einleitung weist Zürcher darauf hin, daß eine übereinstimmende Beurteilung der für eine Wertung des Gesundheitszustandes maßgebenden konstitutionellen Allgemeinerkrankungen noch fehlt. Es soll in der 37 Seiten langen Arbeit versucht werden, einheitliche Richtlinien für die Auffassung der Anämie, exsudativen Diathese und Skrofulose aufzustellen. Er kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. Anämien sind bei Schulkindern weit seltener, als allgemein angenommen wird. Sie sind fast stets Folgen anderer Erkrankungen. Mädchen werden leichter anämisch als Knaben. Die Hauptursache echter Anämien scheinen akute Infektionen mit Eitererregern zu sein, seltener Würmer, fast niemals latente Tuberkulose. 2. Die exsudative Diathese (exs. D.) ist bezüglich ihres Zustandekommens noch ungeklärt. Sie bedingt entzündliche Erscheinungen an Haut, Schleimhäuten und lymphoiden Organen. Beim Säugling stehen die Symptome seitens der Haut im Vordergrunde, beim Schulkinde die der Schleimhäute und der lymphoiden Organe. Therapeutisch ist wichtig eine Richtigstellung der Ernährung, Aenderung der häuslichen Verhältnisse und Klimawechsel. Es empfiehlt sich, als Diagnose nicht bloß „exs. D." zu schreiben, sondern auch die lokalen Erscheinungen zu vermerken. 3. Die Skrofulose wird als besondere Form der kindlichen Tuberkulose aufgefaßt. Die Frage, wann und unter welchen Bedingungen die Tuberkulose als Skrofulose auftritt, ist noch nicht geklärt. Der Schultyp der Skrofulose zeigt Konjunktivitis, Phlyktänen, Blepharospasmus, Rhinitis, Ekzeme an Augen, Nase, Mund, Verdickung der Oberlippe und Schwellung der Halslymphdrüsen ohne Fistelbildung. Unbedingt notwendig zur Diagnose Skrofulose ist die positive Tuberkulinreaktion. — II. Kurze, 7 Seiten lange Arbeit mit zahlreichen Tabellen.

++ **Schieck** (Würzburg) und **Brückner** (Basel), **Kurzes Handbuch der Ophthalmologie.** 3. Band: Orbita, Nebenhöhlen, Lider, Tränenorgane, Augenmuskeln, Auge und Ohr. Berlin, J. Springer, 1930. 745 S. mit 454 zum Teil farbigen Abb. Geh. M. 134.—, geb. M. 138,60. Ref.: Prof. Löhlein (Jena).

In erfreulich rascher Folge ist der 3. Band des „Kurzen Handbuches der Ophthalmologie" im Verlag von Springer erschienen. Auch er ist als Ganzes ausgezeichnet durch die reichliche Ausstattung mit sehr gut wiedergegebenen klinischen und histologischen Abbildungen und durch das Bestreben, über das rein Lehrbuchmäßige hinauszuführen, ohne in der Fülle von seltenen Einzelfällen oder überwundenen Theorien zu zerfließen. Entsprechend dieser Anlage ist auch hier eine Vollständigkeit der Literaturangaben absichtlich vermieden, da sie einen unverhältnismäßig großen Raum beansprucht hätten. Für einzelne Abschnitte sind Autoren gewonnen, die hier ihr besonderes Arbeitsgebiet behandeln konnten. Das gilt für die Bearbeitung der Orbitalerkrankungen durch Birch-Hirschfeld, die Abhandlung über Physiologie und Pathologie der Augenbewegungen durch Cords, und die Beziehungen zwischen Auge und Ohr, die Bartels bespricht. Die Erkrankungen der Tränenorgane behandelt Meißner, die der Lider Löhlein. Besonders wertvoll ist es, daß für die Besprechung der so wichtigen Beziehungen zwischen dem Auge und den Erkrankungen der Nebenhöhlen ein Facharzt des Nachbargebietes in Linck gewonnen wurde. Es sei betont, daß dem Plan des ganzen Werkes entsprechend die operativen Eingriffe nur kurz andeutungsweise erwähnt sind, da sie in einer das Handbuch abschließenden Operationslehre ausführlich bearbeitet werden sollen (Bd. 5 vgl. D. m. W. 1930 Nr. 16).

++ **E. V. Cowdry** (St. Louis), **Human Biology and Racial Welfare.** New York, P. Hoeber, 1930. 612 S. $ 6.—. Ref.: Neustätter (Berlin).

Es wird heute sehr viel gesprochen von Einengung des Horizontes durch Spezialisierung, Mangel des Verständnisses für die großen Zusammenhänge, eine eigene Zeitschrift ist geschaffen worden für „Einheitsbestrebungen der gegenwärtigen Medizin", die allerdings ihre Aufgabe sehr merkwürdig auffaßt, ein großer Teil der „Krise der Medizin" wird auf die Spezialisierung zurückgeführt. Ueber dieser Kritik des Spezialistentums, das für den Fortschritt unbedingt nötig ist, kommt die Synthese gewöhnlich zu kurz. Hier setzt mit positiver Arbeit das vorliegende Werk ein. Das ungeheure Ausmaß von Sonderwissen hat es unmöglich erscheinen lassen, daß ein einzelner nun die Synthese versucht hätte, wie dies die großen Philosophen der Vergangenheit getan haben.

Es ist aber schon ein besonderes Verdienst, daß der Gedanke in einem Buch von nicht unheimlichen Ausmaßen das ganze Wissensgebiet der menschlichen Biologie zusammengefaßt darzustellen verwirklicht wird. Nimmt man dazu, daß die hervorragendsten Vertreter der einzelnen Disziplinen in Amerika, Männer wie Alexis Carrell, Haven Emerson, Raymond Pearl usw. herangezogen worden sind und daß sie die Wellssche Forderung, „daß doch die Wissenschaftler uns weniger unverständlich sagen sollten, um was es sich handelt", auch stilistisch trefflich gelöst haben, so ist die allgemeine Bedeutung des Werkes angedeutet. Sein Inhalt gliedert sich in 4 Teile: in dem „Ausblick" ist in geistvoller Weise der Gedanke des Lebens in Raum und Zeit verfolgt, wie ihn uns die Erforschung der Vergangenheit unserer Erde erschlossen hat. Der zweite Teil behandelt kritisch die Entwicklungsgeschichte des Menschen biochemisch, physisch, geistig, gesellschaftlich und die verschiedenen Rassen. Im dritten Teil wird der Mensch als physiologische Einheit erörtert, wobei ein besonderes zeitgemäßes Kapitel das Zusammenwirken der Geschlechter und die Ehe behandelt. Der vierte Teil ist dem Einfluß der physischen und geistigen Umwelt für das Leben des Menschen, wenn man will, im weitesten Sinne der Hygiene und Medizin gewidmet, deren bisherige und künftige Leistungen Sir Humphry Rolleston behandelt. Der fünfte Teil schließlich geht auf Zukunftsfragen ein: Die Vererbung von Krankheiten, die Biologie der Völker, die Verschiedenheit und die bewußte Verbesserung der menschlichen Rassen, ein Kapitel, das in den Optimismus ausklingt, daß es möglich ist, menschliche Einsicht zu formen. Ein gutes Register und eine Reihe von wesentlichen Abbildungen ergänzen den Wert des hervorragend ausgestatteten Werkes, das für uns auch insofern von Interesse ist, als es uns in den wissenschaftlichen Geist der Amerikaner gut einführt.

↔ **Joh. Müller** (Berlin), **Grundlagen der Körpererziehung.** Die medizinischen Hilfswissenschaften der Leibesübungen. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1930. 224 S. mit 178 Abb. Geh. M. 9.—, geb. M. 11.—. Ref.: Priv.-Doz. W. Kohlrausch (Berlin).

Das Buch ist ein Auszug aus dem größeren Werk „Die Leibesübungen" und soll den Bedürfnissen der Turnlehrer im Nebenfach dienen. Der Anatomie und Physiologie ist der weitaus größte Teil des Buches gewidmet, es folgt ein Abschnitt über die Hygiene und Mechanik der Bewegungen. Ich würde persönlich der Meinung sein, daß für die Turnlehrer im Nebenfach die Hygiene etwas ausführlicher behandelt werden könnte. So dürfte vielleicht gerade die Schulhygiene in einem solchen Buch stärkere Beachtung finden, auch sollten vielleicht in einer späteren Auflage die Grundideen der verschiedenen Gymnastiksysteme etwas eingehender und schärfer herausgearbeitet sein. Im ganzen wird das Buch den Bedingungen, für die es gedacht ist, gut erfüllen.

↔ **I. Klug, Kriminalpädagogik.** Paderborn, Ferd. Schöningh-Verlag, 1930. 142 S. M. 4.—, Ganzleinen M. 5,50. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Ein ungemein erfreuliches Buch. Es zeigt, wie ein katholischer Philosophieprofessor vorurteilsfrei und ohne jede moralisierende Tendenz zu den modernen psychologischen Problemen des Strafvollzuges Stellung nimmt, wie er die medizinischen Auffassungen vom Charakter und seinen psychopathischen Spielarten zur Kennzeichnung der Gefangenentypen zu verwerten und aus den gewonnenen medikopsychologischen Anschauungen eine naturwissenschaftlich gestützte seelische Kriminaltherapie abzuleiten versteht.

Strahlenkunde.

Schinz und Zollinger (Zürich), **Materialiensammlung von Unfällen und Schäden in schweizerischen Röntgenbetrieben.** Röntgenpraxis 2 H. 9—13. Verfasser haben sich mit Unterstützung einiger anderer sachkundiger Aerzte der großen Mühe unterzogen, möglichst alle derartige Unfälle und Schädigungen, die in der Schweiz vorgekommen sind, zu sammeln. Auf Grund eingehender Fragebögen werden die Ursachen, die zu Schädigungen geführt haben, untersucht und rubriziert, wobei es sich wiederum zeigte, daß bei weitem die meisten Schädigungen eine Folge mangelnder Sachkenntnis sind. Ausführlich wird die Symptomatologie der Röntgenschädigungen und die Therapie derselben besprochen. Die rechtlichen Folgen der Schädigungen unter Anführung von Gerichtsentscheidungen werden mitgeteilt und in einem letzten Kapitel die von der Schweizer Röntgengesellschaft vorgesehenen Schutzmaßnahmen erörtert und die von der Schweizer Röntgengesellschaft aufgestellten Richtlinien für die Erstellung und Führung von Röntgeneinrichtungen angefügt.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Blumenthal (Berlin), **Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung.** Röntgenpraxis 2 H. 13. Vortrag.

K. J. Ssinelščikowa (Woronesh), **Rhabdomyom des Hodens.** Zbl. Path. 46 H. 4. Bösartiges Rhabdomyoma sarcomatodes des rechten Hodens bei einem 15jährigen Knaben, das ins kleine und große Becken vorgedrungen war und Metastasen in Retroperitonealdrüsen, beiden Lungen und allen Lymphdrüsen der Brusthöhle gesetzt hatte.

A. v. d. Heydt (Würzburg), **Herkunft der Psammomkörper im Plexus chorioideus.** Zbl. Path. 46 H. 5. Die Psammomkörper liegen immer an der Grenze zwischen dem arachnoidealen und zottentragenden Teil des Plexus. Die Grenze wird durch Endothelien gebildet, die die arachnoideale Einstülpung überziehen. Aus diesen Endothelien gehen durch Wucherung, hyaliner Entartung und Verkalkung die geschichteten Kugeln hervor.

Loeb (Berlin), **Natur der Allergene.** Kl. W. Nr. 33. Die bei Heufieberkranken fast stets vorhandene mehrfache Ueberempfindlichkeit deutet auf eine Verwandtschaft der Pollenallergene untereinander hin; sie betrifft aber nicht die Samenallergene.

E. Ramel (Lausanne), **Acne vulgaris und Tuberkulose.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 32. An 10 Tierversuchen wurden die Beziehungen tuberkulöser Affektionen zur Acne vulgaris studiert. In 6 Fällen bewirkte die Ueberimpfung aus dem Akneknoten eine progressive Tuberkulose, in den anderen Fällen kam es nur zu Drüsenschwellungen und degenerativen Prozessen in Leber und Lunge. Die Untersuchungen scheinen der Ausdruck zu sein für eine natürliche antituberkulöse Vakzination des menschlichen Organismus.

Petow, Kosterlitz und Naumann (Berlin), **Differenzierung des Gesamtblutzuckers nach Galaktosegabe in Glukose und Galaktose.** Kl. W. Nr. 33. Bei der Bestimmung des Galaktose- und Glukosegehalts im Blut nach peroraler Galaktoseverabreichung zeigten Gesunde und Zuckerkranke die höchste Konzentration 1 Stunde später, dagegen spärlichen Galaktosegehalt nach 2 Stunden, bei Leberparenchymkranken dagegen ist nach 2 Stunden nur wenig Verminderung nachweisbar.

Kugelmann (Berlin), **Störungen im Kohlenhydratstoffwechsel beim Morbus Basedowii.** Kl. W. Nr. 33. Bei Basedowikern wurde vor und nach peroraler Gabe von 100 g Lävulose eine Blutzuckerkurve angelegt. Sie zeigt denselben Ablauf, wie ihn Isaac und Grafe bei Leberkranken beschrieben haben. Es muß also die Leber eine Einbuße in ihren Glykogendepots erlitten und zugleich die Fähigkeit der Lävuloseumwandlung verloren haben.

A. Walter (Breslau), **Beziehungen zwischen Thymus und Keimdrüsen.** Arch. Gynäk. 141 H. 1. Eine Beeinflussung des Brunstzyklus der weißen Maus durch die Thymusdrüse ist experimentell möglich. Nach Exstirpation des Thymus wurde eine vorzeitige Brunst nicht ausgelöst. Nach Injektion von Thymusextrakt im Oestrus wurde ebenfalls kein erkennbarer Einfluß beobachtet. Jedoch war nach Injektion im Diöstrus die folgende Brunst verkürzt. Implantation von Thymusdrüsen junger Kälber zogen auch keinen Einfluß im Ablauf des Brunstzyklus nach sich. Bei Implantation, im Intervall vorgenommen, wurde eine Verkürzung der folgenden Brunst beobachtet.

F. C. Geller (Breslau), **Zellveränderungen im Eierstock der geschlechtsreifen weißen Maus nach Röntgenbestrahlung.** Arch. Gynäk. 141 H. 1. Nach Röntgenbestrahlungen der geschlechtsreifen weißen Maus (200—500 R) gehen zunächst alle sichtbaren Eizellen, größeren Follikel und später auch Corpora lutea zugrunde. Es gehen außerdem die einreihigen Follikel zugrunde, nachdem sie zunächst eine Vermehrung erfahren. Diese einreihigen Follikel gehen größtenteils in einer früheren Entwicklungsstufe zugrunde, ein Teil ihrer Epithelzellen verwandelt sich jedoch in Luteinzellen. Auch die interfollikulären Zellen machen die gleiche luteinöse Umwandlung durch, was für ihre epitheliale Herkunft spricht.

S. Okawa (Kyoto, Japan), **Untersuchungen über die Harnsteine.** Monographiae actorum dermatologicorum. April 1929. Verfasser untersuchte 177 Harnsteine, die von 94 Fällen von Steinbildung im Harnsystem stammten. Er verfertigte Dünnschliffe, die er mit dem petrographischen Mikroskop auf ihren histologischen Bau studierte. Im Material des Verfassers kamen die Harnsteine bei Männern weit häufiger vor als bei Frauen und besonders häufig bei 50—70jährigen Personen. Die Steine waren meist erbsen- bis walnußgroß, in seltenen Fällen mehr als gänseeigroß. Gefunden wurden Steine aus Phosphaten, Harnsäure, harnsauren Salzen und Oxalaten, aber niemals aus Zystin oder Xan-

thin. Je nach der die Oberfläche bildenden Schicht haben sie verschiedene Eigentümlichkeiten, sodaß sie sich dadurch makroskopisch unterscheiden. Die Phosphatsteine sind an der Oberfläche eben, weiß oder grau, von weicher Konsistenz, porös und mürbe. Im Verhältnis zu ihrer Größe sind die Phosphatsteine weniger schwer. Die Harnsäure- und Uratsteine sind an der Oberfläche meist fein gekörnt, aber ohne scharfe Spitzen, wodurch sie sich von den Oxalatsteinen unterscheiden. Sie sind schmutziggelb, gelb-braun oder bräunlich-rot und von harter Konsistenz. Die Oxalatsteine haben an der Oberfläche verschieden große Körnelung oder Zapfen, sind maulbeer- oder papillenförmig, sehen wie Blumenkohl aus und sind von hohem spezifischem Gewicht. Ihre Farbe ist dunkelbraun oder braun-schwarz. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Phosphatsteine aus granulös-amorphem und in feinen Nadeln kristallisierendem Gewebe bestehen, sie stehen an Stärke der Doppelbrechung den Harnsäure-, Urat- und Oxalatsteinen nach. Die Harnsäure- und Uratsteine sind aus größeren Kristallen zusammengesetzt als die Phosphatsteine. Das Doppelbrechungsvermögen der Harnsäure- und Uratsteine ist stärker als das der Phosphatsteine, aber schwächer als das der Oxalatsteine. Die Harnsteine bestehen nur selten von der Oberfläche bis zum Zentrum aus ein und demselben Stoff, meist sind sie aus 3 Schichten zusammengesetzt, die aufeinandergehäuft oder durcheinandergemischt sind. E. Mühsam (Berlin).

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

Bachmann (Königsberg), **Serodiagnostik des Karzinoms. 1. Stufenphotometer.** Bachmann und Schmidt, **2. Kahnsche Methode und Botelhoreaktion.** Kl. W. Nr. 33. Der Nachweis einer Albumin-A-Verminderung im Serum legt Verdacht auf das Bestehen eines Karzinoms nahe. Das Fehlen der Verminderung läßt mit Wahrscheinlichkeit Krebs ausschließen. — Wichtig ist dabei, daß der Ausfall der Reaktion von der Wasserstoffionenkonzentration abhängig ist.

Hans Ulrich Kallius (Münster i. Westf.), **Verweildauer der gebräuchlichen Blutersatzflüssigkeiten, insbesondere transfundierten Serums, nach großen Blutverlusten im Tierexperiment.** Dtsch. Z. Chir. 220. Blutverlustersatz bei Kaninchen wurde — anstatt mit der ungenügenden Erythrozytenzählung und Hämoglobinwertung — mit täglicher Messung des kreisenden Plasmas geprüft. Es gelingt durch — selbst sehr langsamen — Einlauf weder von irgendwie zusammengesetzten Salz- noch von kolloidalen Gummilösungen die Gefäße für längere Zeit aufzufüllen. Dagegen tritt bei reinem oder Zitratblutserum, auch wenn es schnell in das Blutrohr eingelassen wird, Wiederausscheidung nicht in Erscheinung. Bei Bluttransfusion nützt das Serum, nicht die Erythrozytenmasse, die bald zugrundegeht.

E. Fels (Breslau), **Wirkungsmechanismus des Hypophysenvorderlappenhormons.** Arch. Gynäk. 141 H. 1. (Festschrift für Ludwig Fraenkel.) Die Auslösung der Brunst durch Hypophysenvorderlappenhormon bei infantilen Tieren ist nur bis zu etwa 30 Stunden nach der Inkretapplikation an das Vorhandensein der Ovarien gebunden und nicht bis zum Eintritt des Oestrus. Die histologischen Veränderungen an den Ovarien, die durch das Hypophysenvorderlappenhormon hervorgerufen werden, setzen erst nach 50 Stunden ein. Werden Ovarien vor Ablauf der 30 Stunden exstirpiert, so wird die Brunst unterdrückt. Für den Enderfolg ist es gleichgültig, ob die infantilen Ovarien wieder implantiert werden oder nicht.

M. Gutmann (Breslau), **Hypophysenvorderlappenhormon bei trächtigen Säugetieren.** Arch. Gynäk. 141 H. 1. Hypophysenvorderlappenhormon kommt in der Plazenta vom Rind, vom Schwein, vom Schaf und vom Meerschweinchen in jungen Schwangerschaften nicht vor.

Innere Medizin, Psychiatrie.

Nathan (Hamburg), **Ausbreitungsweg der intestinalen Aktinomykose.** Kl. W. Nr. 33. Bei einem Patienten mit Bauchwand-, Leber- und Lungenabszessen deckt die Sektion das Vorliegen einer primären Darmaktinomykose auf, von der aus durch die Pfortader mit einer Pylephlebitis actinomycotica sich Leberabszesse entwickeln, und von dieser aus über die Vena hepatica hämatogene Dissemination in beiden Lungen.

Fr. Steiner (Graz), **Erkältungs- und Ernährungskrankheiten in der Land- und Forstwirtschaft.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 13. Verfasser setzt seine Beobachtungen über die Berufskrankheiten der Land- und Forstarbeiter fort, indem er die Erkältungs- und Ernährungskrankheiten dieser Gruppe als bedeutungsvoll erörtert. Unter den Erkältungskrankheiten steht obenan die Grippe, über deren Vorkommen nähere Zahlenangaben gemacht werden; auffallend war die hohe Erkrankungsziffer der Frauen. Als Berufskrankheit kommt dann der Rheumatismus in seinen verschiedenen Formen in Betracht; es überwiegen relativ und absolut die Fälle der Landwirtschaft. Ferner ist der akute Kehlkopf- und der akute Bronchialkatarrh in der Land- und Forstwirtschaft in Betracht zu ziehen. Bedeutend ist auch die Anzahl der Lungenentzündungen. Auch Nierenentzündungen spielen eine Rolle. Ferner Erfrierungen, die als Betriebsunfälle gelten müßten. Magendarmkrankheiten sind schließlich außerordentlich häufig und auf unrichtige Ernährung und auf Erkältung zurückzuführen.

Jagic (Wien), **Behandlung der Aortensklerose.** Fortschr. Ther. Nr. 15. Das Wichtigste bleibt immer möglichste Schonung und ruhige Lebensweise; daneben Bekämpfung der Hypertonie, Diät, Theobromin, Luminal und Brom, wiederholte Aderlässe; bei Aortalgien wirken oft besser als die Theobrominpräparate Mischungen von Antipyretika. Schließlich kleine Jodmengen und, auch bei kompensierten Fällen, intermittierende Digitalisdarreichung.

M. R. Burnand (Lausanne), **Sanatoriumsbehandlung der Lungentuberkulose in Aegypten.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 32. In Heluan wirkt das Klima (Trockenheit, gleichmäßige Temperatur, intensive Besonnung, Reinheit der Luft) auffallend günstig auf bestimmte Formen von Tuberkulose. Das klinische Material in Aegypten ist durch das häufige Auftreten von Dysenterie und tropischen Wurmkrankheiten schwierig einheitlich zu erfassen. Sehr günstige Sanatoriumsbehandlung jedenfalls nicht schlechter als in europäischen Heilstätten.

Pansdorf und Kraas (Frankfurt a. M.), **Lageveränderungen des Verdauungstraktus durch raumbeengende Prozesse in der Bauchhöhle.** Röntgenpraxis 2 H. 13. Die Röntgenuntersuchung vermag raumbeschränkende Prozesse in der Bauchhöhle durch ihre indirekten Auswirkungen auf den Verdauungstraktus in bezug auf ihren Ausgangspunkt zu klären. Die Abgrenzung eines außerhalb des Verdauungstraktus gelegenen Tumors erfordert eine gründliche Durchleuchtung in den verschiedensten Durchleuchtungsrichtungen und -lagen des Patienten. Die manuelle Palpation ist dabei außerordentlich wichtig. Ergeben sich dabei trotzdem differentialdiagnostische Schwierigkeiten, z. B. bei retroperitonealen Tumoren, so werden weitere Untersuchungsmethoden, wie das Pyelogramm oder das Pneumoperitoneum Klärung bringen können.

E. F. Müller (Hamburg), **Paralytischer Ileus.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1929, 41 H. 3. Untersuchungen über die Autonomie des Darmkanals, besonders die Sekretion, die Kontraktion und die Erschlaffung des Darmes. Tritt ein Reiz auf, der ein anderes Organ beeinflußt, so kann der Darm mit einer Kontraktion oder mit einer Erschlaffung reagieren, wobei aber gleichzeitig bei einer starken Füllung, Tätigkeit der Gefäße, vermehrter Stoffwechsel usw. eine vermehrte Leistung an dem Organ festzustellen ist. Der paralytische Ileus brauchte daher nicht als Lähmung aufgefaßt zu werden, sondern kann als Ausdruck einer höchsten Leistung des Darmes in Erscheinung treten. Erst bei längerer Dauer kommt eine Lähmung zustande. Dieses erklärt die empirisch gefundene Behandlung des paralytischen Ileus, die auf eine Reizverminderung hinzielt. Sie wird durch Ableitungsmaßnahme auf die Haut und Herabsetzung der Vaguseinflüsse erstrebt.

K. Henle (Berlin-Lichtenberg), **Spastischer Ileus.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1929, 41 H. 3. Fall von spastischem Ileus nach Angina pectoralis, nachdem früher ein solcher nach Lungenembolie geschildert worden ist. Der Spasmus kommt durch eine gesteigerte Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems zustande und wird durch den intramuralen, den viszeroviszeralen und den viszerosensiblen Reflex vermittelt.

H. Horsters (Halle), **Grundlagen und Erfolge der Anwendung gallensaurer Verbindungen bei Leber- und Gallenblasenerkrankungen.** Fortschr. Ther. Nr. 15. Voraussetzung jeglicher Therapie mit choleretischen Mitteln ist die Sorge für eine Stärkung des funktionellen Zustandes des Leberparenchyms, d. h. für reichliche Glykogenfüllung der Leberzellen durch kohlenhydratreiche Ernährung, eventuell durch Traubenzuckerinsulin. Uebersicht über die einzelnen Indikationsgebiete der Therapie.

J. Ratner (Leningrad), **Ueber endokrine Arthritiden.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir 1929, 41 H 3. Die endokrinen Ursachen für das Zustandekommen einer Arthritis sind häufiger, als angenommen wird. Auch für die Spondylarthritis kommt diese Genese häufiger in Frage. Bei der Spondylarthritis ankylopoetica wird ab-

gelehnt, daß die Versteifung und Euphorie bei diesen Kranken durch einen erhöhten Kalziumgehalt des Blutes zustandekommt.

Anton und Jacobi (Gießen), **Behandlung des Morphinismus durch Insulin und Traubenzucker.** Kl. W. Nr. 33. Die Blutzuckerkurve nach peroraler Traubenzuckerbelastung liegt bei Morphinisten etwas höher und fällt langsamer ab. Behandlung mit Insulin und Traubenzucker vermindert oder verhindert Abstinenzerscheinung und führt zu rascher Wiederherstellung des körperlichen Wohlbefindens und seelischen Gleichgewichts.

Sprachheilkunde.

Fröschels (Wien), **Medizin und Sprachheilpädagogik.** W. m. W. Nr. 35. Es ist zu fordern, daß die logopädische Medizin in keinem Stadium der Behandlung eines Sprach- oder Stimmgestörten ausgeschaltet werde oder besser, daß sie in jedem Augenblick der Therapie ein entscheidendes Wort mitzusprechen habe. Unersetzlich ist der geschulte Pädagoge im Kampfe gegen die Weiterentwicklung einer primären Ataxie und überhaupt als Prophylaktiker auf dem Gebiete der Stimme und Sprache. Nur die ständige Zusammenarbeit der beiden Disziplinen wird die besten Umstände, unter denen das sprach- oder stimmkranke Kind behandelt wird, verbürgen.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

Theodor Fohl und Erich Schneider (Freiburg i. Br.), **Operationschock.** Dtsch. Z. Chir. 220. Hauptmerkmale: Arteriendrucksenkung (zahlreiche Messungen vor und nach Operationen), Umlaufsblutverminderung mit kapillärer Stauung, Abfall der CO_2-Bindefähigkeit mit Gefahr der dekompensierten Azidose. Gegenmaßnahmen: Besserung der Atemkapazität (Lobelin), Hebung des Kreislaufes (Dauereinlauf unter die Haut), Rückatmungsmischnarkose mit der Ombrédanne-Maske, blutsparendes, gewebeschonendes Operieren.

Hubert Kunz (Graz), **Transfusion fremden Blutes.** Dtsch. Z. Chir. 220. Das Bedürfnis, auch Tierblut, zum mindesten im Notfalle, auf den Menschen überzuleiten, besteht und kann, wie Versuche wechselseitiger Beeinflussung von Menschen-, Rinder-, Kälber-, Kaninchenblut und -serum ergaben, auch befriedigt werden, wenn Agglutination und Hämolyse berücksichtigt und geeignete Blutarten ausgewählt werden.

Frigyér (Pécs), **Angioma racemosum im Schädelraum.** Röntgenpraxis 2 H. 13. 42jähriger Patient leidet seit Kindheit an rechtseitiger Hemiparese und epileptiformen Krämpfen derselben Seite. An der linken Gesichtshälfte großer Nävus, das linke Auge infolge Glaukoms amaurotisch. Der temporale Teil des Gesichtsfeldes vom rechten Auge fehlt. Auf Grund der Röntgenuntersuchung kann festgestellt werden, daß die Symptome seitens des Nervensystems durch ein Angiom der weichen Gehirnhaut mit verkalkter Wandung verursacht sind.

E. Orbach (Berlin), **Blutende Mamille.** Zbl. Chir. Nr. 33. Bei einem 16jährigen Mädchen lag keine blutige Sekretion und keine Geschwulst der Mamille vor, sondern eine Erosionsblutung aus einem trophischen Geschwür einer fibrös degenerierten Brustwarze.

P. Blümel (Göttingen), **Akutes Mediastinalemphysem.** Zbl. Chir. Nr. 33. Der bedrohlich erscheinende Zwischenfall entstand durch Preßatmung in der Narkose und wurde durch mehrere Hautinzisionen am Halse prompt beseitigt.

J. K. Kuhn (Freiburg), **Die Bewegung der Thrombosen und Embolien in den Nachkriegsjahren und ihre Ursachen.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1929, 41 H. 3. Im Jahre 1927 haben die Thrombosen und Embolien eine bisher nicht bekannte Höhe erreicht, wobei die höheren Lebensalter und das weibliche Geschlecht besonders häufig befallen wurden. Ferner kamen die Thrombosen besonders häufig bei inneren Erkrankungen vor. Verfasser glaubt, daß die intravenösen Injektionen hieran zum mindesten mit Schuld haben. Im übrigen steigert der günstigere Ernährungszustand der Kranken die Thrombosegefahr.

W. P. Wosnessensky (Rostow [Don]), **Radikale Entfernung thrombosierter Varizen.** Zbl. Chir. Nr. 33. Bei einem 56jährigen Manne wurden thrombosierte, sehr ausgedehnte Unterschenkelvarizen mitsamt der bedeckenden Haut radikal entfernt und hierdurch schnelle Heilung erzielt.

Max Lebsche (München), **Pathologie und Klinik der Speiseröhren-Lungenfisteln.** Dtsch. Z. Chir. 220. Bei einem an Speiseröhren-Lungenfistel und Lungenabszeß leidenden Manne wurde durch die Vorgeschichte und die — zweizeitig glücklich ausgeführte — Operation bewiesen, daß es sich nicht um eines der zahlreichen, echten, auf entzündlichem Wege entstandenen Traktionsdivertikel, sondern um eine angeborene Fehlbildung handelte. Bei einem Kranken mit traumatischer Speiseröhren-Lungenfistel und Lungenabszeß wurde durch Paraffinplombierung, selbst in offener Wunde, doch narbiger Verschluß der Speiseröhrenwunde erzielt.

Max Ernst (München), **Künstliche Zwerchfellähmung und Kardiospasmus.** Dtsch. Z. Chir. 220. 179 in den Jahren 1921 bis 1929 Phrenikotomierte wurden nachgeprüft, davon 41 auch röntgenologisch. Nie Zeichen von Kardiospasmus. Trotzdem ist genaueste Anzeigenstellung vor Zwerchfellnervendurchtrennung unerläßlich.

R. Wanke (Kiel), **Operierte chirurgische Mißerfolge des Ulkusleidens und der chronischen Gastritis. (Rezidivulkus und Gastritis im operierten Magen, sc. postoperative Adhäsionen und Neurose.)** Dtsch. Z. Chir. 220. Die umfangreiche klinische, chirurgische, anatomische Nachprüfungsarbeit (Anschützsche Klinik) bringt folgenden praktisch verwertbaren Anhalt: Keine Magengeschwürsoperation, wenn nicht laut Vorgeschichte das Leiden bereits mindestens 3 Jahre dauert. Obere Grenze für aussichtsreiches Operieren: anamnestisch höchstens 20jährige Krankheit. Verlegenheitsanzeigen, z. B. die sogenannte soziale Anzeige, werden damit hinfällig.

E. Just (Innsbruck), **Zur Pankreaschirurgie.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1929, 41 H. 3. Die Aetiologie der akuten Pankreasnekrose ist nicht einheitlich. Steinbildungen in den Ausführungswegen sind eine häufige Ursache. Fermentaktivierung spielt eine Rolle. Gefordert muß die Frühoperation werden; neben der Behandlung des Pankreas muß die primäre Ursache beseitigt werden. Besondere Aufmerksamkeit ist den Erkrankungen der Gallenwege zu widmen. Besprochen wird ferner der Nachweis von Pankreaszysten, die zu operieren sind. Bei Verletzungen des Pankreas kommen die isolierten seltener vor als die komplizierten Verletzungen des Pankreas. Die Diagnose wird oft erst während der Operation gestellt. Die Indikationen zum Eingriff ergeben andere Symptome wie Blutung, Peritonitis usw. Die Operation besteht in einem exakten Verschluß der Pankreaswunde. Je schneller die Operation erfolgt, desto günstiger die Prognose.

Rudolf Demel und Gustav Adamek (Wien), **Behandlung des Mastdarmvorfalls.** Dtsch. Z. Chir. 220. Verfasser empfehlen, bei Analprolaps der Kinder unblutig vorzugehen (Rücklagerung, Heftpflasterverband), bei deren Rektalprolaps Thierschschen Silberdraht einzulegen, bei Vorfall des Afters Erwachsener dessen Schleimhaut nach v. Langenbeck zu entfernen, sowie bei Mastdarmvorfall Erwachsener (nach Bewertung und größtenteils Ablehnung der sonstigen Verfahren) vom Mittelbauchschnitte aus unterhalb der Linea innominata das rechte und das linke wandständige Beckenbauchfell zu einem neuen Diaphragma zusammenzunähen mit anschließender sakraler Hoffmannscher Beckenbodenplastik, sowie in zweiter Sitzung nach 3—4 Wochen den vorgefallenen Mastdarmteil nach v. Mikulicz zu amputieren. Hierzu 4 eigene Erfahrungen.

J. Amberger (Frankfurt a. M.), **Transperitoneale Nephrektomie.** Zbl. Chir. Nr. 33. In 3 Fällen bewährte sich die transperitoneale Nephrektomie mit Eröffnung des hinteren Peritoneums medial vom Kolon.

O. Bauer (Oldenburg), **Steinbildungen in den Harnwegen bei Ochronose (Lithiasis ochronotica).** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1929, 41 H. 3. Bei Alkaptonurie und endogener Ochronose wurden Konkrementbildungen in der Harnblase, Prostata und Harnröhre beobachtet, die im Röntgenbild nachgewiesen werden konnten.

C. R. Kraft (Düsseldorf), **Chirurgische Behandlung von frischen Unfällen.** Fortschr. Ther. Nr. 15. Uebersicht über die praktische Therapie der häufigsten Unfälle.

B. Valentin (Hannover-Kleefeld), **Platyspondylia generalisata.** Zbl. Chir. Nr. 33. Die Platyspondylie bildet eine Knochensystemerkrankung sui generis, die von der Chondrodystrophie zu trennen ist. Bericht über 2 Fälle.

Meyer-Borstel, **Die zystische Knochenmarkskarzinose und verschiedene andere Typen von generalisierter Skelettkarzinose im Röntgenbild.** Röntgenpraxis 2 H. 13. Es werden 4 verschiedene Formen von generalisierter Skelettkarzinose beschrieben, die je nach dem Vorherrschen der osteoklastischen oder osteoplatischen Knochenprozesse im Röntgenbild einen ganz verschiedenen Befund ergeben. Die generalisierte zystische Karzinose des Skeletts wird relativ selten beobachtet, ihre Differentialdiagnose gegen andere zystische Knochenerkrankungen kann recht schwierig sein. Auch die generalisierte reine osteoplastische Karzinose ist manchmal gegen die Albers-Schönbergsche Marmorkno-

chenerkrankung schwer abzugrenzen, während die Mischformen keine differentialdiagnostischen Schwierigkeiten bieten.

P. Radt (Berlin), **Chronische Osteomyelitis der Wirbelsäule und des Kreuzbeins.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1929, 41 H. 3. Der erste Fall ging mit einem Milztumor einher, sodaß bei fehlenden Knochensymptomen eher an eine chronische Malaria oder Sepsis zu denken war. Erst durch das Auftreten von Senkungsabszessen war die Diagnose möglich. Der zweite Fall ging unter dem Bilde einer eitrigen Thrombophlebitis in dem Gebiet der Vena femoralis einher.

E. Kahnt (Berlin), **Epiphysenabriß der Spina iliaca ant. sup.** Zbl. Chir. Nr. 33. Bei zwei Jugendlichen entstand der Epiphysenabriß als Sportverletzung beim Schnellauf und beim Anlauf zum Sprung.

Frauenheilkunde.

A. Hermstein (Breslau), **Verschluß der Tubenecken des Uterus in der Frühschwangerschaft.** Arch. Gynäk. 141 H. 1. Die makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen zeigten, daß in der jungen Schwangerschaft die Dezidua vera die uterine Tubenecke mit einem Keil von dreieckiger Form abschließt, dessen Spitze verschieden weit in das Tubenlumen sich hineinerstrekken kann. Hierdurch wird die Verbindung der Korpushöhle mit der Tube in der jungen Schwangerschaft aufgehoben. Bei Auffüllung eines jungen graviden Uterus, bei Fällen, bei denen sowieso die Unterbrechung vorgenommen werden sollte, zeigte die Lipiodolfüllung ebenfalls einen Verschluß der Korpushöhle gegen das Tubenlumen.

Rossenbeck (Gießen), **Eklampsie und Ionenhaushalt.** Kl. W. Nr. 33. In Muskel und Leber frisch verstorbener Normaler, Hochschwangerer und Schwangerer mit Eklampsie zeigt sich eine enorme Natriumspeicherung in der Muskulatur sowie eine Verschiebung des Quotienten K/Ca, sowohl in Leber und im entgegengesetzten Sinne in der Muskulatur.

B. Beuthner (Breslau), **Keimwidrige Wirkung intrauterin applizierter Kohle in der Abortustherapie.** Arch. Gynäk. 141 H. 1. An 64 Fällen — 43 febrile und 21 afebrile Aborte — wurde die Behandlung mit Kohle intrauterin ausgeführt. Heilungsziffer 100%, nachdem 2 Fälle, die vollkommen aussichtslos zur Therapie kamen, abgezogen wurden. Der Vorzug der Kohletherapie besteht in einem meist schlagartigen Abfall der Temperatur bei febrilen Aborten, schnellen Nachlassen der Blutung und angenehmer Desodorierung.

J. Halban (Wien), **Expression des Corpus luteum.** Arch. Gynäk. 141 H. 1. Verfasser weist auf die Notwendigkeit hin bei Operationen, bei denen sich im Ovar als Nebenbefund ein Corpus luteum findet, dieses zu exprimieren. Das Corpus luteum, das bekanntlich eine starke Hyperämie der kleinen Beckenorgane macht, wird mit dem Finger aus dem Ovarium exprimiert, das Wundbett wird mit einigen Katgutnähten geschlossen und die bei Operationen auftretende Hyperämie, sowie die postoperativen Hämatombildungen werden wesentlich vermindert.

H. Sellheim (Leipzig), **Fortschritte in der Behandlung der weiblichen Sterilität.** Fortschr. Ther. Nr. 15. Für die Diagnostik besonders fruchtbringend ist die Tubendurchblasung, während die Füllung der Eileiter mittels Injektion von Kontrastmasse wegen der Gefahr der peritonealen Reizung abgelehnt wird. Dagegen ist die Tubendurchblasung bei nötiger Vorsicht ganz ungefährlich. Bei leicht durchgängigen Tuben besteht die Behandlung in Halsdilatation und Kürettage; tritt nach drei Monaten keine Empfängnis ein, dann Aufweitung des Uterushalses mit Hegarstiften unmittelbar nach der Periode und Spülung der Uterushöhle mit physiologischer Kochsalzlösung. Wiederholung dieser Maßnahmen bis zum Erfolg. Bei Undurchgängigkeit der Tuben hilft allein die Operation.

G. Schubert (Beuthen), **Persistenz eines röhrenförmigen Sinus Urogenitalis.** Arch. Gynäk. 141 H. 1. Verfasser berichtet über seinen 30. erfolgreich ausgeführten Fall von Scheidenbildung aus dem Mastdarm.

F. Heimann (Breslau), **Maligne Bauchwandmetastase, 8 Jahre nach Operation eines gutartigen Ovarialtumors.** Arch. Gynäk. 141 H. 1. 8 Jahre nach Entfernung eines gutartigen Ovarialkystoms trat in der Laparotomienarbe ein Adenokarzinom auf. Exstirpation. Heilung.

Metz (Breslau), **Endometriose unter dem Bilde eines Rektumkarzinoms.** Arch. Gynäk. 141 H. 1. Kasuistische Mitteilung eines Falles von Endometriose, die vom Septum recto-vaginale ausging, nach Scheide und Mastdarm durchgebrochen war und wahrscheinlich 8 Jahre bestand. Behandlung mit Röntgentiefentherapie mit 5 Feldern, pro Feld 330 R Hautbelastung. 2. Röntgenbestrahlung nach 6 Wochen mit 180 R Hautbelastung pro Feld. Wesentliche Besserung des Befundes. Es wird darauf hingewiesen, daß in den schwersten Fällen von Endometriose, bei denen eine operative Heilung nicht mehr möglich war, ausgezeichnete Erfolge mit der Röntgentherapie zu verzeichnen waren.

Kinderheilkunde.

Gottstein und Gottstein-Schenck (Berlin), **Energieverbrauch des Kindes bei Muskelarbeit.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 1/2. Prüfung des Erholungsstoffwechsels (Puls, Blutdruck, O_2-Verbrauch, respiratorischer Quotient) nach Körperarbeit bei Kindern mit Fettsucht, Wachstumsblässe und Herzfehlern. Die Ergebnisse der Untersuchung weisen darauf hin, daß es möglich ist, mit arbeitsphysiologischen Methoden die Aussage über die Konstitution eines Kindes objektiv schärfer zu erfassen.

Speranski (Moskau), **Versuche, die Sepsis bei Neugeborenen und Kindern der ersten Lebenswochen durch Hämotherapie zu beeinflussen.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 1/2. Empfehlung intramuskulärer Injektionen von mütterlichem Blut bei septischen Zuständen der Säuglinge.

A. Calmette (Paris), **Präventivvakzination der Tuberkulose mit BCG.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 32. Bei ungefähr 2500 geimpften Kindern belief sich die allgemeine Sterblichkeit auf 11,8%, die Sterblichkeit an Tuberkulose auf 3,4%. Die Impftechnik ist sehr einfach. In den ersten 10 Lebenstagen wird 3mal die Impfung bzw. Einverleibung des Vakzins per os vorgenommen. Der Darm des Neugeborenen ist für Mikroben äußerst durchgängig. Großzügigste Untersuchungsreihen. Bis 210 000 Kinder wurden in Frankreich bis zum 1. I. 1930 nach der Methode des Verfassers gegen Tuberkulose immunisiert. Auch subkutane Einverleibung von $^1/_{100}$ oder $^1/_{50}$ mg des Impfstoffes wird als wirkungsvoll und unschädlich empfohlen.

Bakucz (Debreczen), **Heilung eines hartnäckigen Mastdarmvorfalles durch Secacornin.** Kl. W. Nr. 33. Bei einem 3jährigen Mädchen, dessen Mastdarmvorfall 1 Jahr lang vergeblich zusammen mit der hartnäckigen Verstopfung behandelt worden war, brachte gleichzeitige Verabreichung von Nujol einerseits und Secacornin intramuskulär anderseits in 2 Wochen völlige Heilung.

Kohshi Ohta und Tomotake Izumita (Tokio), **Form und motorische Funktion des Magens bei der Säuglingsberiberi.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 1/2. Form und Motorik des Magens sind bei der Säuglingsberiberi nicht verändert. Die Milch beriberikranker Frauen hat beim beriberikranken Säugling eine längere Verweildauer im Magen als die Milch gesunder Frauen und die Kuhmilch. Auch beim gesunden Kind bestehen die gleichen Verhältnisse. Zusatz von Vitamin B verkürzt die Entleerungszeit der Milch beriberikranker Frauen nicht. Auch der Fettgehalt der Milch ist ohne Einfluß.

Kohshi Ohta (Tokio), **Klinik der Säuglingsberiberi.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 1/2.

Priesel und Wagner (Wien), **Insulinlipodystrophie bei Kindern.** Kl. W. Nr. 33. Der Fettschwund an vielgebrauchten Insulininjektionsstellen ist entgegen der Auffassung von Depisch auf Trikresolwirkung zurückzuführen. Er wurde unter 109 Fällen in starkem Maße nur 2mal bei Knaben beobachtet. Es ist daher häufiger Wechsel der Injektionsstellen und die Anwendung von hochkonzentriertem Insulin zu empfehlen.

Augenheilkunde.

Taratin (Tomsk), **Neues Verfahren gegen Tränenträufeln.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 5. Zur Beseitigung des Tränenträufelns bei Stenosen der Tränenabflußwege wurde Verödung der Tränendrüse durch Alkoholinjektionen vom Bindehautsacke aus mit gutem Erfolge angewandt.

Raverdino (Brescia), **Dakryorhinostomie.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 5. Es wird ein Operationsverfahren angegeben, durch Einführen eines Gummirohres in den Tränensack von der Nase her einen Abflußweg für die Tränen herzustellen.

Guillery (Köln-Lindenthal), **Vereinheitlichung der Sehschärfenprüfung.** Arch. Augenheilk. 103. Es wird vorgeschlagen, statt des physiologisch unrichtigen Ausdruckes „Sehschärfe" für das bei der Prüfung an den üblichen Sehprobentafeln erhaltene Ergebnis die Bezeichnung „Fernsehen" einzuführen.

I. Waardenburg (Arnhem), **Refraktion und Zwillingsforschung.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 5. Durch Untersuchung des

Brechungszustandes von 31 eineiigen und 16 zweieiigen Zwillingen sucht Verfasser dem Problem der Entstehung und Vererbung der Refraktion näherzukommen.

H. Schläpfer (Zürich), **Emissionskurven der glühenden Glasmassen.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 5. Der Glasbläserstar wird durch die kurzwelligen ultraroten Strahlen hervorgerufen, nicht durch die sichtbaren und ultravioletten.

Jänsch (Breslau), **Enukleation beim Melanosarkom der Uvea.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 5. Auf Grund von 64 Fällen von intraokularen Tumoren wird die Frühenukleation beim Uvealsarkom empfohlen, die Exenteration der Augenhöhle auszuführen ist nicht erforderlich.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Brack (Basel), **Symptomatische und ätiologische Behandlung bei vegetativen Funktionsstörungen.** Kl. W. Nr. 33. Am Beispiel des Juckens wird dargelegt, wie die Verabreichung von Ergotamin einerseits als sympathikusdämpfend und Skopolamin anderseits als parasympathikusdämpfend ätiologisch klärend und therapeutisch wirken kann.

Frei (Berlin-Spandau), **Lymphogranulomatosis inguinalis und strumöse Bubonen.** Kl. W. Nr. 33. Vgl. D. m. W. Nr. 12. Für die eigenen Besprechungen war das praktisch-klinische Bild maßgebend. Das Auftreten von Tuberkulose dieser Form ist enorm selten, bei der Spätsyphilis erkennbar, bei der Frühsyphilis dagegen wohl stets Mischinfektion mit echter Lymphogranulomatosis inguinalis. Der Ulcus molle-Bubo kann vorübergehend ähnlich sein, doch fand Frei bisher niemals einen Bubo von dauernd strumösem Charakter mit positiver Ito-Reenstierna- und negativer Lymphogranulomatosis inguinalis-Reaktion.

Emma Schütz (Limbach i. S.), **Arthritis gonorrhoica des Säuglings.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 1/2. Polyarthritis gonorrhoica unbekannter Eintrittspforte (Konjunktiven ?) nach Infektion von einer älteren Schwester bei einem 3 Monate alten Kinde.

H. Ritter (Hamburg), **Wann und wie soll eine Lues latens behandelt werden?** Fortschr. Ther. Nr. 15. Fälle in der Frühlatenz (bis zum 5. Jahre nach der Infektion) mit positivem Wassermann müssen energisch behandelt werden, eventuell mit kombinierter Salvarsan-Malariakur; solche mit negativem Wassermann werden ohne Behandlung sorgfältig klinisch und serologisch beobachtet und beim Eintritt in die Spätlatenz einer Liquoruntersuchung unterzogen. Letztere ist in der Spätlatenz wichtiger als die Blutuntersuchung. Bei latent syphilitischen graviden Frauen ist unbedingt auch bei negativem Wassermann sowohl zu Beginn der Schwangerschaft, als auch gegen Ende derselben je eine Kur durchzuführen. Auf diese Weise vermeidet man in jedem Fall die Geburt eines syphilitisch erkrankten Kindes.

Gesundheitswesen.

E. Dorn (Neuenbürg [Württemberg]), **Fortschritte in der Tuberkulosenfürsorge.** Fortschr. Ther. Nr. 15. Als besten Weg zur Fürsorge für die aus der Heilstätte entlassenen, aber noch nicht voll arbeitsfähigen, oft noch Offentuberkulösen wird die „Arbeitsheilstätte“ empfohlen. Das bedeutet eine Siedlungskolonie, räumlich wenige Kilometer getrennt von der Heilstätte, aber innerlich im engsten Zusammenhang mit ihr, wo die Heilstättenentlassenen — ohne Familie — zur Isolierung und völligen Ausheilung solange bleiben, bis sie wieder für den Alltag brauchbar sind. Hier leisten sie Kurzarbeit, die entsprechend bezahlt wird; auf diese Weise wird die Freude an der Arbeit und die Kraft der Hoffnung geweckt. Dabei kommt weniger die Arbeit in Garten und Feld, die fast immer zu schwer ist, in Betracht, sondern Industriearbeit, wie Feinmechanik und Bijouteriearbeit.

Sachverständigentätigkeit.

Eberhard Schmidt (Hamburg), **Operation ohne Einwilligung.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 13. Der bekannte Fall, der sich kürzlich ereignete, wobei es sich um die Bestrafung eines Frauenarztes handelte wegen „gefährlicher Körperverletzung“ zu 1000 Mark Geldstrafe, weil dieser gelegentlich einer gynäkologischen Operation gleichzeitig den Wurmfortsatz entfernt hatte, ohne hierzu vorher die Einwilligung der Patientin eingeholt zu haben, wird hier von juristischer Seite besprochen. Der Autor macht von strafrechtlicher Seite verschiedene Bedenken gegen das Urteil geltend: gegen die Heranziehung des Tatbestandes der Körperverletzung, gegen die ausschließliche Heranziehung des Gesichtspunktes der Einwilligung, gegen die Annahme des Vorsatzes und gegen das auffällig hohe Strafmaß. Diese Ansicht ist um so bemerkenswerter, als sogar von ärztlicher Seite das Urteil seinerzeit als gerechtfertigt hingestellt worden ist. Der Autor zieht die Lehre, daß die Rechtsprechung unserer Gerichte bezüglich der ärztlichen Eingriffe grundlegend geändert werden muß.

P. Weil (Stuttgart), **Sekundenherztod und Ueberanstrengung.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 14. Ein 48jähriger Mann war beim Eilen zu einem Kraftwagen zu Boden gestürzt und alsbald verstorben. Der erste Gutachter hatte sich dahin geäußert, daß es sich bei dem Verstorbenen um eine bereits vorhandene schwere Schädigung, nämlich Herzklappenfehler, der schon mehrfach dekompensiert war, gehandelt und das rasche, überhastete Gehen zum Kraftwagen zum Versagen des Herzens und damit zum Tode geführt habe. Weil äußerte sich dahin, daß in dem raschen Gehen für einen gesunden 48jährigen Mann keine ungewohnte Anstrengung noch eine Ueberanstrengung zu erblicken sei, aber wahrscheinlich für den herzkranken Mann eine Ueberanstrengung vorgelegen habe, also der Eintritt des plötzlichen Todes begünstigt wurde. Somit war das rasche Gehen von Bedeutung, nicht aber von wesentlicher Bedeutung für den Herzstillstand.

Richard Grün (Frankfurt a. M.), **Starkstromverletzung und Hirnerschütterung als ausbruchsbegünstigende Faktoren bei der Entstehung einer Psychose.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 14. Folgender Fall war zu begutachten: Ein 33jähriger Wagenführer bekam einen heftigen elektrischen Schlag, wurde bewußtlos zu Boden geworfen und litt danach an Schwindelgefühl, Kopfschmerzen u. dgl. Danach kam es zu psychischen Störungen, die hauptsächlich in krankhaften Vorstellungen bestanden. Die Diagnose lautete: Paranoide Psychose mit hysterischen Zügen. Der Fall wurde so beurteilt, daß eine doppelte Schädigung vorlag, nämlich eine Starkstromverletzung und eine Hirnerschütterung durch den Fall. Ein gewisser ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem späteren psychischen Leiden wurde angenommen.

Literarische Neuigkeiten.

— B. O. Pribram (Berlin), **Fortschritte in der Erkenntnis der Pathologie und der chirurgischen Behandlung des Gallensteinleidens.** Erweiterter Sonderabdruck aus Karlsbader ärztliche Vorträge Bd. 11. Jena, Fischer, 1930. 50 S. mit 4 farbigen Tafeln. Geh. M. 3.—.

— H. Keller (Köln a. Rh.), E. Burghard und A. Wunderlich, **Kinderheime, Kinderheilstätten und heilpädagogische Anstalten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz.** Zur praktischen Beratung für den Arzt. Heidelberg, Dr. H. Großberger, 1930. 179 S. Ein sehr zweckmäßiges und brauchbares Nachschlagewerk mit vielen Einzelangaben.

— Landau (Magdeburg), **Der Stand der Tuberkulosebekämpfung in Magdeburg im Jahre 1929.** Veröffentlichungen des städtischen Gesundheitsamtes Magdeburg. 20 S.

— Paul Marcuse (Berlin), **Die Gewerbesteuer der freien Berufe in Preußen.** Kommentar zur Gewerbesteuerverordnung in der Fassung vom 17. IV. 1930 unter Berücksichtigung der Ausführungsanweisungen mit ausführlicher Einführung, Steuertabellen und Sachregister. Berlin, Otto Liebmann, 1930. 178 S. Kart. M. 5.—. Die Gewerbesteuernovelle vom April 1930 hat die Ausdehnung dieser Steuer auf die freien Berufe gebracht. Sonach sind jetzt auch Rechtsanwälte, Aerzte, Künstler aller Art, Schriftsteller, Gutachter usw. gewerbesteuerpflichtig. Gerade in der gegenwärtigen Zeit sieht sich jeder Steuerpflichtige gezwungen, die gesetzlichen Grundlagen genau zu untersuchen und, wo Zweifel obwalten, die Steuererklärung nochmals nachzuprüfen. Ohne eine eingehende Erläuterung ist das unmöglich. Der Kommentar aus der Feder des bekannten Steuerspezialisten und Rechtsanwalt Dr. Marcuse macht die freien Berufe mit den diese betreffenden Gesetzesbestimmungen allgemeinverständlich bekannt, löst Zweifelsfragen und wird daher allen diesen Kreisen willkommen sein. (Vgl. die O.-A. von Wester und P. Wolff in D. m. W. Nr. 15 und 17.)

— Grawert (Frankfurt a. M.), M. Hiller (Dortmund), **Steuerbuchführung für Aerzte, Tierärzte, Zahnärzte.** Wittenberge, Bez. Potsdam, Gebr. Bischoff, 1930. M. 14.—. Ein zweckmäßig für die Spezialbedürfnisse angeordnetes Buch, das für längere Zeit ausreicht.

— C. Z. Klötzel, **Indien im Schmelztiegel.** Mit 56 Abb. Geh. M. 6.—, Ganzleinen M. 7.—. 285 S. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1930. Eine sehr interessante, auf eigener Erfahrung beruhende Studie der gegenwärtigen Verhältnisse Indiens. Es ist flüssig geschrieben und gibt einen Schlüssel für die wichtigen indischen Vorgänge, die schon in nächster Zukunft auch für Europa bedeutende wirtschaftliche, politische und geistige Folgen haben können.

Sammelbericht über Arbeiten aus den Gebieten der Sozialversicherung und Sozialen Hygiene.

Von Dr. **W. Rink** in Berlin.

(Schluß aus Nr. 37.)

4. Tuberkulosefürsorge.

Die Ergebnisse der Tuberkulosefürsorgestellenberichte über das Geschäftsjahr 1928—29 teilt Denker (Berlin) in Nr. 1 des Tuberkulose-Fürsorge-Blattes 1930 mit. 89,9% aller Einwohner wohnen in solchen Bezirken, die von Fürsorgestellen erfaßt werden. Es ist ein zunehmend behördlicher Ausbau der Tuberkulosefürsorge festzustellen. Die Zahl der Neuzugänge betrug im Durchschnitt 76,1 auf 10 000 Einwohner. 29% der Zugänge waren behördliche Ueberweisungen, 24% Arztüberweisungen, 16% Selbstmelder, 14% wurden von den Fürsorgestellen selbst ermittelt usw. Bei 46% der Zugänge wurde keine Tuberkulose gefunden, bei 22% wurde Tuberkuloseverdacht festgestellt und nur bei 32% nachweisbare Tuberkulose! Im Durchschnitt kamen 20,3 Offentuberkulöse auf 10 000 Einwohner. Die „Normalzahl" der Offentuberkulösen (37,5) wird heute angesichts der gesunkenen Sterblichkeit zu hoch sein und müßte für jeden Bezirk gesondert ermittelt werden, da sie örtlich sehr verschieden sein wird. Die Zahl der Sputumuntersuchungen und der Röntgenuntersuchungen ist im Verhältnis zu den ärztlichen Untersuchungen noch viel zu gering. Von den Offentuberkulösen hatten 4,6% kein eigenes Bett (gegenüber 6,2% im Vorjahre). Die Sanierung der Offentuberkulösen ist die dringendste Aufgabe der Tuberkulosefürsorgestellen.

Die planmäßige Erfassung und nachgehende Fürsorge ist bei knochengelenktuberkulosekranken Kindern nach O. Wiese (Landeshut), (Tuberkulosefürsorgeblatt 1930 Nr. 3) besonders wichtig, da diese Tuberkuloseformen mindestens 2—4 Jahre lang behandlungsbedürftig sind. Die Nachkontrolle der aus stationärer Behandlung Entlassenen soll auf mindestens 3—5 Jahre ausgedehnt werden. Gegen gebundene Kurzeiten ist Einspruch zu erheben, die Kurdauer ist von der Lage des einzelnen Falles abhängig zu machen. Die klinische Diagnose muß ergänzt werden durch die sozialhygienische Diagnose. Möglichst frühzeitige fachärztliche Behandlung ist unbedingt erforderlich. Die Arbeit der Krüppelfürsorgestellen sollte durch ein Reichsgesetz vereinheitlicht werden. Sehr wichtig ist die Meldepflicht auch bei Zeichen drohender Verkrüppelung!

Für die Tuberkulosestatistik versucht Denker (Berlin) in Nr. 3 des Tuberkulosefürsorgeblatts 1930 feste Richtlinien aufzustellen. Zu Vergleichszwecken sind einheitliche Erhebungsmerkmale erforderlich. Die Begriffe der Neuzugänge, der Bestandsziffer usw. werden vom Verfasser fixiert. Sehr wichtig ist die Trennung der Offentuberkulösen mit nachgewiesenen Bazillen von den fakultativ Offenen bzw. Ansteckungs- oder Infektionsfähigen.

Pneumothorax als Krankheitsbegriff. H. Scholz (Königsberg) unterstellt den Pneumothorax als solchen dem versicherungsrechtlichen Begriff der Krankheit, da auch bei einem Rückgang der allgemeinen und lokalen Krankheitserscheinungen der abnorme Zustand der künstlichen Gasbrust bestehen bleibt und den Eintritt der Arbeitsfähigkeit hinausschiebt. Für leichte Fälle rechnet Verfasser mit einem halben Jahr völliger Arbeitsruhe, für schwerere empfiehlt er die Gewährung von Invalidenrente und Nachuntersuchung in einem Jahr. (Tbk.fürs.bl. 1930 Nr. 2.)

Der Bazillennachweis durch Larynxabstrich ergibt nach Sachs (Mölln) eine weit höhere positive Ausbeute als andere Methoden, und zwar auch bei mangelndem Sputum. Bei über 60% der bisher als geschlossen angesehenen Fälle konnten auf diese Weise Bazillen nachgewiesen werden! Bei Verdacht auf Täuschungsversuche hat sich das Verfahren sehr bewährt. (Tbk.-fürs.bl. 1930 Nr. 2.)

Die Entwicklung der Lupusbekämpfung ging nach Axmann (Erfurt) von der Operation über Aetzmittel und Tuberkulin zur Finsen-Behandlung, Sonnen-, Röntgen- und Radiumbestrahlung, Diathermie und Gerson-Diät. Die ambulatorische Behandlung ist bei fast allen therapeutischen Methoden möglich und kann die praktischen Leistungen vervielfachen. „Man soll daher im Auf- und Ausbau geschlossener Anstalten nicht zuviel des Guten tun!" (Tbk.fürs.bl. 1930 Nr. 2.)

5. Allgemeine Fürsorge.

Fürsorgepflicht und Fürsorgeerziehung müssen nach K. Schatter (Chemnitz) scharf gegeneinander abgegrenzt werden; nur bei besonderen Erziehungsschwierigkeiten soll letztere eingreifen, da der Stempel des Fürsorgezöglings fast stets das spätere Leben erschwert. Die öffentliche Jugendhilfe soll die Fürsorgeerziehung mehr und mehr ersetzen, besonders bei hilfsbedürftigen Kleinkindern und Säuglingen, deren unveräußerliche Rechte zu schützen sind. (Soz. Prax. 1930 Nr. 8.)

Die Einführung von Diätküchen müßte nach R. F. Weiß (Harzburg) von den Aerzten organisiert oder zum mindesten überwacht werden. Die Verabreichung von drei Kostformen würde genügen: Schonungskost für Magen-Darmkranke, allgemeine Diabetikerkost und salzarme, vorwiegend vegetarische Diät für Herz-, Gefäß- und Nierenkranke; speziellere Kostformen sollen den Krankenhäusern vorbehalten bleiben. Eine Beteiligung der Krankenkassen an den Kosten ist von großer volkswirtschaftlicher Wichtigkeit, zumal durch eine sachgemäße Diät Lebensdauer und Arbeitsfähigkeit vieler Patienten verbessert werden können. (Berl. Aerzte-Korresp. 1930 Nr. 5.)

Rheuma und Rheumabekämpfung werden nach Bruns (Königsberg) in der Sozialversicherung noch nicht genügend berücksichtigt. Obwohl die rheumatischen Erkrankungen etwa 4mal soviel Krankheitsfälle verursachen wie die Tuberkulose und zu einer großen Belastung mit Krankengeld und Renten führen, beträgt die Zahl der Heilverfahren wegen Rheuma nur ein Fünftel der Tuberkuloseverfahren. Gute Dauererfolge werden nur durch Behandlung in geschlossenen Spezialanstalten erzielt, die zu ergänzen ist durch Schaffung von Untersuchungs-, Beobachtungs- und Fürsorgestellen. (Die Betr.krk.kasse 1930 Nr. 3.)

Die soziale Berufsarbeit leidet nach A. Salomon (Berlin) (Tuberkulosefürsorgeblatt 1930 Nr. 3) unter einer gewissen Spannung zwischen dem Erfordernis der Hingabe und dem Anspruch auf Selbstbehauptung, sodaß ein „Mißverhältnis von Ziel und Methode, von Kraft und Aufgabe, von Einsatz und Erfolg" gegeben ist! Die fürsorgerische Tätigkeit zeigt fast nur die Schattenseiten der Gesellschaft und kann daher leicht zu stumpfer Resignation führen. Die Fürsorge hat ihren charismatischen Charakter verloren und ist ein regulärer Beruf geworden, der eine besondere Eignung und neben sozialer Bildung eine ausgesprochen soziale Gesinnung voraussetzt.

Die Auswirkung des § 218 auf die Familie zeigt A. Dührssen (Berlin) an einer Reihe von erschütternden Beispielen. Die §§ 253 und 254 des neuen Entwurfes mildern zwar das Strafmaß, jedoch müßten die Indikationen des Abortes viel weiter gezogen werden. Die Beeinträchtigung des Existenzminimums durch eine neue Schwangerschaft z. B. müßte unbedingt zu einer Unterbrechung berechtigen, um Unterernährung und Gesundheitsschädigungen zu vermeiden. Die Durchführung eines Volksbegehrens zu dieser Frage wäre angebracht. (Der Kassenarzt 1930 Nr. 8/9.)

Krebskrankheit als Schicksal. Nach B. Aschner ist der Krebs keine lokale Krankheit, sondern hängt mit Konstitution, Erblichkeit, Körpertypus, Lebensweise, Beruf und Ernährung zusammen. Die Krebsbekämpfung besteht nicht in einseitig vegetarischer Ernährung, sondern in der Vermeidung von Störungen des Stoffwechselgleichgewichtes. Bei Armen und Reichen kommt Krebs gleich häufig vor. Die allgemeine Krebsangst entbehrt der statistischen Unterlagen. (Der Kassenarzt 1930 Nr. 8/9.)

Zur Hebung von Gesundheit und Arbeitsfreude unserer Bergleute macht Fr. Lönne (Gelsenkirchen) in Nr. 16/17 des Kassenarztes 1930 den bemerkenswerten Vorschlag, die absolute Lichtentziehung bei den Arbeitern unter Tage durch die Einrichtung von Räumlichkeiten mit künstlichen Lichtquellen von komplexer Strahlenwirkung (Lichthallen), die den Waschräumen anzugliedern wären, auszugleichen und dadurch die „Aneliose", das spezifisch fahle Aussehen der Bergleute, aus der Welt zu schaffen. Verfasser erhofft von solchen Maßnahmen eine Hinausschiebung der gesetzlichen Invaliditätsgrenze, eine Verringerung der Krankheitsfälle und der Mortalität und eine höhere physische und psychische Tagesarbeitsleistung. Da im deutschen Bergbau etwa 400 000 Arbeiter unter Tage beschäftigt sind, hat der Vorschlag eine sehr große wirtschaftliche Bedeutung.

A. Noel (Paris) weist in Nr. 16/17 des Kassenarztes 1930 auf die soziale Bedeutung der Schönheitschirurgie hin. An Hand mehrerer Beispiele wird gezeigt, wie wichtig es heute für den einzelnen Menschen ist, seine Arbeitsmöglichkeiten auf ein Maximum verlängern zu können.

Berlin, Verein für Innere Medizin, 23. VI. 1930.

Vor der Tagesordnung: Hahn und Wittkower: **Polyglanduläre Störung.** Die Auslösung eines tetanischen Krampfes durch Anlegen einer Staubinde wird bei einer 25jährigen Patientin, die seit 2 Jahren an tetanischen Anfällen leidet, demonstriert. Alle typischen Tetaniesymptome sind vorhanden. Bemerkenswert ist, daß 9 Monate nach Beendigung eines Stillens zugleich mit der Tetanie von neuem Milchsekretion eingesetzt hat.

Besprechung: Simenowitz weist darauf hin, daß er diese Patientin unter dem Titel Tetanie und Milchsekretion in der Kl. W. 1928 S. 2112 beschrieben hat. — Steinitz fragt, warum der Fall als polyglanduläre Störung bezeichnet wird. — Hahn: Da die Anfälle während der Menses vermehrt sind, ist an eine Beteiligung der Ovarien zu denken.

Tagesordnung: Ziegler: **Ueber die Bedeutung und Technik der Ureterenkompression bei der Ausscheidungspyelographie.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wschr.)

Köhler: **Die Ausscheidungspyelographie mittels Metufan.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wschr.)

Besprechung: Goldscheider: Hat die Kompression keine schädlichen Folgen für die Schleimhaut des Ureters? Wie ist die Ausscheidungsgeschwindigkeit des Metufan? — Nissel: Falls die Kompression von den Bauchdecken aus nicht möglich ist, kann durch einen in den Darm eingelegten Gummiballon, der mit Luft aufgeblasen wird, die Abklemmung der Ureteren erreicht werden. — Rosenstein: Die transvesikale Pyelographie ist meist nicht mehr notwendig, die Bewertung der Ausscheidungspyelographie als Nierenfunktionsprobe muß noch näher studiert werden. — Werhoft: Bei 50 Patienten wurde Metufan in 20—30% Lösung ohne Schaden vertragen. Die Röntgenbilder sind von gleicher Schärfe wie bei Uroselektan. — Stutzin hat zur Vermeidung etwaiger Schäden durch die Kompression auf der kranken Seite einen Ureterenkatheter eingelegt und dann die intravenöse Pyelographie gemacht. — Eckenbach: Auch die halbe Menge Uroselektan (20 g) genügt zur Erzielung guter Röntgenaufnahmen. — Rosenstein weist im Gegensatz zu Stutzin darauf hin, daß die Kompression im Vergleich zum Ureterkatheter das geringere Trauma ist. Ziegler (Schlußwort): Da meistens auch der untere Teil des Ureters dargestellt ist, kann geschlossen werden, daß die Kompression, nach der nie Schädigungen beobachtet sind, keine vollständige ist. — Köhler: Die Ausscheidung des Metufan ist nach 24 Stunden bis auf einen Rest von 0,4% vollständig.

Stroebe.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 15. IV. 1930.

Bauer und Treplin: **Nierendekapsulation bei renalem Oedem im frühen Kindesalter.** Ein Kind von 1¾ Jahren wird in die Klinik gebracht mit 40° Fieber, mit extrem allgemeinen Oedemen. Blutbild: Hämoglobin 23%, Erythrozyten 3 400 000, Poikylozyten, Makrozyten, Mikrozyten, polychromatische Erythrozyten, Normoblasten, einzelne Megaloblasten. Urin: Massenhaft Albumen. Massenhaft Leukozyten, Erythrozyten, granulierte hyaline Wachszylinder. — Trotz Diuretika und Kardiaka und entsprechender Diät Ansteigen des Körpergewichtes. Es wird daher Nierendekapsulation vorgenommen, in deren Folge eine starke Entwässerung einsetzt und eine Besserung des Urinbefundes. Jetzt zeigt sich erst, daß es sich um einen septiko-pyämischen Prozeß handelt, indem eine Pneumonie im linken Unterlappen sich etabliert, und in deren Folge eine exsudative Pleuritis (bakteriologische Untersuchung negativ). Hieran schließen sich metastatische Drüsenschwellungen, insbesondere der linken submaxillaren Lymphdrüsen. Die Krankheit nimmt einen Verlauf mit wechselndem Fieber von 8 Wochen Dauer. Erst auf eine Bluttransfusion bessert sich das Blutbild, und es kommt zur vollkommenen Genesung nach 10 Wochen. In diesem Falle hat die Nierendekapsulation die Entwässerung eines renalen Oedems veranlaßt. Wir zweifeln nicht, daß das Ueberstehen der schweren Grundkrankheit bei der geschilderten Anämie erst durch die Nierendekapsulation ermöglicht wurde.

Trömner: **Multiple Dekubitalnekrosen bei Tabakmißbrauch.** Während über die Pathologie des Alkoholismus genügende Uebereinstimmung herrscht, divergieren die Meinungen über Tabakschäden. Ein 57jähriger Mann raucht seit seinem 12. Jahre Zigaretten, Zigarren, meist aber kleine Pfeifen, zeitweise bis 60 und 80 Stück täglich, also täglich etwa 150 g Pfeifentabak und dazu noch einige Zigarren. Seine ganze bisherige Lebensrauchleistung hat er mit etwa 17 Zentnern ausgerechnet. Trotzdem hat er bisher weder subjektiv noch objektiv nennenswerte Vergiftungserscheinungen gehabt; außer ab und zu Angstgefühlen und Prikkeln in den Unterschenkeln — harmlose Beschwerden, welche auch ohne Tabak kommen können. Objektiv hat sich nicht die geringste organische Körperveränderung gefunden: Seroreaktionen, Blut, Herz (Elektrokardiogramm), Magen, Kapillarbild, Nervensystem, alles ohne deutlichen pathologischen Befund. Um so merkwürdiger war es, daß sich bei ihm während eines kurzen Krankenlagers multiple Dekubitalnekrosen entwickelten. Nach einer sehr mäßigen Silvesterfeier hatte er plötzlich eine leichte Bewußtseinstrübung und Andeutung von Verfolgungsideen. Nach Streit mit seiner Frau trank er in einem unklaren Selbstmordimpuls eine Flasche Kognak aus und kam ins Krankenhaus. Hier erschienen nach einigen Tagen Dekubitalgeschwüre an allen aufliegenden Körperstellen, also Hacken, Knieinnenseite, Ellbogen und sogar am Hinterkopf etwa markstückgroße, welche nach einigen Wochen wieder abgeheilt waren. Sonst keine psychotische Störungen oder transitorische Verwirrungszustände; er ist auch jetzt völlig normal. Irgendeine Erklärung für die Dekubitalnekrosen fand sich nicht, auch nicht in der Literatur. Nur Pick erwähnt einmal nebenbei den Tabak als Ursache von Hautnekrosen. So bleibt nur übrig, trophische Störungen anzunehmen durch Wirkungen des Tabaks auf den Sympathikus, wie sie ja die experimentelle Pharmakologie sehr oft festgestellt hat. Ob eine leichte Neuritis der sensibeln Endnerven mit im Spiele ist (ab und zu Prickeln im Unterschenkel und Vertaubung am rechten Fuß), bleibt fraglich. Reelle Symptome einer Polyneuritis fehlten.

Trömner: **Infantile Muskeldystrophie.** 9jähriger Knabe, seit mehreren Jahren schwächer zu Beine, kann nicht laufen und nur schwer Treppen steigen. Es besteht allgemeine Schwäche sämtlicher willkürlicher Muskeln vom Hals bis zu den Füßen, Hals-, Arm-, Beinbewegungen sind sehr schwach. Aus der Rückenlage kann er sich nicht einmal herauswälzen, viel weniger aufrichten. Muskelatrophien sind nicht zu sehen, außer geringer Atrophie des Deltoideus. Gesamteindruck ist der einer früh entwickelten Muskeldystrophie. Bemerkenswert ist, daß die elektrische Erregbarkeit völlig normal ist und daß fast sämtliche Muskelreflexe fehlen, außer dem spurweise erhaltenen linken Achillesreflex. Angesichts dieser Areflexie und der sehr frühen Entwicklung — das Kind war schon bei der Geburt sehr schwach, wog nur 4 Pfund, lernte wohl gehen, aber nie laufen, und wurde in den letzten drei Jahren motorisch noch schwächer — wäre eine Kombination, wenn nicht mit ausgesprochener Myatonie, so doch mit kongenitaler Vorderhornhypoplasie denkbar.

Treplin schildert einen Fall von **Doppelniere mit hydronephrotischer Entartung des unteren Teiles** derselben. Es ist gelungen, den hydronephrotischen Teil zu resezieren unter Belassung des kleineren oberen Teiles, der gesondertes Becken und eigene Ernährungsgefäße hatte. Nach Heilung gute funktionelle Leistung der Restniere. Treplin war deshalb berechtigt, der Patientin ein Zeugnis auszustellen, daß sie trotz Entfernung einer Niere noch im Besitz zweier funktionstüchtiger Nieren sei. Dies war nötig geworden, da beim Abschluß einer Versicherung der Patientin Schwierigkeiten gemacht worden waren wegen der scheinbaren Einnierigkeit.

Reiche demonstriert Röntgenbilder eines Patienten, dem 13 Jahre zuvor bei einer Granatexplosion mehrere **Metallsplitter unter das Zwerchfell und in die linke Lunge** gedrungen waren, während ein weiteres erbsengroßes, mit den Herzkontraktionen ausgiebig bewegtes hinten in der Wand des 1. Ventrikels saß. Keinerlei objektive Störungen, gute Arbeitstätigkeit. In einem 2. Fall von Herzsteckschuß lag das Geschoß im Herzbeutel, in einem 3. wurde der metallene Fremdkörper vorn aus der Kammerwand operativ (Prof. Oehlecker) entfernt.

Ringel demonstriert 2 Fälle von **großen Blasendivertikeln** bei jungen Männern von 22 bzw. 24 Jahren, die beide durch Operation geheilt wurden. Solche Divertikel sind im Gegensatz zu den im höheren Alter auftretenden immer als angeboren aufzufassen. Sie können Jahrzehnte hindurch, wie auch hier, bestehen, ohne Symptome zu machen, bis dann schließlich entweder spontan, oder durch eine interkurrente Krankheit Blasenkatarrhe entstehen, die jeder Behandlung trotzen. In dem ersten hier gezeigten Falle war die Zystitis im Anschluß an eine Gonorrhoe, im zweiten spontan aufgetreten. Das hervortretendste Symptom für ein Divertikel, welches schon fast das Vorhandensein eines solchen beweist, besteht darin, daß es leicht gelingt, durch Spülungen den Blaseninhalt klarzukriegen, bis dann plötzlich bei Fortsetzung der Spülung sich ein erneuter Schwall trüber oder eitriger Flüssigkeit ergießt. Ueber den Sitz gibt dann die zysto-

skopische Untersuchung Aufschluß, über die Größe des Divertikels nur die Röntgenaufnahme. Der Sitz der Divertikel war hier in beiden Fällen etwas oberhalb der linken Uretermündung, die Größe übertraf das Volumen der Blasen. Im ersten Falle wurde die Operation in der Weise ausgeführt, daß die Rückseite der Blase extraperitoneal stumpf freigelegt wurde, jedoch konnte der Eingriff nur beendet werden, indem gleichzeitig die Blase eröffnet wurde. Im zweiten Falle wurde von vornherein die Operation transvesikal ausgeführt, was eine wesentliche Erleichterung darstellt. Mit dem Divertikel wurde ein Teil des Ureters, der fest mit ihm verwachsen war, in die Blase hineingezogen, reseziert und in die Blasenwunde implantiert. Der Verlauf war in beiden Fällen glatt. Nach der Heilung blieben die Patienten beschwerdefrei, insbesondere blieben sie frei von Katarrhen der Blase.

Kankeleit: **Schuldgefühl und Neurose.** In Parallele zu den beiden Typen der Moral, wie Nietzsche sie darstellt, lassen sich zwei Arten von Schuldgefühlen unterscheiden: solche, welche gegen eine triebfeindliche Moral verstoßen, und solche, welche eine natürliche, Triebe und Instinkte schützende Moral verletzen. — Vortragender wurde durch die Beobachtung des Vorkommens von Schuldgefühlen bei Abortneurosen bzw. Psychosen veranlaßt, sich mit dem Problem eingehender zu beschäftigen. Bei Depressionen und Melancholien spielt das Schuldgefühl meistens eine sekundäre Rolle. Die zentrale Stellung des Schuldgefühls wurde an einem Zwangsneurotiker illustriert, bei welchem Onanie, verbunden mit sexuellen Phantasien, als Untreue gegen die Ehefrau empfunden wurden und zu Schuldgefühlen führten, die dann in Asthmaanfällen die Tendenz zur Selbstbestrafung zum Ausdruck brachten. Mit der Auflösung der Schuldgefühle durch psychotherapeutische Methoden kam es zur Beseitigung des Asthmas und anderer nervöser Störungen. Schwere Schuldgefühle zeigte auch eine Schizophrene, bei welcher zugleich eine Zwangsneurose bestand. Dieser Fall ließ sich weder mit der einen, noch mit der anderen Diagnose völlig abgrenzen, man konnte hier die Schizophrenie als einen stärkeren Grad desselben Vorganges, der auch bei der Zwangsneurose sich geltend machte, auffassen, nämlich des Verdrängens primitiver Funktionen infolge der Schwächung der oberen Instanz des Geistes. Dieser Fall ist besonders interessant durch ein System von Sexualsymbolik, in welchem masochistische Tendenzen stark hervortreten. Auch sonst zeigte sich eine Neigung zur Selbstbestrafung aus krankhaften Schuldgefühlen im höchsten Grade. — Bei einer Neurose, welche infolge von religiösen Beeinflussungen die Sünde verdrängte, brachten neben anderen psychotherapeutischen Einwirkungen sexualsymbolische Zeichnungen eine Befreiung von zwangsneurotischen Störungen. — Bei 2 Fällen von Schizophrenie kamen Aeußerungen von Schuldgefühlen, die durch die Onanie ausgelöst wurden, vor. In dem einen Fall ging der schizophrenen Erkrankung eine zwangsneurotische Phase vorauf, und es wurde die Sexualität überhaupt als Sünde empfunden. Die Selbstverletzungen und andere Symptome im katatonen Zustand ließen sich als Bußübungen und Selbstbestrafung deuten. Eine Besonderheit zeigte dieser Fall dadurch, daß im Gegensatz zur schweren katatonen Erkrankung mit Mutismus, Negativismus, Autismus gelegentliche sprachliche Aeußerungen in poetischer Form ein Empfinden von Schuldgefühlen und einen Einblick in das Innenleben gestatteten. Es wurde auf die Bedeutung des Schuldgefühls als Ursache von Verbrechen (Massenmörder Wagner usw.) und auf die Seltenheit von Schuldgefühlen bei Kriminellen hingewiesen. Daß das Schuldgefühl auch positive Leistungen hervorrufen kann, sehen wir bei Goethe, der sich von seinem schuldhaften Verhalten an der Friderike Brion durch die „poetische Beichte" befreite, indem im Götz und im Clavigo die „beiden schlechten Figuren" Resultate solcher reuigen Betrachtungen gewesen sind.

Besprechung. Trömner: Schuldgefühle spielen in der Klinik der Neurosen eine erhebliche Rolle, allerdings häufiger als Ausdruck, denn als Ursache der Neurose. In biologischer Hinsicht bin auch ich der Meinung, daß die Natur an sich frei von Schuld und Scham ist und daß Gewissen und Scham erst durch hemmende bzw. erzieherische Einflüsse geweckt oder entwickelt werden. Nichts anderes gilt vom Kind, vom Menschen. Trotzdem ist der Kulturwert jener Gefühle unbedingt zu bejahen. Uebermäßig gesteigerte oder krankhafte Schuldgefühle sind meist endogen begründet und sind als Symptom zu behandeln, d. h. aufzulösen oder suggestiv zu bekämpfen. Praktisch wichtig sind die rein periodisch eintretenden Schuldgefühlszustände, welche entweder spontan auftreten können oder durch lächerlich geringfügige Ursachen provoziert. Klinisch halte ich den Unterschied zwischen Schizophrenie und Zwangsneurosen nicht nur für quantitativ, sondern durchaus für qualitativ. Erstere kann ja zu den tiefmöglichsten Verblödungszuständen führen, und ist auch in leichteren Formen durch Dissoziation, Zerfall der Persönlichkeit, dissoziales Verhalten und Senkung des seelischen Gesamtniveaus charakterisiert. — Röper: Die Literatur zeigt uns immer wieder Beispiele von quälendem Schuldgefühl; Gewissen! Die Sprechstunde zeigte den alten Aerzten den Hypochonder, der sich der Onanie oder Coitus interruptus als Ursache seines Leidens anschuldigt. In unsern Tagen sehen wir diejenigen, die nicht mitkönnen im modernen Daseinskampf, in die Neurose flüchten und sehr leicht auch eine vermeintliche Schuld als Ursache ihrer Insuffizienz anklagen. Daß der artifizielle Abort ein Schuldgefühl auslöst, habe ich mehrfach gesehen, auch einen depressiven neurotischen Zustand. Aber nicht mehr und nicht anders als bei normalem Schwangerschaftsverlauf, und es ist wohl möglich, daß die geschändete Natur mit ihren Reaktionen erst fertig ist, wenn die Zeit erfüllt gewesen wäre. Länger habe ich diese Zustände nicht dauern sehen. Sucht des Melancholikers in seinem Leben nach irgendeiner Schuld, so ist die ihm fremde Unruhe und Angst Ursache des Schuldgefühls. Aehnlich der Schizophrene. Auch hier das fremde und unheimliche Gefühl, das nach Erklärung, nach Inhalt sucht; auch hier das Suchen nach einer Schuld. — Man muß sich bei der Besprechung in Neurose und Psychose der Schuldfrage sehr hüten, Ursache und Wirkung zu verwechseln. Meist ist das Schuldgefühl nur das Gewand für die innere Angst und das Gefühl eigener Schwäche. — Therapeutisch fand ich, daß von der psychoanalytischen Durchforschung und Klarlegung des Schuldgefühls großer Nutzen zu erwarten ist. Man verdränge ruhig die Schuld wieder aus dem Oberbewußtsein, nehme ihr das Kolorit der überwertigen Idee und bekämpfe die Wurzeln der inneren Qual, oder binde sie durch Stärkung der Persönlichkeit. — Kastan: Erörtert man die Beziehungen zwischen Schuldgefühl und Sexualität, so muß man immer daran denken, daß das Wesentliche des Pathologischen in der abnormen Tiefe des Schuldgefühls und seiner hartnäckigen Neigung stets wieder aufzutauchen und zu beunruhigen liegt. Die sexuelle Färbung ist nur etwas Akzidentelles; Schuld kann auch aus jedem real gewordenen oder vorgestellten Erlebnis abgeleitet werden und dann zum Krankheitsbild sich gestalten. In den meisten Fällen wird die Art, wie der Kranke seinen Zwangsantrieben und -vorstellungen gegenüber steht, die Differentialdiagnose zwischen Schizophrenie und Zwangsneurose gestatten. Der Schizophrene sieht in allem äußere, ihn unangenehm beeinflussende Einwirkungen. Beim Zwangsneurastheniker ist nicht die Wehrlosigkeit diesen gegenüber, sondern eben das Bewußtsein selbst, sich mit grundlosen, unrationellen Befürchtungen abzugeben, das, was peinliche Empfindungen hervorruft. An selbst beobachteten Geschwisterpsychosen konnte festgestellt werden, daß beim Bruder eine Zwangsneurose, bei der Schwester Schizophrenie vorlag, daß beiden gemeinsam eine enorm gesteigerte sexuelle Erregbarkeit war und diese bei keinem von beiden wesentlichen Anteil an der Gestaltung des Krankheitsbildes hatte. Roedelius.

Hannover, Aerztlicher Verein, 10. II., 10. u. 31. III. 1930.

(10. II.) Kappis stellt einen 41jährigen Kranken vor, der am 6. X. 1929 wegen einer eitrigen Blinddarmentzündung in örtlicher Betäubung operiert wurde, mit Abszeßeröffnung und Wurmfortsatzentfernung. Anfänglicher Verlauf gut. Nach 8 Tagen bildete sich eine Darmfistel aus. Im Anschluß daran trat ein **fortschreitender gangränöser Zerfall der Haut** ein, der im Lauf von Wochen und Monaten über die ganze Bauchwand und die Hälfte des rechten Oberschenkels hinwegschritt und auch jetzt noch nicht aufgehalten werden konnte. Faszie und Muskulatur wurden nicht angegriffen. Gezüchtet wurden aus den nekrotischen Randpartien Proteus und Gram-positive hämophile Stäbchen (Hygienisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, Prof. Mießner). Es wurden Heilungsversuche mit entsprechenden Vakzinen, allen möglichen Wundbehandlungsverfahren, Dauerbad, Gerson-Kost usw. gemacht, ohne daß der Prozeß bis jetzt irgendwie aufgehalten werden konnte.

(10. III.) Bernward U. Mohrmann: **Zur Kritik des Guttadiaphot.** Einleitend gibt der Vortragende einen allgemeinen Ueberblick über die Methode als solche unter besonderer Berücksichtigung des Vorläufers dieses Untersuchungsverfahrens, nämlich der sogenannten Einströmmethode. Diese Einströmmethode beruht auf der Beobachtung von Meyer und Bierast, daß sich bei Salvarsaninjektionen die durch Anziehen des Spritzenstempels in die Lösung „einströmende" Blutsäule verschieden verhält. Aus dem Ansteigen oder Absinken der Blutsäule glaubten die Autoren

die Diagnose Syphilis stellen zu können. Dies Verhalten des Blutes in der Salvarsanlösung oder in einer zu diesem Zwecke hergestellten, sich gleich verhaltenden anderen Lösung wurde von den Autoren für einen chemischen Vorgang gehalten. Der Vortragende erklärt, daß es sich hierbei um einen physikalischen Vorgang handeln müsse. Er empfiehlt diese Methode, die sich ihm als Diagnostikum für Syphilis nicht bewährt hat, zur Feststellung, ob das zu untersuchende Blut gleiches höheres oder niedrigeres spezifisches Gewicht hat als die betreffende, auf ein bestimmtes spezifisches Gewicht eingestellte Lösung. Weiter wird über die Erfahrungen mit dem Guttadiaphot auf Grund von über 2000 Untersuchungen berichtet. Bei sicherer unbehandelter Syphilis war das Guttadiaphot in etwa ein Viertel der Fälle negativ, dagegen bei Ulcus molle und Gonorrhoe sehr häufig positiv. Ebenso ergaben Dermatosen der verschiedensten Aetiologie positive Resultate, wenn auch keineswegs regelmäßig. Unter Berücksichtigung dieser Umstände und der Unzuverlässigkeit der Methode (verschiedentlich zeigten 2 von gleichem Blute unter gleichen Bedingungen direkt nacheinander angestellte Tropfbilder Unterschiede im Ausfall) wird dieses Untersuchungsverfahren für die Praxis abgelehnt. Für die Klinik dagegen wird diese allerdings völlig unspezifische Untersuchungsmethode bedingt empfohlen.

(31. III.) K. Westphal berichtet über die **leichten Formen der Pankreatitis** und schildert das besonders von Katsch dargestellte Krankheitsbild, das als gar nicht so seltene Komplikation der Gallenwegserkrankungen auch in Hannover häufig beobachtet werden kann. Der charakteristische, nach links im Oberbauch von der Nabelgegend zum linken Rippenbogen strahlende Schmerz ist auch objektiv häufig zu fassen durch eine linkseitige, meist im 8.—10. Dorsalsegment verlaufende Headsche Zone. Verwechslungsmöglichkeiten mit hochgradigen Magenspasmen bei Magenkolik, Milzinfarkt usw. sind vorhanden, bei in die linke Schulter strahlendem Schmerz besteht Verdacht auf komplizierende Pleuritis diaphragmatica. Weitere Komplikationen sind auch bei den leichten Formen der Pankreatitis plötzliche Kollapse durch Eindringen der Pankreasfermente, besonders des Trypsins, in die Blutbahn, ebenso bedingt erscheinen gar nicht selten Pneumonien und Pleuritiden, hier kommt aber auch direkte Durchwanderung, besonders von tryptischem Ferment, durch das Zwerchfell in Betracht. Westphal bespricht genauer die Bedeutung und Bewertung der Diastasevermehrung im Urin nach Wohlgemuth. Man kann diese nur mit Sicherheit für die Diagnose Pankreatitis benutzen, wenn nicht gleichzeitig ein fieberhafter Prozeß irgendwo im Körper oder ein Ileus oder Präileus im Abdomen besteht. Der Diabetes als zweite Krankheit bei Gallenblasenerkrankungen nach solchen Pankreatitiden kommt sicher vor, ist aber wohl nicht so häufig, wie Katsch und Wöhrmann es annehmen. Gemeinsame konstitutionelle Faktoren spielen bei gleichzeitigem Vorkommen von Gallensteinen und leichtem Diabetes im Alter oft eher eine ätiologisch bedeutsame Rolle. Eingehende Besprechung der Pathogenese und Therapie und Warnung vor zu früher Cholezystektomie, da danach infolge des noch nicht auf Gallenblasenausfall eingestellten Muskelspiels des Sphinkter Oddi häufiger Pankreatitiden auftreten.

Kappis: Vom 1. I. 1923 bis 31. III. 1930, in 7¼ Jahren, wurden in der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses I in Hannover 51 **akute Pankreatitiden** operiert, von denen 33 starben. 19 Kranke wurden konservativ behandelt ohne Todesfälle; 2 wurden nicht operiert, weil sie schon moribund waren und nach ganz kurzer Zeit starben. Zwei Pankreatitiden wurden bei der Operation nicht erkannt, beide starben; bei der einen von diesen glaubte man an eine eingeklemmte Hernie; durch den im Bruchsack liegenden Darm und das blutige Bauchexsudat wurde die Diagnose „eingeklemmter Bruch" als bestätigt angesehen; bei der anderen Kranken wurde eine Pankreatitis vor der Operation angenommen und das Pankreas freigelegt, aber nicht als krankhaft verändert befunden; die Kranke starb, die Sektion ergab eine schwere Pankreatitis. Von den 51 Operierten hatten 6 eine leichtere Pankreatitis ohne Fettgewebsnekrosen, davon starben 2; 31 eine Pankreatitis mit Fettgewebsnekrosen, davon starben 17; 10 eine hämorrhagische Infarzierung eines großen Teils oder des ganzen Pankreas, davon starben 8; 8 hatten Abszesse, davon starben 7. Soweit erkennbar, lagen sehr häufig Gallensteine zugrunde, fast bei 90% der Operierten bzw. Sezierten. Demnach bildet, von selteneren Ursachen abgesehen, das Gallensteinleiden sehr häufig die Ursache oder mindestens eine begleitende Krankheit. Dementsprechend sind auch in der Vorgeschichte nicht zu selten Gallensteinanfälle vermerkt, zuweilen mit Schmerzen auf der linken Oberbauchseite, linkseitigem Schulterschmerz und ähnlichem. Der linkseitige Bauchschmerz wurde aus diagnostischen Gründen mitunter durch eine paravertebrale Einspritzung unterbrochen, wobei die Hauptleitung über das linke 8. Dorsalsegment zu gehen schien. Differentialdiagnostisch entstehen beim Abszeß besondere Schwierigkeiten, da hier Verwechslungen mit Magentumoren und Magenblutungen vorkamen, und die Erkennung von inguinalen und paranephritischen Abszessen als pankreatogen durchaus nicht immer leicht ist, auch wenn man an das Pankreas als Ursache denkt. Therapeutisch kann die Chirurgie gegen den zugrundeliegenden Prozeß der Pankreasselbstverdauung verhältnismäßig wenig leisten, abgesehen von einer Entlastung des Gangsystems durch Hepatikusdrainage oder ähnliche Eingriffe. Demnach ist für den Ausgang die Schwere und die Ausdehnung der primären Schädigung des Pankreas in erster Linie maßgebend. Dagegen kann natürlich gegen die örtliche oder diffuse peritoneale Ausbreitung durch Sekretableitung manches erreicht werden. Am günstigsten ist die Frühoperation, wenn überhaupt damit zu rechnen ist, daß die Kranken noch einen Eingriff aushalten, in örtlicher Betäubung, unterstützt durch Rausch- oder Gasnarkose. Ist der Ausgang tödlich, so tritt der Tod meist innerhalb weniger Tage, seltener erst nach längerer Zeit auf dem Umweg über Abszeßbildungen oder andere Komplikationen ein. Kappis sah 4 Kranke nach mehreren Wochen bis Monaten sterben an einer eigenartigen Form der Inanition mit Oedemen und völligem Appetitmangel. Der Ausgang in Heilung erfolgt ohne oder mit Komplikationen, wie Abszeßbildung u. a. Chronische Pankreatitis, Zystenbildung, Diabetes usw. als Folgen sind selten. Die Frage, ob man bei einer akuten Pankreatitis vielleicht abwarten soll, ist schwierig und kann nur vom erfahrenen Chirurgen entschieden werden. Wenn die Kranken dem Eingriff einigermaßen gewachsen sind, wird beim Vorliegen von Gallenwegsstörungen auch gegen diese eingegriffen mit Hepatikusdrainage, Cholezystotomie und anderen Verfahren. Ob die Prophylaxe (Frühoperation) möglich ist, ist fraglich, da es sehr viel Gallensteinträger gibt. Die Immunisierung und Antifermentbehandlung hat bis jetzt keine Erfolge gebracht. Kappis sah Günstiges von Solvochineinspritzungen und Bauchspülungen mit einer Chininlösung 1:1000. In der Nachbehandlung spielen Insulin, Pankreon und ähnliches eine Rolle. Die konservative Behandlung beschränkt sich im wesentlichen auf Hungern, kohlenhydratarme Kost und Insulin.

Besprechung. Steinitz: Die scheinbare Zunahme der Erkrankung an akuter Pankreatitis ist durch die bessere Diagnostizierung zu erklären. — Stroebe: Für die pathologische Anatomie ist bei der Pankreatitis noch manches ungeklärt. Die Anfänge der Erkrankung bestehen nicht in Entzündung, sondern in einer Schädigung der Pankreaszelle. Die Blutungen treten an Bedeutung zurück. Auch bakterielle Einflüsse kommen den Anfängen nicht zu, sie sind erst im weiteren Verlaufe von Bedeutung. Es gibt Veränderungen, Nekrosen, die intra vitam entstehen und makroskopisch nicht feststellbar sind. Die Autolyse des Pankreas tritt schnell ein, und sind die Veränderungen von den während des Lebens entstandenen nicht zu unterscheiden. Nicht selten finden sich im Anschluß an Pankreasnekrose Pseudozysten der Bursa omentalis, die chirurgisch nicht so ungünstige Prognose geben. — Schlußwort. K. Westphal: Schmerzanfälle bei präkomatösen Zuständen sind noch nicht geklärt, aber sicher vorhanden und von Interesse. — Kappis hat wenig Pankreaszysten gesehen, höchstens traumatische. Rehm.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 15. V. und 5. VI. 1930.

(15. V.) F. Schellong: **Krankendemonstrationen: Hypophysenvorderlappeninsuffizienz mit eigenartiger Blutdrucksenkung.** 1. Patient, der neben Zeichen pluriglandulärer Insuffizienz an Ohnmachtsanfällen und Schwindelgefühl bei jeder körperlichen Betätigung leidet. Im Arbeitsversuch ergibt sich ein tiefes Absinken des Blutdrucks und eine gleichbleibende Herzfrequenz, anstatt der bei Normalen bekanntlich eintretenden Steigerung des Blutdrucks und der Pulszahl. Präphyson bessert den Zustand und schwächt die Ohnmachtsanfälle deutlich ab. — 2. Kranke mit Diabetes insipidus verfällt in zunehmende Kachexie; auch hier treten jetzt Ohnmachtsanfälle nach Körperarbeit auf. Im Gegensatz zu Kachektischen anderer Genese fällt auch hier der Blutdruck nach Körperarbeit ab und die Pulsfrequenz bleibt unbeeinflußt. — 3. Kranker mit plötzlich aufgetretenem Diabetes insipidus und Ohnmachtsanfällen, Gewichtsabnahme 30 Pfund. Auch bei ihm sinkt der Blutdruck nach Körperarbeit tief ab, während die Herzfrequenz noch eine geringe Steigerung zeigt. — Es scheint sich nach diesen Untersuchungen

um ein Symptom von allgemeiner Bedeutung bei hypophysären Erkrankungen zu handeln. Der Hypophyse, speziell wohl dem Vorderlappen, kommt offenbar ein regulierender Einfluß auf den Kreislauf zu, bei den geschilderten Kranken fehlt die Anpassungsfähigkeit von Herz und Gefäßen an die Körperarbeit.

W. Stockinger: **Ueber die Einwirkung des Hypophysenvorderlappens auf das weiße Blutbild.** Gemeinsam mit Berchtold wurde das Verhalten der Leukozyten nach Injektion von 100 E. Prähormon untersucht, und zwar vorläufig grundsätzlich an Männern. Es erfolgte regelmäßig 1—1½ Stunden nach der Injektion ein rasch vorübergehender Leukozytenanstieg mit besonderer Beteiligung der Neutrophilen, der als unspezifische Reaktion aufgefaßt wird. Eine überraschende Einwirkung auf das Blutbild zeigte sich jedoch in Form einer sehr erheblichen Verstärkung der Verdauungsleukozytose, am stärksten am Tage der Injektion, noch sehr deutlich am 3. Tage danach. Die allerstärkste Reaktion trat bei einem Myxödem auf, das normalerweise weder in der Verdauungsperiode, noch durch Adrenalin einen Leukozytenanstieg aufwies. Es wird zum Schluß auf das ähnliche Verhalten der spezifisch-dynamischen Stoffwechselwirkung hingewiesen.

Besprechung: Schittenhelm: Es fragt sich, wie Kranke mit Blutdrucksenkung reagieren, wenn man Adrenalin gibt. Die Oedemkrankheit im Kriege war eine richtige Hypotonie. Die Wirkungen, welche von der Hypophyse ausgehen, sind sehr vielseitiger Art. — Rominger: Die akuten Erscheinungen der exsudativen Diathese gehen zurück nach Hypophysin. Orasthin und Tonephin sind wohl dasselbe. — Anschütz: Wichtig sind Beobachtungen nach der Exstirpation der Hypophyse. — Schellong: Blutdrucksenkung wird angegeben nach Exstirpation der Hypophyse.

F. Chrometzka: **Hypophysin, Tonephin und Orasthin werden auf ihre antidiuretische Wirkung** beim stoffwechselgesunden und beim kranken Menschen **geprüft.** In Uebereinstimmung mit den Ergebnissen von Starling und Verney am Herz-Lungen-Nieren-Präparat wird gefunden, daß sowohl Tonephin wie Orasthin antidiuretische Eigenschaften entfalten. Aus den Ergebnissen am hypophysenkranken Menschen konnte geschlossen werden, daß das Orasthin viel schwächer antidiuretisch wirkt als das Tonephin. Bei diesen Kranken und bei Vasoneurotikern wirkt Orasthin ganz gering oder überhaupt nicht mehr antidiuretisch. Bei Basedowkranken und Basedowoiden ist die antidiuretische Wirkung des Hypophysins, Tonephins und Orasthins gleichmäßig stark herabgesetzt.

Es werden nach diesen Ergebnissen bezüglich des Diurese-Antidiurese-Tonus drei Gruppen unterschieden: 1. Hypophysengesunde Menschen. Die zweite Gruppe entspricht dem Schema: ⇅. Die dritte Gruppe entspräche dem Schema: ↓↑.

Die antidiuretische Wirkung wird im Organismus durch das Hypophysin (β-Hypophamin) hervorgerufen. Es wird nun in folgendem der Nachweis zu führen gesucht, daß das Thyroxin Antagonist zum Hypophamin ist.

E. Hayer: **Studien über Appendixfüllung nach Bariummahlzeit.** Nach kurzem Ueberblick über den heutigen Stand der Appendixuntersuchungen und über ihre diagnostische Verwertbarkeit, namentlich in Fällen chronisch entzündlicher Prozesse am Appendix, berichtet der Vortragende über systematisch auf Appendixfüllung untersuchte Patienten. Vortragender ist der Ansicht, daß der Appendix sich normalerweise parallel mit Zökum- und Aszendenzfüllung füllt bzw. entleert, und zwar am besten zu der Zeit, zu der die Hauptkontrastmassen über dem Zökumboden und damit bis zu einem gewissen Grade über dem Eingang zum Appendix stehen. Es kann eine Versperrung des Appendixeinganges durch Darminhalt erzeugt werden, sodaß Appendixfüllung primär nicht möglich. Von den 80 nichtgefüllten Appendixen haben sich nachträglich durch Beimengung von Magnesiumsulfat zu dem Kontrastbrei (Czeppa) 29 normal füllen lassen.

Besprechung: Schittenhelm: Die Untersuchungen bedeuten einen wichtigen neuen Weg, sie können vielleicht die Diagnose Drüsentuberkulose-Appendizitis klarstellen. — Anschütz verspricht sich von der Methode keine großen Erfolge, er betont die schlechten Erfolge nach der Operation bei chronischen Fällen, oft bleiben die Beschwerden bestehen. — Behn meint, daß die Kombinationsmethode keine normalen Bilder ergibt.

(5. VI.) Stuber und Lang: **Ueber Thrombose.** Das primäre pathogenetische Moment ist immer die Stromverlangsamung, die generell den gesamten Kreislauf betreffen kann, wie bei der Kreislaufinsuffizienz oder aber auch nur lokal in einzelnen Gefäßen bzw. Gefäßgebieten auftreten kann. Die Stromverlangsamung führt zwangsläufig zu bestimmten chemischen und physikalisch-chemischen Aenderungen des Blutes selbst. Am wichtigsten ist in dieser Hinsicht die Säuerung des Blutes. Als Säure kommt im Organismus vorwiegend die Kohlensäure in Betracht. In einem doppelt unterbundenen Gefäße kommt es zu keiner Gerinnung des Blutes. Dementsprechend konnte auch nur eine minimale Glykolyse in einem derartigen Blute festgestellt werden. Läßt man jedoch durch Einbringen eines Fremdkörpers in das Gefäß das Blut gerinnen, so setzt sofort auch eine starke Glykolyse ein. Darin liegt ein weiterer Beweis für die Richtigkeit der von den Autoren schon in früheren Arbeiten begründeten Anschauung über das Wesen der Blutgerinnung, daß nämlich die Blutglykolyse das auslösende Moment der Gerinnung ist. Die intravenöse Traubenzuckerinfusion führt regelmäßig zu einer beschleunigten Blutgerinnung, ferner zu einer Abnahme der Ladung der Thrombozyten und zu einer starken Vermehrung derselben. Sie wirkt also im Sinne einer Begünstigung der Thrombose. Umgekehrten Einfluß hat das Germanin. Es bewirkt eine Zunahme der Plättchenladung, wodurch deren Agglutination erschwert wird. Schließlich gelang es den Autoren, experimentell bei Hunden durch Einatmen von Kohlensäureluftgemischen und Anlegen einer geringen Stenose an der Cava inferior fern von dieser Stenose ohne Infektion und im völlig intakten Gefäß eine echte Plättchenthrombose zu erzeugen. Im rasch strömenden Blute tritt keine Veränderung ein, im langsam strömenden Blute bildet sich der echte Plättchenthrombus und im völlig stillstehenden Blute tritt echte Gerinnung auf. Auch der infektiöse Thrombus dürfte diese Entstehungsbedingungen haben, da eine Infektion zur Säuerung und Stromverlangsamung führt.

Besprechung. Schittenhelm: Beim Coma diabeticum entstehen nie Thrombosen. Die Beeinflussung der Blutsenkung beruht auf der Verschiebung Albumin zu Globulin. Durch die Traubenzuckerinjektion trat keine Steigerung der Zahl der Thrombosen auf. — Löhr: Bei Knochentuberkulose erfolgen keine Thrombosen. Die Zuckertherapie ist geeignet, postoperative Herzstörungen zu bekämpfen. — Anschütz: Nach Leistenbruchoperationen Jugendlicher treten keine Thrombosen auf. — Dold: Die Bakterien wirken thrombosierend auf die Leukozyten ein. — Mond: Die Milchsäurekonzentration ist bei Muskelarbeit vermehrt. — Netter: Die Ladung ist im elektrischen Felde festzustellen. — Lang: Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit geht nicht parallel mit der Globulinreaktion. — Krieg: Je schlechter das Herz arbeitet, desto geringer ist die Zahl der Thrombozyten.

K. Lang: **Die Chlorionenpermeabilität der Erythrozyten bei Diabetes mellitus.** Die bei Diabetes mellitus bekannten Störungen im Chlorhaushalt, ferner die nachgewiesene abnorme Chlorverteilung auf den diabetischen Organismus ließen erwarten, daß die Körperzellen des Diabetikers den Chloriden gegenüber ein verändertes Verhalten aufzeigen. Als Beispiel hierfür wurden die Erythrozyten gewählt. Es ist bekannt, daß durch Erhöhung der Kohlensäurespannung des Blutes Chlor aus dem Plasma in die Erythrozyten wandert. Im Blute von Diabetikern ist das Ausmaß dieser Chlorverschiebung wesentlich geringer. Es gibt sogar Fälle, bei denen überhaupt keine Chlorwanderung feststellbar ist. Im Mittel wanderten bei 19 Fällen von Diabetes mellitus nur 2,3 Milliäquivalente Chlor bei Erhöhung der CO_2-Spannung von 40 mm auf 150 mm Hg. Eine Abhängigkeit der Größe dieser Chlorwanderung von der Höhe des Blutzuckers oder dem Bestehen einer Azidose ist nicht erkennbar.

A. Schultz: 1. **Verbesserte Methode der farbenerhaltenden Konservierung mittels Leuchtgas.** Der Methode liegt das Prinzip zugrunde, daß CO-Hämoglobin sehr farbbeständig ist. An Stelle der ursprünglich angegebenen Kaiserlingschen Flüssigkeit wurde neuerdings mit noch besserem Erfolge Jorressches Salzformalin (Chloralhydrat enthaltend) verwandt. Die Fixierungsflüssigkeit wird vor dem Einlegen der Präparate mittels eines von der Firma A. Dargatz, Hamburg 1, hergestellten Apparates mit Leuchtgas gesättigt.

2. **Beziehungen zwischen Leukämie und Gicht.** Ueber Zusammentreffen von Leukämie und Gicht liegen nur sehr wenige Mitteilungen in der Literatur vor. Eine eigene Beobachtung betrifft ein 21jähriges Mädchen, das 5 Monate vor dem Tode an Magen- und Darmbeschwerden erkrankte. Es stellten sich weiterhin zunehmende Anämie und Gewichtsabnahme ein. Leber und Milz waren deutlich geschwollen. In den letzten 14 Tagen traten unter Fieber sehr schmerzhafte Schwellungen beider Schultergelenke, des r. Handgelenkes und des r. Großzehengelenkes auf. Das Blutbild sprach lediglich für Anämie. Bei der Obduktion fand sich eine enorme Vergrößerung der Leber und beider Nieren. Es lag eine aleukämische Leukämie mit echter Gicht vor. Hanssen.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 25 * * FREITAG / DEN 19. SEPTEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Die Neuordnung des Medizinischen Studiums.

Von Dr. **Herbert Wilhelm** in Leipzig.

M. H.! Die Neuordnung der ärztlichen Ausbildung in Deutschland gehört unbestritten zu den interessantesten Themata des Tages. Es gibt wohl kaum eine Standeszeitschrift, die in den letzten Wochen und Monaten nichts aus bekannter oder unbekannter Feder dazu beigetragen hätte, und nachdem der Fakultätentag zu den Ihnen bekannten Fragen des Reichsinnenministeriums Stellung genommen hat, nachdem auch der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes in weitgehender Uebereinstimmung mit dem Fakultätentag bestimmte große Richtlinien gefunden zu haben glaubt, scheint es an der Zeit, auch vor dem berufenen Gremium der Medizinstudierenden eine Angelegenheit zu behandeln, die sie selbst wohl am meisten angeht.

Wir haben in Deutschland seit der Jahrhundertwende zweimal eine völlig neue ärztliche Prüfungsordnung erlebt, von denen die letzte vom Jahre 1924 erst vor einigen Jahren wieder modifiziert worden ist, und wir stehen, wenn nicht alles trügt, heute wieder unmittelbar vor einer neuen, größeren Umwälzung. „In seltener Uebereinstimmung", so schreibt der Kölner Anatom Veit, „sind sich Universitätslehrer, Regierungsstellen, Aerzteschaft und Studierende darüber klar, daß der derzeitige Zustand der Ausbildung unseres ärztlichen Nachwuches unhaltbar ist." Es berührt etwas eigenartig, daß eine Reform nicht, wie wir es sonst sehen, von einer der beteiligten Parteien, sondern von allen zusammen zu gleicher Zeit gefordert wird, und sicher liegen die Ursachen hierfür weit tiefer, als es zunächst den Anschein hat. Selbstverständlich — und das muß allen weiteren Ueberlegungen vorausgeschickt werden — bringt die fortschreitende medizinische Wissenschaft, die noch immer weitergehende Spezialisierung und Aufteilung der einzelnen Fächer es mit sich, daß auch die Ausbildung sich ändern muß, wenn sie zeitgemäßen Anforderungen standhalten will. Indessen, schon hier stoßen wir auf die ersten Schwierigkeiten. Kann die Art der Ausbildung, wie wir sie heute auf den deutschen Universitäten vorfinden, überhaupt noch für sich das Recht in Anspruch nehmen, praktische ärztliche Kunst zu lehren — oder, anders ausgedrückt: bereitet heute noch die Hochschule den jungen Mediziner zum praktischen Arzt vor? Denn das ist das Ziel, an dem alle Beurteiler unentwegt festhalten müssen: die Ausbildung zum medicus practicus. Die Antwort auf diese Frage ist meines Erachtens schon mit der Tatsache gegeben, daß der Ruf nach Neuordnung der Dinge, wie wir sehen, aus allen Lagern erschallt: dieses eben genannte Ziel wird mit der heutigen Art des Studienganges nicht erreicht, und jeder, der sich einmal im stillen Kämmerlein ernstlich prüft, ob er wohl — nur mit dem Staatsexamen und einigen Monaten Medizinalpraktikantenzeit hinter sich — sofort imstande wäre, allen Anforderungen des praktischen Arztberufes zu entsprechen, wird ehrlicherweise mit einem glatten Nein antworten müssen. Damit kommen wir zu der ersten Hauptforderung, die an eine Neuregelung zu stellen ist: Keine Heranbildung geringen und deshalb oberflächlichen Spezialwissens in jedem Fach, sondern möglichst umfassendes allgemeines Können durch verständnisvolle und Hand in Hand arbeitende Schulung in den Einzeldisziplinen, wie es der praktische Arzt und sein verantwortungsvoller Beruf verlangt.

Freilich herrschen über die Wege, die die Universität bei Berücksichtigung dieser Forderung beschreiten soll, sehr verschiedene Ansichten vor. Will die eine die allgemeine praktische Ausbildung vor der wissenschaftlich-theoretischen bevorzugen, weil der praktische Arzt mit der „Wissenschaft", zu der er keine Zeit habe, nichts anfangen könne, so ist die andere der gegenteiligen Auffassung, von dem Standpunkt ausgehend, daß nur ein wissenschaftlich denkender Arzt wirklich wertvolle praktische Arbeit zu leisten vermöge. Richtig scheint mir zu sein, daß ohne die Fähigkeit, theoretisch richtig denken zu können, die Praxis zu einem bloßen Handwerk herabsinkt, anderseits einem jungen Arzt theoretisches Wissen wenig hilft, wenn er nicht im geeigneten Moment praktisch zu handeln versteht. Dieses praktische Handeln und seine Ausbildung muß eine Neuregelung des Studiums mehr in den Vordergrund rücken, mehr als bisher hat der Studiengang Rücksicht zu nehmen auf die praktischen Erfordernisse des täglichen Kassenarztlebens. Dies ist die zweite Hauptforderung. Unter diesem Gesichtswinkel wollen die folgenden Ausführungen verstanden werden, wobei ich betonen möchte, daß ich es nicht für meine Aufgabe halte, Ihnen die umfängliche Materie in alle Einzelheiten zu zerpflücken. Aus ebendiesem Grunde erübrigt sich auch ein Eingehen auf den Fragebogen des Reichsinnenministeriums. Hier kann nur der Versuch gemacht werden, die großen Grundlinien zu zeigen unter Berücksichtigung der bereits aufgestellten beiden Forderungen, deren Inhalt sich mit den Leitsätzen deckt, die Schieck in wenigen Tagen auf dem 49. Deutschen Aerztetag in Kolberg vertreten wird.

Vorausgeschickt sei eines: eine schulmäßige Umgestaltung der Aerzteausbildung, wie sie beispielsweise in Frankreich besteht, ist für Deutschland unbedingt abzulehnen. Die akademische Freiheit, die bekanntlich nicht in der Freiheit vom, sondern in der Freiheit zum Lernen besteht, muß unangetastet bleiben. Das freie Studium an der Universität ist auch heute noch die beste Form zur Ausbildung des deutschen Arztes, wie Prof. Strube (Bremen) dies in seinen Leitsätzen formuliert. Freilich, wenn Sie heute die Entwicklung aufmerksam beobachten, kommen Sie zu der Feststellung, daß immer mehr Zwangsvorlesungen und Pflichtübungen eingeführt worden sind, und jedes neue Sonderfach strebt danach, Prüfungsfach zu werden, gleichsam, um damit seine Wichtigkeit vor den anderen beweisen zu können. Nun wird allerdings auch ein Optimist nicht behaupten können, daß die Qualität der deutschen Aerzte der steigenden Zahl der Prüfungsfächer entsprechend besser geworden sei, und aus diesem Grunde muß es das Bestreben maßgebender Stellen werden, diesen Fortgang der Dinge aufzuhalten und alle neuen Disziplinen ohne Zwangsbindung harmonisch der Gesamtausbildung entsprechend ihrem Wert für den Praktiker einzugliedern.

Daß bei der in der Medizin nun einmal üblichen Nomenklatur ein Nachweis über genügende Lateinkenntnisse, und zwar vor Beginn des Studiums, zu fordern ist, bedarf wohl keiner eingehenden Begründung, mehr vielleicht die Forderung nach Absolvierung eines Krankenpflegekursus. Ein solcher Krankenpflegekursus, wie ihn Kerschensteiner im Jahre 1919 verlangt, in der letzten Zeit aus ungünstigen praktischen Erfahrungen heraus leider wieder abgelehnt hat, scheint, richtig organisiert, doch durchaus geeignet, den jungen Abiturienten, die Aerzte werden wollen, die ganze Schwere des Berufes am Kranken selbst eindringlich vor Augen führen zu können, gerade auch aus der Erkenntnis heraus, daß bei der heutigen Prüfungsordnung der Student erst im 6. Semester zum erstenmal mit einem kranken Menschen in Berührung kommt, zu einem Termin also, in dem ein Umsatteln nur ausnahmsweise noch möglich ist. Was es heißt, Schwerkranke in ihrer Hilflosigkeit selbst

zu pflegen, davon macht sich auch der junge cand. med. nur selten eine richtige Vorstellung. Vielleicht bietet sich auf diesem Wege sogar eine Möglichkeit, die so oft geforderte Auslese der Geeigneten zu schaffen, denn nur der wird später einmal das Zeug zu einem tüchtigen Arzt haben, der für die Leiden seiner Kranken schon als Pfleger ein offenes Ohr und eine helfende Hand bereitgehabt hat.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Frage der Pflichtleibesübungen.

Von stud. med. **Wolfgang Schröder** in Berlin-Friedenau.

In dem Fragebogen über die Umgestaltung der Prüfungsordnung für Aerzte, die im Reichsinnenministerium im Herbst zur Besprechung kommen soll, lautete die Frage 10: Soll der Nachweis einer Beteiligung an Leibesübungen gefordert werden? Von den zahlreichen Antworten der Medizinerschaften bejahten fast alle diesen Punkt 10, nur München und Marburg wollten sich nicht ohne weiteres damit einverstanden erklären und verneinten den Punkt.

Es ist eigentlich selbstverständlich — wie auch in den Begründungen einzelner Fachschaften hervorgehoben wurde —, daß der Studierende für seine körperliche Durchbildung zu sorgen hat und daß besonders der angehende Arzt Kenntnisse und praktische Erfahrung im Turnen und Sport haben muß, damit er später Ratschläge in sportlichen Dingen erteilen kann und die therapeutischen Möglichkeiten der verschiedenen Leibesübungen erkennt. Dennoch ist an die Durchführung der verbindlichen Teilnahme an Universitätssportstunden mit gewisser Vorsicht heranzutreten, da Nutzen und Schaden einer solchen Einrichtung noch nicht ganz erprobt zu sein scheinen.

Z. B.: Ist ein Kommilitone vielleicht noch von seiner Schulzeit her in einem Sportverein, dessen Uebungsstunden eine regelmäßige körperliche Schulung und Betätigung gewährleisten, so wäre er nach den Bestimmungen, die jetzt für die Philologen und andere Disziplinen schon gelten, trotzdem verpflichtet, an Sportstunden der Universität teilzunehmen, die oft örtlich wie auch zeitlich sehr ungünstig liegen. Der Betreffende wird dadurch leicht gezwungen, seinem Sportverein untreu zu werden, um die für den Universitätssport verwandte Zeit wieder gutzumachen. Dieser Fall tritt, wie die Erfahrung gelehrt hat, oft genug ein.

Während also der Pflichtsport für diejenigen, die schon aus eigenem Antriebe genügend Leibesübungen treiben, eine unnütze Belastung darstellt, so ist er anderseits, jedenfalls in der vorgeschlagenen Form, für diejenigen, die sich aus irgendwelchen Gründen nur ungern und unter Zwang sportlich betätigen, von geringem Nutzen; und gerade die letztgenannten soll doch wohl die Bestimmung hauptsächlich treffen. Zwei Sporttestate in der gesamten Studienzeit — so lautet meistens der Vorschlag — bedeuten, daß der Medizinstudierende mit einer durchschnittlichen Studiendauer von 6 Jahren innerhalb dieser Frist 2mal 1 Semester oder Vierteljahr hindurch 1½ Stunden wöchentlich auf dem Sportplatz bzw. in der Gymnastikhalle oder im Schwimmbad zu sein hat. In der Praxis kommt hinzu, daß diese beiden Vierteljahre meistens in das 1. Studienjahr gelegt werden und daß in den großen Universitäten mit ihrem Massenbetrieb der Sportunlustige genug Gelegenheit hat, sich zu drücken. Wenn die verbindliche Teilnahme an Leibesübungen eingeführt werden soll, so muß sie für die Gesamtdauer der Studien gelten und darf sich nicht nur auf ein Sechstel derselben beschränken. Der beliebte Einwand, daß der Student in höheren Semestern nicht mehr über genügend Zeit für sportliche Betätigung verfügt, ist nicht stichhaltig. Denn jeder, der nicht gänzlich versauern will, wird einmal in der Woche 2 Stunden aufbringen können, die er sonst vielleicht durch einen Spaziergang ausgefüllt hätte.

Nach meiner Meinung müßten folgende Bestimmungen vorgeschlagen werden:

Für jeden ordentlichen Studierenden ist die Teilnahme an einer praktischen Uebung (1 Doppelstunde) in Turnen, Spiel oder Sport pro Semester verbindlich. (Hierbei ist natürlich vorausgesetzt, daß eine möglichst große Auswahl hinsichtlich des Wochentages und der Tageszeit besteht.)

Ausgenommen hiervon sind diejenigen Studierenden, die einem Verein (sei es einer studentischen Korporation oder sei es einem nichtakademischen Sportklub) angehören, der bescheinigen kann, daß seine Mitglieder während des Semesters mindestens 1mal wöchentlich bei steter Kontrolle der Anwesenheit jedes einzelnen unter Leitung eines staatlich geprüften Sportlehrers Leibesübungen treiben.

Befreiung von dieser Pflicht ist im übrigen nur auf Grund eines Attestes des Kreis- oder Universitätssportarztes zulässig.

Lebensraum für die deutsche Jugend.

Eine öffentliche Rundfrage des Deutschen Studentenwerks.

(Aus Heft 5, Studentenwerk, 4. Jahrgang.)

Die Ueberfüllung der Hochschulen und die immer bedrohlicher werdende Berufsnot der akademischen Schichten hat zu einer Spannung geführt, die für das deutsche Volk ein ernstes Problem darstellt. Befürchtungen der Führer des Geistes- und Kulturlebens unseres Volkes treffen sich mit der verzweifelten Klage des mit ebensoviel Lebensmut wie Aussichtslosigkeit um die Schaffung seiner Lebensgrundlage kämpfenden akademischen Nachwuchses. Die Erörterungen hierüber sind über den Kreis der am stärksten Betroffenen, Professoren und Studenten, Unterrichtsverwaltungen und Berufsverbände hinausgetreten in die Parlamente und die breite Oeffentlichkeit. Man fühlt die Gefahr einer schweren Störung des Lebenskreislaufes wichtiger Stände und Berufsgruppen, die Bedrohung der natürlichen Entwicklung des Volkskörpers, und wehrt sich dagegen durch eine Untersuchung und Kritik der äußeren Symptome des Uebels, der Reformbedürftigkeit des deutschen Schulwesens aller Gattungen, der Uebersteigerung des Berechtigungswesens und der Ueberschätzung der intellektuellen Berufe. Den tieferen Ursachen steht man zunächst noch mit Ratlosigkeit gegenüber.

In diesem Augenblick leitet das Deutsche Studentenwerk, das sich verantwortlich fühlt für Tausende junger begabter lebenstüchtiger Studenten und junger Akademiker, denen es auf Grund sorgfältiger Prüfung der Bewährung und Begabung die Durchführung des Studiums ermöglicht hat, in der Oeffentlichkeit eine großzügige Aktion zur Entspannung der verzweifelten Berufslage ein. Das neueste Heft seiner Zeitschrift „Studentenwerk", Zeitschrift der studentischen Selbsthilfearbeit, enthält eine öffentliche Rundfrage, der wir folgendes entnehmen:

Deutschlands Lebensraum verengert sich. Der stärkste Druck dieser Not wirkt auf den Teil des Volkes, der den geringsten Widerstand zu leisten vermag, auf die Jugend. Die Ursachen liegen auf der Hand: die politischen Folgen des Krieges sind im wesentlichen in wirtschaftliche umgewandelt. Deutschland ist dadurch gezwungen, in dem Kampf um den Lebensraum in der Welt zu besonders harten Einschränkungsmaßnahmen zu greifen. Hunderttausende treten in die Reserve der Ueberflüssigen. Ihre Arbeitskraft, ihr Arbeitsstolz, ihre Lebensmöglichkeiten verkümmern.

Die Sorge vor diesen Gefahren peitscht gerade die Strebsamsten und Besten der Jugend, die mit 14 Jahren keine oder keine genügend erscheinenden Berufsaussichten haben, weiter auf den Ausbildungsweg. Der gleiche Vorgang wiederholt sich beim Uebergang von der Reifeprüfung zur Hochschule. Diese aus der Engigkeit der Aussichten der praktischen Berufe in berechtigter Lebensangst in die höheren Berufsfelder Flüchtenden sind der sinnfälligste Ausdruck der Sachlage. Die Ueberfüllung der Hochschulen ist nicht ein selbständiges Uebel, das durch Sondermaßnahmen allein geheilt werden kann, sie ist eine Teilerscheinung der katastrophalen Berufslage der deutschen Jugend. Diese deutsche Jugend in ihrer Not ist eine Lebenseinheit, sie leidet wie ein Körper, sie kann geheilt werden nur durch ein Mittel:

Gebt ihr Lebensraum!

Aus dem Werk dieser Jugend erwachsend, für diese Jugend handelnd, wendet sich das Deutsche Studentenwerk eindringlich an die deutsche Oeffentlichkeit mit der Frage: Wo findet die deutsche Jugend neuen Lebensraum? Wie kann der Druck der Engigkeit erleichtert werden? Wo sind in den nächsten Jahren für Zehntausende tüchtiger und strebsamer junger Menschen, die das gleiche Ideal des Pflichtgefühls und der Arbeitstreue in sich verkörpern wie vergangene Generationen, zusätzliche Arbeitsplätze zu schaffen?

Das Deutsche Studentenwerk erwartet über die für die deutsche Zukunftsentwicklung bedeutsame Frage Anregungen und Vorschläge aus allen Kreisen. Die besten, bis zum 15. XII. eingegangenen Einsendungen werden vom Deutschen Studentenwerk, Dresden-A. 24, Kaitzer Straße 2, angekauft und in Buchform gebracht.

Der vom Deutschen Studentenwerk eingeschlagene Weg, aus den Erfahrungen des Lebens die Bausteine zu einer Lösung zusammenzutragen, ist ein neues Verdienst in seinem Streben: Sicherung der Zukunft der jungen Generation.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 39 * FREITAG, DEN 26. SEPTEMBER 1930 * 56. JAHRGANG

HERZSCHWAECHE UND ANGINA PECTORIS[1]).

Von Prof. **Hans Kohn** in Berlin.

Die Frage, ob und welche Beziehungen zwischen Angina pectoris und Herzschwäche bestehen — oder, allgemeiner gefaßt, zwischen Angina pectoris und Herzkraft schlechthin —, ist eigentlich so alt wie die Geschichte der Angina pectoris selbst. Sie ist in vielen von den zahllosen Hypothesen über das Wesen des Leidens entweder direkt gestellt, oder doch implizite enthalten. Und auch bis zum heutigen Tage läßt sich auf sie noch immer keine Antwort geben, die auf eine allseitige und uneingeschränkte Anerkennung rechnen könnte.

Wenn einige der ältesten Autoren (Home, McBride) das Wesen des Anginaanfalls in einem Krampf des Herzmuskels sahen (Heberden selbst hatte zwar auch einen Krampf angenommen, aber als seinen Sitz das Herz ausdrücklich ausgeschlossen), so schloß diese Ansicht offenbar das Gegenteil von Herzschwäche in sich; denn Krampf eines Muskels bedeutet ja erhöhte Tätigkeit, wenn auch nicht immer zugleich erhöhte äußere Arbeitsleistung. Eben deshalb hatte sich Parry seinerzeit gegen einen Herzkrampf gewandt, da er ihm mit der von Jenner begründeten und von ihm selbst ausgebauten Ansicht, die den Grund des Leidens in einer Verkalkung der Koronararterien sah, unvereinbar schien: Verringerung des Blutzuflusses durch verengerte Koronararterien, so sagte er, könne nicht zu erhöhter Lebenstätigkeit, zu Krampf, des Herzens führen, sondern müsse im Anfall Herzschwäche — relative — zur Folge haben.

Bei dieser Gegensätzlichkeit der Meinungen verblieb es in den 150 Jahren, die der Heberdenschen Entdeckung unserer Krankheit folgten. Doch wollen wir diesen langen Zeitraum überspringen, und nur rasch einen Blick werfen auf die jüngste Vergangenheit und Gegenwart.

Wenn da Allbutt und Wenckebach den gewöhnlichen, von Wenckebach (unter unberechtigter Berufung auf Heberden) „ambulant" genannten Anfall durch Dehnung der erkrankten Aorta entstehen lassen wollen, so brauchen sie als Stützpfeiler dieser Hypothese eine erhöhte Tätigkeit des Herzens, eine gesteigerte Arbeitsleistung. Mackenzie hingegen glaubte anfänglich, das Wesen der Erkrankung ganz einfach in Herzschwäche sehen zu dürfen, modifizierte diese Ansicht allerdings später, indem er, mehr und mehr zur Erkenntnis der Bedeutung der Koronarverengerung als des auslösenden Faktors kommend, nur noch eine besondere Art von Herzschwäche (Exhaustion, Schwächung der Kontraktilität) als Erklärung für den Schmerz in Anspruch nahm.

Angesichts dieses Widerstreits der Meinungen (wir könnten zu diesem Zweck auch auf einen französischen Autor, auf Vaquez, verweisen) — und auch wegen der therapeutischen Konsequenzen — verlohnt es sich wohl, der Frage nach den Beziehungen der Herzschwäche oder allgemeiner der Herzkraft zu Angina pectoris einmal näherzutreten.

Wenn wir dies tun, dürfen wir aber nicht wie die vorgenannten Autoren von der Theorie ausgehen, nicht von unserer Auffassung des Wesens der Erkrankung: denn dann laufen wir Gefahr, auf die gestellte Frage eine von einer vorgefaßten Meinung beeinflußte Antwort zu erteilen. Wir müssen vielmehr die klinische Beobachtung zum Ausgangspunkte wählen, und erst später sehen, wieweit diese mit unserer Theorie im Einklang steht. Da tun wir gut, die in unserem Thema enthaltene Frage in 3 Unterfragen aufzulösen:

1. Bildet Herzschwäche, außerhalb des Anfalls, eine Disposition zu Angina pectoris oder gilt dies — wir müssen das Thema wohl dahin erweitern — eher für das Gegenteil, die Steigerung der Herzkraft?

2. Ist im Anfall selbst Herzschwäche oder sind Zeichen ihres Gegenteils in ihm nachzuweisen?

3. Ist Herzschwäche etwa eine Folge von Angina pectoris?

Der 1. Teil der 1. Frage — disponiert Herzschwäche zu Angina pectoris? — gestattet eine kurze Antwort: Es ist bekannt, daß Patienten, deren Herz aus irgendeinem Grunde ins Stadium der Dekompensation getreten, kaum jemals an Angina pectoris zu leiden haben. Und ganz besonders klar tritt diese Beziehung hervor in der erstmals von Traube festgestellten und von vielen Autoren nach ihm bestätigten Tatsache, daß Angina-Kranke mit Eintritt von Herzschwäche ihre Anfälle oft verlieren, um sie nach Kräftigung des Herzens durch Digitalis wieder zu bekommen.

Von den Schmerzen und der Oppression bei dilatiertem Herzen, z. B. bei Mitralstenosen, brauchen wir uns dabei nicht irritieren zu lassen, denn diese haben ihre Besonderheiten und sind, von Raritäten abgesehen, gar nicht Angina pectoris selbst, sondern nur anginaähnlich.

---

1) Im ärztlichen Fortbildungskursus zu Kudowa 1930 gehaltener Vortrag.

Eine Disposition zu Angina pectoris bildet also die Herzschwäche nicht.

Wie steht es mit dem Gegenteil? Bildet erhöhte Herzkraft eine Vorbedingung für oder doch wenigstens eine Disposition zu Angina pectoris?

Eine Vorbedingung ganz sicher nicht; denn die alltägliche Erfahrung lehrt ja, daß auch Menschen mit ganz normaler Herzkraft an Angina pectoris zu leiden haben; sie erklären selbst, daß sie, wenn sie diesen oder jenen äußeren Anlaß vermeiden, oder wenn seelische Erregungen fehlen, sich ganz gesund fühlen; und auch der Arzt kann mit keinerlei Methode etwas Krankhaftes an ihrem Herzen finden. Und daß erhöhte Herzkraft auch keine Disposition zu Angina pectoris bildet, zeigen, worauf ich seinerzeit die Aufmerksamkeit gelenkt habe, die Menschen mit angeborener Stenose der Aorta am Isthmus; sie haben zwar ein stark hypertrophisches Herz, sind aber keineswegs zu Angina pectoris disponiert; ebensowenig Patienten mit Hypertrophie des Herzens infolge von Klappenfehlern. Eine scheinbare — nur scheinbare — Ausnahme bilden Patienten mit Hypertrophie bei Hochdruck, die etwas häufiger an Angina pectoris erkranken; doch hat dies nichts mit der erhöhten Herzkraft zu tun, sondern mit einem andern Umstand, der außerhalb unserer heutigen Betrachtung liegt. (Ich will es nur in Parenthese sagen: es ist die Neigung der unter abnorm hohem Druck stehenden Gefäße, also auch der Koronararterien, zu Spasmen.) So können wir die zweite Folgerung ziehen, daß auch erhöhte Herzkraft keine Vorbedingung für und keine Disposition zu Angina pectoris bedeutet.

Wir kommen nun zur 2. Unterfrage: wie verhält sich das Herz im Anfall selbst? Sind hier an Puls, Blutdruck, Atmung und den sonstigen evtl. durch Stauung in Mitleidenschaft gezogenen Organen Zeichen von Herzschwäche oder, so müssen wir wieder fragen, von ihrem Gegenteil festzustellen?

Bei Beantwortung dieser Unterfrage müssen wir den einfachen Anfall vom komplizierten unterscheiden. Diese von mir gewählte Bezeichnung, deren Berechtigung sich gleich ergeben wird, soll zum Ausdruck bringen, daß es sich nicht um wesensverschiedene Arten von Anfällen handelt, wie Allbutt und Wenckebach irrtümlich meinen, sondern nur um einen graduellen Unterschied. Und zwischen beiden gibt es gewisse Fälle als Uebergangsform, wie dies ja bei fast allen klinischen Abgrenzungen zu sein pflegt.

Sprechen wir erst vom einfachen Anfall. Das ist der gewöhnliche, beim Gehen, manchmal auch in der Ruhe auftretende, mehr oder weniger schnell vorübergehende Schmerzanfall mit seinen allbekannten sonstigen Symptomen. Es ist seit Heberden wohlbekannt, daß der Puls hierbei zuweilen völlig unverändert ist, in Frequenz und Qualität; manchmal ist er beschleunigt, in gewissen Fällen auch verlangsamt. Aber der Puls kann täuschen, zumal uns Heutige, die wir in seiner Schätzung nicht mehr so geübt sind wie unsere Kollegen in älteren Zeiten. Wir fragen deshalb besser nach dem Blutdruck, und zwar nach dem systolischen, denn beim diastolischen liegen die Verhältnisse häufig anders, vielfach entgegengesetzt. Da lehrt nun die Beobachtung, daß der Druck im Anfall oft unverändert, häufig sogar erhöht ist. In solchen Fällen — sie bilden die übergroße Mehrzahl — muß also das Herz stark genug sein, gegen die peripherischen Widerstände anzukämpfen, und es kann von Herzschwäche nicht gesprochen werden. Wohl sind auch Anfälle beobachtet — ich habe derartige selbst gesehen — in denen sich im Schmerzanfall eine Erniedrigung des Druckes feststellen ließ, der nach spontaner oder medikamentöser Beseitigung des Anfalls wieder zur alten Höhe anstieg. In solchen Fällen dürfen wir, da eine Erweiterung der peripherischen Strombahn als Ursache der Erniedrigung kaum oder gar nicht in Betracht kommt, von einer gewissen transitorischen Schwäche des Herzens im Anfall sprechen. Aber diese Anfälle sind die Ausnahmen; und die Erniedrigung des Druckes ist dabei nicht bedeutend. Und da auch Dyspnoe bekanntlich nicht zum Bilde des einfachen Anginaanfalls gehört — was von Patienten als solche angesprochen wird, beruht meist nur auf der Verwechslung mit der Oppression — so dürfen wir feststellen, daß für gewöhnlich klinisch nachweisbare Herzschwäche nichts mit dem einfachen Anfall von Angina pectoris zu tun hat.

Dem widerspricht auch nicht, daß ausnahmsweise doch zuweilen mit dem einfachen Anfall akut einsetzende Dyspnoe verbunden ist, sofern nur diese Dyspnoe nicht mit Sinken, sondern mit Ansteigen des Blutdrucks einhergeht. Auch bei dieser Art von „Hochdrucksdyspnoe“ besteht keine Herzschwäche. Wenigstens keine klinisch nachweisbare. Diese Dyspnoe findet sich nach meinen eigenen Beobachtungen und meiner Analyse literarischer Fälle besonders gern bei der Angina pectoris syphilitischer Aetiologie.

Anders ist es zu beurteilen, wenn in solchen Fällen von anfallsweiser Atemnot der Druck erniedrigt ist, sich sogar vielleicht Zeichen von Stauung in der Lunge einstellen. Dann besteht Herzschwäche. Diese Anfälle treten, wie schon Heberden erwähnte, besonders nach längerem Bestehen des Leidens, und dann gerne in der Ruhe, namentlich des Nachts auf.

Auch das Angst- und Vernichtungsgefühl, das in manchen Anfällen — keineswegs in so vielen, wie manche Autoren glauben machen wollen — sich so peinvoll einstellt, ist meines Erachtens ein Zeichen von momentaner Herzschwäche [2]).

Zu diesen Fällen gehört auch nach meiner und anderer Ansicht, was Vaquez mit Unrecht als Angine de décubitus von der Angine d'effort abtrennen zu dürfen glaubt; und auch, was Gairdner als Angina sine dolore beschrieben, ist nach seiner Krankheitsschilderung zu allermeist nichts anderes gewesen als Asthma cardiale bei Anginösen.

So gibt es also bei der einfachen Angina pectoris auch Anfälle, die mit Herzschwäche, gekennzeichnet durch anfallsweise Dyspnoe und Druckabfall, einhergehen. Diese bilden aber schon die erwähnte Uebergangsform zu den komplizierten, von denen sie sich jedoch pathogenetisch — ich muß dies hier vorgreifend bemerken — unterscheiden.

Sprechen wir nunmehr von dem komplizierten Anfall. Da ist, wenn der Anfall voll entwickelt ist, der Patient, ganz unabhängig von der meist viel größeren Intensität des Schmerzes, unruhig, die Atmung beschleunigt, oft unter dem Bilde großer Atemnot und des Lungenödems, der Puls klein, frequent, die Leber angeschoppt und schmerzhaft, und der systolische Blutdruck oft in hohem Grade erniedrigt. In diesen Fällen sind alle Postulate der Herzschwäche erfüllt. Und diese Herzschwäche bleibt meist für lange Zeit bestehen, oft für immer. Im komplizierten Anfall ist also Herzschwäche ein Wesenszug des Bildes — sie ist es eben, was rein klinisch angesehen, aus dem einfachen Anfall den komplizierten macht.

Und nun zur dritten Frage: Kann Herzschwäche etwa eine Folge von Angina pectoris sein? Diese Frage fand

---

[2]) Betr. der Begründung dieser Ansicht muß ich auf meine Darstellung in Brugschs Erg. Med. 1926, 9 verweisen.

schon in den Uebergangsfällen mit Herzschwäche nach längerem Bestehen des Leidens, wie erst recht in den komplizierten Fällen ihre Antwort — in bejahendem Sinn. Nicht freilich so, als ob die Angina, der Schmerzanfall, die Ursache der Schwäche wäre, sondern es ist das der Angina zugrundeliegende pathologische Geschehen. Und zu diesem müssen wir, wenn wir die klinischen Vorgänge recht verstehen wollen, uns nunmehr wenden.

Fast scheut man sich, es immer von neuem auszusprechen, daß die Angina pectoris durch eine Erkrankung der Koronararterien bedingt ist, die zu ihrer Verengerung führt. Aber da es noch immer Autoren gibt, darunter Namen von bestem Klang, die dieser Ansicht nicht sind, so ist diese Wiederholung erlaubt und nötig. Die Verengerung ist meist eine organische, manchmal nur eine funktionelle, ein lokaler Spasmus. Doch liegen gute Gründe vor, um anzunehmen, daß organische Verengerung allein noch nicht den Anfall macht, daß vielmehr bei seiner Auslösung noch ein Spasmus im erkrankten Gefäß hinzukommt; ob auch im ischämischen Herzmuskelteile selbst, wie ich für möglich halte, bleibe dahingestellt. Auch peripherische Gefäßspasmen kommen oft hinzu.

Wenn wir jetzt bedenken, daß der Koronarspasmus gewöhnlich nur von kurzer Dauer ist und bloß ein umschriebenes Gefäßgebiet betrifft, so leuchtet ohne weiteres ein, daß eine klinisch nachweisbare Herzschwäche mit dem einfachen Anfall von Angina pectoris meistens nicht verbunden ist. Und wir verstehen auch, daß zuweilen selbst im einfachen Anfall ein Asthma cardiale — wir dürfen es wohl so nennen, weil der auslösende Faktor im Herzen gelegen ist — einsetzen kann, ohne daß Herzschwäche sich zeigt; nämlich als eine Folge von gleichzeitig mit dem Koronarspasmus auftretenden Spasmen in peripherischen Stromgebieten, die den Blutdruck plötzlich in die Höhe treiben. In welchen Stromgebieten, welcher Mechanismus und Chemismus dabei eine Rolle spielt, diesen Fragen brauchen wir hier nicht nachzugehen.

Und nun die Uebergangsfälle — Angina pectoris mit anfallsweiser Dyspnoe und Druckerniedrigung. Auch sie bieten unserem Verständnis keine Schwierigkeit, wenn wir uns vorstellen, daß in diesen Fällen der Spasmus entweder von längerer Dauer ist, wie so oft bei den nächtlichen Attacken — des Nachts ist übrigens der Druck schon normalerweise niedriger — oder von besonderer Heftigkeit, oder wenn er ein größeres Koronargebiet befällt, oder endlich, wenn der Herzmuskel nach längerem Bestehen des Leidens durch die Koronarerkrankung schon gelitten hat.

Daß die Größe des vom Spasmus ergriffenen Koronargebietes eine Rolle spielt, zeigen neuere Experimente von Krayer: Nach Injektion von Salvarsan, das einige Zeit der Luft ausgesetzt und dadurch verdorben war, tritt ein Spasmus im ganzen Koronargebiet auf, der nicht bloß die Durchströmung der Herzwand herabsetzt, sondern auch den Bluttransport vom rechten zum linken Herzen. Derartige „Herzschwäche" ist klinisch nicht nachweisbar. Der Gedanke an solche geringe Verschlechterung der Herzkraft veranlaßt mich, in diesem Vortrag immer von „klinisch nachweisbarer" Herzschwäche zu sprechen.

Ganz anders die komplizierten. Da tritt pathogenetisch ein neuer Faktor entscheidend hinzu: es bleibt nicht nur bei der durch einen Spasmus gesteigerten Verengerung eines Astes der Koronararterien, sondern es kommt zu einem Totalverschluß auf dem Weg der Thrombose. Embolien sind, obwohl in der Literatur oft das Gegenteil behauptet wird, seltene Ausnahmen — wo sollten sie auch herkommen? —; und Totalverschlüsse nur durch einen kompletten Spasmus sind zwar möglich, aber noch kaum über allen Zweifel sichergestellt. Anzunehmen ist aber auf Grund von Experimenten und Beobachtungen in anderen Organen, daß peripherisch vom Verschluß das blutleere Gefäß sich spastisch kontrahiert, und daß darin die Quelle des Schmerzes bei Totalverschluß zu sehen ist[3]). Da solch ein Totalverschluß nicht bloß eine Ischämie, sondern eine Anämie des zugehörigen Herzabschnitts zur Folge hat, und da diese Anämie die Nekrose eines gewissen Herzmuskelteils herbeiführt, so erklärt es sich zwanglos, daß bei diesen Anfällen von Angina pectoris die Herzschwäche groß ist, daß sie nach einiger Zeit sogar allein das Bild beherrschen kann.

So finden die klinischen Beobachtungen, die wir absichtlich vorangestellt hatten, ihre Erklärung in der Pathogenese, und zwar der pathogenetischen Lehre, die die proxima causa des Leidens in die Koronararterien verlegt.

Und nur auf diesem Boden gedeiht auch eine rationelle Therapie. Wenn wir ihr noch einige Worte widmen dürfen, so geschieht es mit der selbstverständlichen Beschränkung auf die uns heute allein interessierende Frage der Herzschwäche. Wie wir sahen, ist in der Mehrzahl der einfachen Anfälle von Angina pectoris Herzschwäche nicht vorhanden. Deshalb sollten die Aerzte endlich davon Abstand nehmen, in solchen Fällen wahllos Herzstimulantien zu geben. Sie schaden damit oft, denn gerade die stärksten Mittel, Digitalis und Strophanthin, verengern zugleich die Koronararterien, verschlimmern also den Anfall. Dies gilt zwar nicht ganz für das Koffein, denn neben seiner herzkräftigenden Wirkung entfaltet es auch eine dilatierende auf die Koronararterien; aber schon seine kontrahierende Wirkung auf gewisse peripherische Strombahnen, wodurch an die Herzarbeit größere Anforderungen gestellt werden, könnte zur Vorsicht mahnen. Auf alle Fälle ist dieses Mittel im einfachen Anfall überflüssig, denn die Lösung des Spasmus besorgen die Nitrite schneller und sicherer. Und diese Wirkungsweise der Nitrite bewährt sich erst recht, wenn sich zum Anginaanfall Asthma cardiale mit erhöhtem Druck hinzugesellt, da ja die Nitrite nicht nur die Koronararterien, sondern auch die peripherischen dilatieren. Selbst dann, wenn eine transitorische Atemnot mit Druckabfall bestehen, also eine gewisse Herzschwäche vorliegen sollte, können die Nitrite die gestellte Aufgabe der Krampflösung rasch genug erfüllen. Sollten sie aber wegen Gewöhnung nicht mehr recht wirken, so stehen in Papaverin oder Euphyllin (intravenös, mit Zuckerlösung oder ohne diese), Atropin, Troparin, Papavydrin (intravenös oder subkutan) schnellwirkende Antispastika zur Verfügung. Doch muß man bei diesen Uebergangsfällen, die man ja auch nicht immer gleich so sicher vom beginnenden Totalverschluß unterscheiden kann — die Totalverschlüsse entwickeln sich nämlich, was auch immer zu wenig beachtet wird, meist allmählich, in Schüben — oft genug neben Euphylin zu Koffein, Kampher und, was ich empfehlen kann, zu Lobelin die Zuflucht nehmen.

Sind wir erst des Totalverschlusses sicher, so drängt sich neben der Forderung der Schmerzlinderung durch Morphium, oder vielleicht wegen der spasmolytischen Benzylgruppe noch besser durch Pantopon — die Nitrite allein versagen hier allzu häufig, weil ja nicht bloß Spasmus vorliegt — ich sage, hier drängt sich die Bekämpfung der Herzschwäche in den Vordergrund. Dann ist Koffein und Kampfer (nicht das salizylhaltige, vielbeliebte Hexe-

[3]) Die Ansicht einiger angesehener Autoren, die den Schmerz in solchen Fällen proximal vom Verschluß durch Dehnung des zentralen Koronarstücks entstehen lassen wollen, zu diskutieren, ist hier nicht der Ort.

ton), baldigst anzuwenden; und hier müssen wir uns manchmal, jedoch erst nach reiflicher Ueberlegung, zur intravenösen Strophanthinverabfolgung entschließen. Nur 2 eigene Fälle habe ich im Gedächtnis, in denen trotz sicheren Totalverschlusses, den die Folge bewies, der Blutdruck derart hoch und die Beschwerden derart groß waren, auch alle andere Therapie erfolglos blieb, daß ich mich zum Aderlaß entschloß. Er war hier ebenso segensreich, wie er in anderen Formen von Asthma mit Hochdruck zu sein pflegt.

Nach einem Anfall infolge von Totalverschluß ist Bettruhe für viele Wochen absolut vonnöten; dazu sorgsame Behandlung der meist noch vorhandenen Herzschwäche mit Digitalis; wobei man immer sich der Traubeschen Beobachtung, die ich eingangs erwähnte: Wiederkehr des Schmerzes nach Digitalis, erinnern muß. Da dies nicht eigentlich oder mindestens nicht nur auf der Wiedererstarkung des Herzmuskels selbst, sondern auf der verengernden Wirkung der Digitalis auf die Koronararterien beruht — vielleicht spielt hier der von mir vermutete Teilkrampf des Muskels auch eine Rolle — so verbinde man mit der Digitalis ein Antispastikum für die Koronararterien. Als solches bewährte sich mir außer dem Koffein besonders das Chinin; und diese Kombination von Digitalis mit Chinin schätze ich auch in jenen Fällen, in denen nach Totalverschluß zugleich oder abwechselnd mit dem Anginaanfall sich Asthma cardiale einstellt. Auch Salyrgan und intravenöse Euphyllingaben erweisen sich in solchen Fällen oft von Nutzen. Dann kann der Herzinfarkt, der sich aus dem Totalverschluß ergibt, vernarben; und er tut dies öfter, als man glaubt.

Nur in Kürze konnte ich die Therapie besprechen, aber ich würde mich einer Unterlassung schuldig machen, gedächte ich nicht noch wenigstens mit einem Wort eines Heilfaktors, der kohlensauren Bäder. Ich will mich auf die Aeußerung beschränken, daß die kohlensauren Bäder bei der Herzschwäche der Anginösen von gleichem Nutzen sind wie bei der Herzschwäche aus anderen Gründen. Freilich darf man nicht, wie es oft geschieht, den Fehler machen, Kranke ins Bad zu schicken, die noch ins Bett gehören. Damit schadet man dem Kranken und nutzt nicht dem Ruf des Kurorts und seiner Aerzte.

Die Schutzimpfung gegen Tuberkulose und die natürliche Durchseuchung im Lichte der Statistik[1]).

Von Priv.-Doz. Dr. **Georg Wolff**, Abteilungsdirektor am Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin.

Seit Robert Kochs klassischen Entdeckungen zur Aetiologie der Tuberkulose haben die Versuche bis in die allerjüngste Zeit nicht geruht, mittels einer künstlichen Schutzimpfung die Ausbreitung der Tuberkulose zu hemmen. Freilich ist als weitere wichtige Entdeckung der biologischen Tuberkuloseätiologie die Erkenntnis von der Ubiquität der Tuberkelbazillen hinzugekommen, sowohl nach dem Stande der serologischen wie der pathologisch-anatomischen Forschung. Somit darf der Kontakt mit allen menschlichen Individuen heute als erwiesen angesehen werden, wenn es auch in der Mehrzahl der Fälle nicht zur klinischen Erkrankung, sondern zu ihrer Ueberwindung kommt. Ob freilich dieser Kontakt oder die allgemeine „Durchseuchung" den Wert einer natürlichen Schutzimpfung hat, wie es in Verallgemeinerung einiger Lehren der Immunitätswissenschaft vielfach angenommen wird, ist bis heute weder experimentell noch epidemiologisch entschieden. In dieser Annahme sind nun auch alle Versuche einer künstlichen Schutzimpfung gegen Tuberkulose verankert; sie gehen von dem spezifisch-bazillären Faktor aus und suchen durch dessen Anwendung in modifizierter Form, nach dem idealen und bisher unerreichten Beispiel der Pockenschutzimpfung, der Seuche Herr zu werden. Einige Befürworter der künstlichen Schutzimpfung gegen Tuberkulose gehen in ihren Erwartungen sogar über den Erfolg der Pockenschutzimpfung hinaus; denn sie wollen nicht nur den Gesunden schützen, sondern auch noch den Erkrankten heilen, obschon das spezifische und immunisierende Virus im erkrankten Körper bereits reichlich vorhanden ist.

Der Rückgang der Tuberkulose ist heute in allen Kulturstaaten evident, so etwa wenn im Deutschen Reich die Zahl der Sterbefälle an Tuberkulose von rund 200 000 auf weniger als 60 000 innerhalb der letzten 50 Jahre gesunken ist. In allen hochentwickelten Industriestaaten und in den ihnen wirtschaftlich nahestehenden Seehandelsstaaten (Deutsches Reich, England, Schottland, Holland, Belgien, U. S. A.) pendelt die Ziffer der Tuberkulosesterblichkeit gegenwärtig um 10 auf 10 000 Einwohner, während sie vor ½ Jahrhundert noch 30 und mehr betrug. Dieser gewaltige Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit, dessen mannigfaltige Ursachen ich an anderer Stelle zu analysieren gesucht habe (1), erfolgte bisher ganz ohne Schutzimpfungsmaßnahmen. Dennoch wäre der volkswirtschaftliche Gewinn einer erfolgreichen Schutzimpfung auch heute noch von größter Bedeutung; denn ohne allen Zweifel wäre dieser Weg der Heilung unvergleichlich viel billiger als die langwierige und kostspielige sozialhygienische Sanierung.

Aus der Fülle der Versuche, auf diesem Wege zum Erfolge zu gelangen, seien hier nur die beiden genannt, die in jüngster Zeit immer wieder die breitere Oeffentlichkeit erreicht und auch die Mittel der Statistik für ihre Beweisführung in Anspruch genommen haben, das Friedmannsche und das Schutzimpfungsverfahren von Calmette.

Beide impfen mit lebenden Saprophyten oder biologisch veränderten Tuberkelbazillen; diese Analogie zur Pockenschutzimpfung ist vorhanden. Auf weitere Einzelheiten der Technik und Biologie einzugehen, ist nicht meine Sache; das ist in jüngster Zeit häufig genug geschehen; vgl. z. B. die übersichtliche Darstellung von B. Lange (2).

Wohl aber ist es erforderlich, die statistischen Ergebnisse zu überprüfen, da der Erfolg einer Schutzimpfung am Menschen nur auf diesem Wege nachweisbar ist.

Für das Friedmannsche Verfahren setzt sich seit einigen Jahren besonders nachdrücklich der ungarische Fürsorgearzt Szálai (3) ein, der die Mittel der offiziellen Todesursachenstatistik zum Beweise seiner Schutzmaßnahmen in dem kleinen Ort Pesterzsébet bei Budapest heranzieht und damit nach seiner Ansicht die „Lösung der Tuberkulosefrage" statistisch beweist (4). Wie äußerst dürftig diese Beweisführung ist, wurde von mir schon vor 3 Jahren auf der deutschen Tuberkulosetagung in Bad Salzbrunn dargelegt (5). In jüngster Zeit hat Adolf Gottstein (6) auf die neu erhobenen Ansprüche von Szálai dessen allzu elementare Darstellung unter die kritische Lupe genommen und besonders genau auf alle Details eingehend E. Roesle (7), auf dessen prinzipielle und auch in anderer Hinsicht wichtige Kritik und Analyse einer Erfolgsstatistik hier besonders verwiesen sei. Besonders scharf ist Szálai dann in Ungarn selbst von Josef Parassin (8), dem Generalsekretär des ungarischen Landeskomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, angegriffen worden, der geeignete Vergleichsziffern aus den übrigen Fabrikstädten in der Umgebung Pests beibringt und daran erweist, daß bei korrekter Berechnung der Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit hier kaum geringer gewesen ist. Ferner widerlegt Parassin die Behauptung Szálais, wonach die Stadt

[1]) Antrittsvorlesung, gehalten am 8. VII. 1930 an der Universität Berlin, zur Erlangung der venia legendi.

Pesterzsébet in bezug auf die Tuberkulosesterblichkeit vom 37. Platz unter den 52 ungarischen Städten im Durchschnitt der Jahre 1920—23 auf den 6. Platz im Jahre 1928 gerückt sei. Parassin teilt die offiziellen statistischen Daten in einer Uebersichtstabelle mit und schreibt mit Bezugnahme darauf: „Wie wir sehen, war daher die Besserung der Tuberkulosesterblichkeit von Pesterzsébet nur eine solche, daß es vom 40. auf den 21. Platz gelangte, nicht aber auf den 6., wie dies Szálai behauptet. Es kann also dies als kein besonderes Begebnis verzeichnet werden, da, wie es ersichtlich, eine ganze Reihe von Städten auch ohne Friedmannsche Impfungen auf viel bessere Stellen gelangten." Man kann nicht sagen, daß Szálai (9) in seiner neuerlichen Entgegnung hierauf diese Einwände entkräftet hat, wenn man ihm auch das Verdienst zusprechen muß, die Aufmerksamkeit auf die Fürsorgebedürftigkeit dieser ungarischen Fabrikbevölkerung und auch auf manche Unzulänglichkeiten der amtlichen Zählungsergebnisse gelenkt zu haben. Zuletzt hat auch Freudenberg (10) in Anlehnung an die Einwände Roesles und Parassins die statistischen Schlußfolgerungen von Szálai scharf kritisiert. Es kann daher auf diese Arbeiten hier verwiesen werden, wäre aber freilich einmal an der Zeit, die sozialen Begleitumstände, die in dem typischen Agrarstaat Ungarn zu der noch immer ungewöhnlichen Höhe der Tuberkulosesterblichkeit (1926: 24,2‰; 1927: 23,9‰) geführt haben, näher zu analysieren. Diese sozialhygienische Untersuchung würde vermutlich weiter führen, als die Diskussion über eine Schutzimpfung, die am absteigenden Ast der Epidemiekurve vorgenommen, nun allzu leicht als einzige „Ursache" dieses Kurvenfalles in Anspruch genommen werden kann.

Wesentlich schwerer wiegen die Argumente, die in letzter Zeit von Calmette zugunsten der von ihm und Guérin erfundenen peroralen Schutzimpfung dargelegt wurden und auch bei einer Reihe von Biologen und Klinikern Beifall gefunden haben. Die Calmettesche Schutzimpfung steht daher jetzt im Mittelpunkt der Debatte, leider auch infolge der tragischen Ereignisse in Lübeck, die aber mit größter Wahrscheinlichkeit mit dem BCG.-Stamm nichts zu tun haben und daher ganz außerhalb der Beurteilung ihres Erfolges bleiben müssen. Ihre Unschädlichkeit muß nach den zahlreichen in Frankreich und anderen Ländern vorgenommenen Massenimpfungen als erwiesen angesehen werden. Etwas prinzipiell anderes aber ist der Nachweis ihres Erfolges, der ebenfalls mit den Mitteln der amtlichen Statistik von Calmette versucht wurde.

Einige kritische Einwände gegen den nachgewiesenen Erfolg der Calmetteschen Schutzimpfung hat schon vor längerer Zeit Bessau (11) erhoben, allerdings dabei in erster Linie die biologischen Voraussetzungen überprüfend, aber auch schon auf einige statistische Unwahrscheinlichkeiten des mitgeteilten Zahlenmaterials hingewiesen. Die schweren methodologisch-statistischen Irrtümer, die Calmettes ganze Beweisführung seines Impferfolges erschüttern, sind zuerst unabhängig voneinander von dem englischen Professor der Epidemiologie und Statistik Mayor Greenwood (12) und dem österreichischen Medizinalstatistiker Siegfried Rosenfeld (13) überzeugend nachgewiesen worden.

An sich mußte zu Bedenken schon Anlaß geben, daß Calmette den Erfolg seiner Tuberkuloseschutzimpfung — neben einigen anderen Versuchen — an dem Einfluß auf die allgemeine Säuglingssterblichkeit (d. h. die Sterblichkeit im Säuglingsalter an allen Todesursachen) mißt. Es ist allgemein bekannt oder geht doch aus allen amtlichen Statistiken der Länder und Städte hervor, daß die Tuberkulose als Todesursache im Säuglingsalter hinter anderen Todesursachen (Lebensschwäche und Geburtswirkungen, Magendarmerkrankungen, akuten Erkrankungen der Atmungsorgane) völlig zurücktritt, zur Zeit im Deutschen Reich nur etwa 1% der Gesamtsterbefälle im Säuglingsalter verursacht.

Wie kam nun Calmette zu seiner Säuglingssterblichkeit von 3,1%? Diese Zahl ist um so wunderbarer, als sie Kinder aus besonders ungünstigem (tuberkulösem Milieu) betrifft.

Hierzu schreibt Calmette wörtlich, nachdem er vorher über 1941 mehr als 1 Jahr alte (1—3½ Jahre) Impflinge berichtet hat (14): „Es sind ferner die Blätter von 3808 Kindern vorhanden, die am 1. XII. 1927 seit weniger als einem Jahre geimpft waren und mit tuberkulösen Eltern im Kontakt leben. Bis zu diesem Tage hat man unter ihnen 118 Todesfälle gezählt. Ihre allgemeine Sterblichkeit aus allen Krankheitsursachen beträgt demnach 3,1%, während in Frankreich die allgemeine Sterblichkeit der nichtgeimpften, in oder außer tuberkulösem Kontakt befindlichen Kinder 8,5 auf 100 Lebendgeborene beträgt."

In dieser Erklärung und Berechnung ist nun ein schwerer methodischer Fehler beim Vergleich mit der Ziffer der allgemeinen Säuglingssterblichkeit enthalten, dessen sich Calmette und die Mehrzahl seiner Verehrer nicht bewußt geworden sind. Darum muß hier mit einem Wort auf den Begriff der Säuglingssterblichkeit in der amtlichen Statistik eingegangen werden.

Man versteht darunter allgemein das prozentuale Verhältnis der Gestorbenen im Alter von 0—1 Jahr während eines Kalenderjahres zu den Lebendgeborenen des gleichen Kalenderjahres, ist sich darüber aber vollkommen im klaren, daß die Gestorbenen eines Jahres nur zum Teil den Lebendgeborenen des gleichen Kalenderjahres, zum anderen Teil (namentlich in den ersten Monaten des Jahres) dem vorangegangenen Geburtenjahrgang entstammen. Desgleichen stirbt natürlich ein Teil der Lebendgeborenen des in Frage stehenden Kalenderjahres (insbesondere aus den letzten Monaten des Jahres) erst im darauffolgenden Kalenderjahr (im Alter von 0—1 Jahr). Will man also die Sterblichkeit der Säuglinge im Verlauf eines vollen Lebensjahres berechnen, so muß man entweder die sämtlichen Geborenen eines Jahres volle 12 Monate seit der Geburt unter Beobachtung halten oder — unter der Annahme, daß die Geburtenjahrgänge annähernd gleich sind — sämtliche Gestorbene eines Kalenderjahres im Alter von 0—1 Jahr auf die Lebendgeborenen des gleichen Zeitabschnittes beziehen. Das letztere Verfahren wird allgemein von der amtlichen Bevölkerungsstatistik bei der Berechnung der Säuglingssterblichkeit angewendet, einmal, weil es schneller zum Ziele führt, dann aber auch, weil man die Kindersterblichkeit gerade eines Kalenderjahres unter dem Einfluß wechselnder klimatischer Verhältnisse kennen und zum Vergleich benutzen will. Stets aber muß man sich dessen bewußt bleiben, daß auch mittels dieses statistischen Kunstgriffes zur Berechnung der Säuglingssterblichkeit eines Jahres jeder Geburtenjahrgang gewissermaßen ein volles Jahr lang beobachtet und dem Sterberisiko ausgesetzt gewesen ist. Dasselbe trifft auch mutatis mutandis für die Berechnung jeder anderen Sterbeziffer, etwa an Tuberkulose, Diphtherie, Typhus, wie der Gesamtsterblichkeit einer gewissen Altersklasse zu, wenn man sie mit den entsprechenden Zahlen der amtlichen Statistik vergleichen will.)

Diese Voraussetzung hat nun Calmette in seiner Berechnung keineswegs erfüllt, er hat sie vielmehr allzusehr vereinfacht, unbeeinflußt durch die Kenntnis der statistischen Methoden, die zur Berechnung und zum Begriff der Säuglingssterblichkeit führen.

Er hat einfach nach seinem eigenen (oben angeführten) Zitat die bis zum 1. XII. 1927 eingetretenen 118 Todesfälle auf die 3808 Säuglinge bezogen, die „am 1. XII. 1927 seit weniger als einem Jahr geimpft" waren. Die daraus errechnete Sterblichkeit von 3,1% ist dann aber nicht mit der jährlichen Säuglingssterblichkeit identisch oder vergleichbar. Er hätte dazu die Beobachtung mindestens 1 Jahr lang auf alle Impflinge ausdehnen müssen, also bestimmt nicht vor dem 1. XII. 1928 abschließen dürfen, statt mit dem 1. XII. 1927 (die Arbeit erschien schon im Frühjahr 1928 im Druck), wenn er die daraus zu errechnende Sterbeziffer der geimpften Lebendgeborenen mit der amtlichen Säuglingssterbeziffer vergleichen wollte.

Aus diesen Gründen schließe ich mich der Ansicht Rosenfelds vollinhaltlich an, daß die von Calmette er-

rechnete Sterbeziffer von 3,1% schätzungsweise verdoppelt werden muß, da bei korrektem Vorgang der Endtermin der Beobachtung für den letzten Impfling um ein volles Jahr verlängert, die durchschnittliche Beobachtungszeit für die Gesamtzeit der 3808 Impflinge demnach verdoppelt werden muß. Zu diesem statistisch-methodologischen Fehler, der die Sterbeziffer der geimpften Säuglinge schon auf etwa 6,2% erhöht, kommt aber noch ein weiterer, der die qualitative Auslese der Impflinge betreffen muß, auch ohne jede willkürliche Handlung. Denn es muß als sicher angenommen werden, daß die Neugeborenen, die in den ersten Lebenstagen sterben (Lebensschwäche, Geburtswirkung, Frühgeburt) und die Säuglingssterblichkeit sehr erheblich belasten, für die Impfung nicht in Frage gekommen sind. Dadurch allein muß eine wesentlich qualitative Auslese stattgefunden haben, die das Material der Impflinge wiederum als nicht gleichartig mit den der sonst der Säuglingssterblichkeit unterworfenen Lebendgeborenen erkennen läßt.

Wenn auch in Frankreich die Sterbefälle der ersten 3 Tage — im Gegensatz zur amtlichen deutschen Statistik — überhaupt nicht gezählt werden und daher auch die offizielle Säuglingssterblichkeit nicht belasten, so geht doch aus der Statistik Calmettes selbst deutlich hervor, worauf Greenwood und Rosenfeld nachdrücklich hinweisen, daß auffallend wenige von seinen Sterbefällen auf den ersten Lebensmonat entfallen, im Gegensatz zu der bekannten Frühsterblichkeit der Säuglinge.

Auf diese schweren Vorwürfe hat Calmette (15) mit einer neuen Berechnung im Dezember 1928 geantwortet, in der er (im allgemeinen) auf den Vergleich mit der amtlichen Säuglingssterblichkeit verzichtet und sich auf die Allgemein- und die Tuberkulosesterblichkeit geimpfter und nichtgeimpfter Kinder in einem Zeitraum von 3½ Jahren beschränkt. Leider sind aber auch in dieser Zusammenstellung, die 4854 Nichtgeimpfte aus tuberkulösem Milieu (davon 1989 von tuberkulösen Müttern geboren, 2865 sonst in tuberkulösem Milieu geboren und aufgewachsen) mit 2368 Geimpften vergleicht (davon 879 von tuberkulösen Müttern geboren, 1489 sonst in tuberkulösem Milieu geboren und aufgewachsen), neue methodologische Fehler enthalten, wegen deren Einzelheiten ich auf meine ausführliche Darstellung in der Zeitschrift für Tuberkulose verweise. Aber auch hier vergleicht Calmette dem Alter nach ungleichartige Grundmassen von Geimpften und Ungeimpften. Ueberhaupt läßt sich aus solchen retrospektiven und nachträglich korrigierten Statistiken kein sicherer Schluß mehr ziehen, obschon sich Calmette in seinen zahlreichen neueren Veröffentlichungen immer wieder darauf bezieht, um so weniger als alle die erwähnten Fehlerquellen, die sich auf die unwillkürliche Auslese der Impflinge beziehen, darin enthalten sein müssen.

Ein Wort noch über die Tuberkulosesterblichkeit der geimpften und nichtgeimpften Säuglinge aus tuberkulösem Milieu. Zweifellos wäre diese Sterbeziffer zum Vergleich und zur Beurteilung des Impferfolges viel geeigneter als diejenige der Säuglingssterblichkeit im ganzen, vorausgesetzt, daß es gelingt, das tuberkulöse Milieu bei Geimpften und Ungeimpften einigermaßen gleichmäßig zu definieren. Leider halten aber auch hier — von den eben erwähnten Schwierigkeiten der Auslese ganz abgesehen — die rechnerischen Angaben Calmettes nicht stand.

Immerhin bemerkt er selbst bei seiner neuen Veröffentlichung, daß die von ihm früher als Vergleichsziffer angegebene Tuberkulosesterblichkeit der Säuglinge aus tuberkulösem Milieu von 24% und darüber nicht mehr aufrechterhalten werden kann. Die Tuberkulosesterblichkeit der 4854 ungeimpften Kinder aus tuberkulösem Milieu mit 752 Sterbefällen an Tuberkulose betrug nach Calmette selbst nur noch 15,9%. Beim Vergleich mit seinen früheren Berechnungen übersieht Calmette aber noch, daß von diesen 752 Sterbefällen 252 nach seinen eigenen Angaben im Alter von 1—4 Jahren, also jenseits des Säuglingsalters, erfolgten. Zieht man diese ab, so erhält man eine Zahl von 500 Sterbefällen an Tuberkulose im ersten Lebensjahr oder 10,3%, die allein mit der von ihm früher „au cours de leur première année“ angegebenen Tuberkulosesterblichkeit der Säuglinge vergleichbar ist. Daß die „Kinder der Tuberkulösen“ eine erhöhte Allgemein- und Tuberkulosesterblichkeit haben, geht bereits aus den klassischen Untersuchungen Weinbergs hervor; daß diese Uebersterblichkeit aber keineswegs so phantastische Werte erreicht, wie vielfach in Calmettes Angaben, ergibt sich ebenfalls aus diesen sorgsamen statistischen Berechnungen. Das Gleiche zeigen auch die neueren statistischen Untersuchungen, etwa von Götzl, von Braeuning und Neumann u. a. Danach schwankt die Tuberkulosesterblichkeit der Säuglinge aus tuberkulösem Milieu etwa zwischen 3 und 7%. Da aber der Begriff des „tuberkulösen Milieu“ niemals scharf begrenzt ist, werden diese Angaben bei verschiedenen Autoren immer schwanken.

Auf alle Fälle ist Calmettes Vergleichsziffer, die als Kontrolle des Impferfolges dienen soll, viel zu hoch, wie man wieder aus seinen eigenen Zahlenangaben berechnen kann. Auf der anderen Seite aber unterliegt die niedrige Ziffer der von Calmette errechneten Tuberkulosesterblichkeit der geimpften Säuglinge von 0,9%, die im speziellen die immunisierende Wirkung seiner Impfung gegen Tuberkulose erweisen soll, denselben Fehlern, die schon eingangs für die Berechnung der Säuglingssterblichkeit im ganzen gekennzeichnet wurden.

Die Impflinge wurden einmal nur durchschnittlich halb so lange wie erforderlich beobachtet, was bei dem späten Auftreten der Tuberkulose als Todesursache im Säuglingsalter noch besonders ins Gewicht fällt; sie haben zweitens einer unbewußten Auslese bereits im Anfang unterlegen. Mit diesen statistischen Einwänden möchte ich die Kritik an dem Erfolg der Calmetteschen Schutzimpfung schließen. Wegen weiterer Einzelheiten verweise ich auf die Arbeiten von Greenwood, Rosenfeld und auf meine ausführliche Darstellung in der Zeitschrift für Tuberkulose.

Gibt uns nun die Kenntnis der Bevölkerungs- und Todesursachenstatistik und die gegenwärtige Kenntnis der Immunitätsverhältnisse bei Tuberkulose ein Recht, eine Schutzimpfung gegen Tuberkulose für die Gesamtheit der Lebendgeborenen zu propagieren?

Hierzu eine kurze Ueberlegung: In Groß-Berlin starben 1928 bei insgesamt 43 352 Lebendgeborenen und 3379 Sterbefällen im Alter von 0—1 Jahr an Tuberkulose sämtlicher Organe 68 Kinder dieses Alters (1927: 61); der bei weitem größte Teil starb hingegen an Folgen der Frühgeburt, Geburtswirkung, Lebensschwäche, ferner an Lungenentzündung und Ernährungsstörungen. Diese Todesursachen überwiegen im Säuglingsalter bei weitem. Berechnet man aus obigen Grundzahlen in der üblichen Weise die Säuglingssterblichkeit, so erhält man eine Sterbeziffer von 7,8 auf 100 Lebendgeborene; zieht man davon die sämtlichen 68 Sterbefälle an Tuberkulose ab, so bleibt noch immer eine Säuglingssterblichkeit (ohne Tuberkulose) von 7,64 auf 100 Lebendgeborene, also selbst in dem Idealfall, daß in Groß-Berlin, sei es durch eine Impfung, sei es durch eine andere Maßnahme, kein Sterbefall an Tuberkulose im Säuglingsalter zu verzeichnen wäre, mindert sich die Gesamtziffer der Säuglingssterblichkeit nur in so unerheblichem Maße!

Man wird also auch von dem erfolgreichsten Schutzverfahren gegen Tuberkulose niemals eine solche Verminderung der Allgemeinsterblichkeit im Säuglingsalter erwarten dürfen, wie sie Calmette errechnet hat, und man wird daher auch niemals eine Verallgemeinerung dieser Impfung oder einer anderen Schutzimpfung gegen Tuberkulose auf die Gesamtheit aller Neugeborenen rechtfertigen können, wie sie Calmette erstrebt und

in Frankreich auch nach seinen Angaben teilweise erreicht hat. Da zudem die immunisierende Wirkung dieser nach Ansicht der Immunitätsforscher am besten begründeten Schutzimpfung gegen Tuberkulose, weder nach dem Ausfall der Tierversuche, noch nach dem Ergebnis der Erfolgsstatistik an Menschen, gesichert ist, dürfte es richtiger sein, auf dem bisherigen Wege der Tuberkulosebekämpfung fortzufahren und die Säuglinge aus tuberkulösem Milieu, die besonders gefährdet sind, aus den Familien herauszunehmen und damit im Sinne der Seuchenbekämpfung den Ansteckungsquellen zu entziehen.

Eine andere Frage ist nun die, ob der spezifische Faktor etwa in Form einer natürlichen Schutzimpfung durch die leichte Tuberkuloseinfektion, die wir alle überstehen, auf den sichtbaren Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit von maßgeblichem Einfluß gewesen ist. Von diesem Gesichtspunkt gehen, wie bekannt, die Begründer ihrer jeweiligen Schutzimpfung stets aus.

Ich möchte, bevor ich auf einige epidemiologische Tatsachen kurz zu sprechen komme, die Kritik eines Immunitätsforschers zu diesem Punkt zitieren. Neufeld (16) schreibt in seinem Referat über die Immunität bei Tuberkulose, das er auf der Tuberkulosetagung in Bad Elster 1921 erstattete, zum Schluß: „Vorläufig werden wir uns wohl mit der natürlichen Schutzimpfung durch die leichte Tuberkuloseinfektion begnügen müssen, der bei uns zum mindesten in weiten Bevölkerungsklassen die Mehrzahl aller Menschen schon im Kindesalter unterliegt. Auch diese natürliche Schutzimpfung schafft eine durchaus beschränkte Immunität, die immer nur relativ ist und schnell abklingt. Eine andere Immunität gibt es bei Tuberkulose überhaupt nicht."

Wie leicht diese relative Immunität durchbrochen werden kann, wenn andere die Tuberkulose begünstigende Faktoren zur Wirksamkeit gelangen, das haben wir aus der Ernährungsnot durch Krieg und Inflation noch in schmerzlicher Erinnerung. Daß aber auch in normalen Zeiten diese biologische „Durchseuchungsresistenz" oder der hypothetische Schutz der „Tuberkulisation" ganz hinter den Umweltsfaktoren des Familienwohlstandes, der Ernährung, der Hygiene zurücktritt, das konnte in einigen eingehenden Studien über die hemmenden und fördernden Momente in der Epidemiologie der Tuberkulose von Greenwood und mir am Material von London, Berlin und Paris gezeigt werden (17). Schon die Tatsache, daß innerhalb der Großstädte in den dichtest bevölkerten Wohnvierteln die Tuberkulosesterblichkeit noch immer größer als in den weitläufigen Wohnquartieren der wohlhabenderen Bevölkerung ist, spricht gegen die Bedeutung des Durchseuchungsfaktors, zum mindesten aber dafür, daß die „relative Immunität" gegenüber anderen ursächlichen Momenten bei der Tuberkulose völlig zurücktritt.

Daher wird auch in den dichtbesiedelten Industriestaaten die Tuberkulosesterblichkeit nicht, wie man gelegentlich in Verteidigung einer liebgewordenen biologischen Theorie gemeint hat, infolge der besseren Durchseuchung ihrer Bevölkerung so erheblich gesunken sein, sondern wohl in erster Linie infolge der besseren sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse und der besonderen sozialbiologischen Struktur der Industriestaaten, die durch den Geburtenrückgang und die dadurch bedingte Verminderung der Familiengröße in erster Linie charakterisiert ist. Welche Vielheit von Faktoren hier noch zu berücksichtigen ist, wenn man sich ein Urteil über die Ursachen des Rückganges der Tuberkulosesterblichkeit verschaffen will, wurde erst kürzlich auf der letzten Tagung der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft in Bad Norderney von Hamel gezeigt. Es ist auch logisch nicht gerade einzusehen, warum in der deutschen und englischen Bevölkerung etwa in den Jahren von 1870—1890 die „Durchseuchung" so viel geringer und wirkungsloser gewesen sein soll als gegenwärtig. Die Bevölkerungsdichte war auch damals schon ganz ansehnlich und die Tuberkulose hat sicher nicht damals erst als Volksseuche aufzutreten begonnen, wenn auch unsere epidemiologisch-statistischen Nachrichten nicht sehr weit zurückgehen. Anderseits gibt es auch heute noch recht dichtbesiedelte Industriebezirke mit hoher Tuberkulosesterblichkeit (z. B. Oberschlesien) und recht weitbesiedelte Agrarstaaten mit niedriger Tuberkulosesterblichkeit (z. B. Schleswig-Holstein, Dänemark), denen andere Agrarstaaten mit hoher Tuberkulosesterblichkeit (Ungarn, Finnland) gegenüberstehen. Eine so einfache Gesetzmäßigkeit zwischen Bevölkerungsdichte und Höhe der Tuberkulosesterblichkeit besteht kaum. Es wäre daher zweckmäßig, die Durchseuchungstheorie, die kaum noch eine praktische Bedeutung hat, höchstens den Wert einer immunbiologischen Spekulation, nicht allzu beharrlich zur Erklärung des Rückganges der Tuberkulosesterblichkeit zu verteidigen und sich damit anderen Zusammenhängen zu verschließen. Es ist sicher ebenso reizvoll, sich in der Epidemiologie an gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und bevölkerungsstatistischen Tatsachen zu orientieren.

Damit komme ich auf Grund meiner epidemiologisch-statistischen Studien zu dem **Ergebnis**, daß weder der relativen Immunität in Form der natürlichen Durchseuchung noch einer darauf zurückgehenden Schutzimpfung ein wesentlicher Einfluß auf den bisher beobachteten Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit einzuräumen ist. Und es dürfte an der Zeit sein, auch mit diesem Dogma zu brechen, das sich aus der ersten Tuberkulinzeit noch bis heute durch die Mehrzahl der Veröffentlichungen zieht.

1. Z. Tbk. 57 H. 1/2. — 2. Erg. Tbk.forschg 1. Leipzig, Thieme. — 3. Z. Tbk. 1926, 45 H. 5. — 4. M. m. W. 1929 Nr. 37. — 5. Diskussionsbemerkg z. Vortr. von Szálai a. d. Tbk.-Tagung in Salzbrunn 1927; Beitr. Klin. Tbk. 67 S. 320. — 6. Kl. W. 1929 Nr. 41 S. 1935. — 7. M. m. W. 1930 Nr. 6 S. 213. — 8. M. m. W. 1930 Nr. 17. — 9. Erwiderung auf Roesles und Parassins Kritik, M. m. W. Nr. 17. — 10. Kl. W. Nr. 12. — 11. D. m. W. 1928 Nr. 43. — 12. Brit. med. J. 1928 S. 793—795. — 13. W. kl. W. 1928 Nr. 23. — 14. Erg. Hyg. 1928, 9 S. 108; vgl. auch A. Calmette, Ann. Inst. Pasteur 1928, S. 1. — 15. Ann. Inst. Pasteur 1928 Nr. 12, Suppl. — 16. Z. Tbk. 1921, 34, Ergänzungsheft S. 615. — 17. Z. Tbk. 1928, 52 S. 97 ff.

Aus der Tuberkulose-Klinik der Landesversicherungsanstalt Sachsen, Coswig, Bez. Dresden.
(Leiter: Obermedizinalrat Dr. Walther Graf.)

Zur Resektion der ganzen ersten Rippe bei der extrapleuralen Thorakoplastik und über die Möglichkeit einer isolierten Entrippung von Spitzen- und Oberfeld („thorakoplastischer Selektivkollaps").

Von **Walther Graf.**

Als Hauptsitz der kavernösen Veränderungen nehmen Spitzen- und Oberfeld in der Kollapstherapie der Lungentuberkulose eine überragend wichtige Stellung ein. Dort lokalisierte, nicht vollständig zum Kollaps zu bringende Kavernen sind die häufigste Ursache von Fehlergebnissen der Pneumothoraxbehandlung wie der thorakoplastischen Behandlung der Lungentuberkulose. Der Kaustik nicht mehr zugänglichen, dort lokalisierten Adhäsionen sind die meisten Fehlergebnisse dieser Art bei der Pneumothoraxbehandlung zur Last zu legen. Das Stehenbleiben eines das Zusammensinken der Pleurakuppel hemmenden Anteils der ersten Rippe trägt am häufigsten die Schuld, wenn nach den üblichen Formen der Thorakoplastik das Behandlungsergebnis nicht voll befriedigt. Aus

diesen Erwägungen heraus bin ich von Frühjahr 1928 an dazu übergegangen, bei der totalen Thorakoplastik fast ausnahmslos die erste Rippe von ihrem Wirbelquerfortsatz an bis in den Bereich ihres Knorpels hinein, also praktisch ihren ganzen für die Wölbung des Brustkorbs in Frage kommenden Bogen [1]), mit zu entfernen.

Wie ich im Herbst 1928 auf der 4. Tagung der Südostdeutschen Tuberkulose-Gesellschaft in Breslau an Hand des Berichts über die ersten 9 in der Volksheilstätte Landeshut (Schlesien) von mir auf diese Weise operierten Kranken mitteilen konnte, trat der gewünschte mechanische und klinische Effekt nach einer solchen durch Herausnahme der ganzen ersten Rippe ergänzten subskapular-paravertebralen Thorakoplastik fast ausnahmslos überraschend schnell ein (1). Besonders in die Augen springend war der meist in kurzer Zeit erfolgende vollständige Kollaps auch mittelgroßer und großer Spitzen- und Oberfeldkavernen nach diesem Eingriff (l. c.). Diese Erfahrung hat sich mir auch weiterhin immer wieder bestätigt.

Eine darauf begründete Empfehlung der Mitentfernung der ganzen ersten Rippe bei der extrapleuralen Thorakoplastik wegen Lungentuberkulose als Methode der Wahl in all den Fällen, wo ausgedehntere Zerstörungen im Bereich von Spitzen- und Oberfeld liegen — praktisch also in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle —, hat zur Voraussetzung, daß die technischen Schwierigkeiten und Gefahren des Eingriffs nicht wesentlich größere sind als diejenigen der gebräuchlichen Formen der Thorakoplastik.

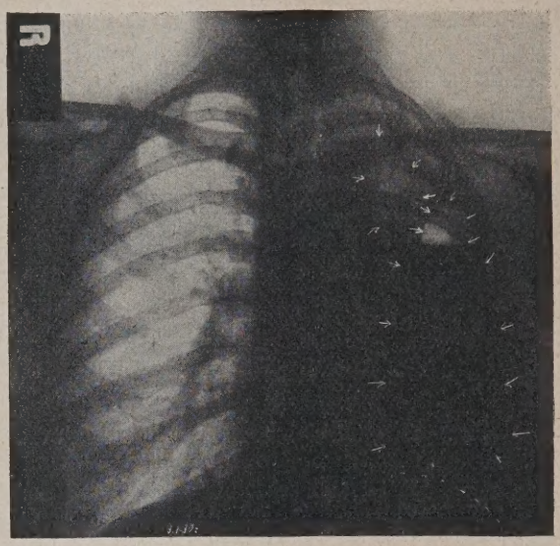
Mallet-Guy und Desjaques (2), die auf Veranlassung von Bérard in den letzten Jahren die topographisch-anatomischen Verhältnisse der beiden ersten Rippen am Leichenpräparat planmäßig studiert haben, unterscheiden bei der ersten Rippe für die chirurgische Technik ein hinteres oder vertebrales, ein mittleres oder muskuläres und ein vorderes oder vaskulo-nervöses Segment. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß nur das mittlere oder muskuläre Segment für die Resektion bei der Thorakoplastik in Frage komme, die Entfernung des vorderen oder vaskulo-nervösen Segments sei zu schwierig und zu gefährlich.

Ich habe von April 1928 bis jetzt bei thorakoplastischen Operationen über 40mal die ganze erste Rippe mitentfernt, ohne einen Operationszwischenfall zu erleben. Gewisse operativ-technische Schwierigkeiten, die die Entfernung der ganzen ersten Rippe immerhin verursacht, dürften demnach als Hinderungsgrund gegen eine Empfehlung dieser offenbar zweckmäßigen Ergänzung der extrapleuralen Thorakoplastik kaum in Frage kommen.

Seit meiner ersten Mitteilung (1) bin ich ständig bemüht gewesen, die nicht ganz zu leugnenden technischen Schwierigkeiten bei der Entfernung der ganzen ersten Rippe so weit als möglich zu verringern. Nach vielfältigen Versuchen bin ich jetzt unter Kombination eines vorderen mit dem paravertebralen Zugangsweg zu einem jetzt meist verwendeten Operationsverfahren bei der Mitentfernung der ganzen ersten Rippe gelangt, an dem etwas zu ändern ich kein nennenswertes Bedürfnis mehr sehe. Die ausführliche Beschreibung dieses operativen Vorgehens findet sich in Bd. 2 der Ergebnisse der gesamten Tuberkuloseforschung.

Zu dem an sich naheliegenden Versuch, den durch Mitentfernung der ganzen ersten Rippe auf thorakoplastischem Wege erzielbaren Kollaps von Spitzen- und Oberfeld auch isoliert zur Anwendung zu bringen, gaben zunächst Fälle von Pleuraempyem nach Perforation großer Oberfeldkavernen den Anlaß. Dieser Eingriff einer isolierten Oberfeldentrippung wurde auffallend leicht vertragen und erwies sich in seinem mechanischen Effekt auf das schwere Bild der Kavernenperforation als außerordentlich günstig. War hier die isolierte Oberfeldentrippung nur die Einleitung zu der nach unten hin später ergänzten Totalplastik, so veranlaßten mich die dabei gewonnenen überraschend günstigen Erfahrungen, den Eingriff in geeigneten Fällen auch als selbständige Operation auszuführen. Ueber die erste so durchgeführte Behandlung, die inzwischen zum Abschluß gelangt ist, sei an Hand einiger Bilder berichtet (Figg. 1—3) [2]).

Fig. 1.



M. N., 28 J., ♀: VIII, 26: Pneumothorax links, X, 28: Exsudat, III, 29: Pyopneumothorax mit schwerstem Krankheitsbild. SR 95/120 Eiter Tb. pos. X, 29: Nach Spülbehandlung und Exairese Pyopneumothorax durch Oleothorax zum Abschluß gebracht. Jetzt, 3 Monate 8 Tage nach Oleothoraxanlage, kleine Kommunikation zwischen Oberfeldkaverne und Oleothorax. SR 19/37, Sput. 8—10 ccm, Tb. pos. G6, e. F. pos.

Fig. 2.

M. N., ♀: 3 Monate 23 Tage nach oberer Entrippung. Kaverne verschwunden. SR 7/22. Sput. 5—8 ccm. Tb. neg. Antif. neg. e. F. neg. Teilweise erwerbsf. entlassen.

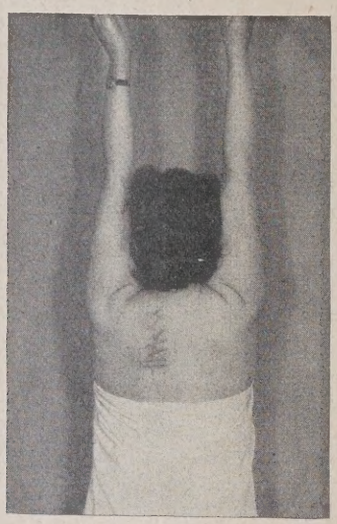
Es besteht in der Kollapstherapie der Lungentuberkulose zur Zeit ein starkes Bedürfnis nach einem Verfahren, das es gestattet, Spitzen- und Oberfeld bei nicht freiem oder frei zu bekommendem Pleuraspalt zum Kollaps zu bringen, ohne dabei den ganzen Thorax der betreffenden Seite mit einzuengen. Die in letzter Zeit in großem Umfang wieder aufge-

[1]) Wenn im folgenden im Interesse einer einfacheren Ausdrucksweise von „Entfernung der ganzen ersten Rippe" die Rede ist, so ist selbstverständlich immer deren Resektion vom Wirbelquerfortsatz bis in den Bereich bzw. einschließlich ihres Knorpels gemeint.

[2]) Raumrücksichten verbieten es leider, Bilder weiterer für die Wirkung des Eingriffs charakteristischer Fälle, wie ursprünglich beabsichtigt, beizugeben. Ich verweise auf meine ausführlichere Mitteilung im 2. Bd. der Ergebnisse der ges. Tub.-Forschung. G. Thieme, Verlag, Leipzig.

nommenen Versuche mit der Plombierung sind überzeugender Ausdruck dafür. Die Frage ist zur Zeit im Fluß, das Endergebnis dieser Versuche steht noch aus. Auf eine kritische Wertung der Plombierung kann hier nicht eingegangen werden. Das beschriebene Verfahren einer Entrippung von Spitzen- bzw. Oberfeld scheint nach unseren bisherigen Erfahrungen geeignet, in bestimmten Fällen angewendet zu werden, in denen eine Plombierung kontraindiziert wäre. So würde in obigem Fall eine Plombe unweigerlich in den Oleothorax durchgebrochen sein. Aehnlich liegen die Verhältnisse beim unvollständigen Pneumothorax mit stark adhärentem kavernenhaltigem Spitzen- bzw. Oberfeld der

Fig. 3.



M. N., 28 J., ♀: 3 Monate 23 Tage nach oberer Entrippung (aus Rippe I—IV). Wirbelsäule gerade, Armfunktion ungestört.

Lunge; gelegentlich bleibt der gleiche Zustand nach Eingehen eines Pneumothorax zurück.

Ich habe schließlich auch in einer Anzahl von Fällen das Verfahren angewendet, in denen die unteren Lungenpartien außer durch Exairese nicht vorher operativ eingeengt worden waren. Auch hier bisher keine nennenswerten Komplikationen. Auf dieses schwierige durch Lambert und Miller (8), John Alexander (9), Lilienthal u. a. wieder zur Diskussion gestellte Problem, muß ich mir im Rahmen dieser kurzen Mitteilung versagen, näher einzugehen. Vielleicht ist die von mir empfohlene Form isolierter Spitzen- bzw. Oberfeldeinengung geeignet, diese neuerlich wieder aufgenommenen Versuche zu fördern, die mehrzeitige Totalplastik von oben her zu beginnen. Das erstrebenswerte Ziel, in geeigneten Fällen im Bereich von Mittel- und Unterfeld vorhandenes, noch funktionsfähiges Lungengewebe in größerem Umfang zu schonen, als es bisher bei der thorakoplastischen Behandlung der Lungentuberkulose möglich ist, würde dadurch etwas nähergerückt.

Nach den erwähnten Indikationen habe ich die „obere Entrippung" bisher 16mal ausgeführt. Der postoperative Verlauf war fast ausnahmslos ein ausgesprochen leichter. Ernstere Komplikationen wurden nicht beobachtet. Gering war meist auch die postoperative Temperaturreaktion. Atem- und Hustmechanismus werden sehr wenig gestört, offenbar weil das Schultergürtelmassiv vollständig und zuverlässig das gesamte Operationsgebiet überdeckt. Keine Störung konnte auch bisher trotz der Herausnahme der ganzen ersten Rippe bezüglich der Funktion des Armes der operierten Seite festgestellt werden (s. Fig. 3).

Coffey (4), Jacobovici (7), Mallet-Guy und Desjaques (6), Lauwers (5) haben vorgeschlagen, einen thorakoplastischen Lungenkollaps durch isolierte Resektion der 1. bzw. der beiden ersten Rippen zu erzielen bzw. einzuleiten. Erwägungen und eigene Erfahrungen betreffend die mechanischen Verhältnisse der Kuppel des knöchernen Thoraxgerüsts führten mich dazu, diese Vorschläge abzulehnen. Eine Begründung meiner Stellungnahme im einzelnen an Hand von Röntgenbildern findet sich in der erwähnten ausführlichen Mitteilung (3), sowie in meiner zitierten Diskussionsbemerkung (8).

Ich empfehle folgendes Vorgehen: Subperiostale Resektion der ganzen ersten Rippe (s. o.), aus der zweiten vom Wirbelquerfortsatz bis medial des pectoralis minor-Ansatzes, nötigenfalls bis zu ihrem Knorpel, aus der dritten je nach Bedarf bis zur sechsten oder siebenten herab in rasch nach unten an Länge abnehmenden Stücken. Bei richtig getroffener Wahl der Länge der einzelnen Resektionsstücke sinken die erhalten gebliebenen Teile der paravertebral unterbrochenen Rippen von der dritten abwärts kaudal- und in gewissem Maße auch ventralwärts so übereinander, daß sie wieder eine Art neuer oberer Thoraxapertur bilden (s. Fig. 2). Dieser Prozeß spielt sich ab zum Teil schon unmittelbar im Gefolge der Operation, zum Teil unter dem Einfluß der bald danach einsetzenden starken Einschrumpfung des von der Operation betroffenen Thoraxgebietes.

Nach meiner ersten Mitteilung über das empfohlene Operationsverfahren in Norderney (8) bin ich von vielen Seiten gebeten worden, sobald als möglich noch einige nähere Angaben über die operative Technik zu machen.

Dem Entgegenkommen der Schriftleitung verdanke ich die Möglichkeit, der demnächst erscheinenden ausführlicheren Darstellung (3) einige kurze Angaben vorwegzunehmen: Fast völlig sitzende Stellung des Kranken, wie ich das früher an Hand von Abbildungen beschrieben habe (1). Sehr sorgfältige Lokalanästhesie. Es ist möglich, die ganze Operation von einem oberen Paravertebralschnitt aus zu vollenden, wie ich das früher beschrieben habe (1). Um die Konstruktion eines besonderen Instrumentes zur Durchtrennung der ersten beiden Rippen vorn vom Paravertebralschnitt aus bin ich bemüht. Wo es, wie beim Vorhandensein großer, weit nach vorn reichender Spitzen- und Oberfeldkavernen, notwendig ist, die Lunge von oben herunter sehr intensiv zum Kollaps zu bringen, empfiehlt es sich, einen ergänzenden infraklavikularen Schnitt zu Hilfe zu nehmen, besonders auch deswegen, weil man dann eine Apikolyse, gegebenenfalls im Sinne des Vorschlages von Lauwers (5), hinzufügen kann. Ueber die Art des zweckmäßigsten Schnittverlaufs und die verschiedenen Möglichkeiten der Kombination des paravertebralen und infraklavikularen Teils der Operation, ob erst vorn oder erst hinten, ob beides in einer Sitzung oder nicht, habe ich vielfache Versuche angestellt. Als ihr Ergebnis empfehle ich, wenn man zwei Schnitte verwenden will, folgendes Vorgehen: Beginn vom Paravertebralschnitt aus. Unter Schonung aller Muskelansätze sorgfältigste subperiostale Herauslösung der je nach Lage des Falles zu resezierenden Rippenstücke (s. o.). Resektion aus diesen Rippen von der dritten abwärts in der in Aussicht genommenen Länge, aus der 1. und 2. zunächst nur paravertebrale Stücke, um ein leichteres Hantieren mit den ventralen Rippenteilen zu ermöglichen. In der üblichen Weise Drainage, Muskel- und Hautnaht des paravertebralen Schnittes. Sodann in bequemer Rückenlage etwa 8—10 cm langer Schnitt entsprechend dem Verlauf der Mohrenheimschen Grube. Ohne Verletzung irgendeines wesentlichen Gebildes ist von diesem Schnitt aus 1. und 2. Rippe beliebig weit ventralwärts zugängig zu machen und zu resezieren. Selbst die aus dem infraklavikularen Gefäßnervenbündel stammenden Abzweigungen zum Pectoralis major lassen sich dabei erhalten. Die sonst vorhandene Abneigung, bei der Thorakoplastik einen vorderen ergänzenden Schnitt hinzuzufügen, dürfte bei dieser Schnittführung angesichts seines extrem gewebsschonenden Charakters und seiner operationserleichternden Wirkung wohl gut zu überwinden sein.

Ich bezeichnete diese Operation mit Absicht nicht als eine obere Thorakoplastik, da dieser Name für die im Wesen ihrer Wirkung von ihr verschiedene paravertebrale obere Thorakoplastik Sauer-

bruchs vergeben ist. Ich wählte auch nicht die Bezeichnung „Entknochung des Spitzen- bzw. Oberfeldbereichs", da ich der Ueberzeugung bin, daß gerade das Erhaltensein des über den rippenentblößten Lungenabschnitt sich deckenden knöchernen Schultergürtels samt seinen kräftigen Muskelmassen der Hauptgrund für die gute Verträglichkeit des Eingriffs ist, obwohl Lungenpartien von erheblichem Umfang ihrer Stütze durch die knöchernen Rippenspangen beraubt werden. So halte ich die sprachlich unschönen Bezeichnungen „Spitzenfeldentrippung" bzw. „Spitzen- und Oberfeldentrippung", vielleicht auch einfach „obere Entrippung" für sachlich am zutreffendsten.

Das Wesen des Eingriffs, das ich in dem gleichmäßig in seinem ganzen Horizontalumfang erfolgenden Herabsinken des oberen Thoraxgewölbes erblicke, versuchte ich gelegentlich meiner ersten Mitteilung hierüber auf der Deutschen Tuberkulosetagung in Norderney durch den Vergleich mit der Exairesewirkung anschaulich zu machen. Ich wählte die gewiß etwas groteske Bezeichnung „Exairese von oben". Das durch die Operation eingeleitete gleichmäßige, gewissermaßen konzentrisch auf den Hilus zu erfolgende Zusammensinken der oberen Lungenpartien hat vielleicht insofern eine besondere praktische Bedeutung, als auf diese Weise Verzerrungen und Abknickungen von Bronchialverzweigungen des betroffenen Lungengebietes sicherer vermieden werden. Es wird so weniger leicht zu Sekretverhaltungen kommen, wie sie bei ungleichmäßig erfolgendem Lungenkollaps gelegentlich beobachtet werden. Möglicherweise ist es darauf zurückzuführen, daß wir nach dem Eingriff Aspirationen in noch nicht kollabierte untere Lungenbezirke der von der Operation betroffenen Seite bisher nicht gesehen haben. Ich empfehle den Eingriff, nachdem ich mich von seiner leichten Verträglichkeit und seiner mechanischen Wirksamkeit überzeugen konnte, zur Nachprüfung.

1. 4. Tagung der Südostdeutschen Tuberkulose-Gesellsch. in Breslau. Z. Tbk. 1929, 53 S. 371 ff. — 2. Clin. chir., Fac. de Méd. Lyon, Arch. méd.-chir. Appar. respirat. 1929, 4 S. 239 ff. — 3. Interne und chirurgische Lungenkollapstherapie als einheitliches Behandlungsprinzip. Erg. der ges. Tuberkuloseforschung 2, Thieme-Verlag, 1930. — 4. Div. of surg. 1927, 86 Nr. 5 S. 683. — 5. J. de Chir. 1929, 33 S. 483 ff. — 6. Clin. chir. et laborat. d'ant. fac. de méd. Lyon. Ann. d'anat. pathol. et d'anat. norm. méd.-chir. 1928, 5 Nr. 2 S. 125. — 7. Rev. stintelor med. J. 1925, 14 Nr. 5 S. 452 ff. — 8. Diskussionsbemerkung Deutsche Tuberkulosetagung. Norderney 1930. — 9. Dep. of surg., univ. of Michigan med. school Ann-Arbor. Ann. of surg. 1925, 81 Nr. 4 S. 748 ff. — 10. Amer. Rev. Tbc. 1924, 10 Nr. 1 S. 9 ff.

Die Pflanzenfarbstoffe und das Wachstumsvitamin A.

Von Prof. **Emil Bürgi**, Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Bern.

Die größere Wertschätzung der pflanzlichen Nahrung in der gegenwärtigen Zeit ist in der Hauptsache auf die Erkenntnis ihres Vitamingehaltes zurückzuführen. In den letzten Jahren haben die wesentlichen Farbstoffe der Pflanzen, das Chlorophyll und die gelbroten Karotinoide, besonderes Interesse gefunden, das erstere allerdings vornehmlich wegen seiner durch mich aufgeklärten tonisierenden Eigenschaften; doch wird ihr Zusammenhang mit dem fettlöslichen Wachstumsfaktor A schon lange diskutiert.

Das Chemische von diesen beiden Pflanzenfarbstoffen darf im allgemeinen als bekannt vorausgesetzt werden. Ich hebe nur einige Punkte, die für meine Darlegungen wesentlich sind, hervor. Das in den Blättern in den zwei Modifikationen a und b vorkommende Chlorophyll zeichnet sich seiner Konstitution nach vor allem durch die 4 eigenartig verbundenen Pyrrolringe aus. Es ist ein Di-ester, und an der einen Karboxylgruppe hängt der Methylalkohol, an der anderen das Phytol von der Bruttoformel $C_{20}H_{39}OH$, ein seiner Konstitution nach bekannter, ungesättigter, aliphatischer Alkohol, der etwa 30% des Chlorophylls ausmacht. Die saure Komponente nennt man Chlorophyllin, und ihre Salze sind relativ gut wasserlöslich. Phäophytin ist Mg-freies Chlorophyll.

Die Karotinoide sind chemisch auch ziemlich gut bekannt, vornehmlich durch die Arbeiten Karrers, der unter anderem die Konstitution des Karotins weitgehend aufgeklärt hat. Sie sind im Gegensatz zu dem Chlorophyll N-frei und chemisch unter sich nahe verwandt.

Ich kann für mich das unbestrittene Recht beanspruchen, die pharmakologischen Wirkungen des Chlorophylls zuerst aufgedeckt und seine therapeutisch wichtigen Eigenschaften begründet zu haben. Das Chlorophyll stimuliert die Tätigkeit aller einer direkten physiologischen Untersuchung zugänglichen Organe, so die des Herzens, des Darms, des Uterus, des Nervmuskelpräparates, des Atmungszentrums und des hämopoëtischen Systems, es steigert zudem den Grundumsatz sowie den Eiweißstoffwechsel (Königsfeld [1]). Diese Arbeiten sind inzwischen von Mijadera (2), vor allem aber von Backman und Rentz (3, 4) in Upsala in grundlegenden, weitgreifenden Untersuchungen bestätigt und erweitert worden. Die letzteren wiesen unter anderem auch eine leukozyten- und vor allem thrombozytenvermehrende Eigenschaft des Chlorophylls nach. Aus seiner die arteriellen Gefäße erweiternden und die Herztätigkeit anregenden Kraft kann sein außerordentlich günstiger Einfluß auf die Arteriosklerose wenigstens zum Teil erklärt werden. Eine größere Zahl von klinischen Arbeiten haben die Brauchbarkeit all dieser Wirkungen für die ärztliche Praxis ausreichend bewiesen (s. u. a. Bürgi [5], Gsell [6], daselbst auch Literatur). Von Wichtigkeit ist die durch viele eingehende Untersuchungen meines Instituts festgestellte Tatsache, daß Chlorophyll aus grünen Gemüsen gar nicht oder nur in kleinsten Mengen resorbiert wird, sodaß sich eine Behandlung mit Blattgrün einzig und allein durch Verabreichung von extrahiertem Chlorophyll wirksam gestalten läßt. Es soll damit aber nicht bestritten werden, daß das in den Speisen vorhandene Chlorophyll trotz der schlechten Resorbierbarkeit eine physiologische Bedeutung haben könne.

Für meine Experimente verwendete ich in der Hauptsache ein reines Chlorophyll, reines Phäophytin und Chlorophyllinsalze, vor allem Chlorophyllin-Na, für die Behandlung von Kranken ein nach besonderem Verfahren hergestelltes Rohchlorophyll (Chlorosan, Phyllosan), das neben Chlorophyll Karotinoide und verschiedene andere Substanzen enthielt. Da die klinischen Erfolge sich aber ihrer Art nach aus den experimentell nachgewiesenen Eigenschaften des reinen Blattgrüns erklären ließen, sah ich sie folgerichtig auch als Chlorophyllwirkungen an.

Schon im Jahre 1921 ließ ich das Chlorophyll auf seine eventuellen Wachstumseigenschaften untersuchen. Die Anlage der Experimente war aber so, daß man sie nach den gegenwärtigen Kenntnissen von vornherein als aussichtslos ansehen mußte.

Wir gaben wachsenden Kaninchen des gleichen Wurfs teils eine chlorophyllfreie Nahrung, teils eine chlorophyllreiche, und hofften Unterschiede zu finden. Als die Resultate negativ ausfielen, fuhren wir trotzdem fort, in der Meinung, in der zweiten oder dritten Generationsreihe den Einfluß des Chlorophyllmangels feststellen zu können. Die Versuche wurden schließlich bei nur halbwegs brauchbaren Ergebnissen abgebrochen. In den folgenden Jahren wurde vieles publiziert, was auf einen gewissen Zusammenhang zwischen der Chlorophyllmenge und dem Gehalt an Vitamin A in den Pflanzen schließen ließ.

Es ist jedenfalls auffallend, wie in allen grünen Gemüsen eine Parallelität zwischen fettlöslichem Wachstumsstoff und Chlorophyll besteht.

Am schönsten zeigen das wohl die Arbeiten von M. Dye und J. Christ (7) über den Gehalt von frischen Salatblättern und von Asparagus an Vitamin A. Aus der letztgenannten Publikation zitiere ich nur die Sätze: „There is no direct evidence that the chlorophyll is the vitamin... However the fact remains, that where the tissues are decidedly green the vitamin is abundant." Zu ähnlichen Ergebnissen und Schlüssen kam Schertz (8), der schon die Frage aufwarf, ob das Chlorophyll chemisch so verändert werden könne, daß aus ihm Vitamine entstehen.

Eine direkte Prüfung der Wachstumseigenschaften des Chlorophylls war aber meines Wissens niemals vorgenommen worden. Statt dessen wendete sich die Aufmerksamkeit der experimentellen Forschung in dieser Hinsicht immer mehr den Karotinoiden zu. Die Untersuchung von Pflanzen und Pflanzenteilen auf ihren Gehalt an Vitamin A zeigte allerdings zunächst weniger Parallelität mit der in ihnen vorhandenen Karotinoidmenge als mit ihrem Blattgrünbestand. Doch geben die neuesten, mit kleinsten Mengen gut gereinigter Substanz von H. und B. v. Euler und P. Karrer vorgenommenen Untersuchungen der Annahme, das Karotin sei der fettlösliche Wachstumsfaktor, eine starke Stütze[1]).

Als ich im Herbste des verflossenen Jahres meinen Mitarbeiter Rolett veranlaßte, meine früheren Versuche über die Wachstumseigenschaften des Chlorophylls unter der Leitung von Gordonoff wieder aufzunehmen, waren mir diese Arbeiten unbekannt. Meine Versuche bildeten eine direkte Fortsetzung früherer Experimente und eine fast selbstverständlich gewordene Ergänzung meiner zahlreichen Arbeiten über die physiologischen und pharmakologischen Eigenschaften des Blattgrüns.

In der Methodik der Vitaminbestimmung hielten wir uns diesmal aber streng an die durch die vielen Forscher auf diesem Gebiete ermittelten Vorschriften. Die Nahrung der für die Versuche verwendeten Ratten war ganz frei von Vitamin A, enthielt aber die anderen notwendigen Vitamine außer Vitamin D, dessen Beifügung uns meist nicht notwendig, ja, nicht einmal zweckmäßig schien, da es schon an sich leicht Gewichtszunahmen bewirkt. Doch haben wir es in einzelnen Serien inzwischen auch zugesetzt.

Als erste Substanz wurde das von mir hergestellte und zu therapeutischen Zwecken (Chlorosan, Phyllosan) verwendete Rohchlorophyll auf seine Wachstumseigenschaften geprüft. Die Resultate waren durchaus eindeutig. Das Wachstum der Ratten, deren Gewicht unter der Vitamin-A-freien Ernährung während 14 Tagen und mehr beständig abgenommen hatte, wurde sogleich neu belebt, und die verschiedenen Versuchsserien zeigten übereinstimmend, daß dieses Chlorophyll gleich gut oder besser als Butter wirkte. Damit war aber nur bewiesen, daß der Wachstumsfaktor A in diesem Produkte enthalten, und nicht, daß er mit reinem Chlorophyll identisch war. Mit Bezug auf die Karrer-v. Eulerschen Versuche muß sogar ausdrücklich betont werden, daß das Bürgische Chlorophyll nicht nur Karotinoide, sondern auch Karotin selbst enthält. Klinische Beobachtungen hatten mich früher (1919) sogar selber zu der Vermutung veranlaßt, den gelben Begleitstoffen des Chlorophylls sei auch eine Mitwirkung zuzuschreiben (9). Die Versuche wurden nun, um die Frage nach dem wirksamen Stoffe weiter zu klären, mit reinem Phäophytin, mit Chlorophyllin-Natrium und neuerdings auch mit reinem Chlorophyll fortgesetzt. Die Resultate waren nicht nur prinzipiell die gleichen, sie waren auch gleich gut wie bei Verwendung von Rohchlorophyll.

[1]) Prof. Karrer teilte mir vor kurzem mit, daß die Widersprüche mit Bezug auf Karotingehalt und Wachstumseigenschaften der Gemüse (Karotten, Tomaten) behoben seien, und daß auch Drummond die Karotinarbeiten von Euler und Karrer anerkenne.

Wir verfügen nun schon über eine große Zahl von Versuchsserien. Oft wurde auch das Längenwachstum bestimmt, nicht nur das Gewicht, und immer waren die Erfolge von überzeugender Klarheit. Von den mit A-freier Nahrung gefütterten Ratten gingen die unbehandelten zugrunde, die Tiere dagegen, die Rohchlorophyll, Phäophytin, Chlorophyllinnatrium und Reinchlorophyll erhielten, zeigten sogleich Freßlust und erholten sich gleich rasch wie nach Zugabe von Butter. Das Chlorophyllin wurde subkutan gegeben, die anderen Präparate der Nahrung zugefügt.

Aus diesen Resultaten geht mit Sicherheit hervor, daß der fettlösliche Wachstumsfaktor entweder das Chlorophyll selbst ist oder aber am Chlorophyll und sogar an einem weitgehend gereinigten, ja (Chlorophylline) abgebauten fest haftet. Da die Chlorophylline kein Phytol enthalten, trotz seiner teilweisen Verwandtschaft mit den Karotinoiden, kann dieser Bestandteil mit dem Vitamin A nichts zu tun haben. Dieses Ergebnis unserer Versuche steht mit den Resultaten früherer Arbeiten über das Phytol als eventuellem Wachstumsstoff in guter Uebereinstimmung.

Es ist begreiflich, daß ich nach diesen Ergebnissen geneigt bin, das Chlorophyll selbst als den — oder als einen — Wachstumsfaktor anzusehen. Man könnte sich leicht denken, daß es — im Tierkörper abgebaut — in Form eines noch unbekannten Derivates, das die Eigenschaften des Vitamin A noch besitzt, in der Milch erscheint. Anderseits weiß ich aber sehr wohl, daß die Identifizierung von Faktor A mit dem Chlorophyll durch meine Versuche noch nicht gesichert ist, und ich bin mir der Schwierigkeiten, die ihr entgegenstehen, voll bewußt. An der absoluten Reinheit eines Chlorophylls kann eigentlich immer gezweifelt werden. Meine Chemiker bezeichnen die von mir verwendeten Chlorophyllpräparate — das Rohchlorophyll selbstredend ausgeschlossen — als durchaus rein und jedenfalls als karotinfrei. Aber selbst wenn es uns gelingen sollte, mit so kleinen Mengen wie v. Euler und Karrer Resultate zu erzielen, ist der Einwand, das Vitamin hafte auch ihnen nur an, noch möglich. Jedenfalls sind die von uns vorläufig verwendeten Dosen noch zu hoch (z. B. 2mal 0,01 Chlorophyllinnatrium pro Woche); in den laufenden Versuchen werden sie stark erniedrigt. Vor allem aber gedenke ich die wachstumsbefördernden Eigenschaften kristallinischer Abbauprodukte zu prüfen. Sollte der eine oder andere dieser Körper die Eigenschaften des fettlöslichen Wachstumsfaktors noch besitzen, so wäre die Identifizierung des Chlorophylls mit Vitamin A als gelungen zu bezeichnen. Ein negatives Ergebnis würde leider nichts beweisen. Die Karotinfrage würde anderseits auch durch ein positives Ausfallen dieser Versuche nicht entschieden. Es ist gar nicht ausgeschlossen, daß es mehr als einen fettlöslichen Wachstumsfaktor gibt. Die Frage nach den Wachstumsursachen ist ohnehin sehr vieldeutig. Weder die Beziehungen der verschiedenen Wachstumshormone unter sich, noch ihr Zusammenwirken mit den verschiedenen Wachstumsvitaminen, noch das Verhältnis von Wachstumsstoff B zu A sind aufgeklärt. Man schreibt neuerdings den Karotinoiden (Warburg und Negelin [10]) assimilatorische Fähigkeiten zu wie dem Chlorophyll, wenn auch in geringerem Grade. Es liegt nicht so fern, diese Eigenschaften mit einer das Wachstum befördernden Kraft in Verbindung zu bringen.

Für mich, der ich in medizinischen Dingen vornehmlich therapeutisch denke, ist freilich die Frage, ob Vitamin A Chlorophyll oder ein bis dahin unbekanntes Etwas sei, so sehr ich sie selber aus wissenschaftlichen Gründen zu klären suche,

gegenüber der Tatsache, daß die Eigenschaften des fettlöslichen Wachstumsstoffes dem Chlorophyll selbst bei weitgehender Reinigung anhaften, von sekundärer Bedeutung. Unreine Präparate haben zudem Vorteile. Eigentliche Hypervitaminisierungen mit bedenklichen Symptomen sind bis dahin nur mit reinem Vitamin erzeugt worden, und für den Arzt ist es wichtiger, gut wirkende und unschädliche Medikamente zu haben als chemische Individuen mit giftigen Eigenschaften.

Ich möchte mit diesen Bemerkungen wieder einmal mit Nachdruck auf das hinweisen, was für die medizinische Wissenschaft die Hauptsache bleiben sollte. Der Physiologe freilich wird vor allem wissen wollen, welcher Substanz oder welchen Substanzen die Wirkung des fettlöslichen Wachstumsvitamins zukommt, und es wäre jedenfalls von besonderem Interesse, wenn diese Eigenschaft, wie es meine Versuche wahrscheinlich machen, dem Blattgrün mit seinen assimilatorischen Funktionen für die Pflanze und seinen tonisierenden Kräften für Tier und Mensch zuerkannt werden könnte.

1. Z. exper. Med. 26 S. 216. — 2. B. kl. W. 1921 S. 1159. — 3. Skand. Arch. Physiol. (Berl. u. Lpz.) 1929, 56 S. 36. — 4. Skand. Arch. Physiol. (Berl. u. Lpz.) 57 S. 121. — 5. M. m. W. 1927 S. 2019. — 6. Schweiz. med. Wschr. 1929. — 7. J. of biol. Chem. 30 S. 635 und 31 S. 525. — 8. Zit. Ber. Physiol. 47 S. 745 und 50 S. 167. — 9. Korresp.bl. Schweiz. Aerzte 1918 Nr. 48. — 10. Z. physiol. Chem. 106.

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik der Charité Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat W. His.)

Die Bedeutung der Polarisationskapazität der Haut (Hautkondensator) für die Klinik[1].

Von Priv.-Doz. Dr. **Werner Lueg.**

Im Jahre 1921 hatte ich hier an der Klinik Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, der eine ausgesprochene Bradykardie zeigte, ein großes Herz hatte und im Elektrokardiogramm einen kaum angedeuteten Vorhof und Nachschwankung. Auf Thyreoidin wurde das Elektrokardiogramm normal, und die Bradykardie verschwand. Es handelte sich in diesem Falle um ein sogenanntes abortives Myxödemherz. Diese Beobachtung veranlaßte mich, prinzipiell diesen Phänomenen nachzugehen und den Aenderungen im Elektrokardiogramm bei endokrinen Erkrankungen eine exakte Grundlage zu geben.

Am Physiologischen Institut in Leipzig begann ich zunächst unter Prof. Garten von schilddrüsenlosen Kaninchen Elektrokardiogramme anzufertigen, ohne zu einem Resultat zu kommen. Späterhin führte ich an einer großen Zahl von Hunden, Schafen und Ziegen Schilddrüsenexstirpationen aus. Hierbei fand ich in bis zu einem Jahr fortgesetzten Versuchsserien ganz bestimmte und immer wiederkehrende Veränderungen im Elektrokardiogramm. Es handelte sich nun darum, festzustellen, woher diese Veränderungen kamen und wie sie zu erklären sind. Versuche an normalen Tieren und Menschen zeigten, daß der Hautwiderstand allein für die Veränderungen kein Grund war. So konnte das Einschalten von Widerständen nie ein Myxödemelektrokardiogramm hervorrufen. Durch die Uebernahme des Leipziger Physiologischen Instituts durch Prof. M. Gildemeister kam neben dem reinen Rheostatenwiderstand auch die Polarisationskapazität in meinen Gesichtskreis. Mit Hilfe des Gildemeisterschen akustischen Wechselstromerzeugers in symmetrischer Brückenschaltung stellte ich nunmehr fest, daß bei den Versuchstieren die Entfernung der Schilddrüse immer dann die Kapazitätswerte der Haut mehr oder weniger herabsetzt, wenn es zu einem ausgesprochenen Myxödem kommt. Wenn diese Herabsetzung nur einen mäßigen Grad erreicht, so prägt sie sich im Elektrokardiogramm nicht aus. Nach diesen auf der Gildemeisterschen Polarisationstheorie aufbauenden Feststellungen war es leicht, im Modellversuch das Myxödemelektrokardiogramm durch Einschaltung einer Polarisationszelle künstlich darzustellen.

Hiermit war erstmalig der Beweis erbracht, daß die Aenderungen, die wir beim Myxödem und beim Basedow im Elektrokardiogramm sehen, nicht etwa auf das Herz direkt zurückzuführen sind, wie es z. B. H. Zondek angenommen hatte, sondern daß lediglich die Aenderung der Polarisierbarkeit der Haut, wofür ich den Ausdruck Hautkondensator eingeführt habe, an diesen Aenderungen schuld ist. Hiermit ist ein neues Moment, das sich noch — wie weiter unten ausgeführt wird — als äußerst fruchtbar für die gesamte Endokrinologie erweisen sollte, in unsere Betrachtungsweise aufgenommen; es ist wertvoll für die praktische Deutung der Elektrokardiogrammabweichungen[2]). So sehen wir also, daß heute viel widersprechende Anschauungen über die Deutung der Zackenveränderung im Elektrokardiogramm lediglich darauf zurückzuführen sind, daß man bisher die Bedeutung des Hautkondensators bei der Aufnahme der Herzstromkurven nicht kannte. In Zukunft darf dieses Moment bei der Beurteilung von Kurven nicht mehr vernachlässigt werden. Wie sich praktisch im Elektrokardiogramm die Veränderung der Hautbeschaffenheit auswirkt, kommt z. B. bereits dadurch zum Ausdruck, daß ganz banale Dinge, wie Abreiben der Haut bei entsprechend energischer mechanischer Behandlung Aenderungen hervorrufen, sodaß aus einem Myxödemelektrokardiogramm ein normales werden kann. Aber auch etwas anderes Wichtiges kam bei diesen experimentellen Untersuchungen zum Vorschein, nämlich die Tatsache, daß bei Veränderungen der Schilddrüsenfunktion die Polarisationskapazität der Haut weitgehende Veränderungen aufweist. Besonders deutlich wurde dies dadurch gemacht, daß meine Leipziger Versuchstiere in den ganz ausgesprochenen Formen des Myxödems die niedrigsten Kondensatorwerte zeigten. Hiermit war die Frage gelöst, daß die Polarisationskapazität der Haut uns Aufschlüsse über den Funktionszustand der Schilddrüse bei normalen und kranken Menschen geben kann.

Methode: Schwingaudion, Frequenz 1400 Hertz, Elektrode 12 qcm Silber, rechte Hand in Wasser mit eingetauchter Elektrode, die zweite Elektrode auf Arm, Brust und Stirn gehalten. Faktor aus diesen 3 Werten. Schwankungen im Vergleich zu normalen Menschen ± 10%[3]).

Wir fanden dabei im Prinzip ein Parallelgehen von Grundumsatz und Kondensatorwerten bei Basedow und Myxödem. Die Annahme auf Grund klinischer Beobachtungen, daß bei bestimmten Fällen von Basedow auch myxödematöse Züge gleichzeitig vorhanden sind, wurde dadurch bestätigt, daß in derartigen Fällen der Kondensator am Oberkörper erhöht und am Unterkörper erniedrigt war oder umgekehrt trotz allgemeiner Stoffwechselerhöhung. Hierdurch ist zum ersten Male durch den Kondensator das Vorhandensein derartiger Mischzustände objektiv erwiesen. Stimmten die bisherigen Annahmen für die Spezifität des Hautkondensators als Schilddrüsenfunktionsmesser, so mußte ein Myxödem mit Thyroxin bzw. Thyreoidin in bezug auf die Hautkapazität sich genau wie Diabetes mit Insulin einstellen lassen.

Dies ist uns gelungen, wie Fräulein Dr. Meyer in ihrer Dissertation Berlin 1929 festgelegt hat.

Gleich nach den ersten Tagen der Thyreoidinzufuhr steigt der Hautkondensator, nach etwa 6—14 Tagen sinkt er wieder

---

[1]) Nach einem Vortrag im Verein f. Innere Medizin zu Berlin, am 19. V. 1930.

[2]) Kl. W. 1930 S. 606. — [3]) Z. klin. Med. 106 S. 21.

und steigt bei gleicher Dosis dann wieder an. Reines Thyroxin wirkt stärker als Präparate, wenn es intravenös gegeben wird. Wir erreichten leicht Kondensatorwerte, die über der Norm lagen. Nach Absetzen von Thyroxin beginnt der Kondensator erst nach Wochen zu sinken, wenn man den Patienten längere Zeit behandelt hat. Setzt man aber z. B. schon nach 5 Wochen mit dem Medikament aus, so bekommen wir wieder ein ganz akutes Absinken der Werte in wenigen Tagen. Die Dosis spielt bei dem Ansteigen eine Rolle. Die Steigerung war bei Vergleich von 2 Fällen bei doppelter Thyroxinmenge ungefähr doppelt so groß. Wir stellten in einigen Fällen die Patienten genau auf einen normalen Kondensatorwert bei klinischem Wohlbefinden ein. Bei normalen Menschen wirken nichttoxische Dosen nicht steigernd auf die Kondensatorwerte. Was die Behandlung der Basedow-Kranken mit Radium- bzw. Röntgenstrahlen angeht, so ergaben die Untersuchungen gemeinsam mit Fräulein Dr. Meyer folgende Gesetzmäßigkeiten: In den ersten Tagen nach der Radiumbestrahlung sinkt der Kondensatorwert um etwa $^1/_3$ bis zur Hälfte seines Anfangswertes, darauf erfolgt erneuter Anstieg des Kondensators, und zwar eine Erhöhung weit über den Anfangswert hinaus. Erst hiernach sieht man ein ganz langsames Absinken über Wochen und Monate der Kapazitätswerte. Beim Rezidiv ist der Kondensatorwert wieder stark erhöht. Bei der Röntgenbestrahlung tritt schon am Tage nach der ersten Sitzung eine starke Erhöhung des Hautkondensators ein und dann ein langsames Absinken. Als Kontrolle wurden bestrahlte Neoplasmen gemessen, die keinen Einfluß der Röntgenstrahlen an sich auf den Kondensator zeigten.

Auch bei Erkrankungen der Hypophyse hat sich die Hautkondensatormessung als fruchtbar erwiesen, zumal sie vielleicht geeignet ist, prinzipielle Beziehungen zwischen Hypophyse und anderen endokrinen Drüsen aufzudecken. Mit Kosterlitz fanden Grassheim und ich Grundumsatzwerte, die mit den Messungen der Hautkapazität nicht übereinstimmten. Besonders häufig fanden wir bei der Fettsucht mit einem normalen bzw. erniedrigten Grundumsatz und fehlender oder stark verminderter spezifisch-dynamischer Eiweißwirkung recht erhebliche Erhöhungen der Kondensatorwerte. Man ist versucht, hieraus den Schluß auf ein kompensatorisches Eintreten der Schilddrüse bei hypophysären Erkrankungen zu ziehen. Allerdings reagieren nicht alle Patienten mit Hypophysenerkrankungen so, daß sie einen erhöhten Hautkondensator haben. Bei den komplizierten Verhältnissen ist dies Gebiet noch weiter zu bearbeiten.

Schluß. Ich glaube sagen zu können, daß wir in der Messung der Polarisationskapazität der Haut einen Anhaltspunkt für den Funktionszustand der Schilddrüse besitzen. Es ist eine Hilfsmethode und ergänzt die Grundumsatzbestimmung. Als biologische Methode ist sie nicht 100%ig. In manchen Fällen ist die Grundumsatzbestimmung der Kondensatormessung überlegen, aber gerade der Präbasedow ist durch die Kapazitätsmessung sehr häufig eher zu erfassen als mit der Grundumsatzbestimmung. Es ist eine exakte physikalische Methode, deren Vorteil es ist, daß sie unabhängig von psychischen Einflüssen und von sonstigen bei der Grundumsatzbestimmung zu beobachtenden Faktoren ist. Die Messung ist in wenigen Minuten ausführbar. Geringfügige Oedeme beeinflussen die Messung nicht, jedoch ist auf intakte Haut zu achten.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. W. His.)

Grundumsatz und Hautkondensator bei innersekretorischen Erkrankungen.

Von Priv.-Doz. Dr. **Kurt Grassheim** [1]).

In einer früheren Arbeit habe ich gemeinsam mit Lueg über die Resultate vergleichender Untersuchungen von Grundumsatz und Kondensator bei Schilddrüsenerkrankungen berichten können.

Unterdessen haben wir nun unsere Untersuchungen an einem reichhaltigen Krankenmaterial fortgesetzt und auch andere endokrine Störungen in unsere Versuchsreihen einbezogen. Dabei hat sich einmal gezeigt, daß die Kondensatormethode durchaus den Erwartungen entspricht, die wir in unserer ersten Mitteilung hegten; weiterhin haben uns aber die gewonnenen Resultate immer mehr die Gewißheit gegeben, daß in den meisten Fällen, in denen die beiden Methoden nicht übereinstimmen, die Schwankungen nicht auf Zufall oder Fehlleistung der Methode beruhen, wie wir anfangs vermuteten, sondern daß hierbei ganz bestimmte Faktoren eine Rolle spielen müssen, denen wir nun unsere besondere Aufmerksamkeit zuwandten.

Die Beobachtung zeigte uns, daß besonders bei vier Gruppen von Erkrankungen Grundumsatz und Hautkondensator häufig nicht parallele Ausschläge ergaben. Und zwar handelte es sich dabei

1. um die Thyreotoxikosen,
2. um den klimakterischen Symptomenkomplex,
3. um Störungen von seiten der Hypophyse und
4. um die verschiedenen Formen der Fettsucht, worauf wir mit Kosterlitz bereits kurz auf dem Kongreß in Wiesbaden hingewiesen haben.

Zu der Gruppe 3 sei wegen der ja nicht stets vorhandenen Möglichkeit einer wirklich sicheren Diagnosenstellung bemerkt, daß wir hier nur solche Fälle angeführt haben, in denen eine Erkrankung der Hypophyse durch röntgenologische Feststellung eines einwandfreien Tumors oder durch eindeutige Symptome, wie Akromegalie, Diabetes insipidus, Zwergwuchs, klar erwiesen war.

In der folgenden Tabelle haben wir nun aus der großen Zahl der von uns neu untersuchten Patienten 200 Fälle zusammengefaßt.

	Gesamtzahl	1 G. U. 0 H. K. 0	2 G. U. 0 H. K. −	3 G. U. + H. K. +	4 G. U. − H. K. −	5 G. U. − H. K. +	6 G. U. − H. K. 0	7 G. U. ++ H. K. +	8 G. U. + H. K. 0	9 G. U. + − H. K. −
I. Basedow	78			8				60	10	
II. Myxödem	7				6		1			
III. Thyreotoxikosen	38	14		15				4	5	
IV. Klimax	6			3	1					2
V. Dystrophia adiposogenit.	7			3		2			2	
VI. Hypophysentumoren	14	3	2	2	1		3	3		
VII. Sonstige hypophysäre Erkrankungen	14	6		3		3			2	
VIII. Fettsuchten	36	4	4	5	3	9	2	4	4	1

Zeichenerklärung: G. U. = Grundumsatz. H. K. = Hautkondensator. + = erhöht — = erniedrigt. 0 = normal.

Ausdrücklich sei betont, daß es sich bei all diesen Patienten um stationäre, vollkommen klinisch durchuntersuchte Fälle handelt. So ist z. B. bei allen hypophysären Erkrankungen und bei allen Fettsuchten auch die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung geprüft worden, doch können wir im Rahmen dieser Arbeit nicht näher auf die einzelnen Befunde eingehen, sondern werden sie in einer ausführlichen Mitteilung an anderer Stelle veröffentlichen.

Für die Betrachtung der Tabelle sei ferner folgendes vorausgeschickt: Als Erhöhung bzw. Erniedrigung sowohl der Stoffwechsel-

[1]) Nach einem Vortrag im Verein für Innere Medizin zu Berlin, am 19. V. 1930.

als auch der Kondensatorwerte haben wir nur diejenigen Resultate bezeichnet, welche über 10% nach oben oder unten vom Sollwert abwichen. Alle innerhalb dieser Spanne gelegenen Werte wurden als normal bewertet, wobei wir die übliche Fehlergrenze absichtlich eher etwas zu weit gefaßt haben, um einen eindeutigen Ueberblick zu gewinnen.

Betrachten wir nunmehr die einzelnen Krankheitsgruppen unserer Zusammenstellung gesondert, so lassen sich folgende Ergebnisse erkennen:

Basedow: Hier wurden 79 Patienten neu untersucht. Bei 61 von ihnen waren Kondensator und Grundumsatzwerte parallel, d. h. beide Methoden wiesen in 77,2% völlige Uebereinstimmung auf. Das Resultat verbessert sich aber noch, wenn wir die Gründe für das Auseinandergehen der übrigen Werte berücksichtigen.

In Spalte 8 der Tabelle finden sich 10 Fälle, bei denen der Grundumsatz zwar erhöht, der Kondensator aber normal befunden wurde. In 8 dieser Fälle nun handelt es sich um Basedow-Kranke, die kurz nach der Bestrahlung mit Röntgen (5) bzw. mit Radium (3) untersucht wurden; die restlichen 2 Kranken waren einen Monat nach erfolgter Strumektomieoperation.

Wir ersehen hieraus also, daß die Differenz in den therapeutischen Maßnahmen begründet ist, und daß auffälligerweise der Hautkondensator viel eher danach zur Norm zurückgekehrt ist, als der Grundumsatz. Im Zusammenhang hiermit sei gleich auf die Ergebnisse der kombinierten Untersuchung Myxödematöser (II) eingegangen. Von 7 Patienten auch hier 6 parallel ausgefallene Untersuchungen und analog der oben mitgeteilten Beobachtung: der einzige, bei dem der Grundumsatz noch erniedrigt ist, während der Hautkondensator schon wieder die Norm erreicht hat, ist ein mit Thyreoidin behandelter Kranker.

Diese Feststellungen sind für die Praxis von großer Wichtigkeit: sie zeigen, daß unter dem Einfluß der Therapie der Hautkondensator bei diesen Kranken anders reagiert als der Stoffwechsel; sie bedeuten aber gleichzeitig, daß unsere therapeutischen Maßnahmen, wie die Entscheidung beim Basedow: ob der Patient noch weiter bestrahlt werden soll, oder beim Myxödem: ob er noch länger Thyreoidin nehmen soll, bei bereits behandelten Patienten nicht abhängig vom Ausfall der Kapazitätsmessung allein gemacht werden dürfen. Hierüber hat nach wie vor die Grundumsatzbestimmung zu entscheiden.

Kehren wir nochmals zu der Frage der Uebereinstimmung beider Methoden beim unbehandelten Basedow zurück, so bleiben also unter Berücksichtigung der eben genannten Fälle nur 8 Patienten übrig, bei welchen ohne ersichtlichen Grund ein Parallelgehen nicht vorhanden war, d. h., daß nur in etwa 10% Differenzen zwischen den beiden Methoden bestehen.

Thyreotoxikosen (III). Von 38 Untersuchten sind hier die Befunde 18mal übereinstimmend, dagegen war in 15 Fällen die Hautkapazität heraufgesetzt, während der Grundumsatz sich noch innerhalb der Grenzen der Norm hielt. Diese Tatsache ist diagnostisch von Wichtigkeit, denn sie erlaubt uns, bereits in etwa 40% der Fälle die Diagnose auf Thyreotoxikose zu stellen, bei denen uns der Stoffwechsel bei sonst vorhandenen klinischen Symptomen noch im Stich läßt. Besonders wertvoll hat sich dabei die Methode bei der Differenzierung von Herzstörungen erwiesen, denn die sogenannten vegetativen Neurosen geben stets normale Ausschläge. Wenn somit die Kondensatormessung auch nicht an die Reid-Huntsche Reaktion heranreicht, deren starke Ueberlegenheit vor allem von v. Bergmann und Goldner dargetan worden ist, so muß man doch sagen, daß sie zweifellos dem Grundumsatz überlegen ist und somit hohen praktischen Wert für die Beurteilung thyreotoxischer Zustände besitzt; um so mehr, als sie leicht, schnell und ohne Benutzung von Versuchstieren auszuführen ist.

Waren die bisherigen Resultate vollkommen verständlich und in ihrer Deutung durchaus klar, so werden die Verhältnisse sofort komplizierter, wenn wir das Gebiet der reinen Schilddrüsenfunktionsstörungen verlassen. Das prägt sich schon äußerlich dadurch aus, daß bei den übrigen endokrinen Erkrankungen die Zahl der Variationsmöglichkeiten bei Diskrepanz der Untersuchungsergebnisse deutlich zunimmt. Auf die Befunde im Klimakterium und bei der Dystrophia adiposo-genitalis will ich wegen Raummangels hier nicht näher eingehen. Dagegen müssen die Resultate bei den hypophysären Störungen und besonders bei der Fettsucht eingehender besprochen werden.

Die Zahl der 14 Hypophysentumoren und die der 14 sonstigen hypophysären Erkrankungen weist nicht, wie wir das bei den Schilddrüsenerkrankungen sahen, prinzipiell nach bestimmter Richtung hin liegende Werte auf.

In der Mehrzahl der Fälle ist zwar der Grundumsatz — wie das ja bereits bekannt ist — normal oder etwas erniedrigt, der Kondensator jedoch ist bald erhöht, bald normal, und endlich auch unter der Norm liegend. Allerdings überwiegen bei den Hypophysenerkrankungen die Fälle, in denen der Kondensator erhöht ist.

Fällt damit zunächst auch die praktische Verwertbarkeit der alleinigen Kondensatorbestimmung in diagnostischer Hinsicht für diese Gruppe fort, so ist die Beobachtung zweifellos doch von großem Interesse; denn die Frage, warum wohl die Hautkapazität bei Hypophysenstörungen ebenso reagiert wie sonst nur bei Hyperthyreosen, führt uns tief in das Gebiet der Korrelationsstörungen im endokrinen System überhaupt.

Noch komplizierter liegen die Verhältnisse bei den Fettsuchten. Ein Blick auf die Tabelle zeigt uns, daß es keine Variationsmöglichkeit von Stoffwechsel und Kondensator zueinander gibt, die hier nicht vorkommt.

Ich habe es absichtlich unterlassen, eine Trennung nach ätiologischen Gesichtspunkten vorzunehmen, denn abgesehen davon, daß bei dem verhältnismäßig geringen Versuchsmaterial nach den Resultaten der angewandten Versuchsmethodik bisher noch nicht sicher feststellbar ist, ob bestimmte Kombinationen beider Methoden zueinander ganz bestimmten Fettsuchtsformen eigen sind, ist ja überhaupt die Differentialdiagnose der Adipositas eines der umstrittensten und schwierigsten Kapitel.

Wenn auch zweifellos aus der Lokalisation des Fettes, aus dem Vorhandensein bestimmter Nebenumstände, wie Auftreten in der Klimax, post partum usw. in manchen Fällen die Genese klar zu sein scheint, so werden wir doch bei der Mehrzahl der Patienten nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen und uns auf eine bestimmte Drüse nicht festlegen können. Dies um so mehr, als ja gerade die Untersuchungen der letzten Zeit bewiesen haben, daß selbst dort, wo der Ursprung der Störung z. B. in den Ovarien völlig gesichert erschien, die Hypophyse eine bedeutende, wenn nicht die Hauptrolle spielt. Es braucht dabei nur an das Prolan bei Klimakterium und Schwangerschaft und an die Arbeiten von B. Zondek erinnert zu werden.

Es dürfte daher kein Zufall sein, daß die Resultate unserer Untersuchungen bei Hypophysenstörungen und bei Fettsuchten in ihrer Mannigfaltigkeit eine gewisse Aehnlichkeit aufweisen. Und gerade unsere Versuchsergebnisse zeigen mit Deutlichkeit einmal wieder, wie schwierig, ja fast unmöglich es ist, zu sagen: hier liegt eine rein ovarielle, hier eine hypo-

physäre und hier eine thyreogene Fettsucht vor. Im Gegenteil möchte ich unsere Resultate als einen Beweis mehr dafür erachten, daß bei den Fettsuchten Korrelationsstörungen im gesamten endokrinen System vorliegen, und daß Ausfall oder Ueberwiegen einer Drüse Funktionsänderungen in anderen Systemen nachsichzieht.

Was uns dabei die Hautkapazität anzeigt, möchte ich zunächst noch nicht mit Sicherheit beantworten. Zwei Möglichkeiten sind vorhanden: Entweder die Hautkapazität ist lediglich von der Schilddrüsenfunktion abhängig; dann würde z. B. eine Erhöhung des Kondensators bei normalem oder erniedrigtem Grundumsatz bedeuten, daß die Schilddrüse vikarierend durch Hyperfunktion überall dort eingreift, wo eine Hypofunktion einer anderen Drüse besteht. Oder aber, auch andere Drüsen mit innerer Sekretion üben einen direkten Einfluß auf die elektrische Aufladefähigkeit der Haut aus. Hierüber werden weitere experimentelle Untersuchungen zu entscheiden haben.

Ganz gleich aber, wie hierüber die Entscheidung ausfallen wird, kann schon jetzt gesagt werden, daß die Messung des Hautkondensators zusammen mit anderen Methoden geeignet scheint, weitere Aufschlüsse in bezug auf die Beteiligung bestimmter Drüsen bei endokrinen Erkrankungen zu geben. Welche Bedeutung ihr dabei auch in praktischer Hinsicht zukommt, sei an folgender Beobachtung dargetan:

Wir haben eine Reihe unserer Fettsuchten mit Thyreoidin behandelt, darunter auch 6 Fälle, bei denen der Grundumsatz erniedrigt, der Kondensator aber erhöht war. In allen diesen Fällen nun mußte das Thyreoidin bereits nach kurzer Zeit abgesetzt werden, da die Patienten Herzklopfen, Schweißausbrüche, Hitzewallungen, kurz: thyreotoxische Symptome bekamen. Dabei hatte es sich in keinem dieser Fälle um thyreogene Fettsucht gehandelt. Wir haben in der Hautkondensatormethode also einen wichtigen Anhaltspunkt für die Therapie, und sind nun von vornherein imstande, zu sagen, ob ein Patient Thyreoidin zur Entfettung erhalten darf oder nicht. Die Steigerung des Hautkapazitätswertes ist somit bei der Fettsucht ein wichtiges Kriterium für die Ueberempfindlichkeit gegen Schilddrüsenpräparate.

Welche Bedeutung der Kondensatormethode gerade für die Analyse der Fettsuchten zukommen kann, läßt sich ferner aus folgendem ermessen: Wir wissen ja, daß wir aus der Grundumsatzbestimmung allein bei der Fettsucht Schlüsse zu ziehen nicht berechtigt sind; denn bereits bei der Errechnung des Sollumsatzes müssen wir einen Fehler in Kauf nehmen, dessen Größe sich zur Zeit auch nicht annähernd bestimmen läßt. Hier wird die kombinierte Methodik unter Zugrundelegung klinischer Beobachtung eine recht empfindliche Lücke auszufüllen vermögen, und es ist nach den bisherigen Ergebnissen mit Sicherheit zu erwarten, daß dieser neue Weg bei systematischer Bearbeitung noch weitere Fortschritte in der Differenzierung endokriner Störungen und besonders der Fettsucht zeitigen wird.

Zusammenfassung. Es wurden 200 Fälle endokriner Erkrankungen gleichzeitig mit der Grundumsatz- und der Hautkondensator-Messungsmethode untersucht. Dabei stellte sich folgendes heraus:

Beim unbehandelten Basedow und Myxödem waren die Resultate beider Untersuchungsmethoden in etwa 90% gleichsinnig. In 10 Fällen, die mit Röntgen oder Radium bestrahlt waren, war der Hautkondensator bereits zur Norm zurückgekehrt, während der Grundumsatz noch erhöht war. Das beweist, daß der Hautkondensator auf diese Eingriffe schneller reagiert als der Grundumsatz. Hieraus folgt, daß für die Entscheidung, ob ein bereits bestrahlter Basedow noch weiter bestrahlt werden kann und soll, nach wie vor die Stoffwechseluntersuchung maßgeblich ist. Bei unbehandelten Fällen dagegen kann die viel einfachere und schneller auszuführende Hautkapazitätsmessung die Grundumsatzbestimmung ersetzen.

Für die Diagnose der Thyreotoxikose ist der Hautkondensator der Grundumsatzbestimmung überlegen, denn es gelingt mit ihm, bereits in 40% der Fälle thyreotoxische Zustände zu erfassen, in denen der Stoffwechsel noch keine Abweichung von der Norm aufweist.

Bei hypophysären Störungen bestehen zwischen den Resultaten der Hautkondensator- und der Grundumsatzmethode in einem verhältnismäßig hohen Prozentsatz Differenzen, wobei häufig bei normalem oder erniedrigtem Grundumsatz der Hautkondensator erhöht ist. Ob diese Erhöhung durch einen direkten Einfluß der Hypophyse auf die elektrische Aufladungsfähigkeit der Haut zustandekommt oder dadurch, daß die Schilddrüse bei Unterfunktion anderer Drüsen kompensatorisch eingreift, kann zunächst noch nicht sicher beantwortet werden.

Außerordentlich vielgestaltig sind die Versuchsergebnisse bei den Fettsuchten. Hier gibt es keine Variationsmöglichkeit von Stoffwechsel und Kondensator zueinander, die nicht vorkommt. Diese Tatsache beweist, daß bei den Fettsuchten Korrelationsstörungen im gesamten endokrinen System vorliegen, und daß Ausfall oder Ueberwiegen einer Drüse Funktionsänderungen in anderen Systemen nachsichzieht. Für die Praxis dürfte von großer Wichtigkeit die Beobachtung sein, daß bei denjenigen Fällen von Fettsucht, bei welchen der Grundumsatz normal oder erniedrigt, der Hautkondensator aber erhöht war, Schilddrüsenpräparate Symptome thyreotoxischer Art, wie Herzklopfen, Schweißausbrüche usw., zur Auslösung brachten. Es ist uns somit durch die kombinierte Untersuchungsmethode ein neuer Weg erschlossen, Ueberempfindlichkeit gegenüber Schilddrüsenpräparaten von vornherein festzustellen und die Therapie der Fettsucht danach einzurichten.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Georgine Sara von Rothschildschen Stiftung zu Frankfurt a. M.

Ueber akute Jodintoxikation nach Pyelographie mit Umbrenal[1]).

Von Dr. **Willy Hofmann**, Chirurg des Hospitals.

Bei dem Patienten W. S. war vor 6 Jahren ein riesiger Nierenstein links entfernt worden (es handelt sich um den in der Z. f. Urol. Bd. 19 veröffentlichten Fall). Damals wurden auch rechts Konkremente festgestellt und auf beiden Seiten die Pyelographie mit Bromnatrium ausgeführt, die der Patient anstandslos vertrug. Im Oktober 1929 kommt der Patient wieder, da er Beschwerden auf der rechten Seite verspürt. Bei der Untersuchung wurde am 9. X. rechts mit 6 ccm Umbrenal die Pyelographie ausgeführt. Obwohl bei der ersten leichten Schmerzempfindung sofort mit der Einspritzung aufgehört wurde, wurden die Schmerzen während der Aufnahme stärker, ließen aber dann nach Absaugen der Flüssigkeit etwas nach. Das Pyelogramm selbst ergab ein mäßig erweitertes Nierenbecken mit teilweiser guter Kelchzeichnung, von einem Kelche ging ein feiner Streifen noch

[1]) Nach einer Demonstration im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M.

etwas weiter, sodaß also die Flüssigkeit offenbar auch in die Harnkanälchen eingedrungen war. Der Befund entsprach übrigens dem schon 1924 erhobenen.

Am Nachmittage fühlte sich der Patient sehr elend und verspürte einen Schüttelfrost, gemessen hat er sich nicht. Gegen 7 Uhr abends stellte sich eine Schwellung des Gesichtes ein, schweres Gefühl in den Augenlidern, aber kein Kopfschmerz, kein Schwindel. Er gibt an, daß der Urin etwas blutig gewesen sei. Konnte nachts gut schlafen. Am nächsten Morgen war die Schwellung des Gesichtes noch stärker geworden. Patient hat das Gefühl, daß sie im Warmen stärker wird als im Kalten.

Befund am 10. X.: Temperatur 36,8, Urin ist mäßig getrübt, aber nicht mehr als sonst. Makroskopisch keine Blutung. Beide Gesichtshälften sind symmetrisch teigig geschwollen, rechts noch etwas mehr als links, besonders in der Gegend der Parotis. Keine Kieferklemme, nirgends Druckempfindlichkeit. An beiden Oberarmen findet sich symmetrisch an den Streckseiten, besonders über dem Deltamuskel, ein Kranz von etwa 10—12 erbsgroßen, ebenfalls teigigen Knötchen, die leicht bläulich gefärbt und nicht druckempfindlich sind. Auch weiter distal hin befinden sich noch einige solcher Knötchen. Aehnliche Knötchen zeigen sich unterhalb des Schlüsselbeins, links sind 3 vorhanden, rechts nur 1. Ueber den Knötchen ist die Haut livide verfärbt. Der übrige Körper ist vollkommen frei. Es ist hervorzuheben, daß keinerlei Juckreiz besteht, keine Veränderung an den Bauchorganen, Leber und Milz nicht vergrößert.

11. X.: Schwellung der linken Gesichtshälfte zurückgegangen, ebenso die vor dem rechten Ohre. Hingegen ist sie auf dieser Seite mehr schädelwärts gezogen. Auch die rechten Augenlider sind stärker geschwollen. Ferner ist im Munde rechts eine Schwellung und bläuliche Verfärbung der Wangenschleimhaut aufgetreten, besonders in der Umgebung des Ausführungsganges der Ohrspeicheldrüse. Beiderseits Schwellungen der Kieferdrüsen, auch nach dem Nacken hin besteht ein leichtes Oedem. Das rechte Auge tränt etwas. Die Knötchen am Arme sind abgeblaßt.

Die sämtlichen geschilderten Erscheinungen gingen nun im Laufe der nächsten 3 Tage restlos zurück, ohne daß therapeutisch irgend etwas Besonderes unternommen wurde.

Der Verlauf dieses ganzen Krankheitsbildes und sein Auftreten im unmittelbaren Anschluß an die Pyelographie legte die Vermutung nahe, daß es sich um eine akute Jodvergiftung durch das Umbrenal handle, zumal der Patient ja früher 2 Pyelographien mit Bromnatrium anstandslos vertragen hatte. Auf den Rat von Prof. Lipschitz vom Pharmakologischen Universitätsinstitut machte ich ein sehr einfaches Experiment bezüglich der Jodempfindlichkeit des Patienten. Er erhielt per os eine Jodkalilösung 10 : 200. Schon nach Einnahme von 2 Eßlöffeln dieser Lösung trat die oben geschilderte Gesichtsschwellung auf, freilich nicht ganz so stark wie nach der Pyelographie. Eine Knötchenbildung erfolgte nicht, im übrigen aber traten subjektiv ganz ähnliche Erscheinungen auf, wie oben beschrieben. Damit war der Beweis erbracht, daß es sich tatsächlich um einen jodüberempfindlichen Patienten handelte.

Für die Frage des Zustandekommens der Jodintoxikation in unserem Falle ist es wohl von Bedeutung, an den sogenannten pyelovenösen Rückfluß zu denken, der ja in der urologischen Literatur der letzten Jahre mehrfach, besonders auch von amerikanischen Autoren, behandelt worden ist. Es sei hier vor allem auf eine Arbeit von Hinman und Redewill (J. amer. Ass. 1926 Nr. 16) hingewiesen, die sich experimentell mit der Erklärung der erwähnten Erscheinung befaßt. Die Verfasser machen besonders darauf aufmerksam, daß die Osmose und Durchlässigkeit der Membranen eine Rolle spiele. So macht z. B. ein alkalischer Urin die Nierenbeckenmembranen durchlässiger. Die verschiedenen Medien, die zur Pyelographie benutzt werden, haben jedes für sich ein eigenes Kolloidverhältnis und eine besondere Ionisierungsreaktion gegenüber den Membranen, mit denen sie in Berührung kommen. Endlich ist auch der Druck von Wichtigkeit, vor allem, ob er plötzlich oder allmählich ansteigt. Wie oben schon erwähnt, hatte unser Patient einen sehr trüben Urin, der sehr oft während der früheren Behandlung alkalisch reagierte. Es war ihm ja auch, wie in der eingangs zitierten Arbeit ausführlich auseinandergesetzt ist, ein Stein aus reiner phosphorsaurer Ammoniakmagnesia entfernt worden, also ein Konkrement, wie es sich sekundär auf Grund einer schweren Infektion bildet. Bakteriologisch waren seinerzeit im Blasenurin Kolibazillen und kurze Kettenkokken nachgewiesen worden. Diese Infektion war auch nach dem jetzigen Urinbefund noch nicht völlig beseitigt. Es ist also wohl denkbar, daß, abgesehen von der allgemeinen Jodüberempfindlichkeit des Patienten, wie sie später nachgewiesen wurde, eine besondere Durchlässigkeit der Nierenbeckenmembranen für Jod bestand, obwohl sie früher bei der 25%igen Bromnatriumlösung nicht aufgetreten war. Ich möchte diese Tatsache deshalb besonders betonen, weil die Erscheinungen von Jodismus, wie sie nach der Pyelographie auftraten, viel intensiver, stürmischer, und in ihrer Schwere auch mehr in die Augen fallend waren als bei der oralen Verabfolgung. Es sei übrigens bemerkt, daß Borgzinner nach einer Kontrastfüllung mit 25%iger Bromnatriumlösung, die allerdings beiderseits gleichzeitig vorgenommen wurde, eine schwere Bromvergiftung beobachtete, die 7 Tage anhielt. Die Bromspeicherung im Körper dauerte hier sehr lange. Noch 55 Tage nach der Pyelographie konnte Brom im Blute, und noch nach 86 Tagen im Urin nachgewiesen werden. Auch in seinem Falle handelte es sich um eine Urininfektion mit erheblicher Zystitis, außerdem bestand in beiden Nierenurinen eine Infektion mit Kolibazillen (Z. f. Urol. 21 H. 12).

Endlich sei noch auf den von Fränkel in der D. m. W. 1928 beschriebenen Fall von Jodvergiftung mit Umbrenal nach Pyelographie hingewiesen. Nach Einspritzung von nur 4 ccm Umbrenal, von denen noch 1½ ccm wieder abgesaugt wurden, stellten sich sehr bald Fieber, Erbrechen, Lidödem, Salivation, Rhinitis, Exanthem am Rumpfe und Hautjucken ein. Allerdings hatte die Patientin früher eine Syphilis durchgemacht und sehr viel Jodkali bekommen, worauf Joseph, der zu dieser Veröffentlichung von Fränkel Stellung genommen hat, ausdrücklich hinweist (D. m. W. 1929 Nr. 8). Bei unserem Patienten war keinerlei Jodmedikation vorausgegangen, dagegen war ja seine Ueberempfindlichkeit gegen Jod schon bei dem Einnehmen von Jodkali später erwiesen. An der Haut zeigte sich bei ihm weder ein allgemeines Exanthem noch Juckreiz wie bei der Fränkelschen Patientin, dagegen jene eigenartige Knötchenbildung, die wir oben beschrieben haben.

Der Methode selbst können unserer Meinung nach diese Beobachtungen und Zufälle keinen Abbruch tun, zumal sie im Vergleich zu den vielen, vielen Untersuchungen, die ohne Zwischenfall verlaufen, relativ sehr selten sind. Man muß sie jedoch kennen und mit der Möglichkeit ihres Auftretens rechnen. Selbstredend ist es notwendig, jeden Patienten vor der Pyelographie mit einem Jodpräparat zu fragen, ob er schon einmal Jod genommen habe, und ob danach irgendwelche abnormen Erscheinungen aufgetreten seien. Besondere Vorsicht ist auch bei Hyperthyreoidismus geboten.

Zum Schlusse möchten wir darauf aufmerksam machen, daß die Frage des pyelovenösen Rückflusses bekanntlich umstritten ist, und daß es Arbeiten gibt, die die beobachteten Intoxikationserscheinungen rein aus dem Weitervordringen der Kontrastflüssigkeit in die Harnkanälchen und in das Nierengewebe erklären wollen. Ich möchte jedenfalls in diesem Zusammenhang eine Beobachtung erwähnen, die sich mir zufällig kürzlich darbot! Drei Tage nach einer normalen Pyelographie wurde eine Niere exstirpiert, an der sich pathologisch-anatomisch nichts Besonderes vorfand (es hatte sich um das bekannte Bild von unerträglichen Koliken mit Blutungen gehandelt, sodaß man u. a. auch an einen Tumor denken mußte). In der Rindenpartie dieser Niere zeigte sich beim Aufschneiden deutlich eine leicht bräunliche Verfärbung in einer bestimmten Zone, offenbar noch ein Rest des vor 3 Tagen eingespritzten Kontrastmittels. Die Patientin hatte keinerlei Beschwerden oder sonstige Erscheinungen nach der Pyelographie verspürt, immerhin deutet auch diese Beobachtung darauf hin, daß das eingeführte Kontrastmittel doch länger in dem gefüllten Organe verweilt, als im allgemeinen angenommen wird.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat A. Bier.)

Klinische Prüfung des Fantans (Phenylcinchoninsäure).

Von Dr. **Bruno Thom** in Berlin-Schöneberg.

Durch Starkenstein ist die Pharmakologie der Phenylcinchoninsäure begründet. Seitdem spielt sie bei Gicht und den rheumatischen Erkrankungen neben der Salizylsäure eine bedeutende Rolle.

Sobald aber die Behandlung mit diesen Mitteln über längere Zeit ausgedehnt werden muß, treten nicht nur bei dyspeptischen Kranken Erscheinungen im Magen-Darmkanal auf, die eine Fortsetzung der oralen Behandlung unmöglich machen, sondern auch bei Magengesunden. Nicht immer aber ist die Behandlung mit parenteralen Präparaten der Atophan-Salizylgruppe möglich, die diese Nebenerscheinungen ausschließen. Bessere Verträglichkeit weist bereits das Novatophan auf, ein Aethylester der Methylphenylchinolinkarbonsäure, jedoch erst in dem „Fantan“ scheint die Möglichkeit einer längeren oralen Atophanbehandlung gegeben zu sein.

Fantan ist eine neue Verbindung der Phenylcinchoninsäurereihe, und zwar ist es das Phenylcinchonolurethan von der Formel $C_6H_5 . C_5H_5N . CO . NHCOOC_2H_5$. In dieser Verbindung ist die saure Gruppe der Phenylcinchoninsäure durch den als Analgetikum und Hypnotikum bekannten Komplex des Aethylurethans verschlossen. Der Aethylurethanrest befindet sich in einer so festen Bindung mit dem Phenylcinchoninsäurerest, daß z. B. durch Einwirkung von Salzsäure keine Spaltung eintritt. Es scheint, daß der Verschluß der freien Säuregruppe der Phenylcinchoninsäure durch den Urethanrest die günstigen Eigenschaften des Fantans bedingt. Der molekularen Zusammensetzung nach entspricht 1 g Fantan = 0,778 g Phenylcinchoninsäure. Es ist eine völlig geruch- und geschmacklose, gut kristallisierte Substanz.

Die klinische Prüfung der Wirksamkeit erstreckte sich auf alle Arten der rheumatischen Erkrankungen. Gegenüber Atophanpräparaten können wir keine Ueberlegenheit bezüglich Schmerzstillung, Temperatursenkung und Entzündungshemmung beobachten. Die therapeutische Wirkung entspricht durchaus der der übrigen peroralen Phenylchinolinkarbonsäurepräparaten. Um so hervorragender ist jedoch die Verträglichkeit. Chronische azide und anazide Gastritiden, selbst Fälle von chronischem Ulcus ventriculi und duodeni bleiben frei von Kardialgien, auch bei längerer Behandlungsdauer. Uebelkeit und Erbrechen, Fieber, angioneurotische Oedeme, Exantheme, Aphthen, Herzkollapse kamen nicht zur Beobachtung, ebenso kein Fall von Ikterus. Die wenigen Fälle von akuter gelber Leberatrophie bei Atophangebrauch dürften nur auf erheblicher Ueberdosierung beruhen.

Die Untersuchung des Harnsäurespiegels im Blute ergab vor, während und nach der Behandlung Schwankungen, wie sie im Bereich des Normalen liegen. Eine Konzentrationssteigerung der Harnsäure im Harn kam nur selten zur Beobachtung, allerdings waren diese Untersuchungen bei poliklinischen Untersuchungen nur beschränkt durchzuführen.

Die Ausscheidung des Fantans im Harn, auch größerer Dosen, erfolgt im allgemeinen im Laufe von 24—36 Stunden. Mit Sicherheit läßt sich durch Duodenalsondierungen in der ausgeschiedenen Galle die Atophanreaktion anstellen. Es erfolgt also durch die Leber mit der Galle eine Ausscheidung, die Atophankomponente. Ob eine nochmalige Rückresorption möglich ist, kann als wahrscheinlich angenommen werden. Einen Beweis können wir bisher noch nicht erbringen.

Die Frage einer Parenchymschädigung der Leber läßt sich am schwierigsten prüfen. Die Bilirubinwerte im Serum längere Zeit behandelter Patienten weisen nur Schwankungen auf, die sich wie der Harnsäurespiegel im Blut in physiologischen Grenzen bewegen. Die in einigen Fällen am Ende der Behandlung angestellte Leberfunktionsprüfung nach v. Bergmann ergab normalen Verlauf.

Nach Brugsch ist der Glykogengehalt der Leber ausschlaggebend für das Zustandekommen der akuten gelben Leberatrophie; er bildet einen Schutz für das Leberparenchym. Fehlt das Leberglykogen, was bei heruntergekommenen Polyarthritiden der Fall sein dürfte, dann darf Atophan nur verabreicht werden, wenn gleichzeitig durch Verordnung von zuckerhaltigen Speisen für eine schnelle Auffüllung des Glykogendepots gesorgt wird. Wegen seiner leichten Resorbierbarkeit eignet sich Dextropur (Maizenatraubenzucker) besonders gut hierzu.

Das Anwendungsgebiet des Fantans fällt mit den übrigen Atophanpräparaten zusammen. Je nach Schwere des Falles geben wir 3—5mal täglich eine Tablette zu 0,5. In Wasser zerfallen die Tabletten leicht, sodaß sich die Aufschwemmung nach vorherigem Umrühren gut trinken läßt. Infolge der guten Verträglichkeit ist die Einnahme des Fantans zwar nicht an die Mahlzeiten gebunden; es empfiehlt sich jedoch, die Tabletten nicht bei leerem Magen einzunehmen.

Fantan kann man 10—14 Tage lang geben, dann wird eine Pause von 5—6 Tagen notwendig, um seine Ausscheidung zu ermöglichen. Bei der weiteren Darreichung müssen auf 3—4 Fantantage wiederum Pausen von 3—4 Tagen folgen.

v. Bergmann, Kl. W. 1927 S. 776. — Brugsch, Ther. Gegenw. 1928 Nr. 1 S. 14. — Klinkert, Kl. W. 1927 Nr. 1 S. 24. — Schilling, M. m. W. 1926 S. 362. — Starkenstein, Biochem. Z. 1920, 106 S. 172. — Taubmann, Arch. exper. Path. 1927, 121 S. 204. — Thom, Fortschr. Ther. 1928 H. 22; Die medikamentöse Behandlung der rheumatischen Erkrankungen. In Zimmer, Die Behandlung der rheumatischen Krankheiten. Leipzig 1930.

Aus dem Laboratorium (Leiter: Prof. Weichbrodt) der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Kleist.)

Zur Frage der stärkeren Konzentration peroral gegebenen Broms in den tieferen Liquorpartien.

Von **H. Fleischhacker** und **G. Scheiderer.**

Es ist festgestellt worden (1, 2, 3, 4), daß die Konzentration peroral gegebenen, in den Liquor übergetretenen Broms in den tiefsten Liquorpartien am stärksten ist. Zur Erklärung dieser Erscheinung wird von Schönfeld-Leipold (2) und Walter (3) von einer Brom„anreicherung“ gesprochen und die Behauptung aufgestellt, einerseits, daß ein gewisser Zusammenhang zwischen Bromanreicherung, Zell- und Eiweißsedimentierung bzw. Zerfall (Schönfeld-Leipold) bestehe, anderseits, daß „bei den meisten (allen?) übrigen Liquorbestandteilen“ ein derartiger Unterschied zwischen den oberen und tieferen Liquorpartien vorhanden sei (Walter). In einer zur Zeit in Druck befindlichen, demnächst in der Mschr. Psychiatr. erscheinenden Arbeit haben wir Bedenken gegen diese Auffassungen geäußert. Unser Einwand gründete sich einmal darauf, daß das dem Brom so verwandte Chlor im Liquor überall gleichmäßig konzentriert ist; außerdem aber konnten wir nachweisen, daß der Bromgehalt eiweißhaltiger Bromlösungen, die in hohen Büretten aufbewahrt wurden, während des mehrtägigen Versuchs an allen Stellen vollkommen gleich blieb. Schließlich wurde darauf hingewiesen, daß die Höhe des Permeabilitätsquotienten nicht abhängig von der Zellzahl ist.

Zur weiteren Klärung der Frage haben wir jetzt folgende Versuche unternommen. Die Kranken erhielten (in Abänderung der bisher üblichen Walterschen Verordnung) am Nachmittage des ersten Tages 3 g, an den nächsten beiden Tagen 3mal 2 g Bromnatrium, am darauffolgenden Morgen erfolgte die Punktion im nüchternen Zustand. Es wurden dann 3 Portionen Liquor zu je etwa 5 ccm entnommen und aus ihnen der Brom-, Eiweiß- und Zellgehalt bestimmt. Die Brombestimmung erfolgte nach der Hauptmannschen Modifikation der Walterschen Methode mittels des Authenriethkolorimeters. Zur Technik der Zellzählung bemerken wir, daß man dazu nicht den Liquor aus den aufgefangenen Portionen entnehmen darf, da man sonst auch bei gutem Umschütteln falsche Resultate bekommt. Man tut deswegen am besten daran, vor jeder Portion ein paar Tropfen Liquor besonders aufzufangen und gleich zu färben. Außerdem muß man von jeder Portion 3 Kammern auszählen. — Das Eiweiß wurde (nach Nissl) stets im selben Röhrchen bestimmt.

	Br in γ (2 ccm Liquor)	Differenz	Zellen	Eiweiß (nach Nissl)
Zeller (P.-P.)				
Port. I	1700	115 = 7 %	198/3 (200/3 Rote)	0,03
„ II	1585		215/3 (50/3 Rote)	0,03
„ III	1550	35 = 2 %	182/3	
Lomb. (Ascl.).				
Port. I	790	10 = 1,5 %	3/3	0,012
„ II	780		2/3	0,011
„ III	740	40 = 5 %	1/3	0,010
Herr (Schizophr.).				
Port. I	1900	35 = 1,5 %	5/3	0,008
„ II	1865		1/3	0,008
„ III	1800	65 = 3 %	0	0,005

	Br in γ (2 ccm Liquor)	Differenz	Zellen	Eiweiß (nach Nissl)
Stauder (Chorea)				
Port. I	1200	30 = 2,5%	1/3	—
„ II	1170		4/3	0,005
„ III	1110	60 = 5%	3/3	0,005
Rötemeyer (Alc.)				
Port. I	1195	55 = 5%	7/3	
„ II	1140		4/3	nicht bestimmt
„ III	1110	30 = 3%	2/3	

Aus den Versuchen geht hervor, daß die Resultate mit der Schönfeld-Leipoldschen und der Walterschen Behauptung nicht in genügende Uebereinstimmung zu bringen sind.

Begründeter erscheint uns dagegen der Hauptteil der Schönfeld-Leipoldschen Hypothese (ähnlich Kroiss [5]), daß Eintritt und Resorption körperfremder Stoffe in den Liquor am stärksten in der Gegend der Plexus chorioidei, am geringsten in den tiefsten Partien der Liquorsäule sind. Oder, wie wir etwas vorsichtiger sagen möchten, daß im Liquor die Differenzen der Konzentration bestimmter dem Organismus zugeführter Stoffe dadurch zustandekommen mögen, daß der Stoffaustausch zwischen Blut und Liquor in den Ventrikeln (Plexus chorioidei) lebhafter ist als in dem tiefsten Teil des Liquorraumes.

1. Blut- und Liquorstudien, Vortrag in Baden-Baden, Juni 1928. — 2. D. m. W. 1928 S. 2152. — 3. Die Blut-Liquorschranke. Leipzig 1929. — 4. Arch. f. Psychiatr. 87 S. 797. — 5. Mschr. Psychiatr. 1928, 67.

Uebersicht.

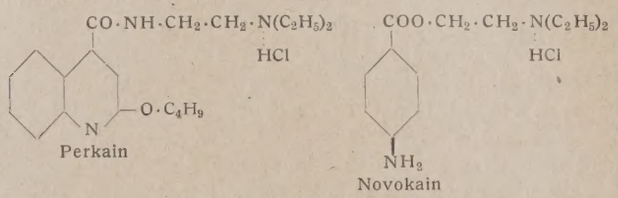
Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Frankfurt a. M.

Ueber das neue Lokalanästhetikum Perkain.

Von **Walther Laubender.**

Vor etwa Jahresfrist brachte die Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel ein neues Lokalanästhetikum unter dem Namen Perkain in den Handel, zu dem inzwischen sowohl von pharmakologischer wie von klinischer Seite her Stellung genommen wurde. Bei dem Interesse, das dem Mittel entgegengebracht wird, sollen im folgenden diejenigen Untersuchungsergebnisse, die für seine Anwendung in der Praxis wesentlich erscheinen, im Vergleich mit bisher bekannten Lokalanästhetika dargestellt werden.

Perkain ist seiner chemischen Zusammensetzung nach das Chlorhydrat des 2-Butyloxy-4 chinolincarbonsäure-diäthylaminoäthylamid



Perkain Novokain

Der Vergleich der Perkainformel mit der eines sehr bekannten Lokalanästhetikums — Novokain — läßt die besondere chemische Konfiguration des Mittels erkennen. Den Kern des Perkains stellt die (z. B. von der Atophangruppe her bekannte) Chinolinkarbonsäure dar, den des Novokains, wie der meisten anderen synthetischen Lokalanästhetika, dagegen die Aminobenzoësäure. Im Perkain ist die Seitenkette amidartig mit dem Säurerest verknüpft, während im Novokain eine Esterbildung vorliegt. Und schließlich ist im Perkain durch die Verätherung mit Butylalkohol eine zweite Seitenkette entstanden. Perkain ist hitzesterilisierbar und mit Adrenalin kombinierbar.

Die prinzipielle Verschiedenheit in der chemischen Zusammensetzung machte auch erhebliche Unterschiede in der pharmakologischen Wirkungsweise wahrscheinlich. Bei der pharmakologischen und klinischen Prüfung des Perkains waren, wie bei der Prüfung jedes neuen Lokalanästhetikums, vorwiegend 2 Fragen zu beantworten: 1. die nach der lokalanästhetischen Wirksamkeit im Vergleich mit bekannten Stoffen und 2. die Frage nach der Toxizität des Mittels. Erst aus der Relation beider Größen zueinander geht ja der praktische Wert eines Lokalanästhetikums hervor.

I.

Die lokalanästhetische Wirksamkeit des Perkains wurde entsprechend den beiden Hauptanwendungsgebieten in der Praxis — Leitungs- bzw. Infiltrationsanästhesie einerseits, Oberflächenanästhesie anderseits — an geeigneten pharmakologischen Testobjekten untersucht.

Bei der Prüfung der Wirkung auf die isolierte Nervenfaser des Frosches ergab sich eine etwa 3fach stärkere Wirksamkeit des Perkains gegenüber Kokain (1). Es ließ sich zeigen, daß dieses Verhältnis nicht etwa einfach auf einer schnelleren Eindringungsfähigkeit des Perkains beruht, sondern darauf, daß die wirksame Grenzkonzentration des Perkains niedriger ist als bei Kokain. Mit diesem pharmakologischen Prüfungsergebnis stimmen die klinischen Erfahrungen recht gut überein: mit 0,05- oder 0,1%igen (2, 3) Perkainlösungen lassen sich befriedigende Infiltrationsanästhesien erzielen. Die für die gleiche Applikationsart erforderlichen Kokainkonzentrationen betragen 0,5—1,0% (18). Die Zahl sei nur des Vergleiches wegen genannt; denn bekanntlich ist ja das Kokain wegen der großen Gefahren bei dieser Anwendungsform durch die 0,5- bis 1%ige Novokainlösung ersetzt worden. Für reine Leitungsanästhesien benutzt ein Teil der Autoren die auch bei der Infiltrationsanästhesie gebräuchliche 0,05—0,1%ige Perkainlösung, andere Autoren wenden 0,2—0,25%ige Lösungen an (3); die entsprechende Konzentration für Novokain liegt etwa bei 2%.

Eine besonders interessante Eigenschaft ergab sich bei der vergleichenden Untersuchung der Wirkungsdauer von Perkain und Kokain (1). Prüft man nämlich den durch Kokain leitunfähig gewordenen Nerven im Auswaschversuch, so zeigt sich, daß der Nerv nach kurzer Zeit seine Leitfähigkeit wiedergewinnt. Geht man in gleicher Weise bei Perkain vor, so bleibt die Leitungsunterbrechung über viele Stunden hin bestehen, und erst durch besondere Maßnahmen konnten nach 24 Stunden wieder Reaktionen auf die ursprünglichen Reize erzielt werden.

Wir haben darnach im Perkain eine Substanz vor uns, die mit außerordentlich großer Festigkeit an der Nervenfaser haftet. Sieht man sich unter den bekanntgewordenen Lokalanästhetika nach einer Substanz um, bei der die Dauer der Wirkung ähnlich imponierend ist, so kann man u. W. nur bei den Chininderivaten Entsprechendes finden. Morgenroth hatte bereits festgestellt, daß die durch 2%ige Eukupinlösung entstehende Anästhesie 40 Stunden und mehr anhält. Es ist naheliegend, diese Eigenschaft des Perkains mit seiner chemischen Konstitution in Zusammenhang zu bringen: beide Substanzen, sowohl Eukupin wie Perkain, enthalten einen mit einem höheren Alkohol verätherten Chinolinkern.

Die lange Haftfestigkeit und Wirkungsdauer des Perkains kam auch bei der klinischen Anwendung des Mittels, insbesondere als Infiltrations- und Leitungsanästhetikum zum Ausdruck: hierbei wird die Dauer der Anästhesie mit 8 bis 20 Stunden angegeben (4). Die Autoren betonen, daß auf diese Weise dem Patienten der gefürchtete Nachschmerz nach der Operation weitgehend erspart bleibt.

Von Maßnahmen, die Perkainwirkung auf unspezifische Weise zu verstärken, wurde bis jetzt — abgesehen vom Phenolzusatz (C. Hirsch [8]) — nur der Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration geprüft.

Bekanntlich hat Gros gefunden, daß die Wirkung sämtlicher von ihm seinerzeit untersuchten Lokalanästhetika mit der Verschiebung der Wasserstoffionenkonzentration nach der alkalischen Seite wächst. Die Erklärung sieht Gros darin, daß für die Wirkung der Lokalanästhetika am peripherischen Nerven ähnliche Gesetzmäßigkeiten gelten wie für die der Narkotika am Zentralnervensystem, daß

nämlich der Teilungskoëffizient Lipoidlöslichkeit : Wasserlöslichkeit bestimmend ist. Demgemäß sei das wirksame Prinzip nicht das lipoidunlösliche — wenn auch gut wasserlösliche — Alkaloidsalz, sondern nur der lipoidlösliche Teil, nämlich die durch Hydrolyse abgespaltene (in Wasser schwer lösliche) Base.

Es hat sich nun ergeben, daß die Wirksamkeit des Perkains ebenfalls durch eine Verschiebung der Wasserstoffionenkonzentration nach der alkalischen Seite erhöht wird, und zwar noch stärker als die des Kokains, was nach obigen Ausführungen mit besonderen physikalisch-chemischen Eigenschaften des Stoffes im Zusammenhang stehen dürfte. Einer praktischen Ausnutzung dieser Eigenschaft steht allerdings der Umstand entgegen, daß die Wasserlöslichkeit der freien Base eine so geringe ist, daß schon bei relativ schwach alkalischer Reaktion Ausfällung eintritt.

Daraus erklärt sich auch die Vorschrift der Hersteller, die Substanz nur in neutraler NaCl-Lösung zur Anwendung zu bringen. Weiterhin verdient in diesem Zusammenhang die Beobachtung von Eichhoff (5) Erwähnung, der beim Vermischen einer 0,5%igen Perkainlösung mit dem Liquor cerebrospinalis Trübung und Ausflockung sah. Bekanntlich besitzt der Liquor eine dem Blut ähnliche Wasserstoffionenkonzentration, ist also als eine ganz schwach alkalische Flüssigkeit zu betrachten. Vielleicht hängt damit auch die Schwierigkeit in der Dosierung zusammen, die bei Anwendung des Mittels als Lumbalanästhetikum in den ersten Arbeiten zum Ausdruck kam (5, 6). Neuerdings wird berichtet (17), daß bei Innehaltung besonderer Technik gerade mit niederen Perkainkonzentrationen (z. B. 1 : 2000) gefahrlose und befriedigende Lumbalanästhesien erzielbar sind.

Um Anhaltspunkte für die andere Art der Anästhesierungsmöglichkeit, nämlich die Oberflächenanästhesie, zu erhalten, mußten Testobjekte gewählt werden, bei denen das Arzneimittel auf die sensiblen Nervenenden zu wirken vermag. Demgemäß wurde die Wirkung einmal auf die der menschlichen Schleimhaut vergleichbare Froschpfote und anderseits auf die Kaninchenkornea untersucht.

Bei den Froschversuchen ergab sich, daß Perkain gegenüber Kokain eine ungefähr 10fach stärkere Wirksamkeit besitzt (1, 7). An der Kaninchenkornea erwies sich das Perkain sogar 100fach stärker wirksam als Kokain (1, 7): 0,02% Perkain rief eine Anästhesie von ähnlicher Tiefe und noch längerer Dauer hervor als 2%ige Kokainlösungen. Die klinischen Autoren berichten über ähnliche Verhältniszahlen. Bei laryngologischen Eingriffen konnte man mit 1-, 1,5- und 2%igen Perkainlösungen Effekte erzielen, zu denen sonst 5-, 10- und 20%ige Kokainlösungen nötig sind (8, 9). Für urologische Eingriffe liegen die Zahlen zum Teil noch günstiger. 0,05—0,15% Perkain (4, 10) liefern anscheinend eine genügend tiefe Betäubung für Operationen in der Blase entsprechend 2—5%igen Kokainlösungen.

Die Tatsache, daß Perkain an den sensiblen Nervenenden die Wirkung des Kokains so erheblich übertrifft, hat aus zweierlei Gründen eine besondere praktische Bedeutung. Erstens ist die überwiegende Zahl der Kokainersatzmittel (z. B. auch Novokain) nicht imstande, einen brauchbaren Grad von Oberflächenanästhesie hervorzurufen, und zweitens ist die Wirkung selbst des Kokains bei dieser Anwendungsart eine sehr flüchtige, sodaß man genötigt ist, relativ hohe Konzentrationen anzuwenden. Das rückt aber bei der raschen Eindringungsfähigkeit des Kokains die Gefahr der resorptiven Vergiftung von der Anästhesierungsfläche aus sehr in den Vordergrund. Unter diesen Umständen ist es wissenswert, daß Perkainkonzentrationen, die mit Kokain lokalanästhetisch wirkungsgleich waren, am Frosch noch keinerlei nennenswerte Resorption zu einer Zeit erkennen ließen, als dies bei Kokain bereits sehr deutlich war.

Bezüglich der Frage nach den lokalen Nebenwirkungen des Mittels soll nur auf zwei Punkte hingewiesen werden. Bei der Anwendung von Konzentrationen, die erheblich über der wirksamen Grenzkonzentration lagen, haben wir gelegentlich eine ödematöse Schwellung der behandelten Froschpfote beobachtet; das mahnt zur Vorsicht bei Anwendung zu hoher Perkainkonzentrationen an Körperstellen, wo ödematöse Schwellungen verhängnisvoll werden können (z. B. Larynx, Urethra). Hinsichtlich der Gefäßwirkung erwies sich Perkain als eine sehr schwach vasokonstriktorische Substanz im Gegensatz zum stark gefäßverengernden Kokain. Unter diesen Umständen scheint zur Festhaltung der Substanz am Wirkungsort der Zusatz von Adrenalin, namentlich auch bei subkutaner Anwendung, besonders wünschenswert. (Es werden z. B. 10—20 Tropfen der gebräuchlichen Adrenalinlösung 1 : 1000 auf 100 ccm 0,1% Perkain angegeben.)

II.

Nach der lokalanästhetischen Wirksamkeit des Mittels soll nunmehr seine Giftigkeit beschrieben werden.

Die Bestimmung der Toxizität von Perkain geschah an Fröschen, Kaninchen, Katzen und Hunden (1, 11). Folgende Tabelle enthält die letalen Dosen von Perkain und Kokain bei subkutaner und intravenöser Zufuhr:

Tabelle 1.

Tierart	Zuführungsmodus	Tödliche Dosis von Perkain mg/kg	Tödliche Dosis von Kokain mg/kg
1. Hund	subkutan	20	10—40 (12) 30—70 (13)
2. Katze	intravenös	4—8	10—18
3. Katze	subkutan	15—20	20—40
4. Kaninchen	intravenös	2—4	7,4
5. Kaninchen	subkutan	5—10	100—300 (12) 50—100 (18)
6. Frosch (Temporaria)	Lymphsack	60 41 (15)	450

Vergleicht man zunächst die tödlichen Grenzdosen von Perkain und Kokain bei intravenöser Injektion am Kaninchen und an der Katze, so resultiert eine etwa 2fache Giftigkeit des Perkains gegenüber Kokain. Dieser Vergleich muß zunächst die Basis der Betrachtung bilden, da der intravenöse Zuführungsmodus im Gegensatz zum subkutanen eindeutige Resorptionsbedingungen schafft. Der Vergleich der subkutan tödlichen Dosen von Perkain und Kokain beim Kaninchen scheint eine wesentlich größere Giftigkeit des Perkains zu ergeben. Faßt man aber weiter vergleichend das Verhältnis der subkutanen Katzen- und Hundedosen ins Auge, so kommt man zu dem bemerkenswerten Resultat, daß beim Uebergang vom Kaninchen zum höheren Tier Kokain immer giftiger, Perkain dagegen eher ungiftiger wird. Dieses unterschiedliche Verhalten läßt sich auch bei anderen Alkaloiden beobachten.

Tabelle 2.

Tierart	Zuführungsmodus	Tödliche Dosis von Strychnin mg/kg	Chinin mg/kg	Morphin mg/kg
Kaninchen	subkutan	0,4—1,0	231	400—800
Katze	„	0,75	—	40—80
Hund	„	0,5	180	—

Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, ist z. B. bei Strychnin und Chinin die pro Kilogramm Tier subkutan tödliche Dosis weitgehend unabhängig von der Tierart, während bei Morphin eine starke Empfindlichkeitssteigerung vom Kaninchen zur Katze eintritt. Man hat diese Tatsache gelegentlich so zu deuten versucht, daß mit fortschreitender Entwicklung des Zentralnervensystems manche Zentren gewissen Alkaloiden gegenüber immer empfindlicher werden.

Ohne auf die Frage der Richtigkeit dieser Deutung näher einzugehen, ergibt sich hieraus der praktisch wichtige Gesichtspunkt, daß bei der Prüfung der Toxizität eines neuen Pharmakons die Dosis letalis bzw. toxica für mehrere Warmblüterarten untersucht werden muß, um schließlich Anhaltspunkte für die verträglichen Dosen beim Menschen zu erhalten. Hierbei scheinen nun solche Pharmaka, bei denen sich die relative Unabhängigkeit der wirksamen Grenzdosen von der Tierart experimentell ermitteln läßt, für weitere Schlußfolgerungen besonders geeignet.

So würde sich z. B. für Strychnin bei Berücksichtigung einer toxischen Grenzdosis von etwa $^1/_5$ der tödlichen Dosis und Anwendung der Hälfte dieser Dosis folgende verträgliche Dosis für den 60 kg schweren Menschen errechnen: $^1/_{10} \times 0{,}5 \times 60 = 3$ mg. Diese Dosis stimmt in der Größenordnung recht gut überein mit der im D.A.B. festgelegten Maximaldosis von 5 mg. Für das Perkain käme man auf ähnliche Weise bei Berücksichtigung seiner toxischen Grenzdosis von $^1/_4$—$^1/_6$ der tödlichen Dosis zu: $^1/_{10} \times 15 \times 60 = 90$ mg (entsprechend 90 ccm einer $1^0/_{00}$igen Lösung) als vermutlich verträglicher Dosis.

In der Tat haben die klinischen Arbeiten ergeben, daß im allgemeinen die Anwendung von 50—100 ccm $1^0/_{00}$iger Lösung subkutan und unter Adrenalinzusatz ohne toxische Erscheinungen vertragen wurde. Bei den wenigen bis jetzt beschriebenen Fällen von Perkainintoxikation (4, 5) handelt es sich fast durchweg um Dosen, die weit über 100 mg liegen. Man hat den Eindruck, daß bei der Anwendung des Mittels als Oberflächenanästhetikum die Gefahren viel geringer sind als bei der Verwendung als Infiltrations- oder Lumbalanästhetikum (5, 6). Aus den hier mitgeteilten Zahlen geht ja auch hervor, daß das Verhältnis lokalanästhetische Wirksamkeit : Toxizität bei der Verwendung des Perkains zur Oberflächenanästhesie wesentlich günstiger liegt als beim Kokain, während dies bei den zur Infiltrationsanästhesie nötigen Konzentrationen weniger zutrifft.

Die besondere Eignung des Perkains zur Oberflächenanästhesie von diesem Gesichtspunkt aus geht auch aus der soeben erschienenen Arbeit von Kochmann (16) hervor, der bei Bestimmung der wirksamen Grenzkonzentration mit seiner zeitlosen Methode folgende Quotienten (Q) für das Verhältnis Dosis letalis : Dosis efficax bei Kokain, Novokain und Perkain fand:

	Nervenstamm		Oberflächenanästhesie
	motorisch Q	sensibel Q	Q
Kokain	1	5	0,1
Novokain	5,3	8	0,4
Perkain	3,75	3	3,0

Außer der Frage nach der verträglichen Dosis besitzen noch die Wirkungen toxischer Dosen, die eventuelle Todesursache und schließlich die Frage der Eliminationsgeschwindigkeit praktisches Interesse.

Bei Hunden und Katzen, denen man etwa die Hälfte der tödlichen Dosis subkutan spritzt, kommt es zunächst zu Erbrechen, hierauf treten unter stark beschleunigter Atmung Krämpfe klonisch-tonischer Natur auf, die gelegentlich epileptiformen Charakter zeigen. Die Zeit bis zur Erholung betrug etwa 2—3 Stunden. Verwendet man tödliche Dosen, so wird das Krampfstadium sehr bald von einem Lähmungsstadium überdeckt, die Atmung wird flacher und sistiert für kurze Zeit, dann tritt eine von langen Intervallen unterbrochene vertiefte Atmung ein (häufig Cheyne-Stokesscher Typ), die schließlich erlischt.

Beim Menschen scheinen die ersten Vergiftungssymptome in Schwindel, Uebelkeit, starkem Ohrensausen und Oppressionen zu bestehen (4), im weiteren Verlauf kann es auch zu Erbrechen kommen. Bei einem schweren Vergiftungsfall (5) sind klonische Krämpfe mit Atemstörungen und peripherischer Zyanose beschrieben.

Ueber die eigentliche Todesursache versuchten wir durch den Blutdruckversuch am ganzen Tier Aufschluß zu erhalten (1, 11). Dabei ergab sich, daß beim Kaninchen bei langsamem Einlaufen des Perkains in die Vena jugularis der Blutdruck bei gleichzeitig auftretenden Vaguspulsen und Herzirregularitäten allmählich gegen Null hin absinkt, ohne daß die Atmung zunächst verändert ist. Der Atemstillstand tritt vielmehr erst nach völligem Versagen des Kreislaufapparates ein. Während demnach beim Kaninchen der Perkaintod an relativ niedrige Dosen gebunden und im wesentlichen ein Kreislauftod ist, erweist sich bei der Katze das Kreislaufsystem, insbesondere das Herz als viel resistenter: das Herz schlägt, selbst wenn der Blutdruck schon stark erniedrigt ist, noch ziemlich regelmäßig weiter, und der schließich bei höheren Dosen erfolgende Herzstillstand fällt mit dem Atemstillstand zusammen. Es handelt sich also bei der Katze um einen kombinierten Kreislaufatemtod. Demgemäß ließ sich auch zeigen, daß bei der Katze durch lange Zeit fortgesetzte künstliche Atmung der fast bis Null gesunkene Blutdruck wieder steigen und die erloschenen Reflexe wiederkehren können.

Um ein Urteil über die Größe der Eliminationsgeschwindigkeit des Perkains zu erhalten, wurden Versuche über die Höhe der tödlichen Dosis bei wechselnder Zuführungsgeschwindigkeit unternommen. Es ergab sich, daß die tödliche Perkaindosis weitgehend unabhängig von der Einlaufsgeschwindigkeit war; nur bei sehr rascher einmaliger intravenöser Injektion konnte schon mit etwa ½—¼ der in Tabelle 1 angegebenen Dosen der Tod des Tieres herbeigeführt werden. Diese Versuche sprechen für eine sehr geringe Eliminationsgeschwindigkeit des tierischen Organismus gegenüber Perkain, ein Befund, der sehr im Gegensatz zu den experimentellen Ergebnissen mit Kokain steht. Es wäre verfehlt, darin ohne weiteres eine nachteilige Eigenschaft des Perkains zu erblicken. Denn gerade in der wechselnd raschen und daher unübersehbaren Eliminierbarkeit des Kokains liegen die außerordentlichen Unsicherheiten in der Dosierung bei fast allen Applikationsarten. Versagt aus irgendeinem Grunde der Eliminationsapparat, so kommt es nur zu leicht zur tödlichen Vergiftung. Dafür haben jüngst Ellinger und Hof (14) experimentelle Belege gebracht. Sie konnten zeigen, daß Tiere, bei denen das für die Entgiftung bedeutungsvolle Drüsensystem — Leber, Niere usw. — durch künstliche Maßnahmen, wie Chloroforminhalation und Phosphorinjektion, in seinen Funktionen geschädigt ist, sehr viel geringeren Mengen Kokain erliegen als normale.

Daß im übrigen auch Perkain prinzipiell entgiftet werden kann, konnten wir durch folgende Versuchsanordnung zeigen: Injiziert man in bestimmten Zeitintervallen genügend kleine Perkainmengen und wählt man das Zeitintervall groß, so wird auch bei Perkain ein Vielfaches der sonst tödlichen Dosis ertragen. Da aber beim Perkain die Eliminationsvorgänge eine untergeordnete Rolle spielen und seine tödliche Grenzdosis infolgedessen ziemlich scharf ist, wird man mit aller Vorsicht auf eine sicherere Beherrschbarkeit bei der therapeutischen Anwendung schließen dürfen.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Perkain ist ein Lokalanästhetikum, das erheblich stärker wirkt als Kokain; je nach dem benutzten Testobjekt ergibt sich eine 3—100fach stärkere Wirksamkeit. Es besitzt an der Nervenfaser eine außerordentlich große Haftfestigkeit. Nach Froschversuchen wird es von

der Schleimhaut aus in lokalanästhetisch wirkungsgleichen Konzentrationen langsamer resorbiert als Kokain. Seine Giftigkeit bei intravenöser Injektion beim Kaninchen und bei der Katze ist etwa doppelt so groß wie die des Kokains. Es besitzt eine ziemlich scharfe tödliche Grenzdosis im Gegensatz zum Kokain.

Die hier geschilderten pharmakologischen Prüfungsergebnisse stehen in gutem Einklang mit den klinischen Mitteilungen, die teils bei der Anwendung als Leitungsanästhetikum, vor allem aber bei der Anwendung als Oberflächenanästhetikum (Urologie, Otologie, Laryngologie) über günstige Erfahrungen berichten.

1. W. Lipschitz und W. Laubender, Kl. W. 1929 S. 1438. — 2. C. Henschen, Mitt. am Kongr. d. dtsch. Ges. f. Chir., Berlin, April 1929; R. Höfer, Kl. W. 1929 S. 1249; G. Lotheisen, W. kl. W. 1929 Nr. 24 S. 821. — 3. A. Christ, Narkose u. Anästh. 1929 H. 6 S. 161; J. Hofhauser, Zbl. Chir. 1929 Nr. 50; A. Ritter, Schweiz. med. Wschr. 1929 Nr. 27 S. 706; H. v. Seemen, Zbl. Chir. 1929 Nr. 31 S. 1932. — 4. W. K. Fränkel, M. Kl. 1929 Nr. 51; G. v. Lobmeyer, M. Kl. 1930 S. 594. — 5. Zbl. Chir. 1929 Nr. 42 S. 2638; H. Freund, Kl. W. 1929 S. 1444. — 6. H. Flörcken und O. Mues, M. m. W. 1929 Nr. 41 S. 1714. — 7. Fr. Uhlmann, Narkose u. Anästh. 1929 S. 168. — 8. M. m. W. 1929 Nr. 41 S. 1715. — 9. W. Klestadt, M. m. W. 1929 Nr. 48 S. 2009. — 10. W. Heckenbach, Z. urol. Chir. 1929, 28 S. 295. — 11. W. Lipschitz und W. Laubender, Kl. W. 1930 S. 968. — 12. Heffters Handbuch der exper. Pharmakol. 1920, 2, 1. Hälfte S. 145. — 13. F. Flury, in Abderhaldens Handbuch der biol. Arbeitsmethoden Abt. IV, Teil 7, 2. Hälfte. — 14. Schmerz 1929 H. 1 S. 1. — 15. O. Geßner und J. Nauheimer, Schmerz, Narkose und Anästhesie 1930 H. 2. — 16. Arch. f. exper. Path. 1930, 151 S. 100. — 17. Lake u. Marshall, Brit. med. J. 15. III. 1930. — 18. H. Braun, Die örtliche Betäubung. J. Barth, Leipzig 1919.

Weitere Arbeiten, die während der Drucklegung erschienen bzw. uns zugänglich geworden sind: 1. **Chirurgie:** H. Bruchholz, Dtsch. Z. Chir. 1930, 223 H. 4/5. — H. Doench, Zbl. Chir. 1930 Nr. 9. — H. Flörcken, Zbl. Chir. 1930 Nr. 14. — Francillon, Z. orthop. Chir. 1930, 53 S. 60. — C. Henschen, Arch. klin. Chir. 157. Kongreßbd. — F. Mandl, W. kl. W. 1929 Nr. 43. — B. Quarella, Minerva Medica 1929 Nr. 49. — L. Scheitz, Der Chirurg 1930 H. 1. — W. Sebening, Zbl. Chir. 1929 Nr. 33. — M. Siebner, Der Chirurg 1929 H. 24. — M. Steinbrück, Zbl. Chir. 1930 Nr. 5. — 2. **Urologie:** George, J. d'Urol. 1929 Nr. 6. — E. Jaeggy, J. d'Urol. 1929 Nr. 5. — A. Schwarz, D. m. W. 1930 Nr. 13. — 3. **Gynäkologie:** K. Abel, M. Kl. 1930 Nr. 18. — M. Wachtel, Zbl. Gynäk. 1929 Nr. 44. — 4. **Otologie und Laryngologie:** L. Albesheim, Z. Laryng. 1930, 19 H. 3. — M. Baer, Schweiz. med. Wschr. 1930 Nr. 18 S. 418. — H. Richter, D. m. W. 1930 Nr. 7. — S. Rosenstein, D. m. W. 1929 Nr. 48. — L. Rüedi, Schweiz. med. Wschr. 1930 Nr. 3 S. 64. — Schilling, M. Kl. 1930 Nr. 18. — D. Vedova, Gazz. Osp. 1930 Nr. 6. — R. Zeidler, W. kl. W. 1930 Nr. 5. — 5. **Odontologie:** Th. Dobkowsky, Zahnärztl. Rdsch. 1930 Nr. 21. — A. Grabner, Z. Stomat. 1930 H. 3. — 6. **Dermatologie:** R. Schärer, Schweiz. med. Wschr. 1929, Nr. 44 S. 1114.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Verhütung der Einschleppung übertragbarer Krankheiten in Kinderheime.

Der Reichsminister des Innern hat folgendes Rundschreiben an die Landesregierungen versandt, dessen ausführliche Wiedergabe uns bei der Wichtigkeit der behandelten Frage wertvoll erscheint:

Seitdem die Verschickung von Kindern in Einrichtungen der Erholungs- oder Kur-(Heil-)Fürsorge im letzten Jahrzehnt von den Trägern der öffentlichen und freien Fürsorge ebenso wie von den Trägern der Reichsversicherung in ständig wachsendem Umfange aufgenommen worden ist, konnte auch mehr als bisher mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß übertragbare Krankheiten durch die Kindertransporte in die betreffenden Einrichtungen eingeschleppt werden. Tatsächlich ist von verschiedenen Seiten berichtet worden, daß in nicht unerheblicher und steigender Zahl Erkrankungen beobachtet sind, die bei einer einheitlicheren Organisation auf dem Gebiete der Entsendungsfürsorge zum größeren Teil vermieden werden könnten. Gehäuft auftretende übertragbare Erkrankungen in Einrichtungen der Erholungs- oder Kur-(Heil-)Fürsorge beeinträchtigen den Verschickungszweck, belasten die Entsendestellen sowie die Anstalten sehr stark, beunruhigen die Oeffentlichkeit in unerwünschter Weise und sind dadurch dem dringend notwendigen Ausbau dieses Zweiges der vorbeugenden Fürsorge hinderlich. Da vielfach die verschiedensten Entsendestellen dieselbe Anstalt belegen, ist es unabweisbar, daß von sämtlichen Entsendestellen des Reichs die Vorkehrungen zur Vorbeugung und Bekämpfung nach einheitlichem Plane getroffen werden. Abgesehen von denjenigen Maßnahmen, die sich auf die Auswahl der Kinder zur Verschickung und auf die Bekämpfung von Seuchen innerhalb der Anstalt selbst beziehen, kommen in erster Linie eine Reihe von Sicherungsmaßnahmen in Betracht, die kurz vor der Abreise durchzuführen sind.

In der Sitzung des Reichsgesundheitsrats vom 4. IV. 1930 wurde es aus diesen Erwägungen heraus als unerläßlich erachtet, daß „Richtlinien zur Verhütung der Einschleppung übertragbarer Krankheiten in Kinderheime" aufgestellt werden. Sie sollen die Entsendestellen instandsetzen, die ansteckungsgefährlichen Kinder vor der Verschickung auszusondern und den Heimen Anhaltspunkte geben, um der Verbreitung übertragbarer Krankheiten in der Anstalt selbst vorzubeugen. Ihr Erfolg wird im wesentlichen davon abhängen, daß ein möglichst einheitliches und gleichartiges Verfahren von sämtlichen Entsendestellen (Gesundheits-, Jugend-, Wohlfahrtsämter, Fürsorgestellen [insbesondere für Schulkinder und für Tuberkulöse], Träger der Sozialversicherung, Organisationen der freien Gesundheitsfürsorge und Wohlfahrtspflege usw.) beobachtet wird. Hierbei dürfte dem arbeitsgemeinschaftlichen Vorgehen sämtlicher Beteiligten besondere Bedeutung zukommen...

Von besonderer Wichtigkeit erscheint darüber hinaus die Einführung einer fortlaufenden amtsärztlichen Ueberwachung der Kinderheime. Der Amtsarzt soll insbesondere die Belegungsfähigkeit der Heime feststellen, die Heimhygiene überwachen und möglichst fördern sowie eine einwandfreie ärztliche und pflegerische Betreuung der Kinder sicherstellen. Ferner ist eine Beteiligung der Amtsärzte an der Seuchenbekämpfung besonders dann dringend erwünscht, wenn in den Heimen eine Seuchenausbreitung droht oder übertragbare Krankheiten, auch soweit sie nicht meldepflichtig sind, bereits aufgetreten sind. Schließlich wäre eine Zusammenarbeit auch dahingehend anzustreben, daß die Entsendestellen durch die Amtsärzte von dem Auftreten von Seuchen im Entsendebezirk rechtzeitig unterrichtet werden...

Richtlinien zur Verhütung der Einschleppung übertragbarer Krankheiten in Kinderheime [1]).

1. Kinderverschickungen sollen nur nach genauer ärztlicher Indikation auf Grund einer eingehenden ärztlichen Untersuchung (Auswahluntersuchung) stattfinden; diese und die etwa angeschlossenen Sonderuntersuchungen haben einige Wochen vor dem Versendungstermin zu erfolgen.

2. In den letzten 3 Tagen vor dem Abtransport sind die Kinder nochmals durch einen Arzt (Fürsorge-, Schul-, Kommunal- oder praktischen Arzt) zu untersuchen (Ausreiseuntersuchung), um die für eine Verbreitung übertragbarer Krankheiten in Betracht kommenden (ansteckungsgefährlichen) sowie die etwa nicht reisefähigen Kinder ermitteln zu können.

3. Es sind stets mehr Kinder zur Verschickung bereitzustellen, als für die Verschickung eigentlich in Frage kommen, damit Ersatzkinder zur Verfügung stehen, falls einzelne Kinder auf Grund der Ausreiseuntersuchung zurückgestellt werden müssen. Die Eltern sind bereits bei der Auswahluntersuchung über diese Bestimmung sowie darüber zu unterrichten, daß bei dem Kinde selbst oder in seiner Umgebung etwa auftretende übertragbare Krankheiten der Entsendestelle sofort, spätestens aber bei der Ausreiseuntersuchung gemeldet werden müssen.

4. Den Eltern ist bei der Ausreiseuntersuchung ein Vordruck folgenden Inhalts zur Unterschrift vorzulegen: „Ich versichere, daß in meinem Haushalt innerhalb der letzten 6 Wochen kein Fall von ansteckenden Krankheiten vorgekommen ist."

5. Ansteckungsgefährliche Kinder sind vom Transport zurückzustellen. Droht Seuchengefahr im Entsendebezirk, sollen

[1]) Einrichtungen der Erholungs- oder Kur-(Heil-)Fürsorge.

die ansteckungsgefährlichen Kinder mit besonderer Sorgfalt ausgesondert werden. Ist es zur Massenausbreitung einer Infektionskrankheit gekommen, sind Kinderverschickungen aus den befallenen Bezirken überhaupt zu sperren. Die Entsendestellen haben sich vor der Vornahme der Verschickungen rechtzeitig über den Stand der Seuchen im eigenen Bezirk zu unterrichten.

6. Die Ausreiseuntersuchung soll sich unter anderem auch auf die Untersuchung nach Ungeziefer einschließlich Krätze erstrecken. Mit Rücksicht auf den besonderen Zweck der Ausreiseuntersuchung, welche die vorhergehende Auswahluntersuchung keinesfalls ersetzen soll und zumal bei Massentransporten häufig sehr rasch erledigt werden muß, sind alle zeitraubenden Untersuchungen bereits in Verbindung mit der Auswahluntersuchung vorzunehmen. Hierzu gehören unter anderem die Feststellung bereits überstandener Infektionskrankheiten, von Bettnässen sowie die Untersuchungen auf Fadenwürmer, Ausfluß bzw. Tripper der Mädchen.

7. Die Eltern bzw. Pflegeeltern der zu verschickenden Kinder sind bereits bei der Auswahluntersuchung zu befragen, ob die Kinder Ausfluß haben; außerdem empfiehlt es sich, daß die Schulfürsorgerinnen durch die Entsendestellen veranlaßt werden, gelegentlich auf Anzeichen von Ausfluß in der Wäsche zu achten. Zur Feststellung von gonorrhoischen Erkrankungen kann schließlich auch eine bei der Auswahluntersuchung vorzunehmende mikroskopische Untersuchung des Urins — bis zu 2 Stunden nach dem Harnlassen — mit Nutzen verwertet werden. Eine nochmalige besondere Untersuchung sämtlicher Kinder auf Tripper bei der Ausreiseuntersuchung empfiehlt sich nicht, da die hier zumeist nur in flüchtiger Weise mögliche Untersuchung keinen nennenswerten Erfolg verspricht und anderseits etwa übersehene Gonorrhoeerkrankungen, die dann nachträglich in den Kinderheimen festgestellt werden, diesen zu Unrecht zur Last gelegt zu werden pflegen. Für die Verschickung in Erholungsheime kommen Mädchen mit starkem Ausfluß nicht in Betracht. Gegebenenfalls wird ihre Verschickung in Kur- oder Heilanstalten mit entsprechender ärztlicher Versorgung zu erwägen sein.

8. Bakteriologische Diphtherieuntersuchungen sind bei der Ausreiseuntersuchung dringend geboten. Mindestens bei Kleinkindern sollen nicht nur Rachen-, sondern auch Nasenabstriche erfolgen. Bei bestehender Diphtheriegefahr im Entsendebezirk sind die bakteriologischen Untersuchungen unerläßlich.

9. Ueber das Ergebnis der Ausreiseuntersuchung ist folgende ärztliche Bescheinigung auszufertigen und dem Kinderheim umgehend, spätestens jedoch beim Eintreffen des Transports, zuzustellen [2]):

Dienststelle.

Aerztliche Bescheinigung.

Die ärztliche Untersuchung des Kindes ..... für die Ausreise nach ..... hat am ..... stattgefunden.

1. Das Kind ist frei von Ungeziefer (einschließlich Krätze).
2. Abstrich auf Diphtheriebazillen ist erfolgt [3]).
3. Uebertragbare Krankheiten sind nicht nachgewiesen worden.
4. In der näheren Umgebung des Kindes (Familie usw.) sind, soweit ich feststellen konnte, in den letzten 6 Wochen keine übertragbaren Krankheiten vorgekommen.
5. Das Gebiß ist in Ordnung.
6. Das Kind ist reisefähig.

An

...., den .....

.....

Unterschrift.

10. Die Kinderheime haben für einwandfreie hygienische Zustände innerhalb der Anstalten und für eine ausreichende ärztliche Betreuung der ihnen überwiesenen Kinder sowie für die Bereitstellung eines gesundheitlich genügend vorgebildeten Personals zu sorgen.

11. Das gesamte Personal der Kinderheime ist vor der Einstellung sowie auch weiterhin in bestimmten Zeitabständen ärztlich zu untersuchen, insbesondere um Diphtherie-, Typhus- usw. Bazillenträger sowie ansteckend Tuberkulöse von den Heimen fernzuhalten oder rechtzeitig ausschalten zu können.

12. Um die Einschleppung übertragbarer Krankheiten in Kinderheime zu verhüten, hat eine erste ärztliche Aufnahmeuntersuchung der neu eintreffenden Kinder möglichst unmittelbar nach ihrer Ankunft und eine eingehende gesundheitliche Ueberwachung mit sachkundiger, täglicher Besichtigung der Kinder in den ersten 14 Tagen ihres Aufenthalts zu erfolgen. Hierbei ist insbesondere auch auf Ausfluß zu achten. Das Pflegepersonal ist für diese Aufgaben entsprechend vorzubilden. Unter diesen Voraussetzungen und bei entsprechender Unterbringung der Kinder kann von der Einrichtung einer Quarantäne für die neu eintreffenden Kinder abgesehen werden.

13. Nicht nur kranke, sondern auch krankheitsverdächtige Kinder sind rechtzeitig zu isolieren. Zweckentsprechende Einrichtungen zur Isolierung der Kinder müssen in allen Kinderheimen vorhanden sein, sofern nicht ein benachbartes, leicht erreichbares Krankenhaus diese Aufgabe übernehmen kann. Auch den abgesonderten Kindern ist möglichst unbeschränkter Aufenthalt in der frischen Luft zu gewähren. Ferner ist für zweckentsprechende Desinfektionsmaßnahmen Vorsorge zu treffen.

14. Die Anhäufung in großen Gruppen ist, da sie die Gefahr der Ausbreitung übertragbarer Krankheiten in den Heimen stark begünstigt, bei der Unterbringung der Kinder zu vermeiden; vielmehr sollen diese in Gruppen bis zu höchstens 40 Kindern in besonderen Abteilungen mit eigenen Aufenthalts-, Eß-, Baderäumen, Teeküchen usw. völlig getrennt gehalten werden. Schulkinder sind von Kleinkindern abzusondern. Verboten ist es, mehrere Kinder in einem oder zwei unmittelbar aneinandergeschobenen Betten schlafen zu lassen.

15. Das Baden mehrerer Kinder im gleichen Badewasser ist unstatthaft. Die Wannen sind nach jedem Gebrauch gründlich zu säubern und gegebenenfalls auch zu desinfizieren. Für jedes Kind sind besondere, deutlich gekennzeichnete Handtücher, Badewäsche, Seiflappen usw. zu benutzen.

16. Jeder Besuch in Kinderheimen, ganz besonders durch Kinder, ist wegen der Seuchengefahr unerwünscht und möglichst einzuschränken.

17. Die Entsendestellen sollen solche Heime für die Unterbringung ihrer Kinder bevorzugen, die den genannten Anforderungen Rechnung tragen. Sie sollen anderseits, gegebenenfalls auf dem Wege über Sammel- und Ausgleichstellen, für eine möglichst gleichmäßige Inanspruchnahme der Heime sorgen, damit Ueberbelegungen während der Hauptsaison und eine mangelhafte Ausnutzung der Heimeinrichtungen in den übrigen Jahreszeiten vermieden werden.

18. Bei gehäuftem Auftreten übertragbarer Krankheiten hat das Heim allen Entsendestellen, von denen sich Kinder im Heime befinden, unverzüglich Mitteilung zu machen. Die Entsendestellen haben sich anderseits vor jedem Transport zu vergewissern, daß die zu beschickenden Heime von Epidemien frei sind.

19. Die vorstehenden Richtlinien sollen in ihren Grundzügen auch für Schullandheime sinngemäße Anwendung finden.

[2]) Die Verwendung des einheitlichen Musters durch alle Entsendestellen ist von wesentlicher Bedeutung. — [3]) Kinder mit positivem Diphtheriebazillenbefund werden noch durch die Entsendestelle bzw. die Transportleitung von der Abreise zurückgehalten.

Gutachtertätigkeit.

Diabetes mellitus und Trauma.

Von Prof. **Steinthal** in Stuttgart.

Ein 34jähriger Chordirigent hatte am 15. IX. 1928 als Selbstfahrer derart einen Unfall erlitten, daß sein Auto durch einen „Rollfix“ von der Seite angefahren und sein Wagen aus der Fahrbahn gegen ein Bauernhaus gedrückt wurde, deren Mauerwand durchbrach. Der Fahrer wurde gegen das Steuerrad geworfen, begab sich noch am gleichen Tag in ärztliche Behandlung, dabei ließen sich feststellen:

1. Quetschungen der Nase und Lippen mit Lockerung eines Zahnes im Oberkiefer.
2. Prellung des Brustkorbes mit Schmerzen beim Atmen ohne Zeichen einer äußeren Verletzung.
3. Quetschungen an beiden Beinen mit Schmerzen beim Gehen.

4. Allgemeiner Nervenschock.

5. Keinerlei Zeichen einer Verletzung des Gehirnes oder einer Bauchverletzung.

Die Behandlung erfolgte mit Bettruhe, Diät, Umschlägen; erst als am 9. X. außer einer Schwellung der Nase keine äußeren Verletzungen mehr nachzuweisen waren, der Verletzte aber noch einen hinfälligen Eindruck machte, wurde bei der Urinuntersuchung Zucker zunächst nur quantitativ festgestellt, wobei die Mitteilung dieses Befundes einen schweren Depressionszustand bei dem Verletzten auslöste. Es stellte sich dann im weiteren Verlauf heraus, daß die äußeren Verletzungen zwar abgeheilt waren, aber eine schwere Form von Diabetes vorlag.

Der Verletzte hat dann seine Versicherungsgesellschaft für diesen Diabetes als Unfallfolge in Anspruch genommen, unterstützt durch das Zeugnis des behandelnden Arztes, der den Diabetes auf den Nervenschock zurückführte.

Der Fall wurde mir zu einem ärztlichen Gutachten zugeleitet mit der Fragestellung: 1. Handelt es sich um einen echten (Pankreas-) Diabetes? Diese Frage wurde aus folgenden Erwägungen heraus mit Ja beantwortet:

a) Zuckerausscheidungen im Urin werden nach Verletzungen insbesondere nach Knochenverletzungen öfters beobachtet. Ein Knochenbruch hat hier nicht vorgelegen; außerdem handelt es sich in solchen Fällen nur um eine vorübergehende Glykosurie.

b) Eine Glykosurie nach Neurotrauma (Gehirnerschütterung, Gehirnverletzung) war auch nicht anzunehmen, da ein derartiges Trauma nicht vorgelegen hatte. Außerdem ist eine derartige Glykosurie gleichfalls nur vorübergehender Natur.

c) Nach seelischen Erschütterungen sind Zuckerausscheidungen im Urin einwandfrei beobachtet worden. Ein Nervenschock hat hier stattgefunden. Bei einer solchen Glykosurie handelt es sich um eine durch Erregung des Sympathikus hervorgerufene Mehrausscheidung von Adrenalin, um einen Adrenalinstoß, der aber auch nur eine vorübergehende Glykosurie setzt.

d) Für einen echten Diabetes sprach endlich die rasch ansteigende Höhe der Zuckerausscheidung und das Vorhandensein von Azeton und Azetessigsäure.

2. Ist dieser Diabetes durch den Unfall verursacht worden?

Nach den heutzutage geltenden Anschauungen beruht der wahre Diabetes mellitus auf einer Schädigung des Inselapparates der Bauchspeicheldrüse. Nun kann man theoretisch einen solchen Diabetes auf einen Unfall zurückführen, wenn eine starke Gewalteinwirkung ein völlig gesundes Pankreas trifft, jedoch muß die Schädigung eine sehr schwere sein, weil bekanntlich schon das Vorhandensein von nur Teilen des Pankreas genügt, um einen Diabetes zu verhindern.

Bei solcher starker Gewalteinwirkung auf den Bauch ist auch schon der Zusammenhang des Unfalles mit dem Diabetes bejaht worden, obwohl bisher in keinem einzigen derartigen Fall die Sektion diese Annahme bestätigen konnte. Eine Gewalteinwirkung in diesem Sinne hat aber bei dem Verletzten nicht stattgefunden, im Gegenteil der behandelnde Arzt hat ausdrücklich den Diabetes auf den Nervenschock zurückgeführt, eine Anschauung, die von seiten erfahrener Kenner des Diabetes (v. Noorden und Isaak, Umber, Kl. W. 1927 Nr. 1 u. a.) abgelehnt wird.

Auf Grund dieser Erwägungen und nach der ganzen Sachlage mußte ein traumatischer Diabetes verneint werden.

3. Hat der Unfall insofern mitgewirkt bei dem Diabetes, als er ihn vorzeitig hat in Erscheinung treten lassen oder einen bis dahin unbemerkt bestehenden verschlimmerte?

Der Verletzte gab mit aller Bestimmtheit an, vor dem Unfall voll leistungsfähig gewesen zu sein, und es ließen sich auch nachträglich keine Anzeichen eines schon vor dem Unfall vorhandenen Diabetes beibringen, nur der eine Umstand gab zu bedenken, daß ganz zufällig schon 3 Wochen nach dem Unfall ein schwerer Diabetes aufgedeckt wurde, der die charakteristischen Symptome (vermehrter Durst, vermehrter Hunger, vermehrte Harnmenge) vermissen ließ. Aus diesen beiden Momenten lag die Annahme eines schon vor dem Unfall latenten Diabetes nahe.

In welchem Grade nun der Unfall diesen latenten Diabetes verschlimmert hat, war schwer festzustellen, da der vorliegende Fall hierfür keine Anhaltspunkte bot. Es konnte nur auf anderweitige Erfahrungen zurückgegriffen werden: v. Noorden und Isaak lassen eine Verschlimmerung nach somatischen und psychischen Traumen sehr zweifelhaft erscheinen, Liniger hat einen Fall mitgeteilt, in dem bei einem Schädelbasisbruch ein schon vor dem Unfall festgestellter Diabetes durch den Unfall selbst eine Verschlimmerung nicht erfuhr (Mschr. Unfallheilk. 1896 Nr. 2).

So erschien ein verschlimmernder Einfluß des Unfalles auf einen schon vorher bestehenden Diabetes weder erwiesen noch wahrscheinlich, höchstens konnte die Möglichkeit nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch konnte die Möglichkeit eingeräumt werden, daß der Unfall den Ausbruch eines latenten Diabetes um einige Wochen oder Monate beschleunigt habe. Ein weiterer auf dem Gebiet der Stoffwechselerkrankungen, insbesondere des Diabetes, sehr erfahrener Gutachter hat sich in ähnlichem Sinne über die verschiedenen Fragen geäußert, schließlich auch die Aerztekommission, die auf Wunsch des Versicherten zusammentreten mußte.

Diese etwas ausführlichen Darlegungen sollen zeigen, mit welcher Sorgfalt die verschiedenen Fragen geprüft wurden, mit dem kurz zusammengefaßten Ergebnis, daß die nach dem Unfall aufgedeckte Zuckerausscheidung durch einen echten Diabetes bedingt war, der auf den Unfall nicht zurückgeführt werden kann, sondern vor dem Unfall latent bestanden haben muß und vielleicht durch den Unfall etwas frühzeitig in die Erscheinung getreten ist, ohne daß dem Unfall selbst ein verschlimmernder Einfluß auf die Erkrankung zugeschrieben werden kann.

Nun hat Veil (Jena) in jüngster Zeit (D. m. W. 1930 Nr. 18) einen sehr bemerkenswerten Aufsatz veröffentlicht, der in der Fragestellung des traumatischen Diabetes einen den heutigen Anschauungen hierüber, auf die sich das obige Urteil stützt, entgegengesetzten Standpunkt einnimmt und für den traumatischen Diabetes wieder eintritt. Dieser Aufsatz gab mir Veranlassung, das Urteil über den oben mitgeteilten Fall noch einmal nachzuprüfen, denn man muß in unserer Wissenschaft für jede neue Anregung dankbar sein, auch wenn sie scheinbar fest begründete Anschauungen und gut eingebürgerte Theorien stürzen will.

Veil knüpft an einen Fall eigener Beobachtung an, über den weiter unten noch ein Wort zu sagen sein wird und bei welchem zwei Gutachter den Zusammenhang eines jugendlichen Diabetes mit einer exogenen Einwirkung (hier nicht ein lokales Trauma, sondern eine starke körperliche Ueberanstrengung, vielleicht verbunden mit Insolation) auf Grund unserer modernen Anschauungen über die Aetiologie und das Wesen des Diabetes mellitus abgelehnt hatten.

Gegen diese Ablehnung wird von Veil der Vorwurf des deduktiven Denkens erhoben und daß „Vorstellungen und Theorien gebracht und so verwertet werden, als ob es sich um Tatsachen handelte".

Ist dieser Vorwurf berechtigt? Sehen wir uns die Beweisführungen und die Einwände Veils etwas näher an.

1. Durch traumatisch-nervöse Schädigungen — und um solche soll es sich sowohl in dem Fall Veils wie in dem eingangs mitgeteilten Fall gehandelt haben, wenigstens hatte der behandelnde Arzt den Diabetes ausschließlich auf den Nervenschock zurückgeführt — können wohl organische Schädigungen ausgelöst werden, die alsdann unter den Begriff der Organneurosen fallen.

Aber wir sind doch im Zug, die Organneurosen mehr und mehr abzubauen. Man braucht nur in dieser Beziehung auf die Arbeiten v. Bergmanns und seiner Schüler hinzuweisen.

2. Zur Negierung des traumatischen Diabetes haben wesentlich die Erfahrungen des Weltkrieges geführt und haben die neuere Auffassung v. Noordens und anderer Forscher in dieser Richtung beeinflußt.

Diese Erfahrungen, die, wie schon angeführt, bei dem eingangs dargelegten Fall mitbeeinflussend waren, werden von Veil mit den Worten zur Seite geschoben: die Kriegsakten hierüber sind noch nicht geschlossen, und die Gegenbehauptung aufgestellt, daß nach seiner Beobachtung in der Hölle des Trommelfeuers eine Auslösung des Diabetes vorgekommen sei.

Liegen hier genaue klinische Beobachtungen vor? Ich möchte aus meinen persönlichen Erfahrungen heraus bei einer großen Friedensunfallpraxis wie nach meinen Kriegserfahrungen in der Heimat wie im Felde sagen, daß ich keinen Diabetes gesehen habe, der als traumatischer Diabetes anzusprechen gewesen wäre.

3. Wenn Naunyn als Kronzeuge für die neueste Anschauung Veils angeführt wird, so ist dem entgegenzuhalten, daß die angeführte Aussage Naunyns mehr hypothetischer Natur ist und sich auf ein wenig beweiskräftiges Material von zwei französischen Forschern, Page und Navarre, stützt, die angeben, daß von Lokomotivführern 2mal soviel an Diabetes starben als in anderen Berufsarten und ungefähr 7mal soviel an Diabetes litten wie von den übrigen 70000 Eisenbahnbeamten der Linie Paris—Lyon—Mediterranée. Eine ähnliche Beobachtung will auch Lichtwitz gemacht haben.

Man wird die Möglichkeit einräumen dürfen, daß hier gehäufte exogene Einwirkungen mitspielen, aber diese Zuckerkranke als Unfalleute zu bezeichnen, geht doch nicht an.

Können alle diese Gegeneinwände unsere neueren Anschauungen über den traumatischen Diabetes erschüttern und nötigen sie uns, „den größtmöglichen Abstand von Zeitströmungen zu gewinnen", um in jedem einzelnen Fall zu einem objektiven, streng wissenschaftlichen Ergebnis zu kommen? Und handelt es sich bei diesen modernen Anschauungen nur um Theorien, denen die Erfahrung geopfert wird?

Wie lautet nun aber die Beobachtung Veils, die ihn zu dem Angriff gegen unsere heutigen Anschauungen geführt hat? Ich zitiere dieselbe nur kurz und verweise bezüglich näherer Einzelheiten auf die Originalarbeit in dieser Wochenschrift.

Ein 10jähriger Knabe hatte an einem anstrengenden Turnunterricht teilgenommen und bot unmittelbar danach das Bild der Insolation und Erschöpfung. Sechs Tage nach dem „Unfall' wird bei dem vorher anscheinend munteren Knaben ein schwerer Diabetes festgestellt. Von früheren Krankheiten erwähnenswert: eine leichte Bronchopneumonie vom Jahre 1925, Cholangie im Jahre 1926 und Gastritis im Jahre 1928. Die letzte Urinuntersuchung im Jahre 1926: weder Eiweiß noch Zucker. Keine familiäre Belastung bzw. Zuckerkrankheit in der Familie. Ueber den weiteren Verlauf finden sich keine Angaben.

Welche Gründe haben nun Veil bewogen, gegen das Urteil der beiden Gutachter Stellung zu nehmen und diesen Fall von wahrem Diabetes auf die kurz vorangegangene Ueberanstrengung zurückzuführen und ihn damit als einen Unfall zu erklären?

Die Beweisführung lautet: 1. der vor dem Trauma kerngesunde Knabe bot schon nach 2 Tagen das Bild der diabetischen Erkrankung (momentan mit dem Trauma einsetzender körperlicher Verfall, heftiger Durst); 2. der Ausbruch des Diabetes im Anschluß an ein Trauma, oft scheinbar harmloser Natur, ist gerade für das kindliche Alter eine bekannte Tatsache.

Diesen bestimmten Tatsachen werde von den Gutachten keine einzige bestimmte andere, sie aufhebende Tatsache entgegengestellt, dagegen würden Vorstellungen, Theorien gebracht und so verwertet, als wenn es sich bei ihnen um Tatsachen handelte. Als Kernpunkt dieser Theorie stehe die Anschauung, daß der Diabetes mellitus eine endogen bedingte konstitutionelle Erkrankung sei, welche auf eine mangelhafte Anlage oder auf eine Erkrankung des Inselapparates in der Bauchspeicheldrüse beruhe.

Es soll hier nicht darüber gestritten werden, was wir unter endogen zu verstehen haben, das Wort gestattet eine engere wie weitere Auslegung, aber an der Tatsache wird nicht gerüttelt werden können, daß der Diabetes mellitus mit einer mangelhaften Tätigkeit des Inselapparates zusammenhängt.

Diese Erkenntnis ist induktiv gewonnen worden, und es wird sehr zu Unrecht der Vorwurf erhoben, daß die beiden Gutachter sich der deduktiven Methode bedient hätten, welche „nicht die Methode der exakten Wissenschaft sei".

Aber wie steht es mit dem Fall Veils, von dem aus er unsere bisherigen Anschauungen revolutionieren will? Ist es, wie Veil annimmt, ganz ausgeschlossen, daß hier ein latenter Diabetes vorgelegen hat? Wie lautet doch die Anamnese? Der Knabe hat im Jahre 1926 eine Cholangie und im Jahre 1928 eine Gastritis durchgemacht. Sind, wenn man nur die Cholangie in Betracht zieht, nicht von hier aus entzündliche Keime auf das Pankreas übergetreten, um dann den Inselapparat mehr und mehr zu schwächen? Wer mit der Chirurgie der Gallenwege vertraut ist, wird diese Frage unbedingt bejahen, denn wir Chirurgen wissen, wie oft postoperative Beschwerden nach scheinbar gelungenen Gallensteinoperationen auf ein Mitergriffensein des Pankreas zurückzuführen sind. Zwar hat v. Bergmann auf dem Chirurgenkongreß 1927 vielleicht im Sinne Veils erklärt, trotz der Insulinära, die der Stolz der Inneren Klinik ist, sollte man sich nicht verleiten lassen, jede Glykosurie und auch nicht jeden echten Diabetes für einen Pankreasdiabetes zu erklären, jedoch für die Genese des Pankreasdiabetes spiele die Häufigkeit der leichten Pankreasattacken sicher als primum movens eine größere Rolle, als bisher angenommen wird.

Nun könnte der Einwand erhoben werden, daß bei dem 10jährigen Knaben derartige Pankreasattacken in der Anamnese nicht gegeben sind, aber wir Chirurgen wissen auch hier aus zahlreichen Operationen, welch große Veränderungen an den Bauchorganen sich vollziehen können, ohne daß sie nach auswärts projiziert werden.

Sehr lehrreich ist folgender Fall (Noorden und Isaak, Die Zuckerkrankheit S. 106—107): Ein 12jähriger, bis dahin anscheinend gesunder Knabe erhielt bei einer Balgerei Schläge auf den Kopf und einen Fußtritt in die linke Seite. Alsbald entwickelte sich ein schwerer Diabetes, dem der Knabe nach 1 Monat erlag. Bei der Obduktion fand man ein kleines Pankreas mit auffallender Armut an Langerhansschen Inseln, den typischen Befund bei schnell tödlichem Diabetes der Kinder. v. Noorden sieht in diesem Befund eine typische genuine Pankreasatrophie, die unabhängig vom Trauma zum Tode führte und führen mußte.

So möchte ich im Gegensatz zu Veil bei seinem jugendlichen Kranken einen latenten Diabetes annehmen, der gelegentlich einer körperlichen Ueberanstrengung in die Erscheinung getreten ist. Ich muß mich deshalb dem Urteil der beiden Gutachter anschließen, daß hier ein traumatischer Diabetes nicht vorgelegen hat, und habe auch keinen Grund,

meine Auffassung bezüglich des eingangs mitgeteilten Falles zu ändern.

Es ist das Schöne in unserer medizinischen Wissenschaft, daß sie niemals in Dogmen erstarrt und neue Fragestellungen sie immer wieder in Fluß hält. In diesem Sinne ist der Aufsatz von Prof. Veil nur zu begrüßen. Die Zukunft muß zeigen, ob mit Recht an unserer bisherigen Anschauung über Trauma und Diabetes gerüttelt werden darf oder ob sie auf fester Grundlage steht. Vorerst scheint mir das letztere der Fall.

Welche Wege dabei zur Erforschung der Wahrheit zu gehen sind, haben v. Noorden und Isaak in der 8. Auflage ihres Buches, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung, S. 110, angegeben. Allerdings meinen diese Forscher, es würde sich dabei wahrscheinlich ergeben, daß Unfälle jeder Art für das Entstehen des Diabetes, ja sogar für eine Verschlimmerung einer schon bestehenden Zuckerkrankheit eine überaus geringe, vielleicht gar keine Bedeutung haben.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Auslande.

Morris Fishbein, der bekannte Herausgeber des J. amer. med. Assoc., sprach über die **„jetzige und zukünftige Tätigkeit der American Medical Association in der ärztlichen Erziehung“**. Die schon 1847 gegründete American Medical Association hat erst 1902 ernstlich begonnen, sich mit der ärztlichen Erziehung zu befassen, die ja in Amerika wie auch in England keine Angelegenheit des Staates ist, sondern ebenso wie die Schlußprüfungen einer Anzahl von privaten Körperschaften anvertraut ist. Der geschäftstüchtige Amerikaner hatte bald eingesehen, daß mit Schwindeluniversitäten und Diplomen viel Geld zu machen sei, und so gab es 1907 in den Vereinigten Staaten nicht weniger als 162 ärztliche Fachschulen, also mehr als in der ganzen übrigen Welt zusammengenommen. Wie ich schon früher an dieser Stelle auseinandergesetzt habe, ist es der American Medical Association gelungen, die Zahl auf 67 herunterzubringen, aber auch heute noch gibt es eine Anzahl von Schwindelunternehmungen, die allerdings nur ein ziemlich prekäres Leben führen. Die American Medical Association zählt heute 100 000 von den 125 000 amerikanischen Aerzten zu ihren Mitgliedern, und sie betrachtet es als eine ihrer vornehmsten Aufgaben, dafür zu sorgen, daß der Nachwuchs nicht nur wissenschaftlich und praktisch die bestmöglichste Ausbildung erhält, sondern daß durch sorgfältige Auswahl nur die wirklich geeigneten zur Praxis zugelassen werden und daß diese schon während ihrer Studienzeit auf das sorgfältigste in die Ethik eingeführt werden, die später die Richtschnur ihrer Tätigkeit sein soll. Auch die Verteilung der Aerzte über das ganze Land und ihre Fortbildung beschäftigt das Council der American Medical Association. Als eine Hauptaufgabe gilt die Schaffung einer zentralen Prüfungsbehörde, die an Stelle der vielfach recht unerfreulichen Prüfungen in den Einzelstaaten (ohne die man in diesen nicht praktizieren darf) ein für die ganzen Vereinigten Staaten gültiges Examen abhalten würden. Dadurch würden auch die vielen Kurpfuscher, mögen sie nun Chiropraxis, Osteopathie oder sonst einen „Kult“ treiben, wegfallen, denen es heute durch die vielfach auf rein politischer Basis in den Einzelstaaten gewählten Prüfungskommissionen ermöglicht wird, gleichberechtigt neben dem wirklichen Arzt zu praktizieren, der eine 7jährige Ausbildung und vielleicht noch eine mehrjährige Assistentenzeit hinter sich hat. Fishbein glaubt, daß die Hauptaufgabe der Prüfungsbehörden nicht die ist festzustellen, wer zur Praxis zuzulassen, sondern wer auszuschließen ist. Mit dem Fortschritt der Wissenschaft kommen immer neue Untersuchungsmethoden auf, die der praktische Arzt nicht selbst beherrschen kann, so entstehen überall Laboratorien usw., und es ist eine Aufgabe der American Medical Association, diese Laboratorien zu überwachen. Das Council gibt schon heute eine Liste heraus, aus der hervorgeht, welche dieser privaten Laboratorien wirklich empfehlenswert sind und nach den neuesten wissenschaftlichen Grundsätzen geleitet werden. Da aber die Zahl der vorhandenen Laboratorien nicht genügt, so versucht das Council mit Hilfe der Aerztegesellschaften und Krankenhäuser neue zu gründen, die dann allen Aerzten offenstehen sollen. Dasselbe gilt für die Röntgeninstitute und die Lichttherapie. Auch da gibt es eine Unmenge ganz ungenügend ausgestatteter Institute, und auch diese besucht und kritisiert das Council, und seine Liste führt nur solche auf, die wirklich gute Apparate haben und die unter der Leitung eines spezialistisch ausgebildeten Röntgenologen stehen. (Eine solche Liste wäre für Deutschland, dessen zahlreiche kleine und kleinste Krankenhäuser gerade auf diesem Gebiete nicht immer ausreichen, sehr zu wünschen.) Seit 1900 ist die Zahl der amerikanischen Krankenhäuser von unter 1000 auf etwa 8000 gestiegen; auch diese Krankenhäuser werden regelmäßig vom Council der American Medical Association besucht und auf ihre Eignung zur Ausbildung von „Interns“ (Medizinalpraktikanten) geprüft. Durch diese regelmäßigen Inspektionen hat sich der Status der Krankenhäuser außerordentlich gehoben, sie müssen einfach voran, da sie sonst weder Praktikanten noch Assistenten bekommen, auch zieht das Publikum die von der Association geführten Listen zu Rate und vermeidet alle die Krankenhäuser, die vom Council als minderwertig bezeichnet werden; auch die zum Teil sehr verbreitete Dichotomie, die Teilung des Operationshonorars zwischen Chirurgen und einweisenden Aerzten, hat man, wenn auch noch nicht ganz abgeschafft, so doch wesentlich eingeschränkt, und die bekannteren Chirurgen haben diese Unsitte, die ja z. B. in Frankreich noch gang und gäbe ist, aufgegeben. Die Zahl der Krankenhäuser geht durch die Tätigkeit des Council ebenso zurück wie die Zahl der Medizinschulen, da die Schwindelinstitute und die schlecht eingerichteten sich infolge dieser scharfen Kritik nicht mehr halten können; auch macht sich ein Bestreben geltend, kleinere Krankenhäuser zusammenzulegen und so billiger und besser zu wirtschaften. Im ganzen gibt es in den Vereinigten Staaten jetzt 1795 staatliche Krankenhäuser mit 582 537 Betten und einer durchschnittlichen Krankenzahl von 516 885, sie nehmen dauernd zu, während die von Brüder- oder Schwesterschaften geleiteten Anstalten sich gerade halten, dasselbe gilt von den von der Industrie gegründeten Krankenhäusern. Die Zahl der Privatkliniken nimmt dauernd ab, zur Zeit gibt es noch 1611 mit 37 977 Betten, die aber nur eine Belegung von 20 604 Kranken aufweisen. Sehr zugenommen hat, ganz abgesehen von den Frauenkliniken, die Zahl der Geburten in den allgemeinen Krankenhäusern, etwa 700 000 Frauen suchen jetzt jährlich das Krankenhaus auf, um ihre Entbindung dort durchzumachen. Eine ganz beträchtliche Zunahme weisen die Krankenhäuser für Nerven- und Geisteskranke auf, in 2 Jahren ist ihre Bettenzahl von 373 364 auf 414 386 und ihre durchschnittliche Krankenbelegung von 349 667 auf 395 407 gestiegen; auch die Kinder-, die Haut- und die Krebsspitäler zeigen einen starken Zuwachs. Im ganzen sind 98 491 Aerzte an diesen Anstalten beschäftigt. Schließlich sprach noch W. C. Rappleye über „Probleme der ärztlichen Erziehung“. Als größtes Problem bezeichnet er

die gleichmäßige Verteilung moderner ärztlicher Hilfe für die Gesamtbevölkerung zu annehmbaren Preisen. Man rechnet, daß das amerikanische Volk etwa 3% des Gesamteinkommens für ärztliche Zwecke ausgibt; davon erhalten die Aerzte 25% und ebensoviel die Hospitäler, die Schwestern und das übrige Pflegepersonal und die Zahnärzte, weitere 25% werden für Arzneien und darunter der größte Teil für Patentmedizinen ausgegeben. Mehr als 3mal soviel gibt das amerikanische Volk für Automobile, Tabak, Süßigkeiten, Schönheitsmittel, Schmuck und Vergnügungen aus. Für Tabak allein wird mehr als doppelt soviel ausgegeben, als alle Aerzte zusammen verdienen, und für Süßigkeiten mehr als für sämtliche Krankenhäuser. Das Publikum kauft natürlich das, was ihm ewig von neuem angepriesen wird, und die Fabrikanten geben für Reklamezwecke etwa die Hälfte der Summe aus, die für die gesamte ärztliche Versorgung ausreichen muß. Redner beklagt die immer mehr überhandnehmende Spezialisierung (aufs äußerste getrieben im Mayo-Institut; Referent), die die ärztliche Behandlung so übermäßig verteuert, nicht nur werden viel zu viel Röntgenaufnahmen und Laboratoriumsuntersuchungen gemacht, viel zu viel Konsultationen veranstaltet, sondern es wird vor allem auch, besonders von Chirurgen zweiten und dritten Ranges, viel zu viel operiert. Weitere unnötige Kosten entstehen dadurch, daß viele Kranke, ohne ihren Hausarzt zu befragen, selbst eine Diagnose machen und dann von einem Spezialisten zum anderen laufen. Es ist in Amerika durch langjährige genaue statistische Beobachtungen festgestellt worden, daß ein ordentlich ausgebildeter Praktiker 85% aller Kranken, die ihn um Rat fragen, ohne Zuziehung eines Spezialisten und ohne Hospitalisierung selbst behandeln kann. Ein weiteres wichtiges Problem ist die bessere Verteilung der jungen Aerzte auf Stadt und Land. Wie ich schon früher an dieser Stelle berichtet habe, gehen in Amerika nur noch sehr selten junge Aerzte aufs Land, und die Zeit ist nahe, wo das Land keine Aerzte mehr finden wird, während in den Städten viel zu viel sogenannte Spezialisten sitzen. Von höchster Wichtigkeit ist es, dafür zu sorgen, daß der gute Nachwuchs sich wieder mehr der allgemeinen Praxis zuwendet und daß diese Praktiker ihr Leben lang Studenten bleiben, d. h. daß sie regelmäßige Fortbildungskurse besuchen. Heute gehen in Nordamerika 40% der jungen Aerzte ohne größere klinische Erfahrung zu einer Spezialität über. Die ärztliche Ausbildung sollte von dem allzu vielen Schulkram und von aller Pedanterie freigemacht und das Hauptgewicht darauf gelegt werden, die jungen Leute zum selbständigen Denken zu erziehen. Man sollte auch die rein theoretischen Vorlesungen möglichst einschränken und sie in Beziehung zur Praxis bringen, schon in den propädeutischen Semestern, in Anatomie und Physiologie sollen diese Fächer in Beziehung zu krankhaften Vorgängen, zu Laboratoriumsversuchen, zu pathologischen Untersuchungen gebracht werden, und überhaupt soll der junge Student möglichst bald in Berührung mit dem Kranken, dem Objekt seiner Lebenstätigkeit, kommen. Die ärztliche Ausbildung soll sich im wesentlichen auf die Hauptfächer beschränken, die Nebenfächer sollen der Fortbildung nach bestandenem Examen vorbehalten werden. Die sogenannte Internzeit (praktisches Jahr) soll viel mehr formellen Unterricht enthalten, als jetzt üblich ist, auch die Assistenten sollen gründlicher unterrichtet werden, damit auch sie und nicht nur das Krankenhaus einen wirklichen Nutzen von der Assistentenzeit haben.

J. P. zum Busch (Liestal, früher London).

Die Botschaft des Paracelsus.

Von Dr. **H. O. Kleine** in Heidelberg.

„Die Schul der Artzney ist nicht mit Ziegeln decket, sondern mit dem gantzen Himmel."

Aufgepflügt wie eine ungeheure Furche aus uralten Schöpfungstagen lag das Murtal zu den Füßen des Paracelsus. Einsam streifte der Meister durch die steirischen Bergwälder auf der Suche nach neuen Heilkräutern und angelockt von den Schächten und Gruben im Leobener Land, die seltene Erze und Salze bargen.

Die Luft hing klar über den Tälern und Höhen, die sich unabsehbar hinter- und übereinander schoben, breit und hoch wie Wogen eines im Anprall verzauberten ungeheuren Meeres. Darüber ballten sich riesenhaft getürmte weiße Wolken, die wie rätselhafte Eilande im Blau des Himmels schwammen, wachsend und wieder vergehend nach unergründbaren Gesetzen.

Minze duftete am Wegesrande und Thymian. Hummeln summten ihr geruhsames Sommerlied. Wildtauben gurrten im Dämmerlicht des Waldes, der zur Rechten des Wanderers anstieg. Talüber glimmten goldgrüne Matten. In der Tiefe verlor sich die große Heeresstraße von Klagenfurt her gen Wien.

Düsterer Trotz lag auf dem Gesicht des Paracelsus, das gezeichnet war von den Leidenschaften der Unrast und Grübelsucht. Wie ein Landsknecht zog er des Weges, reisig und wehrhaft. Scharf schauten seine Augen, über denen die zerfurchte Stirn wie ein steiler Berg stand oder wie ein gewölbter Schrein, darin die verworrene Fülle dieser Welt sich barg, andächtig — ahnungsvoll geordnet.

Fernunten lagen die Häuser einer Stadt. Armselig erschienen sie dem Hohenheimer, geduckt und winklig-krumm wie der Alltagsinn der Krämer. Viele verachteten in jenen Tagen wie er den Frieden der Bürger und ihre Gemächlichkeit. Ein Mann war damals in Deutschland aufgestanden und hatte vom wahren Evangelium gepredigt. Viel Unruhe war seither in den Seelen der Unterdrückten und Schwärmer. Aber das wühlende Eifern der Mönche und Magister drohte die keimende Hoffnung auf einen neuen Lebensgeist zu ersticken. Das Zetern, Hadern und Geifern nahm kein Ende. Ueberdies trieb der Islam seine Heerscharen gegen die Länder des Kaisers. Nur mit Mühe ward das Reich erhalten.

Zierlich wirbelte ein Lindenfrüchtchen vor die Füße des Schreitenden. Was galten Mönchsstreit und Kriegsgeschrei vor diesem großen Geheimnis, daß in einem Samenkorn schon ein Baum enthalten war . . .

Des Grübelnden Blick glitt über Farngefieder, das aus verwittertem Geröll wucherte, und über blühende Moospflänzchen, die wie winzige Zaubergärten an den Hängen wuchsen. Wessen Wille ließ sie blühen, nach welchen Gesetzen, zu welchen Zwecken?

Ach, was vermaß er sich, den Rätseln der Schöpfung nachzuspüren? Warum spann ihn nicht, wie einst in Knabentagen, die Stille der Landschaft ein in ihren wunschlosen Frieden? Warum quälte ihn unablässig der Drang zu wissen und zu erkennen?

Ihm waren nicht vergönnt die Behaglichkeit der eigenen Heimstätte, nicht das ruhige Glück der Liebe und Freundschaft, nicht die Lust am begrenzten Tagwerk, nicht die besinnliche Freude an der vielfältigen Gestalt der Dinge dieser Welt.

Wie schön lagen Anger und Halden im Schmuck der Gräser und Blumen — wie mannigfach war die Erde geschichtet, die der Menschen Saaten und Gräber barg. — Aber war er ein Kind, das bloß spielerisch-staunend die krause Buntheit betrachtete? Nein, er wollte das große Geheimnis dieses Kosmos ergründen: Blütenkelch, Vogeltriller, Bienenwabe, Kristall, Sonnenstrahl und Regenbogen — woher stammten die Kräfte, die solches schufen? Auskunft wollte er der Natur abzwingen, der schweigsamen. Aufspüren wollte er die unbekannten Verknüpfungen zwischen dem Leben der Pflanzen und Tiere, zwischen der Welt der toten Metalle und dem warmen Gehäus der menschlichen Körper. Gleichgültig waren ihm die papierenen Weisheiten des gepriesenen Galenos und seiner Gefolgsleute wirres lateinisches Gestammel. Nichts galt ihm ihre hohle Büchergelehrtheit. Er fühlte sich über sie erhoben, denn er hatte es gewagt, die Natur selbst zu befragen und ihre Elemente — und nur sie allein. Nicht in den Schriften des Avicenna, sondern in den schweigsamen Leibern der Pflanzen und in den Bestandteilen seltener Erdstoffe waren die Heilkräfte zu finden, die den Siechen nottaten.

Warum half der Saft dieses Krautes oder jener Wurzel, so er sich der leiblichen Substanz des Menschen verband, gegen diese Pein oder jene Krankheit? Wo war die Brücke?

In mühseligen nächtlichen Laboratoriumsstunden und auf weiten Wanderfahrten hatte er die Grundlagen für eine neue gültige deutsche Arzneikunst gesammelt, unabhängig von fremden Lehrmeistern, ohne Freund und Schüler. Freilich, dafür verfolgte ihn der Haß der Zünftigen, die er mit der stürmischen Verkündigung seiner neuen Lehren aus ihrer bedächtigen Ruhe aufstörte. Grenzenlos war sein Hohn über ihre eitlen Wortspiele, ihre unsinnigen Rezepte und ihr lächerliches Harnbeschauen. Abgedroschenes Geströh dünkte ihn ihr obskures Gerede über den Schleim und die schwarze und gelbe Galle. Mochten sich die Schelme in ihren aufgeputzten Amtstalaren spreizen und ihre güldnen Dukaten einheimsen — was hatte er mit den Unebenbürtigen zu schaffen? Und doch stieß er immer wieder mit ihnen zusammen und mußte sich gegen ihre Anmaßungen und Verleumdungen verwahren.

Einen Gottverächter nannten sie ihn neustens, weil er sich lustig machte über den unduldsamen Dünkel der Geistlichkeit und das Disputieren der gelehrten Pfaffen: He, hat Adam einen Nabel gehabt, ihr weisen Herren? War es roter oder weißer Wein, der auf der Hochzeit von Kana aufgetischt wurde, ihr klugen Doctores? Unter welcherlei Gestalt ward das Abendmahl gereicht, ihr streitbaren Magister der Gottesgelahrtheit?

Getrieben vom dunklen Zwang dieser Stunde sprach er laut hinaus in die Einsamkeit, als stünde er wie weiland zu Basel vor den Studenten und Professoren.

Brüder, verkündet sich das Göttliche nicht unter jederlei Gestalt? Getier, Gewächs, Gestein, Gestirn, Sturm und Erdscholle, Feuerfunke und Tautropfen — ja, in allem steckt der lebendige Gott. Ist nicht jegliches Vespermahl, nicht jeglicher Ranft Brot und jeglicher Trunk Wein eine heilige Wandlung? Brüder, wie könnt ihr unter der unendlichen Weite dieses Himmel den Mut finden, eure Seelen an dürre Lehrsätze hinzugeben? Warum vermögt ihr nicht zu leben, ohne miteinander zu rechten?

Er preßte seine Stirn an den rissigen Stamm einer alten Föhre. Weshalb müssen wir immer im Dunkeln tasten, Bruder Baum? Warum wirft alles Rätsellösen neue Rätsel auf, Bruder Fels? Aber ich will lieber landfahren bis an mein Ende, ohne Weggesellen, heimatlos, pfründenlos, ehe ich davon ablasse, zu fragen, zu forschen und zu suchen. . .

Langsam schritt er weiter. Höher und höher. Nur das Rauschen des Bergwaldes war um ihn, fremd und feierlich.

Korrespondenzen.

Ueber den Glykogentest zum Nachweis von Schilddrüsenstoffen.

Von Prof. **Kurt Dresel** in Berlin.

Auf dem Kongreß für Innere Medizin 1929 [1]) habe ich gemeinsam mit Goldner über einen neuen biologischen Test für Schilddrüsenstoffe berichtet. Wir glaubten die Glykogenverarmung der Mäuseleber nach einmaliger Injektion thyroxinhaltiger Lösungen zur Standardisierung von Schilddrüsenpräparaten verwenden zu können. Da auch durch die Injektion von Serum Basedowkranker und vegetativ stigmatisierter Patienten vom thyreotischen Konstitutionstypus die Mäuseleber in vielen Fällen glykogenfrei wurde, glaubten wir den sogenannten Glykogentest der Reid-Huntschen Reaktion an die Seite stellen zu können.

Bei der Fortsetzung dieser Versuche hat sich ergeben, daß die Reaktion der Mäuseleber bei dem ursprünglich von uns angewandten Verfahren nicht regelmäßig genug ist, um daraus sichere Schlüsse ziehen zu können. Es zeigte sich, daß auf den Ausfall der Reaktion viele Momente, wie Jahreszeit, Tageszeit, Freßlust der Tiere, Geschlecht usw. von so großem Einfluß sind, daß dadurch Fehlerquellen entstehen, die wir bisher noch nicht übersehen konnten.

Da die Versuche, den Glykogentest einwandfrei zu gestalten, durch äußere Umstände vorläufig unterbrochen werden mußten, scheint es mir erforderlich, darauf hinzuweisen, daß das angegebene Verfahren für den quantitativen Nachweis von Schilddrüsenstoffen nicht ausreicht. Gleichzeitig muß ich betonen, daß ich aus diesem Grunde die aus den Ergebnissen dieser Versuche gezogenen Schlüsse, die neben anderen in einem Vortrag „Zum Basedowproblem" niedergelegt sind [2]), für noch nicht ausreichend fundiert ansehe.

[1]) Vgl. D. m. W. 1929 Nr. 18 S. 772.

Sind die Aerzte zur Meldung beim Kreisarzt verpflichtet?

Wegen Unterlassung der Abmeldung beim Kreisarzt anläßlich eines Wohnungswechsels im Oktober 1929 erhielt ich auf die Anzeige des Kreisarztes eine polizeiliche Straffestsetzung von 30 Mark. Die angerufene gerichtliche Entscheidung führte zu meiner Freisprechung. In der Urteilsbegründung (Amtsgericht Hildesheim, Sitzung vom 7. VII. 1930) wird die ärztliche Meldepflicht beim Kreisarzt als formal und sachlich rechtsungültig bezeichnet; formal, weil die betreffende Polizeiverordnung durch den Erlaß des preußischen Innenministers, der die Polizeiverordnungen aus der Zeit vor 1900 aufhebt, hinfällig ist; inhaltlich, weil eine Polizeiverordnung nicht rechtsgültig ist, die lediglich bezweckt, der Polizei die Kontrolle zu erleichtern, ob irgendwo eine polizeiliche Gefahr vorhanden sei.

Damit ist ein alter Wunsch der Aerzte in Erfüllung gegangen; bedeutet doch das Urteil die Befreiung von einer lästigen Ausnahmevorschrift. Diese Tatsache erscheint wertvoll gerade jetzt, wo die Aerzte, steuerlich wenigstens, in die Klasse der Gewerbetreibenden gezwungen wurden. Auch im Publikum hatte die Meldepflicht häufig zu der irrigen Anschauung verleitet, der Kreisarzt sei der Vorgesetzte der anderen Aerzte. Eine Kontrolle ist nach wie vor möglich durch die allgemeinpolizeilichen Meldevorschriften über Aufenthaltsänderungen, auf Grund deren die Kreisärzte den Zu- und Abgang von Medizinalpersonen in ihrem Amtsbezirk aus den Polizeimeldelisten feststellen können; ein Standpunkt, den Ebermayer seinerzeit vertreten hat.

Dr. K. Schöne, Oberarzt (Merseburg).

[2]) D. m. W. 1929 Nr. 7.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In Uebereinstimmung mit dem Vorstand des Hartmann-Bundes hält es der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes für standesunwürdig, wenn ein Arzt entweder selbst oder durch seine Hilfspersonen die Notverordnung dadurch sabotiert, daß er den Versicherten die Krankenscheingebühr oder den Arzneikostenanteil erstattet. Der Geschäftsausschuß macht es den Aerzten zur Pflicht, die auf wirksame Ersparnismaßnahmen in der Reichsversicherungsordnung gerichteten gesetzgeberischen Bestrebungen zu unterstützen, soweit dies ohne Schädigung des Zweckes der Versicherung möglich ist.

— Der Schweizer Bundesrat hat unter dem 22. VII. 1930 den Artikel 10 der Lebensmittelverordnung vom 23. II. 1926 folgendermaßen abgeändert und ergänzt: „Es ist verboten, für Lebensmittel in irgendeiner Weise Bezeichnungen, Angaben, Abbildungen usw. zu verwenden, die auf eine krankheitsverhütende oder -heilende oder auf eine günstigere gesundheitliche Wirkung schließen lassen, als sie dem betreffenden Lebensmittel von Natur aus zukommt. Hinweise auf einen Vitamingehalt oder Bezeichnungen, die das Wort Vitamin oder dessen Abkürzungen in Verbindung mit Sach- und Phantasiebezeichnungen für Lebensmittel enthalten, dürfen für Lebensmittel nur dann verwendet werden, wenn ihr Vitamingehalt, verglichen mit Lebensmitteln gleicher Art, durch besondere Zusätze oder besondere Behandlungsarten erheblich erhöht worden ist. Solche Lebensmittel dürfen unter Hinweis auf den erhöhten Vitamingehalt nur mit Genehmigung der zuständigen kantonalen Aufsichtsbehörde in den Verkehr gebracht werden. Die Genehmigung darf nur erfolgen, wenn der Hersteller oder Verkäufer ein Gutachten eines von der kantonalen Aufsichtsbehörde zu bezeichnenden, schweizerischen staatlichen Instituts vorlegt, das sowohl die erhöhte Vitaminwirkung als die Unschädlichkeit der Zusätze oder der Behandlungsart der betreffenden Lebensmittel beweist. Die Genehmigung darf im weiteren nur unter dem Vorbehalt erteilt werden, daß die bewilligende Behörde berechtigt ist, unter den gleichen Bedingungen periodisch eine Nachprüfung des angegebenen Vitamingehaltes von solchen Lebensmitteln zu verlangen. Der Genehmigung durch die kantonale Aufsichtsbehörde unterliegen auch die für solche Lebensmittel zu verwendenden Bezeichnungen und Angaben in Inseraten und Prospekten, Aufschriften auf Packungen."

— Die von der Lupuskommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose geschaffene Heilstätte in Müncheberg (Mark) wird Anfang Oktober eröffnet; sie ist unter geldlicher Mithilfe des Reichsarbeitsministeriums und des Preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt, sowie der Landesversicherungsanstalten Berlin, Brandenburg, Grenzmark, Pommern, des Landeswohlfahrtsamtes Pommern und der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte in den Jahren 1929/30 errichtet worden. Mitten im märkischen Kieferwald gelegen, bietet sie Raum zur Behandlung von 90 Kranken, je 30 Männern, Frauen und Kindern. Die Leitung hat Dr. Funk, der in enger Verbindung mit der Berliner Universitäts-Hautklinik arbeitet. Alle Formen der Hauttuberkulose werden aufgenommen, insbesondere soll Freiluft- und Sonnenbehandlung, Bestrahlung mit künstlichen Lichtquellen und Diätbehandlung angewandt werden. Der Pflegesatz beträgt für Erwachsene M. 6.50, für Kinder M. 4.—, bei Diätbehandlung M. 8.—, bzw. M. 5.50. Anmeldungen von Kranken sind vorläufig an die Geschäftsstelle des Zentralkomitees, Berlin W 9, Königin-Augusta-Str. 7, zu richten.

— Am 17. IX. 1930 wurde in Garz auf Rügen das erste deutsche Diabetikerheim eröffnet. Es handelt sich um ein neuartiges spezialisiertes Genesungsheim für Diabetiker, das auf Anregung von Prof. Katsch (Greifswald) seitens der Arndt-Stiftung (öffentliche, milde Stiftung, angehörig der inneren Mission der deutschen evangelischen Kirche) mit Unterstützung verschiedener Behörden eingerichtet worden ist. Es erstrebt in ärztlicher und sozialer Hinsicht eine Verbesserung der Diabetikerfürsorge und verlangt von den Insassen, dank seiner spezialisierten Struktur nur sehr niedrige Pflegesätze. Das Heim steht Kranken der verschiedenen sozialen Versicherungen sowie minderbemittelten Selbstzahlern zur Verfügung. Anfragen bezüglich des Diabetikerheimes sind an die Arndt-Stiftung, Garz auf Rügen, zu richten. Wir werden in Kürze einen O.-A. von Prof. Katsch (Greifswald) über „Produktive Fürsorge für Zuckerkranke" bringen. Es sei heute schon auf diese wichtige Institution hingewiesen.

— Das Internationale Komitee vom Roten Kreuz in Genf teilt mit, daß der am 1. VII. 1929 eröffnete internationale Wettbewerb zur Herstellung eines Reagens zur Erkennung des Dichlor-Schwefeläthyls (Yperit, Mustardgas, Gelbkreuzstoff) am 31. XII. 1930 geschlossen wird. Für allfällige Information wende man sich an das Internationale Komitee vom Roten Kreuz, 1 Promenade du Pin, Genf (Schweiz).

— Der Heeressanitätsinspekteur im Reichswehrministerium, Prof. Dr. Carl Franz, vollendet am 27. IX. sein 60. Lebensjahr. Hervorgegangen aus der klassischen chirurgischen Schule v. Bergmanns, hat er bereits frühzeitig seine ersten kriegschirurgischen Erfahrungen im Feldzug in Südwestafrika sammeln können und ist weiten ärztlichen Kreisen durch seine Tätigkeit als langjähriger Leiter des „Zentralorgans für die gesamte Chirurgie und ihre Grenzgebiete", ebenso wie durch seine zahlreichen Originalarbeiten aus dem Gebiete der Kriegschirurgie wohlbekannt. Prof. Franz ist durch seinen ganzen Entwicklungsgang und durch seine Begabung besonders dazu berufen, an der Spitze des Sanitätswesens unserer kleinen Heeresmacht unter Wahrung der Tradition tatkräftig den Aufbau zu fördern. Wir sprechen ihm unsere wärmsten Wünsche aus für eine erfolgreiche langjährige Tätigkeit. v. d. V.

— Geh. San.-Rat Eugen Cohn, langjähriger Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft der Buchdrucker, feierte am 23. IX. seinen 70. Geburtstag.

— Herbsttagung der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde, 27. IX. in Berlin-Dahlem, Harnack-Haus, 9 Uhr.

— Die Medizinische Fakultät der Universität Tübingen veranstaltet vom 27.—29. X. einen unentgeltlichen Fortbildungskurs für praktische Aerzte. Grundthema: „Die Praxis der Begutachtungen, besonders auch bei Unfällen." Vortragende: Proff. Albrecht, Birk, Dietrich, Gänßlen, Gaupp, Haffner, Hoffmann, Kirschner, Linser, Mayer, O. Müller, Stock, Wannenmacher, Wolf und Priv.-Doz. Heimberger.

— Die im Januar dieses Jahres gegründete Organisation der Diätassistentinnen, die sich als Fachgruppe dem Reichsverband der Beamtinnen und Fachlehrerinnen in Haus, Garten und Landwirtschaft anschloß, ist bemüht, in gemeinsamer Zusammenarbeit mit den führenden Diätlehrküchen die Ausbildung des Diätpersonals zu vereinheitlichen und zu fördern und den Abschluß durch ein staatliches Examen zu erwirken. Auch rechnet sie die Vermittlung von Stellen für Diätassistentinnen und Schwestern zu ihren wichtigsten Belangen. Etwaige Anfragen von Verwaltungen von Kranken- und Pflegeanstalten sowie Sanatorien und Kuranstalten bei Bedarf von Diätpersonal, Küchenleiterinnen werden erbeten an die Geschäftsstelle: Berlin W 15, Bregenzer Str. 3.

— Der Oberschlesische Provinzialverein zur Bekämpfung der Tuberkulose veranstaltet am 12. X. in Ziegenhals einen Tuberkulose-Fortbildungstag für Aerzte. Es sprechen Sauerbruch (Berlin) über die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose und über berechtigte Kritik in der Diätbehandlung der Tuberkulose; Meinicke (Ambrock) über Tuberkulose und Syphilis.

— Am 4. und 5. X. 1930 findet in Freudenstadt der VIII. Württembergische Aerztetag statt; u. a. spricht „Zur Notverordnung vom 26. VII. 1930" Dr. Haedenkamp (Berlin).

— Breslau. Der Fürsorgeverein für Alkoholkranke Schlesien, Sitz Breslau, hat jetzt nach fast 30jähriger Tätigkeit ein eigenes Haus in Breslau erworben.

— Freiburg i. Br. Dr. Mathilde Theyssen, als erste Frau vor 70 Jahren an der Sorbonne promoviert, die am Krieg 1870/71 im Dienste des internationalen Roten Kreuzes teilgenommen hatte, später in Straßburg praktizierte, feierte ihren 92. Geburtstag.

— Göppingen. San.-Rat W. A. Schwarzenhölzer feierte am 19. VIII. sein 50jähriges Dr.-Jubiläum.

— Hannover. Oberstabsarzt a. D. Friedrich Oehlkurs, bekannter und geschätzter Praktiker, feierte am 19. IX. seinen 70. Geburtstag.

— München. San.-Rat Kastl, Begründer und langjähriger Leiter des Münchener Aerztevereins für freie Arztwahl, feierte am 15. IX. seinen 70. Geburtstag.

— Oggersheim (Pfalz). Wegen der noch nicht zurückgegangenen Kinderlähmung mußte die Schulsperre für sämtliche Schulen bis Ende September verlängert werden.

— Worms. Geh.-Rat Heidenhain wurde anläßlich seines 70. Geburtstages (vgl. den Festartikel in Nr. 35) zum Ehrenmitglied der Mittelrheinischen Chirurgenvereinigung ernannt.

— Kairo. Das Hospital „Victoria" in Kairo hat die allgemeine Ermächtigung zur Annahme eines Medizinalpraktikanten erhalten. Die dort zurückgelegte Praktikantentätigkeit kann bis zur Dauer von 6 Monaten auf das Praktische Jahr angerechnet werden, gilt aber nicht als Ableistung der vorzugsweise der Behandlung von inneren Krankheiten zu widmenden Zeit des Praktischen Jahres.

— **Hochschulnachrichten.** Freiburg. Dr. Richard Mittermaier hat sich für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde habilitiert. Priv.-Dozz. Karl Henckel (Anatomie, für 2 Jahre an die Universität Concepcion [Chile] beurlaubt), Sigismund Lauter, zur Zeit Stellvertretender Direktor der Medizinischen Klinik, wurden zu ao. Proff. ernannt. — Gießen. Prof. Philalethes Kuhn, Ordinarius für Hygiene, beging am 13. IX. seinen 60. Geburtstag. — Hamburg. Prof. W. Weygandt, Direktor der Staatskrankenanstalt Friedrichsberg, feiert am 30. IX. seinen 60. Geburtstag. — Heidelberg. Priv.-Doz. Egon Sulger (Chirurgie) wurde zum ao. Prof. ernannt. — Jena. Prof. Max Henkel, Direktor der Geburtshilflich-Gynäkologischen Klinik, feiert am 26. IX. seinen 60. Geburtstag. — Kiel. Geh.-Rat Anschütz, der hervorragende Chirurg, feiert am 24. IX. seinen 60. Geburtstag. — Köln. Der bekannte frühere Ordinarius der Augenheilkunde, Prof. A. Pröbsting, feierte am 21. IX. seinen 70. Geburtstag. — München. Geh.-Rat Prof. Dr. med. et phil. Richard v. Hertwig, der bekannte Zoologe, vollendete am 23. IX. sein 80. Lebensjahr. Den Medizinern ist er vor allem durch seine Forschungen über Zellteilung und Befruchtung und sein Lehrbuch der Zoologie bekannt. — Wien. Prof. Gustav Gaertner, der frühere Ordinarius für Allgemeine und Experimentelle Pathologie, bekannt durch seine Untersuchungen auf dem Gebiete der Elektrophysiologie, vollendet am 28. IX. das 75. Lebensjahr. — Prag. Hofrat Prof. Erwin Tschermak Edler v. Seysenegg, Ordinarius für Physiologie an der Deutschen Universität, Korrespondierendes Mitglied der Wiener Akademie der Wissenschaften, feierte am 21. IX. seinen 60. Geburtstag.

— Gestorben. San.-Rat Eugen Wunder, 84 Jahre alt, in Altona. — Ober-Med.-Rat Felix v. Gußmann, 71 Jahre alt, am 2. IX. in Stuttgart. — Geh.-Rat Gustav Wagner, langjähriger medizinischer Berater der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, 71 Jahre alt, am 12. IX. in Berlin. — Dr. Karl Zoellner, ein junger, hoffnungsvoller Kollege, der sich in Rio de Janeiro bei Aerzten und Kranken einer großen Wertschätzung erfreute, im Juni 1930.

— **Berichtigung.** In meiner Mitteilung „Ueber die physiologischen interskapularen paravertebralen Dämpfungen" (D. m. W. 1930 Nr. 35) habe ich Sahli versehentlich statt in der zweiten, in der ersten Gruppe der Autoren genannt. (Sahli, Lehrbuch 1928, 1 S. 734.)

Dozent Dr. A. Winkler.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 34. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 35. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 34. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 33. — Therapie der Gegenwart Nr. 8. — Virchows Archiv Bd. 275. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 117 H. 1/8. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 124 H. 5. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 34. — Chirurg Bd. 2 H. 16. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 41 H. 4. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 33. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 84 H. 6. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 90 H. 4. — Elektrotechnische Zeitschrift H. 33. — Z. preuß. stat. Landesamt, 69. Jahrgang. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

•• **Esser** (Düsseldorf), **Die Ophthalmologie des Bhāvaprakāśa.** Quellenkritisch bearbeitet. 1. Teil: Anatomie und Pathologie. Studien zur Geschichte der Medizin, herausgegeben von K. Sudhoff und H. E. Sigerist (Leipzig), H. 19. Leipzig, J. A. Barth, 1930. 55 S. M. 9.—. Ref.: Priv.-Doz. Wehrli (Zürich).

Bhāvaprakāśa ist ein Werk über die gesamte Medizin aus dem 16. Jahrhundert, das noch heute in Indien hohes Ansehen genießt. Eine Uebersetzung in eine europäische Sprache gab es bis dahin nicht und der Verfasser hat sich als Ophthalmologe und Sanskritist in einer Person daran gemacht, die Ophthalmologie daraus in revidiertem Text zugleich mit der deutschen Uebersetzung herauszugeben. Voran gehen 21 Seiten einer allgemein orientierenden Einleitung, der wir entnehmen, daß Bhāvaprakāśa getreu in den Bahnen der Vorzeit wandelt und sich eng an Suśruta anlehnt.

•• **Else Croner, Die Psyche der weiblichen Jugend.** 5. Aufl. Friedrich Manns Pädagogisches Magazin. Abhandlungen vom Gebiete der Pädagogik und ihrer Hilfswissenschaften, H. 996. Schriften zur Frauenbildung. Herausgegeben von Jakob Wychgram (†), H. 6. Langensalza, H. Beyer & Söhne (Beyer & Mann), 1930. 92 S. M. 2,25. Ref.: Dr. phil. Alice Salomon (Berlin).

Das Heft, das in erweiterter Form herauskommt, führt in die besonderen Pubertätsstörungen der weiblichen Jugend ein, die weit erschütternder aufzutreten pflegen als bei den Knaben. Denn in dieser Entwicklungszeit empfindet das Mädchen, daß etwas mit ihm geschieht, ohne daß die Möglichkeit der Gegenwehr gegeben ist; daß sein Schicksal von Faktoren abhängig ist, auf die es keinen Einfluß hat. Das Mädchen weiß nicht, ob es überhaupt Mutter werden wird, auch wenn es noch so mütterlich veranlagt ist, wieviel Kinder es haben wird usw. Jede solche Tatsache aber kann die Fundamente seines Lebens ändern. Daraus entsteht die besonders starke Revolutionierung der seelischen Struktur in der Jungmädchenzeit. Croner macht den Versuch der Aufstellung von Typen: dem mütterlichen, dem erotischen, dem romantischen, dem nüchternen, dem intellektuellen. Auf dieser Basis erst geht sie an die Frage heran, wo die Pubertätsstörung als normal verlaufend angesehen werden kann und wo sie eine psychopathische Veranlagung offenbart. Hier wird das besondere Interesse des Arztes an den Ausführungen einsetzen. Normal ist — nach v. Düring — eine Seelenverfassung, die den Anforderungen des Lebens genügt. Die Pubertätszeit mit ihrer Unausgeglichenheit und erhöhten Affektbereitschaft ist für die Ueberwindung oder Auslösung psychopathischer Anlagen von entscheidender Bedeutung. „Der normale Mensch wird nicht geboren, sondern erzogen.“ Die Erziehungskunst hat die Aufgabe, die Grenzen des Normalen unerschöpflich zu erweitern, d. h.: Lebenstüchtigkeit auch dort zu erzeugen, wo die Struktur der Psyche eine Summe von Charaktereigenschaften aufweist, die sich schwer der Norm anpassen. Die kleine Schrift zeigt deutlich, daß ein verständnisvolles Zusammengehen von Pädagogen und Aerzten solche Lösungen erleichtern kann.

•• **L. Grebe** und **K. Nitzge** (Bonn a. Rh.), **Tabellen zur Dosierung der Röntgenstrahlen.** Sonderbände zur Strahlentherapie, Bd. XIV. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 168 S. mit 7 Kurven. Geh. M. 15.—; geb. M. 17.40. Ref.: Chefarzt Teschendorf (Köln a. Rh.).

Das Buch soll für den praktisch arbeitenden Röntgentherapeuten ein bequemes Nachschlagebuch für die wichtigsten physikalischen Daten, die für die Dosierung nötig sind, darstellen. In den Vorbemerkungen werden die Gesetze für die Messung der Röntgenstrahlenmenge, der Strahlenabsorption, der Streuung, der Oberflächen- und Tiefenintensität in kurzer, leicht verständlicher Form geschildert. Den Hauptteil des Buches nehmen die Tabellen ein, die den Anfang zur Standardisierung der Dosierungsbedingungen bilden sollen. Es werden experimentell gemessene und errechnete Werte von Spannungsmessungen mit Funkenstrecken, Qualitätsmessungen, Messungen von Schwächung durch verschiedene Substanzen und zuletzt Tiefenmessungen für verschiedene Strahlenqualitäten, Fokushautabstände und Feldgrößen angegeben. Die Zusammenstellung ist äußerst verdienstvoll und für jeden Röntgentherapeuten von größtem Wert.

•• **Kjer-Petersen, Tuberkuloseproblemer.** Kopenhagen, V. Thaning & Appel's Verlag, 1929. 125 S. Ref.: Prof. H. Scholz (Königsberg i. Pr.).

Aus 10jähriger Arbeit bei einer Kopenhagener Fürsorgestelle hat sich Verfasser über die wichtigsten Fragen der Lehre und Praxis der Tuberkulose Anschauungen gebildet, von denen er in seiner Broschüre Rechenschaft ablegt. Er macht auf die Fehler der offiziellen Statistik aufmerksam, die die Lebensdauer der Tuberkulösen viel zu lang berechnen, da sie mit der Bezeichnung Lungentuberkulose alle Fälle umschließt, also auch die latenten und harmlosen, während die Fürsorgestelle die offenen Fälle berücksichtigt und für diese eine Lebenserwartung von rund 2 Jahren feststellt. Auf die Wichtigkeit der allgemeinen Symptome und die Erfassung der Tuberkulose als einer den ganzen Menschen betreffenden Krankheit wird hingewiesen und dabei auch die Methodik des Unterrichts in der jetzigen Form durch die Klinik bemängelt, die namentlich für die Diagnose der beginnenden Tuberkulose den Lernenden zu wenig bietet. An der ablehnenden Stellung gegen das Sanokrysin hält der Autor, der schon wiederholt den Wert dieser Therapie geleugnet hat, fest. Er glaubt sogar die zu geringe Verwendung des Pneumothoraxverfahrens in Dänemark auf die Sanokrysinverwendung zurückführen zu müssen. In der Bekämpfung der Kindertuberkulose hält er die Verhütung der Infektion durch sorgsame Wohnungshygiene und Erholungsstätten, Zahnpflege und geregelte Milchversorgung für das Wichtigste. Dazu gehört die Diphtherieschutzimpfung mit Anatoxin bei allen in Anstaltsfürsorge gelangenden Kindern. Die Papworth-Siedlung stellt er neben der Brehmerschen Heilstätten- und der Forlaninischen Pneumothoraxbehandlung als eine Großtat der Tuberkulosebekämpfung besonders in sozialer Beziehung hin. Die Fürsorgestelle soll im Verein mit den Kassenärzten, denen die Behandlung der Erkrankten obliegt, durch Kontrolle der Umgebung die Weiterverbreitung bzw. ihre Verhinderung überwachen. Schließlich stellt er kurz die Richtlinien für eine Belehrung der Bevölkerung zusammen, um einmal die Krankheitsfälle rechtzeitig in ärztliche Aufsicht zu bekommen und an Stelle der oft grotesken Tuberkulosefurcht ein eigenes Wissen über die ersten Symptome und die zu ergreifenden Abwehrmaßnahmen zu verbreiten.

•• **Gerson** (Bielefeld), **Meine Diät.** Ein Ratgeber für Kranke und Gesunde. Berlin, Verlag Ullstein, 1930. 168 S. mit 12 Tafeln und einem Diätzettel. M. 3,50. Ref.: Prof. Bacmeister (St. Blasien).

Das durch den Ullstein-Verlag mit größter Reklame verbreitete Buch wendet sich an den Laien. Es ist eine Empfehlung der sogenannten Gersonschen Diät zum Gesundbleiben und zur Verhütung und Heilung von Krankheiten. Die Uebereinstimmung mit der Lahmannschen Kost tritt auffallend hervor, ohne daß auf diese entsprechend Bezug genommen wird. Die Gerson-Heildiät besteht in der Hauptsache aus Weglassen des Kochsalzes, auf das entscheidender Wert gelegt wird, aus der vorwiegenden Verwendung pflanzlicher lebender Nahrungsmittel, aus der Beschränkung der Kohlenhydrate, aus der Verminderung der tierischen Eiweißstoffe. Indikationen für Krankheiten werden vorsichtigerweise nicht gestellt, was bei der noch völlig ungeklärten Wirkung der sogenannten Heildiät bei vielen Krankheiten zu begrüßen wäre, wenn nicht durch zahlreiche andere Publikationen desselben Autors in der Laienliteratur und durch den Rundfunk in weitesten Kreisen Hoffnungen, so z. B. auch für die Heilung der Lungentuberkulose, erweckt wären, die sich nicht erfüllt haben, die aber zu gefährlicher Selbstbehandlung führen, denen das vorliegende Buch wieder weitestgehend Vorschub leistet. Vor Mißerfolgen schützt sich der Autor durch die Aufstellung von Fehlerquellen, die so weit gehen, daß damit jedes Versagen der „Heildiät“ erklärt werden kann. „Schon die Teilnahme an einem Festessen mit Konservengemüse oder ein ähnlicher Diätfehler zu Hause genügte, um folgenschwere Verschlechterungen anzurichten.“ Der Wert der an sich verdienstvollen und begrüßenswerten Bestrebungen, welche die Bedeutung einer vernünftigen Ernährungs-

weise und der Konstitutionstherapie mit Recht hervorheben und Erfolge zu verzeichnen haben, wird bei der noch recht ungeklärten, bei bestimmten Krankheiten sogar schädlichen Wirkung dieser einseitigen Diät durch die Verallgemeinerung und die Art ihrer Propagierung erheblich herabgesetzt. Es bleibt dabei das Verdienst Gersons bestehen, der Diätbehandlung der Tuberkulose neuen Auftrieb gegeben zu haben.

** **J. W. Lloyd, Die Methode „Karezza" oder Magnetation.** Die Kunst der ehelichen Liebe. Der Liebende ist ein Künstler des Gefühls. Amersfoort (Holland), P. Dz. Veen-Verlag, 1922. 80 S. Geh. M. 3.—, Goldschnitt M. 5.—. Ref.: Placzek (Berlin).

„Karezza" ist in seiner vollkommen beherrschten Form eine natürliche Ehe — die untrennbare, befriedigende Vereinigung von Körper und Seele . . ., und nach jeder Wiederholung des Ausgleiches erscheinen die Liebenden noch einmal neuvermählt, das Gefühl ihrer Einheit wird erneut, vertieft, gesteigert." Schält man diese Phraseologie ab, so bleibt ein neuartiger Koitiervorschlag, der Liebenden alles Heil bringen soll. Neuartig trotz der 36 Druckseiten zu diesem Thema von van de Velde. Nicht eine Prolongierung des Beischlafs, sondern eine systematische Uebung beider Geschlechter mit dem Endziel: Vermeidung der Ejakulation und des weiblichen Orgasmus. Sic! Mit Wissenschaft hat das Büchlein natürlich nichts zu tun. Daher verbietet sich auch eine kritische Einstellung des Referenten.

** **Walter Haumann** (Hattingen [Ruhr]), **Die Wirbelbrüche und ihre Endergebnisse.** Stuttgart, Enke, 1930. 180 S. mit 20 Abb. Geh. M. 19.—, geb. M. 21.—. Ref.: Prof. Kappis (Hannover).

Das Buch bespricht die Klinik von 204 Wirbelverletzungen, die in den Jahren 1919—1923 unter der Leitung von v. Brunn am Krankenhaus Bergmannsheil in Bochum behandelt wurden, und 585 Wirbelverletzungen, aus den Jahren 1919—1920, nach den Akten der Sektion II der Knappschafts-Berufsgenossenschaft, und die Endergebnisse beider Gruppen. Im Buch wird unter anderem Stellung genommen zur operativen Behandlung der Wirbelfrakturen, und auch der totalen und partiellen Lähmungen. Das Bergmannsheil ist der Operation gegenüber außerordentlich zurückhaltend, oder lehnt sie prinzipiell ab. Dann werden die verschiedenen Brucharten und Bruchsitze, die Nebenverletzungen, die Nierensteinbildung usw. besprochen; insbesondere eingehend wird die Behandlung besprochen. Die von Loebker eingeleitete, von Brunn ausgebaute und von Magnus übernommene Form der Behandlung baut auf auf der grundsätzlichen Anschauung, daß der Wirbelbruch auch ein Knochenbruch ist, an dessen Heilung sich die Kortikalis und in erster Linie die Spongiosa beteiligen, von deren Heilungsleistung, bei sonst nicht pathologisch verändertem Zustand der Wirbelkörper, ein genügender Kallus zu erwarten ist. Dementsprechend findet im allgemeinen nur eine sechswöchige Bettruhe mit frühzeitiger Massagebehandlung, Uebungen usw. und im Anschluß daran eine kurze, den vorhandenen Beschwerden entsprechende Nachbehandlung statt. Auf Stützung mit Gips oder Stützapparaten wird prinzipiell verzichtet. Sie werden ausdrücklich verworfen, da die Entlastung die Kallusbildung und insbesondere seine Widerstandsfähigkeit nur schädige. — Weiterhin wird Stellung genommen zu der Frage der Spondylitis traumatica (Kümmell), der posttraumatischen Wirbeltuberkulose, der Spondylitis deformans u. a. m. Wenn man auch nicht mit allen Ausführungen des Verfassers einverstanden ist, so handelt es sich doch um ein Buch, dessen Inhalt alle Aerzte, die Wirbelbrüche zu behandeln und zu beurteilen haben, kennenlernen müssen. Das Buch umfaßt die größte Zahl von Wirbelbrüchen, die bisher wissenschaftlich zusammengestellt und ausgewertet wurden, und bietet so an sich schon durch die großen Beobachtungszahlen viel des Interessanten und Wissenswerten.

** **Lesné** und **Coffin, Les vomissements chez le nourrisson.** Paris, Gauthier-Villars & Cie., 1930. 139 S. mit 21 Figg. und 1 Tafel im Text. Fr. 25.—. Ref.: Prof. Rominger (Kiel).

In der kleinen Monographie wird das Erbrechen als Neben- und Haupterscheinung bei den verschiedensten Krankheiten des Säuglings geschildert. Interesse verdient die Darstellung der eigentlichen Brechkrankheiten, also des habituellen Erbrechens, des Pylorospasmus und der Pyloro- und Duodenalstenose, bei denen die Verfasser über ihre eigenen Untersuchungen mit der Magensonde, der mehrfachen Wägung (vor und nach der Mahlzeit und nach dem Erbrechen) und namentlich über ihre Röntgenuntersuchungen berichten. Bemerkenswert ist, daß die Autoren den Nachweis lokalisierter Kontrakturen am Magen für möglich und bedeutungsvoll halten. Sie unterscheiden nicht nur einen Gastrospasmus und Pylorospasmus, sondern auch einen sogenannten Mediospasmus von dem zahlenmäßig häufigsten Gastropylorospasmus.

** **L. Rickmann** (Ziegenhals), **Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose sowie der Tuberkulose der benachbarten Organe.** Stuttgart, Enke, 1930. 170 S. mit 46 teils farbigen Abb. Geh. M. 13,40, geb. M. 15,—. Ref.: Prof. Uffenorde (Marburg a. L.).

Auf Grund des großen Krankenmaterials im Sanatorium St. Blasien und der Landesheilstätte Oberschlesiens Ziegenhals und eines umfangreichen Sektionsmaterials hat es Rickmann unternommen, die Kehlkopftuberkulose monographisch zu bearbeiten. In einem Vorwort unterstreicht Bacmeister den Wert des für den praktischen Arzt und auch für den Facharzt gedachten Buches. Die Darstellung aus der Feder eines Heilstättenarztes mit den neueren Erfahrungen sei um so wertvoller, als bei sachgemäßer Behandlung namentlich die beginnende Kehlkopftuberkulose immer mehr günstige Aussicht auf völlige Heilung böte. Nach einem geschichtlichen Rückblick folgt die Besprechung der Aetiologie, Pathologie, des laryngoskopischen Bildes, der Symptomatologie, Diagnose (Röntgenbild, Blutsenkung, Qualitätsdiagnose), Therapie (endo- und extralaryngeal, verschiedene Strahleneinwirkung), der Prognose und der Tuberkulose der Nachbarorgane. Es wird besonders betont, daß heute nirgends mehr der Larynxkranke von der Heilstättenbehandlung ausgeschlossen werde, und daß gerade sie berufen sei, beste Heilergebnisse zu erzielen. In einem besonderen Kapitel über den Einfluß der Schwangerschaft wird darauf hingewiesen, daß trotz aller Schwere der Affektion die günstigere prognostische Beurteilung im allgemeinen bei geeigneter Behandlung auch in etwas die bei Schwangerschaft beträfe. Während in schweren Fällen ihre Unterbrechung (besser Aufhebung oder Beseitigung [Ref.]) zwecklos ist, kann sie unter günstigen Umständen vermieden werden. Die vorzüglichen mikroskopischen und makroskopischen Abbildungen gereichen dem Zeichner wie auch dem Verlag zur Ehre.

** **Margarete Mau, Die Volksgesundheit in Thüringen, ihre Entwicklung und ihre Förderung seit 1914.** Jena, Fischer, 1930. 92 S. mit 11 Kurven im Text. Geh. M. 4.50. Ref.: Priv.-Doz. G. Wolff (Berlin).

Der Versuch, einen Ueberblick über die Entwicklung der Volksgesundheit in Thüringen zu geben, muß begrüßt werden, gibt es doch für diesen jüngsten Bundesstaat des Deutschen Reiches noch keine zusammenfassende Darstellung. Die Studie umfaßt die Jahre 1914—1927 und stützt sich im wesentlichen auf die Todesursachenstatistik und die Jahresberichte der thüringischen Kreisärzte. Die Arbeit zerfällt demnach in 2 Hauptabschnitte, in deren erstem die Entwicklung der Volksgesundheit an Hand der Statistik, in deren zweitem die Förderung der Volksgesundheit durch die heutigen Fürsorgeeinrichtungen dargestellt wird. Manche Zahlenreihen lassen freilich auch eine andere Deutung zu. So müssen die großen Unterschiede der Sterbeziffern an Altersschwäche in Thüringen und dem Reich nicht auf wirklichen Unterschieden beruhen. Die Höhe der Sterblichkeit an Altersschwäche in Thüringen braucht nicht ein Zeichen dafür zu sein, daß dort mehr Menschen ein hohes Alter erreichen (darüber würden nur Sterbetafeln Aufschluß geben); es könnte vielmehr sein, daß die Totenscheindiagnosen wenig zuverlässig sind, da ärztliche Leichenschau leider nicht existiert und daher allzuviel unter diese Rubrik subsummiert wird, was noch einer weiteren Klärung bedarf. Abgesehen noch von einigen methodologischen Dingen (die prozentualen Anteile der Altersklassen an der Gesamtzahl der Gestorbenen, beim Vergleich der Jahre 1914—1919, auf S. 11 können zu völlig falschen Schlußfolgerungen verleiten), gibt die Arbeit einen guten Ueberblick über den Stand der Volksgesundheitspflege in Thüringen und wird auch als Quelle manchen Nutzen haben.

Psychologie.

John E. Stähelin (Basel), **Persönlichkeit und Psychose.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 33. Für die wesentlichen psychischen Erkrankungen (Neurosen, Zwangsneurosen, Hysterien) gilt grundsätzlich, daß ihnen psychologisch weitgehend verständliche und einfühlbare Störungen im Auf- und Ausbau der Psyche zugrundeliegen, nicht aber Gehirnprozesse mit Zerstörungen der Persönlichkeit. Psychologisch nicht oder kaum verständliche Charakterwandlungen werden nicht bloß ausgelöst, sondern direkt hervorgerufen durch die Prozesse der Entwicklungsjahre und des Rückbildungsalters. Die Zeit der fruchtlosen Kämpfe der Psychiker gegen die Somatiker ist vorbei. Förderung der psychischen Pro-

phylaxe und Frühdiagnose frischer Erkrankungen sowie Deutung psychogener Ueberlagerungen sind in therapeutischer Hinsicht besonders nötig.

J. Schweighofer (Salzburg), **Beziehungen von Umwelt und Vererbung in der Entstehung von Psychopathen.** Z. Neur. 125 H. 5. Hochinteressante — leider teilweise fragmentarisch gebliebene — Untersuchungen des verstorbenen Direktors der Salzburger Landesheilanstalt. Unter vielen anderen Angaben von Bedeutung sind besonders die Beobachtungen in zwei Gemeinden interessant, daß Syphilis und Alkohol zwar eine Zeitlang abnorm hohe Totgeburtsziffern verursachten, daß aber nach Erlöschen der Endemie keine weiteren Keimschädigungen sicher zu beobachten waren. An vielen Orten zeigte sich nach Sanierung der feuchten und unhygienischen Wohnräume Erlöschen endemischen Kretinismus. Zum Studium der weiteren theoretisch und praktisch wichtigen Ergebnisse sei auf die Originalarbeit verwiesen.

Mikroben- und Immunitätslehre.

A. Genersich (Budapest), **Anreicherung der Koch-Bazillen im Auswurf.** M. m. W. Nr. 35. Jeweils den Sputummengen entsprechend wird die Osol-, die Antiformin-Zentrifugat- und die modifizierte Antiformin-Wasser-Ligroin-Methode empfohlen.

Wolff (Medan-Sumatra), **Bazillen der Gärtner-Gruppe im Blute gesunder Schlachttiere.** Zbl. Bakter. 117 H. 1. Bei 128 gesunden Schlachttieren wurden aus Stuhl und Blut 4mal Bakterien der Gärtner-Gruppe isoliert. Solche Befunde sind für die ätiologische Erklärung von Fleischvergiftungen beim Menschen wichtig.

v. Gara und Stickl (Greifswald), **Bacterium typhi flavum.** Zbl. Bakter. 117 H. 1. Nicht nur von Typhuskranken und -verdächtigen, sondern auch aus Wasser wurde eine gelbwachsende Spielart des typischen Typhusbazillus gezüchtet, von denen einige darunter auch ein Wasserstamm durch Passageimpfungen in das echte Bacterium typhi überführt werden konnten. Da eine solche Umwandlung auch im menschlichen Körper möglich ist, dürfte der Nachweis dieser Modifikation die Anzeige Typhusverdacht bzw. Typhusbazillenträger rechtfertigen.

Hackenthal (Dresden), **Verhalten des Kuhpockenvirus beim Wiederimpfling.** Zbl. Bakter. 117 H. 4/5. Das Kuhpockenvirus läßt sich auf der Rachenschleimhaut der Wiederimpflinge 8 und 24 Stunden nach der Impfung, vereinzelt auch am 5. und 9. Tage nachweisen. Diese Tatsache kann bedeutsam werden für etwaige Tröpfcheninfektionen. Zudem tritt im Körper des Geimpften eine starke Vermehrung des Virus ein.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

J. Wätjen (Berlin), **Morphologisches und Kritisches zur Strahlenwirkung durch Radium.** Virchows Arch. 275. Die zur Untersuchung gekommenen Fälle von Uteruskarzinomen haben gezeigt, daß eine Strahlenwirkung durch Radium beim Krebs sich schon innerhalb der ersten 24 Stunden am Fehlen der Mitosen geweblich nachweisen läßt. In einem Zeitraum von 5 bis 6 Tagen sind deutlich rückschrittliche Zellveränderungen vorwiegend an den Kernen der Krebszellen schon nachweisbar, wobei die der Strahlenquelle dicht anliegenden Krebsteile verschorfen können. Es liegt kein zwingender Grund vor, die Stromareaktionen als unmittelbare Strahlenwirkung aufzufassen, das Wahrscheinlichere ist ihre Abhängigkeit von primären degenerativen Wirkungen auf das Krebsparenchym. Die Radiumbestrahlung bei älteren Frauen trägt Gefahren in sich, die einmal in der geringeren Widerstandsfähigkeit der Gewebe bei schlechter Blutversorgung liegen. Die Gefahr scheint sich bei vorausgegangener Ausschabung zu erhöhen durch Infektionsmöglichkeit, von der Wundfläche aus und davon abhängiger Thrombenbildung. Nicht unbedenklich erscheint weiter die Einwirkung einer Ueberschwemmung mit Krebszerfallsstoffen nach einer Bestrahlung in einem Organismus, der sonst Organveränderungen verschiedenster Art, besonders des Herzens und der Niere aufweist.

Rosenow (Berlin), **Hirnstammnarkose, Hyperthermie und experimentelle Leukozytosen.** Kl. W. Nr. 34. Geprüft wurde die Wirkung hyperthermieerzeugender und leukozytoseerregender Mittel bei Tieren, die mit auf den Hirnstamm wirkenden Narkotika behandelt waren. Die Versuchsergebnisse geben neue Hinweise auf die Bedeutung bestimmter Hirnteile für das Zustandekommen von Leukozytosen und ihre Beziehungen zur Thermoregulation.

Angelo Pometta (Aarau), **Schmerzauslösung durch Steigerung des Liquordruckes.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 33. Durch Halsstauung ist es möglich, einen Schmerz auszulösen, dessen Ursache in einem pathologischen Herd im Liquorraum liegen muß. Die Reaktion tritt nach einigen Minuten Halsstauung ein, um bald nach Entfernung derselben wieder abzuklingen. Das für Radikulitis charakteristische Zeichen, „le signe de la toux" kann künstlich provoziert werden. Technik: Stauung am Hals mit breiter elastischer Staubinde, 5—8 Minuten lang. Kontraindikationen: starke Hypertonien, Verdacht auf zerebrale Prozesse, Arteriosklerose, Meningitis.

Huebschmann (Düsseldorf), **Kehlkopfknötchen mit sogenannten „amyloiden" Einlagerungen** (Fibrinoid-hyaline Knötchen). Virchows Arch. 275. Neben den als Amyloidtumoren des Kehlkopfs beschriebenen größeren Gebilden kommen auch kleinere Kehlkopfknötchen vor, die in ihrer Genese und in ihrem mikroskopischen Verhalten mit jenen identisch sind.

R. Schmidt (Prag), **Neurogen-vasomotorische Theorie der Angina pectoris.** M. m. W. Nr. 34-35. Bei der Angina pectoris, besonders bei der chronischen, gutartigen „Bewegungs- oder Anstrengungsangina" liegt das Zentrum des pathogenetischen Geschehens im kardio-aortalen Nervenplexus (neuralgisch-neuritische Zustandsänderung) und in einer allgemeinen Vasomotorenallergie. Hierbei erscheint die Proteïnkörpertherapie aussichtsreich.

Wegelin (Bern), **Entstehung des hämorrhagischen Infarktes.** Virchows Arch. 275. Die Lehre von der Infarktbildung hat nicht allein die Blutgefäßversorgung und die Druckverhältnisse in den Gefäßen, sondern auch den Gewebsdruck und die Besonderheiten des Baues und der Funktion der von Arterienverschluß betroffenen Organe zu berücksichtigen.

F. J. Lang (Innsbruck), **Alveolarphagozyten der Lunge.** Virchows Arch. 275. Die „körnigen", kernhaltigen Zellen (Alveolarepithelien der Autoren = Alveolarphagozyten) sind keine Epithelien, sondern für den Bedarf bestimmter Reinigungs-, Verdauungs-, Abwehrleistungen der Lunge in Bereitschaft stehende bindegewebige Zellen.

L. Aschoff und R. Hummel (Freiburg i. Br.), **Ikterus neonatorum.** Virchows Arch. 275. Die Auskristallisierung des Bilirubins beim Ikterus neonatorum ist eine Eigentümlichkeit dieser Ikterusform, die sich nur selten beim Ikterus der Erwachsenen und hier anscheinend nur bei den hyperfunktionellen Formen des Ikterus findet. Sie findet sich nicht nur im Blut und in den Geweben, sondern auch in den Körperhöhlenflüssigkeiten des Neugeborenen. Die Kristalle werden noch nach dem Tode von Wanderzellen aufgenommen. Im Harn der betreffenden Neugeborenen werden in der Regel keine Gallenfarbstoffniederschläge gefunden. Die Niere muß gegen diese Art von Gallenfarbstoff abgedichtet sein. Der Bilirubininfarkt der Niere der ikterischen Neugeborenen ist kein Ausscheidungsphänomen. Die chemische Untersuchung zeigt, daß der Gallenfarbstoff im Blut und in den Körperhöhlenflüssigkeiten nur die indirekte Reaktion gibt. Dieses Bilirubin wird, in Uebereinstimmung mit den morphologischen Befunden, schon zu einer Zeit in den Körperhöhlenflüssigkeiten, besonders in derjenigen der Perikardhöhle, gefunden, wo noch kein sichtbarer Ikterus der Gewebe und der Haut besteht. In der Perikardhöhle läßt sich dieses Bilirubin so gut wie regelmäßig bei Totgeburten nachweisen. Die Galle der Gallenwege und der gallige Inhalt des Darmes zeigen in der Regel beim Frühgeborenen die indirekte, bei reifen Früchten auch die direkte Bilirubinreaktion. Die morphologischen und chemischen Befunde sind ein Beweis dafür, daß der Ikterus neonatorum auf einer übermäßigen Bildung von Gallenfarbstoff außerhalb der Leberzellen beruht.

J. Catsaras (Athen), **Eigenartige Form von Milzfibrose mit ausgedehnten Eisen- und Kalkinkrustationen mit multipler knotiger Pulpahyperplasie.** (Beitrag zu den sogenannten Siderosen der Milz.) Virchows Arch. 275. In einem Fall von vergrößerter Milz mit stark fibrösen Vorgängen und ausgedehnten Eisen- und Kalkinkrustationen wurden Gebilde beobachtet, die an Pilze erinnern und mit Eisen und Kalk inkrustiert waren. Aus der Beobachtung verschiedener Entwicklungsstadien läßt sich aber hier mit Sicherheit schließen, daß es sich um Gefäßsprossen handelt. Der ganze Prozeß stellt sich als ein regenerativer dar, und zwar nach einem erheblichen Untergang von Milzgewebe, der Anlaß zu ausgedehnten, in Knotenform auftretenden Kapillarneubildungen gegeben hat. Die neugebildeten Kapillaren sind als Ersatzwucherung für die untergegangene Pulpa aufzufassen.

L. Pick und B. Brahn (Berlin), **Pigment der Melanosis coli und seine chemische Darstellung aus dem Organ.** Virchows Arch. 275. Das Pigment der von L. Pick 1911 eingehend beschrie-

benen eigenartigen Pigmentierung der Dickdarmschleimhaut zeigt seinem mikroskopisch-chemischem Verhalten nach gegenüber dem Melanin nur Graduntersciede. Die chemische Analyse der Dickdarmschleimhaut liefert in bestimmten Fällen ein Pigment, das alle Eigenschaften (Alkalilöslichkeit, Fällbarkeit durch Mineralsäuren, positiver Trendelenburgscher Versuch) des von Brahn in dem Harn bei generalisiertem Melanoblastom dargestellten, chemisch relativ reinsten menschlichen Melanins besitzt. Es gehört zur Gruppe der Melanine. Die Affektion der Dickdarmschleimhaut ist eine echte Melanose. Für die individuellen Unterschiede des Melanins der Dickdarmschleimhaut in chemischer und mikroskopisch-chemischer Richtung spielt wahrscheinlich die Ueberalterung des Pigmentes in den Geweben eine Rolle. Das aus den Eiweißstoffen der Nahrung stammende, von den mesenchymalen Zellen der Mukosa gebildete Pigment der Dickdarmschleimhaut hat seiner Bildung nach eine Mittelstellung zwischen den endogenen und exogenen Pigmenten.

Bode (London), **Hochgradige Thrombozytenvermehrung.** Kl. W. Nr. 34. (Vgl. D. m. W. Nr. 30.) Aehnliche Beobachtungen sind von Minot und Buckmann, sowie von Pianese und Guglielmo, von letzterem unter dem Namen Piastrinämie, beschrieben worden.

Wachsmuth (Bonn), **Reiztheorie der alimentären Hyperglykämie.** Kl. W. Nr. 34. Traubenzuckerverabreichung mit der Duodenalsonde im Duodenum und weiteren Dünndarmabschnitten führt innerhalb 1 Minute zu steilem Blutzuckeranstieg mit baldigem Abfall und zahlreichen Nachschwankungen. Es handelt sich demnach anscheinend um eine Reflexwirkung.

M. Schmidtmann (Leipzig), **Gibt es im Tierexperiment eine unschädliche Vigantoldosis?** Virchows Arch. 275. Beim Kaninchen und bei der Katze können die kleinsten täglichen Vigantoldosen, über längere Zeit hinaus verabfolgt, Schäden hervorrufen, die erst lange nach Aussetzen des Vigantols den Tod des Versuchstieres herbeiführen. Inwieweit die im Tierexperiment gewonnenen Ergebnisse sich auf den Menschen übertragen lassen, dafür fehlt uns bisher jeder Anhaltspunkt.

Ruthardt (Berlin), **Xerophthalmiefrage.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 4. Große Mengen von Salz, Vitamin B und C in einem Nahrungsgemisch begünstigen das Entstehen von Xerophthalmie. Bei A-Vitamin-freier Nahrung kann Xerophthalmie durch Verringerung der Salzmengen geheilt werden. Bei A-Vitamin-freier Fütterung erkrankten nur etwa 50% der Tiere an Xerophthalmie. Die Xerophthalmiefrage, insbesondere als A-Vitaminose, scheint zur Zeit noch nicht geklärt.

S. P. Schilowzew (Saratow), **Avitaminosenforschung („B"- und „D"-Vitamin) in bezug auf Knochenregeneration.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 4. Beim experimentellen Skorbut kann der Knochen keinen Kallus mehr bilden, bei Brüchen entstehen stets Pseudarthrosen. Experimentelle Rachitis verlangsamt die Kallusbildung und dessen Verknöcherung. Experimentelle Polyneuritis verzögert die normale Kallusbildung. Versuche stehen im Einklang mit den bekanntgewordenen Vigantolwirkungen.

A. Dietrich (Tübingen), **Angeborene Knochenbrüchigkeit (Osteogenesis imperfecta) mit Besserung (durch Vigantol?).** Virchows Arch. 275. Bei einem Kind mit angeborener Knochenbrüchigkeit, das klinisch alle typischen Veränderungen darbot, war eine Besserung der Knochenbeschaffenheit festzustellen, vor allem waren Knochenbrüche ausgeblieben und das Schädeldach fester geworden. Das Kind hatte gleich nach der Geburt Vigantol erhalten und später eine längere Vigantolbehandlung durchgemacht, allerdings ohne wesentliche Beeinflussung des P- und Ca-Spiegels im Blut. Nachdem es 10½ Monate alt an Bronchopneumonie gestorben war, ergab die pathologisch-anatomische Untersuchung noch die Kennzeichen der Osteogenesis imperfecta. Mangelhaft war die enchondrale Verknöcherung an den Gliedmaßen und Rippen, weitgehend vorgeschritten, aber die periostale Knochenbildung mit Zeichen frischer Anbildung. Vor allem ließen aber die Schädelknochen lebhafte frische Knochenanbildung nach dem Typus der primären Knochenbildung erkennen. Ob diese Besserungserscheinungen als Vigantolwirkung aufzufassen sind, muß dahingestellt bleiben.

F. Blum (Frankfurt a. M.), **Einige hormonale Eigenschaften des Blutes und ihre therapeutische Verwertbarkeit (EK-Tetanie, Morbus Basedowii).** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 4. Die Wirkung der Schilddrüse auf den Körper kommt nicht ohne eine antithyreoidale Blutkomponente zustande. Dem Blut kommt daher eine große Schutzwirkung zu. Die Basedowsche Erkrankung kommt vor allem dadurch zustande, daß der Blutschutz verloren geht.

W. Lang (Freiburg), **Basedowschilddrüse und die basedowifizierte Struma.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 4. Bei Basedow findet sich auffallend wenig Tuberkulose. Die thymogene Genese des Basedow beurteilt Verfasser skeptisch und meint, daß sie ebenso wie die lymphatische Hyperplasie und die Schilddrüsenveränderung sekundärer Natur ist. Das Primäre der Erkrankung dürfte anders zu suchen sein, vielleicht in einem primär zu hohen Grundumsatz oder in einer Funktionsanomalie des Nervensystems. Auch seelische Traumen kommen ätiologisch in Betracht.

R. Demel und E. Kramer (Wien), **Läßt sich die innere Sekretion der Bauchspeicheldrüse auf operativem Wege beeinflussen?** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 4. Nach Unterbindung der Ausführungsgänge des Pankreas sinken die Nüchternblutzuckerwerte zunächst, um wieder anzusteigen. Die Toleranz für Zuckerbelastung kehrt wieder zur Norm zurück. Die operierten Tiere hatten keinen höheren Insulingehalt des Pankreas. Jedoch waren die Langerhansschen Inseln im Pankreas größer als bei nichtoperierten Tieren.

W. Berblinger (Jena), **Die Menge der basophilen Epithelien in der Adenohypophyse des Menschen bei chronischer Glomerulonephritis, entzündlicher Schrumpfniere, bei den Nephrosklerosen und bei Urämie.** Virchows Arch. 275. Bei Individuen mit anatomisch nicht veränderten Nieren können die basophilen Epithelien des Hirnanhangs vermehrt sein, und zwar etwa nur in einem Drittel der Fälle. Hierbei ist die basophile Menge nicht abhängig von dem hypersthenischen Konstitutionstypus, die basophilen Zellen können bei diesem auch ebenso häufig vermindert sein wie bei den Asthenischen. Beim Menschen mit anatomisch nachgewiesener Nierenveränderung sind in Zweidrittel aller Fälle die Basophilen deutlich vermehrt, ohne dabei regressive Veränderungen zu zeigen. Hohe Basophilenwerte findet man bei dauernder Blutdrucksteigerung mit Herzhypertrophie und Arteriosklerose der Nieren, besonders hohe Werte bei maligner Sklerose und vor allem bei Urämie. Eine Basophilenverminderung ist bei diesen Krankheiten nicht festzustellen. Ein sicherer Einfluß des Lipoidgehaltes und der Größenentwicklung der Nebennieren auf die Basophilenmenge konnte nicht festgestellt werden. Die ziemliche Regelmäßigkeit, mit der hohe Basophilenwerte bei den genannten Nierenkrankheiten und bei dauernder Blutdrucksteigerung mit Herzhypertrophie festgestellt wurden, deutet auf einen freilich einstweilen nicht erklärbaren Zusammenhang zwischen Basophilengehalt, Blutdruck und Nierenfunktion hin. Die basophilen Epithelien nehmen nicht lediglich mit dem Lebensalter an Zahl zu, sie zeigen auch unter normalen Verhältnissen keine so regellose Verteilung über dem Vorderlappen, daß nicht eine Vermehrung oder Verminderung beurteilt werden könnte. Für die erhobenen Befunde kann ein besonderer Einfluß anderer endokriner Drüsen kaum eine wesentliche Rolle spielen, da sowohl bei den Vergleichsfällen wie bei den Fällen mit Nierenveränderungen alle Beobachtungen unberücksichtigt blieben, bei denen die endokrinen Drüsen, besonders gerade die Keimdrüsen krankhafte Befunde darboten.

W. di Biasi (Bochum), **Mehrkernige Spermatiden und Spermatidenriesenzellen im menschlichen Hoden.** Virchows Arch. 275. Mehrkernige Spermatiden kommen im menschlichen Hoden als Zellen etwa von der Größe der Spermatozyten und als Riesenzellen vor. Letztere sind sehr auffallende Gebilde und entstehen wahrscheinlich durch Verschmelzung von Spermatiden. Ihre Entstehung durch Kernteilung ohne folgende Zellteilung ist aber nicht auszuschließen. Sie wurden von der Pubertät an in allen Lebensaltern beobachtet und kommen nur bei leicht geschädigten Hoden, den niedrigeren Graden der Atrophie vor. Bei fehlenden Spermatiden wurden nie Spermatidenriesenzellen beobachtet. Beziehungen zu bestimmten Krankheiten bestehen nicht; sie sind vielmehr nur durch den durch die Krankheit hervorgerufenen Grad der Hodenschädigung gegeben. Kurzdauernde Krankheitsfälle weisen im allgemeinen häufiger Spermatidenriesenzellen auf als langdauernde. Es ist jedoch nicht unmöglich, daß schon normalerweise mehrkernige Spermatiden und Spermatidenriesenzellen im menschlichen Hoden vorkommen.

H. Altenburger (Breslau), **Physiologie und Pathophysiologie der Koordination.** Z. Neur. 124 H. 5. Elektrophysiologische Untersuchungen der willkürlichen Einzelbewegungen bei Kleinhirnläsionen.

G. Engerth und H. Hoff (Wien), **Stirnhirnfunktion.** Z. Neur. 124 H. 5. Zwei Fälle, die die Ansicht der Verfasser stützen, daß das Stirnhirn Antriebe aus tieferen primitiven Zentren in kompliziertere, höherwertige Antriebe umwandelt. So etwa die

Umwandlung des primitiven Vierfüßerganges in den aufrechten Gang.

G. Bodechtel und G. Müller (München-Sonnenstein), **Gewebliche Veränderungen bei experimenteller Gehirnembolie.** Z. Neur. 124 H. 5.

Buth (Weimar), **Das Wünschelrutenproblem — ein elektrisch-physiologischer Vorgang.** Elektrotechn. Z. H. 33. Bei sich selbst und etwa einem Drittel seiner Versuchspersonen fand Buth Ausschläge der horizontal gehaltenen metallischen Wünschelrute über im Erdboden sickerndem Wasser, die er auf einen Ladestrom bzw. durch ihn verursachte Handmuskelkontraktionen bei genügend elektrosensiblen Menschen zurückführt. Dieser, allerdings mit einem empfindlichen Galvanometer nicht nachweisbar, werde von durch das Sickern des Wassers im Boden erzeugter und sich dann der darüberliegenden Luftschicht mitteilender Reibungselektrizität beim Kreuzen dieses elektrostatischen Feldes, das mit der Wasserstromrichtung wandere, durch die Rute verursacht.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

A. Pfefferkorn (Zwickau i. S.), **Neuere Mittel zur örtlichen Betäubung.** Zbl. Chir. 34. Perkain-Ciba, Präparat H.-I. G. Farbenindustrie und Präparat 1322-Hoffmann-La Roche stellen keinen Fortschritt dar; allen ist das Novokain weit überlegen.

R. Hilgermann (Landsberg a. d. W.), **Neue Ziele und Wege der Chemotherapie.** M. m. W. Nr. 35. Von den Erfolgen der spezifischen Vakzinetherapie ausgehend wäre es denkbar, daß, in Anlehnung an diese, auch der chemotherapeutische Effekt wohl auf parasitotroper Wirkung beruhen könnte, aber nicht im Sinne einer Sterilisation, sondern im Sinne unmittelbarster, aktivster Immunisierung. Nicht die Dosis sterilisans maxima im Sinne Ehrlichs, sondern die „Dosis destruens minima" wäre das chemotherapeutische Grundprinzip. Auf der parasitotropen Wirkung eines chemischen Stoffes in Form dieser „Dosis destruens minima" und seiner optimalen Wasserstoffionenkonzentration in der Lösung baut sich die Chemotherapie auf. Dabei ist die optimale Wasserstoffionenkonzentration gewissermaßen der Träger, der die Wirkung eines chemischen Stoffes vermittelt.

R. Hilgermann (Landsberg a. d. W.), **Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion.** M. m. W. Nr. 35. Tierexperimentell konnte am Beispiel der Einwirkung der Galle und der gallensauren Alkalien auf Pneumokokken die Richtigkeit der Theorie der „Dosis destruens minima" bewiesen werden. Ferner ergab sich die große Bedeutung des Optimums der Wasserstoffionenkonzentration, das für die Wirkungsentfaltung jedes chemischen Stoffes erst bestimmt werden muß. Die optimale Wasserstoffionenkonzentration der Lösung eines chemischen Stoffes läßt sich nur in der Koppelung an organische Kolloide konstant erhalten.

Laszlo und Weisel (Freiburg), **Anwendungsmöglichkeiten der Diathermie.** Kl. W. Nr. 34. Schädeldiathermie mit Stirn- und Hinterkopfelektroden von 1 Stunde Dauer führten bei zahlreichen Kranken mit Hochdruck, auch Schrumpfnieren, und meningealen Reizerscheinungen, sowie migräneartigen Kopfschmerzen zu gutem Erfolg; bei der 1. Gruppe fast ausnahmslos zum Absinken des Blutdrucks für kurze Zeit, aber mit langanhaltendem, subjektivem Wohlbefinden.

O. Felsenfeld (Prag), **Tuberkulosetherapie nach Ferrán.** W. kl. W. Nr. 34. Ferrán hat in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts bereits eine Mutation des Tuberkelbazillus dargestellt, die ein saprophytisches Dasein führt. Nach den Erfahrungen des Verfassers an 31 Fällen glaubt dieser, die Behandlung mit diesen Bazillen als unschädliches, aber wirksames Mittel gegen Tuberkulose empfehlen zu können.

S. P. Rontschewsky (Leningrad), **Einfluß des Adrenalins auf den Hirnblutkreislauf und die Erregbarkeit der motorischen Zentren der Rinde.** Z. Neur. 124 H. 5. Große Dosen Adrenalin (0,05 mg pro Kilogramm Hund intravenös) führen zur Zunahme des Hirnvolumens mit Verringerung bis Verschwinden der Pulsamplituden, die bei allmählicher Abnahme des Hirnvolumens wieder ansteigen. Die Erregbarkeit der motorischen Rindenzentren wird herabgesetzt.

A. Prohaska (St. Pölten), **Decholin als Diuretikum.** Ther. Gegenw. Nr. 8. Bei Fällen, bei denen das Salyrgan nicht oder nicht ausreichend wirkt, hat sich die Kombination Decholin-Salyrgan gut bewährt; es wurde dadurch eine erhebliche Steigerung der Diurese erzielt.

Popper und Jahoda (Wien), **Koffeinwirkung bei Hypoglykämie.** Kl. W. Nr. 34. In Selbstversuchen und Versuchen an Stoffwechselgesunden wurde in Blutzuckerkurven nach Insulin einerseits und nach Insulin und Koffein anderseits das subjektive und objektive Verhalten geprüft. Es ergibt sich, daß die Insulinvergiftungserscheinung nicht an die Senkung des Blutzuckers gebunden ist; sie kann ohne Aenderung des Blutzuckers durch Koffein aufgehoben oder doch abgeschwächt werden.

E. Stümer (Breslau), **Polygonorm, ein neuartiges Hämostyptikum.** Ther. Gegenw. Nr. 8. Polygonorm wird aus dem Polygonum aviculare, dem sogenannten Blutkraut, hergestellt und besitzt eine gefäßkontrahierende und eine uterusmuskelerregende Komponente. Es hat sich besonders bei Dysmenorrhoe bewährt, da ihm neben seiner guten hämostypischen Wirkung ein schmerzstillender Faktor auf das Zentralnervensystem zukommt.

Tourné und Damm (Berlin), **Verbleib des Uroselektans im Körper.** Kl. W. Nr. 34. Nach Verabreichung von Uroselektan wurde in 32 Fällen eine Uroselektanblutkurve angelegt. Sie verläuft bei Normalen zunächst in den ersten 2 Stunden steil, dann weniger steil bis zur 4. Stunde. Eine Verzögerung über die 4. Stunde heraus deutet auf Nierenschädigung.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

R. Raspe (Rostock), **Hyperventilationsepilepsie bei Asthma bronchiale.** Z. Neur. 124 H. 5. Kombination von Bronchialasthma und Epilepsie, bei der durch das Asthma — ähnlich wie bei Hyperventilation — Anfälle ausgelöst werden können.

Kirsch (Wien), **Orthodiagraphische Herzgrößenbeurteilung.** Kl. W. Nr. 34. Die orthodiagraphische Herzgrößenbeurteilung in der Kinderheilkunde entbehrte bisher gesicherter Grundlagen. Sie kann niemals auf Grund der absoluten oder relativen Herzbreite allein, sondern nur unter gleichzeitiger Heranziehung der Herzhöhe, unter Umständen auch des sagittalen Herzdurchmessers, beurteilt werden. Die wahre Herzgröße, Herzhöhe und Herzbreite ist stets unter Berücksichtigung der Körpergröße auszuwerten.

W. Fischer (Gladbach-Rheydt), **Extrasystolische Arhythmie.** W. kl. W. Nr. 34. Für die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit und die Versicherungsmedizin ist es wichtig, daß es neben Extrasystolikern mit ausschließlich psychischer Beeinflussung auch ernstere Fälle von Extrasystolie gibt.

H. Steininger (Wien), **Aneurysmen der Hirngefäße.** W. kl. W. Nr. 34. Durch traumatische Einwirkungen können Hirnaneurysmen entstehen, die jahrelang bestehen können, ohne Beschwerden zu verursachen, und durch ein zufälliges auslösendes Moment zur Ruptur kommen (in einem Falle des Verfassers durch eine Appendektomie).

J. Woroschilsky (Odessa), **Heilung von Lungenabszessen durch Injektion von Antistreptokokkenserum.** Ther. Gegenw. Nr. 8. Ausführliche Beschreibung von 3 schweren Fällen, bei denen es nach der Injektion von Streptokokkenserum zu einem Durchbruch in einen großen Bronchus mit Entleerung nach außen und damit zu rascher völliger Heilung kam.

F. Hoffschulte (Schleswig), **Pneumothoraxbehandlung bei emphysematösen Phthisikern.** W. kl. W. Nr. 34. Auf Grund eines Falles von sehr stark ausgedehntem Hautemphysem und eines Falles von Ventilpneumothorax wird vor der Anwendung der Pneumothoraxbehandlung bei emphysematösen Phthisikern gewarnt.

H. Schur (Wien), **Konstitution und Erkrankungen des Magendarmtraktes.** W. kl. W. Nr. 34. Unter Berücksichtigung der physiologischen Grundlagen wird auf die besondere Bedeutung der konstitutionellen Bedingtheit vieler Erkrankungen des Magendarmkanals hingewiesen. Trotzdem muß eine möglichst gründliche Klärung der gesamten Pathogenese die Grundlage der Therapie bleiben.

Peter F. Meyer (Berlin), **Wirkung des Insulins auf die Magensekretion.** Kl. W. Nr. 34. Bei 50 Kranken wurde der Mageninhalt durch fraktionierte Ausheberung vor und nach Insulingaben und zum Vergleich mit den üblichen Reizmahlzeiten untersucht. Stets zeigte sich etwa zwischen 75 und 90 Minuten nachher eine beträchtliche Steigerung der Säureproduktion. Nur bei Achylikern und Diabetikern, bei denen keine Hypoglykämie auftrat, zeigte sich keine Reaktion. Die Insulinwirkung verläuft gleichwertig der Histaminwirkung. Es empfiehlt sich daher nicht, an stoffwechselgesunden, superaziden Ulkuskranken eine Insulinkur durchzuführen, da hier das Insulin zu ganz erheblichen Säuresteigerungen führt. Hingegen eignet sich das Insulin zur Mastkur bei Subaziden, Appetitlosen und Anaziden ganz besonders.

A. Jacobi (Braunschweig), **Polyzythämie und Mesenterialvenenthrombose.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 4. Bei Poly-

zythämie kommen leicht Thrombosen der Abdominalgefäße vor. Ein Zusammenhang mit einem Unfall wurde abgelehnt.

Hufschmid (Kiel), **Blutkörperchensenkung bei Thyreotoxikosen.** Kl. W. Nr. 34. Bei 66 weiblichen und 8 männlichen Kranken mit Thyreotoxikosen wurde neben dem Grundumsatz die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten bestimmt. Sie war in 50% der Fälle normal, die beobachteten Steigerungen selten. Diese Befunde machen die Heranziehung der Senkungsgeschwindigkeit als brauchbares Kriterium für therapeutische Maßnahmen illusorisch. Aus der Strahlenbehandlung als geheilt entlassene, thyreotoxische Kranke zeigen bei vorheriger, beschleunigter Erythrozytensedimentierung nicht immer eine zur Norm zurückgekehrte Senkung.

Wartenberg (Freiburg), **Symptom der Fazialislähmung.** Kl. W. Nr. 34. Bei Gesunden ist beim Lidschluß und dem Versuch das Oberlid gegen Widerstand wieder hochzuheben ein feines Vibrieren im M. orbicularis oculi zu fühlen. Diese Vibration fehlt bei frischer Fazialislähmung und kehrt abgeschwächt zurück. Es kann daher diagnostisch zur Aufdeckung einer alten Fazialislähmung dienen.

J. Steinfeld (Mannheim), **Chemotherapie bei multipler Sklerose.** Ther. Gegenw. Nr. 8. Versuche mit dem Goldpräparat Solganal B bei 20 Fällen von multipler Sklerose. Empfohlen werden als Gesamtdosis für die ganze Kur 3—5 g; man soll mit kleinsten Dosen (0,01) beginnen und zur Vermeidung unerwünschter Begleiterscheinungen mit der Einzeldosis nicht über 0,1 heraufgehen. Bei aller nötigen Reserve, daß erst nach Jahren eine einwandfreie Beurteilung möglich sein wird, glaubt Verfasser doch entschiedene Besserungen gesehen zu haben und empfiehlt Nachprüfung. Bei einem der ersten Fälle wurde mit hohen Dosen (0,25) begonnen. 20 Stunden nach der Injektion war das vorher spastische Zustandsbild einer schlaffen Lähmung beider Beine, der Blase und des Mastdarms gewichen, die dann später wieder zurückging. Verfasser glaubt, daß hier eine „Herdreaktion" stattgefunden habe, die das Symptombild einer Myelitis erzeugte, daß also dem Solganal eine spezifische, nosotrope Eigenschaft zukäme.

G. Trepte (Berlin-Lankwitz), **Hematrophia totalis mit Sklerodermie und Sympathikusoperation.** Z. Neur. 124 H. 5.

E. Goldringer (Wien), **Arterielle Zeichen zerebraler Herde und ihre Wertung.** Z. Neur. 124 H. 5. Hoher Blutdruck kann Ursache, nicht Folge zerebralen Insultes sein. Bei Schädigung tonischer Nervenbahnen findet sich kontralaterale Veränderung des tastbaren Arterientonus. (Hypo- oder Hypertonie.) Hypotonie der kontralateralen Arterien kann noch Jahre nach dem Insult fortdauern.

H. Uiberall (Wien), **Mit Hauthämangiomen kombinierte Rankenangiome des Gehirns.** Z. Neur. 124 H. 5.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

F. Mörl (Prag), **Avertinnarkose.** Zbl. Chir. 34. Sechs Versuche an 2 Fällen von Kolostomie ergeben, daß der Avertineinlauf in das Rektum allein zu keiner befriedigenden Narkose führt; diese wird erst erreicht, wenn der Einlauf mit größeren Strecken des auf Resorption besonders eingestellten Dickdarmes in Berührung kommt.

E. Domanig (Graz), **Avertinbasis-Lachgasnarkose.** Chirurg 2 H. 16. Bei 156 Fällen bewährte sich die Avertinbasis mit kleiner Dosis (0,07—0,09) und die Fortführung der Narkose mit Lachgas, das eine genügende Steuerung der Narkose ermöglichte.

W. Manninger (Budapest), **Wundbehandlung.** Chirurg 2 H. 16. Frische Wunden werden exzidiert und genäht. Aeltere verschmutzte Wunden werden mit 10%iger Hydrarg. oxyd. flavum-Salbe verbunden und mittels Elastoplast abgeschlossen oder es wird mittels feuchter Trypaflavingaze unter dem Verbande eine sogenannte feuchte antiseptische Kammer hergestellt.

E. Herman (Warschau), **Klinik und Anatomie der malignen Lenden- und Kreuzwirbeltumoren.** Z. Neur. 124 H. 5. Darstellung der Bedeutung der Aspirationspunktion der Wirbel für Diagnostik und Kontrolle der Beeinflussung durch Röntgentherapie an mehreren Fällen.

C. Radmann (Friedland [Meckl.]), **Chirurgische Behandlung von Typhusbazillenträgern.** Chirurg 2 H. 16. Die operative Entfernung der Gallenblase nebst dem Ductus cysticus als Frühoperation ergibt bei richtiger topischer Diagnose gutes Resultat.

F. Härtel (Osaka), **Chirurgie des Retroperitonealraums.** Chirurg 2 H. 16. Auf Grund anatomischer Untersuchungen werden die operativen Zugangswege zu den retroperitonealen Organen durch hinteren Bauchschnitt beschrieben.

Nadler (Wilhelmshaven), **Berstungsruptur des Dünndarms durch Sportverletzung.** Zbl. Chir. 34. Bei 2 Matrosen kam durch Stoß gegen den Bauch eine subkutane Berstungsruptur des Dünndarms zustande, die dreifach (!) übernäht wurde; in beiden Fällen mußte später wegen Darmlähmung bzw. Ileus eine Enterostomie angelegt werden; beide geheilt.

A. J. Bengolea und C. Velasco Suarez (Buenos Aires), **Der chirurgische Eingriff bei Gallensteinkrankheit in Verbindung mit Gelbsucht.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 4. Die Autoren empfehlen, nicht sofort zu operieren, weil die Resultate bei Patienten mit dicken Bauchdecken und Myokardschädigung besonders ungünstig sind. Man soll nach Möglichkeit den Ikterus abklingen lassen.

Hönck (Hamburg), **Entzündung des Wurmfortsatzes und ihr Einfluß auf Beckenorgane und Wirbelsäule (Kreuzschmerzen, lumbosakrales Syndrom.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 4. Von chronischen Entzündungen des Wurmfortsatzes können Veränderungen an der Wirbelsäule ausgelöst werden, die nicht immer im Röntgenbild zum Ausdruck kommen. Wenn auch viele Abweichungen in der Lendenwirbelsäule primär entstehen, so muß doch der beherrschende Einfluß der Blinddarmkrankheit auf die Entstehung des lumbosakralen Syndroms betont werden.

W. Loepp (Tiegenhof), **Chronische Appendizitis.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 4. Die Röntgenuntersuchung kann ein Zustandsbild des Wurmfortsatzes liefern, jedoch berechtigen nicht die röntgenologisch gefundenen Veränderungen zur Appendektomie, sondern das gesamte klinische Krankheitsbild. Es soll aber bei der Röntgenuntersuchung des Verdauungskanals mehr auf den Wurmfortsatz geachtet werden. Bei der akuten Appendizitis ist die Röntgenuntersuchung nicht notwendig.

K. Mermingas (Athen), **Hernie und Appendix.** Chirurg 2 H. 16. Bei der Operation eines rechtseitigen Leistenbruches wird die Entfernung des Wurmfortsatzes mittels der suprainguinalen Methode in jedem Falle erstrebt.

K. Czerwenka (Wien), **Behandlung der eitrigen Bartholinitis.** W. kl. W. Nr. 34. Aspiration des Eiters und Injektion einer 5%igen wäßrigen Cholevallösung in die Abszeßhöhle bringt die Erkrankung überraschend schnell zur völligen Heilung.

S. P. Fedoroff und A. S. Wischnewsky (Leningrad), **Luftembolie bei Eröffnung des Wirbelsäulenkanals.** Zbl. Chir. 34. Bei Eröffnung des Wirbelkanals in Höhe des 3.—5. Brustwirbels kommt aus anatomischen Gründen eine Luftembolie der A. pulmonalis besonders leicht vor; auf der rechten Seite sind die Intervertebralarterien besonders stark ausgebildet und werden durch bindegewebige Anheftung im Foramen intervertebrale klaffend erhalten, und außerdem münden sie direkt in die Vena azygos. Zur Verhütung der Luftembolie soll der Patient beim kritischen Akt der Operation den Atem anhalten, ferner müssen größere blutende Venen sofort mit einem Muskelstückchen tamponiert werden.

H. Walter (Münster [Westf.]), **Schulterblatthochstand und Serratuslähmung.** Chirurg 2 H. 16. In einem Falle ergab die elektrische Untersuchung eine Serratuslähmung. Erst die operative Freilegung ergab die Funktionsfähigkeit des Muskels und die richtige Diagnose des Schulterblatthochstandes, der durch einfache Osteotomie des deformierten Schulterblatts beseitigt wurde.

A. Saxl (Wien), **Rheumatischer Plattfuß.** W. kl. W. Nr. 34. Rheumatische Weichteilentzündungen im Bereich der unteren Extremität können eine Insuffizienz und nachfolgende Senkung des Fußgewölbes veranlassen und damit Ursache eines statischen Plattfußes werden. Rheumatische Entzündungen der Fußgelenke führen leicht zur Entstehung eines rheumatischen Plattfußes, der in bezug auf die einzuschlagende Therapie unbedingt von dem entzündlichen Plattfuß zu unterscheiden ist.

Frauenheilkunde.

M. R. Becker (Sächsisches Serumwerk-Dresden), **Unsere bisherigen Erfahrungen mit der Aschheim-Zondek-Reaktion.** Ther. Gegenw. Nr. 8. Bei einer Untersuchungsreihe von 413 Proben beträgt das Gesamtergebnis 99% Richtigkeit. Dabei ist zu berücksichtigen, daß bei den Serumwerken in ganz anderem Maße wie auf den großen Kliniken „blind" gearbeitet wurde und daß durch den längeren Transport der Harnproben, bei dem sie größeren Temperaturunterschieden ausgesetzt sind, die Fehlerquellen größer waren. Mehrere Fälle erwiesen erneut, daß nur die lebende Gravidität sicher diagnostiziert werden kann, während nach Absterben der Frucht die Reaktion sehr rasch negativ wird. Wird bei

negativer Reaktion eine positive H. V. R. I gefunden, so ist unbedingt zur Sicherung der Diagnose eine Nachuntersuchung nach 8 Tagen notwendig, die dann stets ein einwandfreies Resultat ergibt.

Anselmino und Hoffmann (Düsseldorf), **Diabetes insipidus und Schwangerschaft.** Zbl. Gynäk. Nr. 33. Mitteilung eines Falles, in welchem es in zwei Schwangerschaften jedesmal zu einem echten Diabetes insipidus kam, welcher im Wochenbett verschwand. Es wird so erklärt, daß eine durch syphilitische Schädigung bedingte Funktionsschwäche des Hypophysenhinterlappens bei den erhöhten Anforderungen der Schwangerschaft manifest wird, während außerhalb der Gravidität die Funktion genügend ist.

Doerfler (Regensburg), **Meine Kaiserschnitte 1929.** Zbl. Gynäk. Nr. 33. Der durch seine Arbeiten über den Kaiserschnitt, den er nach einer besonderen Methode macht, bekannte Verfasser berichtet hier über 14 „unreine" Fälle aus dem letzten Jahr, welche sämtlich trotz recht bedenklichen Zustandes bei der Einlieferung geheilt entlassen wurden mit lebendem Kind. Das Wesentliche der Operation besteht im Hervorwälzen des Uterus, wodurch eine Verschmutzung der Bauchhöhle am besten vermieden wird, und einer besonderen Schnittführung und Nahttechnik, worüber bei Lehmann (München) eine Monographie erschienen ist.

Sellheim (Leipzig), **Linderung der Geburtsschmerzen.** Zbl. Gynäk. Nr. 33. Auseinandersetzung mit der Frage, warum man nicht jeder Frau eine Linderung der Geburtsschmerzen gönnen solle und Empfehlung des „Skopan" zu diesem Zwecke. Das von Sellheim empfohlene Mittel enthält etwa die halbe Maximaldosis Pantopon und die halbe Maximaldosis Scopolamin und soll etwa ½—¾ Stunden vor dem erwarteten Kopfdurchtritt auf einmal getrunken werden. Unter Umständen kann außerdem schon in der Eröffnungsperiode eine halbe Packung des Mittels gegeben werden.

Zimmer (Wien), **Doppelseitige Peroneuslähmung post partum.** Zbl. Gynäk. Nr. 33. Nach langdauernder Geburtsarbeit bei allgemein verengtem Becken wird schließlich durch eine relativ einfache Zange ein großes Kind entwickelt, welches tot zur Welt kommt und Tentoriumrisse zeigt. Die Mutter hatte schon vor der Entbindung über Kribbeln in den Beinen geklagt und bekam im Wochenbett eine typische beiderseitige Peroneuslähmung, welche in einigen Monaten ausheilte. Anatomische Betrachtungen über die genauere Lage der Fasern, aus welchen sich später der Nervus peroneus zusammensetzt, und der Fasern, welche den Tibialis bilden, beim Ueberschreiten der Linea innominata lassen es als möglich erscheinen, daß hier eine isolierte Druckwirkung nur die Fasern für den Peroneus trifft.

A. Lupan (Klausenburg), **Ovarialneuralgie.** Zbl. Chir. 34. Nach einer Appendektomie auftretende heftige Schmerzen werden auf eine Ovarialneuralgie zurückgeführt und durch Freilegung und Durchschneidung des Plexus ovaricus geheilt.

Kinderheilkunde.

Weißenberg (Gleiwitz), **Behandlung der Säuglingsatrophie mit Zitrotibinmilch.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 4. Empfehlung der Zitronensäure-Vollmilch, bei jungen Kindern als allaitement mixte, zur Behandlung atrophischer Zustände. Von 128 Atrophikern starben nur 6,2%.

O. Bossert (Essen), **Behandlung der Pylorusstenose.** Ther. Gegenw. Nr. 8. Die Essener Kinderklinik vertritt in der Behandlung der Pylorusstenose die mittlere Linie. Sie behandelt im allgemeinen konservativ, geht aber zur Operation über, wenn auf Grund der Beobachtungen ein Abwarten zu riskant erscheint. Die Indikation zur Operation liegt etwa folgendermaßen: Erbrechen die Kinder weiter und bleiben über längere Zeit im Gewicht stehen oder nehmen sogar etwas zu, so ist der chirurgische Eingriff ebenso angezeigt, wie wenn zwar das Erbrechen nachläßt, das Gewicht aber stehenbleibt und nicht vorangeht.

Rupilius (Graz), **Ein Fall von spontan geheilter Agranulozytose im Kindesalter.** Arch. Kinderheilk. 90 H. 4.

Augenheilkunde.

Birch-Hirschfeld (Königsberg i. Pr.), **Schwarze Tuchwand, eine einfache Vorrichtung zur Perimetrie.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 6. Ein Holzrahmen von 1 qm Größe wird mit schwarzem Tuche überzogen vertikal vor dem Kranken aufgestellt, dessen Kopf durch eine Kinnstütze fixiert ist. Die Vorrichtung eignet sich sehr gut zur Prüfung des Gesichtsfeldes und zur Untersuchung auf Doppelbilder.

Elschnig (Prag), **Tränensäcke der unteren Lider.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 6. Die vom Volke „Tränensäcke" genannten Fetthernien der unteren Lider kommen in 4 verschiedenen Formen vor. Sie können erforderlichenfalls durch einen Schnitt von der Bindehaut aus operativ entfernt werden.

P. A. Alissow und N. S. Lipowitz (Smolensk), **Spezifische Therapie des Trachoms.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 6. Mit einer aus zerriebenen Trachomkörnern und Pferdeserum hergestellten Trachomvakzine wurden subkonjunktivale Injektionen gemacht, welche bei frischem granulösem Trachom und bei Pannus guten Erfolg hatten.

Stern (Berlin), **Blickkrämpfe.** Kl. W. Nr. 34. Ein seit über 2 Jahrzehnten bestehender, langsam progredienter, zuletzt mehr stationärer, dystonischer Symptomenkomplex mit besonderer Betonung von Zittern und bizarren Störungen des Muskeltonus beim Gehen und Stehen, geringerer Ausprägung der athetotischen und der sonst beschriebenen torquierenden Erscheinungen, mit tonischen Halsmuskelkrämpfen, schließlich typischen Blickkrämpfen.

Sattler (Königsberg i. Pr.), **Frühbehandlung des Schielens.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 6. Wenn man bei schielenden Kindern möglichst frühzeitig die korrigierenden Brillengläser mit Prismen verbindet, so läßt sich öfters ein binokularer Sehakt erzielen.

Comberg (Berlin), **Magnetoperation.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 6. Für diejenigen Eisensplitter, welche durch den Riesenmagneten nicht aus dem Augapfel entfernt werden können, wird eine einfache Methode, Skleralschnitt und Einführung des Magneten in den Glaskörper, genauer beschrieben.

J. Waardenburg (Arnhem), **Anisometropie und Hornhautbrechung.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 6. Die Untersuchung von 100 Anisometropen ergab, daß die Anisometropie nicht auf eine Verschiedenheit in der Hornhautkrümmung beider Augen zurückgeführt werden kann.

Walter Rauh (Gießen), **Blatt- oder rosettenförmige Stare.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 6. Die rosettenförmigen Stare finden sich in der vorderen, selten hinteren Rindenschicht und sind wahrscheinlich stets traumatischen Ursprunges.

Hermann Elschnig (Znaim), **Exenteration mit nachfolgender Enukleation.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 6. Bei Panophthalmie wird empfohlen, erst zu exenterieren und dann sofort anschließend die Sklera, wie bei der Enukleation, herauszupräparieren.

H. Goldmann (Bern), **Gewerbliche Retrobulbärneuritis.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 6. Als Ursache für retrobulbäre Neuritis erwies sich in einem Falle ein Amylazetat-Benzolgemisch, das zwecks Lackierens der Automobile auf die Karosserie gespritzt wird (Ducoverfahren).

Bielschowsky (Breslau), **Vertikale Heterotopie der Maculae.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 6. Gesichtslinie und geometrische Augenachse bilden miteinander meist einen Winkel mit horizontalen Schenkeln ($\sphericalangle \gamma$), selten ist eine Abweichung in vertikaler Richtung. In dem beschriebenen Falle betrug sie 13° und täuschte eine Schielstellung vor, welche der wirklich vorhandenen gerade entgegengesetzt war.

Haut- und Venerische Krankheiten.

H. Fuhs und J. Konrad (Wien), **Grenzstrahlenbehandlung der Hautkrankheiten.** W. kl. W. Nr. 34. Die Verfasser bemühen sich, auf Grund ihrer Erfahrungen an einem Material von fast 1200 Patienten Richtlinien für eine exakte Dosierung der Buckyschen Grenzstrahlen bei den verschiedensten Hautkrankheiten aufzustellen, mit Hilfe derer es möglich sein soll, jede Schädigung zu vermeiden.

K. Welsch (Erlangen), **Salbenbehandlung der bestrahlten Haut.** M. m. W. Nr. 35. Starke Pigmentierungen, Teleangiektasien und Indurationen als Spätfolgen der Röntgenbestrahlung (Anfangszeit der Strahlenära) sind bei Anwendung einer systematischen Salbenbehandlung der Haut und bei Ausschaltung aller Schädigungsmöglichkeiten heute vermeidbar. Auch in komplizierten Fällen von Hautreizung hat sich die Radermasalbe (Obermeyer & Co.) bewährt, die gleichzeitig eine fettende und desinfizierende Wirkung hat.

E. Flusser (Budweis), **Habituelle und infektiöse Aphthen.** M. m. W. Nr. 35. Die infektiösen Aphthen befallen besonders das frühe Kindesalter als akute Infektionskrankheit, die bei starker allgemeiner Stomatitis und Fieber durch zahlreiche, fibrinös belegte, rundliche, scharf umgrenzte Schildchen, hauptsächlich im vorderen Teil der Mundhöhle, charakterisiert ist. Die Krankheit ist in hohem Maße kontagiös; einmaliges Ueberstehen bewirkt

meist Immunität. Die habituellen Aphthen sind durch Geschwürchen gekennzeichnet, die Jahre oder Jahrzehnte hindurch immer wieder nach Wochen oder Monaten rezidivieren. Sie entwickeln sich meist einzeln, hauptsächlich an den Umschlagsfalten der Mundschleimhaut, sind unregelmäßig geformt, haben einen zackigen, oft unterminierten Rand, machen keine Allgemeinerscheinungen, nur eine geringe Stomatitis, und sind nicht ansteckend. Die infektiösen Aphthen kommen nur ausnahmsweise bei Erwachsenen, die habituellen selten bei Kindern vor, wo sie durch leichtes Fieber und stärkere Stomatitis mit infektiösen Aphthen verwechselt werden können. Intrakutane Milch- oder Aolaninjektionen erwiesen sich bei den infektiösen Aphthen als wirksam. Lokale Behandlung ist beim Kinde eher schädlich als nützlich.

Ellenbogen (Hamburg), **Durch Larven von Ankylostoma caninum verursachte Hauterscheinungen.** Kl. W. Nr. 34. In Selbstversuchen wurde festgestellt, daß trotz ausgesprochen positiver Kutanreaktion gegen das Antigen von Ankylostoma caninum das Eindringen der Larven dieses Parasiten in die Haut ohne nennenswerte Reizerscheinungen bleiben kann. Das Einbohren der Larven in die unverletzte Haut, das von anderen Autoren berichtet wird, wurde in dem vorliegenden Versuche nicht beobachtet.

Sexualmedizin.

J. Kuhle (Hamburg), **Priapismus.** Zbl. Chir. 34. Die verschiedenartigen Ursachen des Leidens werden dargestellt. Idiopathischer Priapismus wird nicht anerkannt. In einem Falle wird eine nervös-funktionelle Ursache angenommen. Rein konservative Behandlung mit feuchten Umschlägen führte zur Heilung mit Erhaltung der Potenz.

Gesundheitswesen.

Bludau und W. Gajewski (Berlin), **Krebstod in Preußen in den Jahren 1923—1927.** Z. preuß. stat. Landesamt, 69. Jahrg., 2. und 3. Abt. 1930. Die Krebssterblichkeit in Preußen wird für 1923—1927 besprochen. Die einzelnen Sterbefälle werden nach 40 Lokalisationen mitgeteilt; für die einzelnen Altersklassen werden Verhältniszíffern für die Regierungsbezirke berechnet. Für die letzteren ist die rohe und die geeichte Krebssterblichkeit angegeben. Durch die letztere werden die durch die verschiedene Altersgliederung bedingten Unterschiede beseitigt, aber auch die geeichten Ziffern zeigen große Unterschiede, wobei nicht festgestellt werden kann, ob dies auf tatsächlicher Mehrsterblichkeit an Krebs oder auf genauerer Erhebung der Todesursachen und sicherer Diagnosenstellung beruht. Dasselbe gilt für die Zunahme der Krebssterblichkeit, die auch in Preußen beobachtet wird.

Prinzing (Ulm).

Herrmann (Kasan), **Dauer des Impfschutzes gegen Tollwut.** Zbl. Bakter. I Orig. 117 H. 1/3. Tierversuche sprechen durchaus gegen die mehrfach geäußerte Ansicht, Schutzimpfungen nicht zu wiederholen, falls seit der Immunisierung nach dem erstmaligen Biß bis zur 2. Bißverletzung nicht mehr als 1½ Jahre vergangen sind.

Fallin (Smolensk), **Vakzination beim Abdominaltyphus.** Zbl. Bakter. 117 H. 6/8. Die Schutzimpfung gegen Typhus ist sehr zu empfehlen. Ihre Erfolge würden noch weit besser sein, wenn vor jeder Impfung eine Untersuchung der Impflinge stattfände. Komplikationen treten auf bei Herz- und Lungenerkrankungen; selten, aber unangenehm sind die Fälle, in denen es zu schnellem Auftreten bedrohlicher Anaphylaxieerscheinungen kommt.

Greiff (Hamburg), **Sterilität von fabrikmäßig hergestellten sterilisierten Verbandstoffen.** Zbl. Bakter. 117 H. 1. Fabrikmäßig hergestellte und sterilisierte Verbandstoffe sind keineswegs einwandfrei steril, sondern weisen z. T. einen erheblichen Gehalt von sporenbildenden Bakterien auf. Normung der Sterilisierungsmethoden ist daher unbedingt erforderlich, die Sterilisierungsvorschrift der Pharmakopoe ist durchaus änderungsbedürftig, gesetzliche Maßnahmen müssen die Verbandstoffindustrien anhalten, auf jeder Packung das Sterilisierungsverfahren, seine Dauer, sowie das Datum der Herstellung zu vermerken.

Literarische Neuigkeiten.

— **Bilder-Lexikon der Erotik.** Herausgegeben vom Institut für Sexualforschung in Wien. Bd. III. Sexualwissenschaft. 916 Seiten mit zahlreichen farbigen Tafeln und Abb. In Halbleder M. 60.—. Dieser Band umfaßt etwa die Gebiete Sexualpathologie, Psychologie, Psychiatrie, Sexualanatomie, Physiologie, Biologie, Hygiene, Kriminalistik und forensische Medizin, Gynäkologie, Sexualpädagogik und Sexualsoziologie. Eine Reihe bekannter Autoren hat an dem Bande mitgearbeitet, der ein großes Material insichschließt. Er beendet das 3bändige Werk, dessen frühere Bände in dieser Wochenschrift besprochen wurden. Es ist damit ein mit vielen Konzessionen an das Publikum behaftetes, aber doch durch ernste Erörterungen ausgezeichnetes Werk geschaffen, das über viele Fragen Auskunft zu geben vermag und gleichzeitig einen Ueberblick über die illustrative Verarbeitung der besprochenen Probleme in Bildern, Zeitschriften, aus Archiven usw. bietet.

— Kurt Moreck (Berlin), **Kultur und Sittengeschichte der neuesten Zeit.** I. Geschlechtsleben und Erotik in der Gesellschaft der Gegenwart. II. Die käufliche Liebe bei den Naturvölkern. III. Das Genußleben des modernen Menschen. 411 bzw. 430 bzw. 451 Seiten mit je 350 zum Teil farbigen Tafeln und Textabb. Dresden, Aretz, 1928 und 1929. Je in Leinen M. 38.—, Halbfranz M. 45.—, Ganzleder M. 55.—. In diesem umfangreichen Werk liegt ein Querschnitt durch die moderne Sittengeschichte vor, die andere Werke in zweckmäßiger Weise ergänzt. Moreck betrachtet in seinem Werk vor allem die erotische Seite von Kultur und Sitte. Ausgehend von den Begriffen Staat und Familie erörtert er alle wichtigen Probleme unserer Zeit, wie Mode, Tanz, Sport, Körperkultur, Verjüngungsmethoden, Emanzipation und vieles andere, widmet einen Band der Prostitution und deren Begleiterscheinungen in allen Kulturstaaten und beschließt sein Werk mit den Entartungserscheinungen des Geschlechtslebens, sowie der Sucht nach Rauschgiften und dem Vergnügungsleben des modernen Großstadtmenschen. Das Werk ist flüssig mit guter Diktion geschrieben. Zahlreiche Abbildungen aus den verschiedensten Quellen, zum Teil von hervorragenden Künstlern, geben eine interessante Bildsammlung.

— Max Seuffert (München), **Auskunftbuch für Schwerhörige im Deutschen Reiche.** 4. Ausgabe. München 9, Entenbachstr. 50, Heinrich Kroepfl, 1930. 130 S. M. 3.70. Ein ausführliches Verzeichnis mit vielen Einzelangaben, sehr brauchbar auch für die ärztliche Beratung Schwerhöriger.

— **Reichsversicherungsordnung,** Textausgabe nach dem neuesten Stande der Gesetzgebung im Taschenformat, Verlagsgesellschaft deutscher Krankenkassen Berlin-Charlottenburg, Berliner Str. 137. Ganzleinen M. 2.—. Die neue Auflage der handlichen Taschenausgabe der RVO. enthält sämtliche Aenderungen, die durch die Notverordnung vom 26. VII. 1930 eingetreten sind. Ein ausführliches Stichwörterverzeichnis erleichtert das Auffinden der gesuchten Bestimmungen.

— Die **Juristische Wochenschrift** hat in Nr. 22 zum 2. Mal wichtige Aufsätze über juristisch-medizinische Fragen zusammengestellt. Hervorragende Mitarbeiter haben dazu beigetragen, dieses Heft der von Justizrat Magnus ausgezeichnet geleiteten Wochenschrift auch für viele Aerzte wertvoll zu machen.

— Als Sonderheft der **„Technischen Mitteilungen für Röntgenbetriebe“** der C. H. F. Müller A.-G., Hamburg, ist eine Nummer erschienen, die anläßlich der Uebersiedlung in die neue Fabrik und des 65jährigen Bestehens der Firma „Vom Werden der Röntgen-Röhre“ in einer nach Form und Inhalt vorbildlichen Weise berichtet. Ausgezeichnete, teils farbige Abbildungen lassen uns einen sehr interessanten Einblick in das äußerst vielseitige und diffizile Verfahren tun. Die Firma ist in engster Weise mit dem Aus- und Aufbau unserer Röntgentechnik verbunden, und manchem wird erst bei der Durchsicht dieses Heftes klar, wie Wissenschaft, Technik und Organisation zur Hervorbringung derart hochwertiger Erzeugnisse untrennbar miteinander verbunden sein müssen.

— **Acta Rheumatologica.** II. Jahrgang Heft 6, September 1930, das offizielle Journal der internationalen Liga gegen den Rheumatismus bringt neben einigen Originalmitteilungen wichtige Referate und Uebersichten in deutscher, englischer und französischer Sprache. Sie stellen ein wichtiges internationales Bindeglied in der Erforschung und Bekämpfung des Rheumatismus dar.

— Der **Jahresbericht des „Deutschen Roten Kreuzes“** (1. IV. 1929 bis 1930) läßt erkennen, daß ein weiterer Zuwachs der Organisation, und zwar besonders an tätigen Mitarbeitern zu verzeichnen ist. Es betrifft das an erster Stelle die erhebliche Zunahme an Mitgliedern in den 1601 Sanitätskolonnen und ihrer Jugendgruppen und auch die Jugendabteilungen der Frauenvereine. Gerade das Heranströmen der Jugend zu den Idealen der Rotkreuzarbeit ist besonders erfreulich. 57 Schwesternschaften und Mutterhäuser bestehen; um die Wernerschule in Berlin-Lankwitz kristallisiert sich die Fortbildungsarbeit. Ueber die Deutsch-Russenhilfe „Brüder in Not“, die Rückkehr schwedischer Kolonisten aus Rußland u. a. wird berichtet. Besonderes Interesse erweckt der Abschnitt, der das Rote Kreuz im Dienste der Volkswohlfahrt schildert, namentlich die Bestrebungen und Erfolge im Sinne einer Zusammenarbeit der öffentlichen und freien Wohlfahrtspflege. Was über die Internationale Rotkreuzarbeit kurz berichtet wird, läßt nur den Eingeweihten erkennen, welch große völkerverbindende Aufgaben unser Deutsches Rotes Kreuz in stiller und zäher Arbeit, der nicht immer der Dank der Oeffentlichkeit wird, leistet.

v. d. V.

— **200 Jahre Dresdner Anzeiger** ist ein 108 Seiten starkes Heft betitelt, das als Festausgabe zum 31. VIII. 1930 erschien. Es lohnt sich in der hastenden Zeit des überstürzten Arbeitstempos von heute, sich in die nicht nur historisch interessante Schrift zu vertiefen, die sehr vielseitige Beiträge allgemeiner Bedeutung enthält und mit ausgezeichnetem Bildmaterial versehen ist. Man ist besonders dankbar für Tageszeitungen, die mit der neuen Zeit fortschreitend weder aufpeitschender Großstadtsensationslust noch einseitiger politischer Agitation dienen.

7. Konferenz der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose in Oslo, 13.—15. VIII. 1930.

Berichterstatter: Oberarzt Priv.-Doz. Dr. **J. E. Kayser-Petersen** in Jena.

Vom 13.—15. VIII. hat in der norwegischen Hauptstadt Oslo die diesjährige inernationale Tuberkulosetagung stattgefunden. Die Organisation war ganz vortrefflich und Vortragssaal, Projektionen usw. wurden allen Anforderungen gerecht. Auf Vorschlag der norwegischen Organisation hatte man für jedes Thema im voraus neben dem Hauptberichterstatter 10 Nebenberichterstatter bestimmt, deren Ausführungen gedruckt vorlagen; man kann wohl sagen, daß diese Einrichtung sich sehr bewährt hat. Während die Norweger sich bemühten, alle organisatorischen Bekanntmachungen in deutscher, französischer und englischer Sprache anzuschlagen und ihrerseits auch durchaus bereit waren, für die wissenschaftlichen Veröffentlichungen ebenfalls der deutschen Sprache die bisher fehlende Gleichberechtigung zu geben, war der Widerstand des in Paris sitzenden Generalsekretariats doch groß genug, um diese Absicht zu verhindern. Es muß deshalb ganz deutlich betont werden, daß es so nicht weitergehen kann! Eine internationale Tuberkulosevereinigung, welche die Sprache R. Virchows, R. Kochs, Brehmers, Röntgens und Rankes, um nur diese ganz großen Forscher zu nennen, offiziell nicht kennt, kann auf die Dauer nicht auf die Mitarbeit der deutschen Teilnehmer rechnen. Man kann darüber verschiedener Meinung sein, ob die Gleichberechtigung der deutschen Sprache nicht bereits vor dem Beitritt zur Union hätte gefordert werden sollen, jetzt jedenfalls ist diese Forderung ein Gebot nationaler Selbstachtung. Die Gleichberechtigung bezieht sich, um das nochmals ausdrücklich zu betonen, auf die Anerkennung des Deutschen als offizieller Verhandlungssprache beim Druck der wissenschaftlichen Verhandlungen. Tatsächlich wurde in Oslo außer Französisch und Englisch sehr viel Deutsch und — Italienisch gesprochen. Die Italiener schienen eine offizielle Anweisung zu haben, nur italienisch zu sprechen, und waren auch in so auffallend großer Zahl erschienen, daß tatsächlich sehr viel italienisch erklang. Daß demgegenüber zwei Deutsch-Oesterreicher und ein Deutsch-Schweizer es fertig brachten, englisch zu sprechen, war in höchstem Grade bedauerlich. An die Tagung schlossen sich noch mehrere glänzend organisierte interessante Besichtigungsreisen an, von denen alle Teilnehmer aufs höchste befriedigt waren. Die nächste Konferenz soll 1932 in Holland stattfinden.

Der 1. Verhandlungstag brachte die sehr eingehenden Verhandlungen über **„Die Tuberkuloseschutzimpfung mittels BCG.:**

A. Calmette (Paris): Kliniker und Theoretiker stimmen gegenwärtig darin überein, daß Immunität bei Tuberkulose als ein besonderer Zustand von Resistenz gegenüber Superinfektionen anzusehen ist, der von der Gegenwart einiger weniger spezifischer Bazillen oder gutartiger nichtprogressiver tuberkulöser Herde im Organismus abhängt.

Dieser harmlose Parasitismus oder diese latenten Veränderungen dokumentieren sich nach außen hin gewöhnlich nur durch einen Zustand von Allergie oder von Tuberkulinempfindlichkeit. Aber sie bleiben eine ständige Bedrohung für die Gesundheit des Individuums, das sie beherbergt. Unter den verschiedensten Einflüssen, besonders als Folge von massiven oder wiederholten Reïnfektionen, können sie den Organismus schwer infizieren und den Ausgangspunkt schwerer Tuberkuloseformen bilden.

Alle Versuche einer Immunisierung bei Tuberkulose durch Einimpfung von Bazillen, die mit verschiedenen physikalischen oder chemischen Mitteln abgetötet sind, oder von Bazillenextrakten, sind fehlgeschlagen. Nur der Gebrauch von lebenden virulenten oder abgeschwächten Bazillen hat sich experimentell als wirksam erwiesen; aber die Verwendung dieser für Menschen und Tiere mehr oder weniger gefährlichen Bazillen ist praktisch unmöglich, wenn es nicht gelingt, durch Laboratoriumskunstgriffe einen Bazillenstamm zu entdecken oder zu erzeugen, der für alle tuberkuloseempfänglichen Tierarten einwandfrei unschädlich ist, während er die antigenen Eigenschaften des virulenten Bazillus unverändert bewahrt hat.

Es scheint positiv sicher, daß diese besonderen Eigenschaften von der sogenannten BCG.-Kultur erfüllt werden (Bazillus Calmette-Guérin). Diese Kultur, deren Eigenschaften erblich fixiert sind, bildet Tuberkulin und übt die gleiche antigene Wirkung aus (in vivo und in vitro) wie virulente Bazillen, aber sie hat endgültig die Fähigkeit, progressive und weiterverimpfbare tuberkulöse Veränderungen zu bilden, verloren. Die Unschädlichkeit dieser Kulturen bei subkutaner und oraler Verabreichung gestattet uns, sie als Vakzine für Neugeborene für geeignet zu halten, die sofort nach der Geburt immunisiert werden müssen, ehe sie mit Tuberkelbazillen von Familienangehörigen in Berührung gekommen sind.

Diese Immunisierung mit BCG. kann in jedem Alter vorgenommen werden, aber nur bei Individuen, die frei von bazillärer Infektion sind und auf Tuberkulin negativ reagieren. Allergische Personen, die bereits spontan immunisiert oder durch virulente Bazillen infiziert sind, haben von der Vakzine keinen Nutzen; bei ihnen kann die Inokulation von BCG. nur das Kochsche Phänomen hervorrufen und endet meist mit der Bildung eines kalten Abszesses in der Nähe der Impfstelle.

Dagegen ist die perorale Vakzination des Neugeborenen immer möglich, leicht und unschädlich. Sie muß innerhalb der ersten zehn Tage nach der Geburt erfolgen, weil während dieser zehn Tage die lebenden bazillären Elemente des BCG. von der Darmschleimhaut, die zu dieser Zeit nur aus protoplasmatischen Zellen besteht, leicht absorbiert und in dem lymphatischen Gewebe des kindlichen Organismus verteilt werden. Die Technik dieser Vakzination ist ganz einfach. Sie hat bereits in den Familien Eingang gefunden. Sie kann nicht nur von Aerzten, sondern auch von Hebammen und Fürsorgepersonal ausgeführt werden.

Seit 1924 wird die Tuberkuloseschutzimpfung mit dem BCG. nacheinander in Frankreich, Belgien, Canada, Spanien, Griechenland, Holland, Italien, Brasilien, Uruguay, Argentinien, Chile usw. angewendet. BCG. wurde auch versuchsweise in vielen anderen Ländern gegeben, so in Deutschland, Dänemark, Norwegen, Rußland, Schweden, in der Schweiz und in der Tschechoslowakei.

Als Resultat zahlreicher bis jetzt erschienener Publikationen steht fest, daß die Schutzimpfung keinen schädlichen Einfluß auf die Entwicklung des Kindes hat, daß die Allgemeinerkrankungs- und -sterblichkeitsziffer geringer ist bei den geimpften Kindern als bei den nichtgeimpften, die unter den gleichen Bedingungen leben, und daß die Tuberkulosetodesziffer fast Null ist bei den geimpften Kindern, die in tuberkulösem Milieu leben, wenn die unumgängliche Vorsichtsmaßregel, das Kind annähernd einen Monat lang nach der Impfung vor jedem tuberkulösen Kontakt zu schützen, eingehalten wird. Dieser Schutz muß unbedingt durch Isolierung des Kindes von der Infektionsquelle oder, wenn dies nicht möglich ist, durch besonders eindringliche Belehrung der Pflegepersonen des Kindes über die gesundheitlichen Prinzipien erreicht werden.

Keiner der gegen die praktische Anwendung des BCG. erhobenen Einwände konnte gerechtfertigtermaßen aufrechterhalten werden. Klinische und experimentelle Tatsachen haben gezeigt, daß sie grundlos sind. Es besteht daher keine Veranlassung, Kindern aus offenbar gesundem Milieu die eindeutigen Vorteile dieser Methode vorzuenthalten und sie nur auf Kinder, die in tuberkulösem Milieu geboren sind, zu beschränken.

F. Neufeld (Berlin). (Vgl. den O.-A. in Nr. 38.)

Von den übrigen Mitberichterstattern betonte K. A. Jensen (Kopenhagen) die größere Wirksamkeit der subkutanen Methode, L. Sayé (Barcelona) die röntgenologisch nachweisbare Wirkung der Vakzine, William H. Park die Möglichkeit der Zunahme der Virulenz. Der greise E. Maragliano (Genua) trat für seine Schutzimpfung mit toten Bazillen ein, O. Scheel (Oslo) teilte gute Erfahrungen bei Schwesternschülerinnen und Medizinstudierenden mit, M. N. Heynsius v. d. Berg (Amsterdam) gab eingehende Vergleichstabellen geimpfter und nichtgeimpfter Kinder. Alle Redner, auch die Herren M. Michalowicz (Warschau), J. Cantacuzene (Bukarest) und Karl Naeslund (Stockholm) betonten übereinstimmend die Unschädlichkeit und Wirksamkeit des Verfahrens.

Vor Beginn der allgemeinen Aussprache gab Präsident C. Hamel (Berlin) folgende Erklärung ab: Vor Beginn der Aussprache darf ich im Namen des Exekutivkomitees die Bitte aussprechen, bezüglich des Unglücks von Lübeck, das wir alle aufrichtig beklagen, von seiner Erörterung in der Aussprache abzusehen. Seitens der Lübecker Staatsregierung und der Reichsregierung sind zu seiner Klarstellung umfassende Untersuchungen eingeleitet worden, die aber bei der Langwierigkeit und Schwierigkeit der anzuwendenden Methoden bisher noch nicht zum Abschluß gekommen sind. Die Reichsregierung hat ihrerseits bereits vor kurzem eine Erklärung abge-

geben, wonach auf Grund der bisherigen Untersuchungen anzunehmen ist, daß die BCG.-Kultur aus Paris vom Institut Pasteur einwandfrei geliefert wurde und mit der Möglichkeit einer Verunreinigung bei der Weiterzüchtung in Lübeck gerechnet wird. Die Untersuchungen werden auch weiterhin diejenige Beschleunigung erfahren, die ihre exakte Durchführung irgendwie zuläßt und nach ihrem Abschluß werden die endgültigen Ergebnisse unverzüglich der Oeffentlichkeit bekanntgegeben werden.

Der französische Senator und ehemalige Minister Honnorat schloß sich dieser Erklärung im Namen der Versammlung an und bat, den betroffenen Familien, der Bevölkerung von Lübeck und dem ganzen deutschen Volk das lebhafteste Beileid auszudrücken.

Die Aussprache brachte zunächst einen scharfen Angriff von E. A. Watson (Ottawa). Watson hat bei Meerschweinchen mit 3 verschiedenen Stämmen des BCG. in 33—22% geringe und in 2—7% schwerere tuberkulöse Veränderungen erzielt. Er stützt sich auf die Experimente von Petroff und glaubt an die Möglichkeit, daß die Virulenz der Bazillen zurückkehren könne.

Aus der langen Reihe der Redner, die sich in der überwiegenden Mehrzahl für Calmette einsetzten, verdienten folgende besondere Erwähnung:

L. Bernard (Paris) bekennt sich als denjenigen, der Calmette den Rat zur Verwendung der Allgemeinsterblichkeit gegeben hat. Er tat das deswegen, weil es ohne Obduktion unmöglich ist, die Tuberkulosesterblichkeit bei Säuglingen zu beurteilen. Da aber die Tuberkulosesterblichkeit in der Allgemeinsterblichkeit enthalten ist, muß eine Senkung jener sich auch in den Zahlen dieser kundtun. Irgendeine Beeinflussung der Sterblichkeit an nichttuberkulösen Krankheiten nimmt er nicht an.

K. H. Blümel (Halle): Die Säuglingssterblichkeit im tuberkulösen Milieu beträgt nur 4,5%; bei 87% der Säuglinge fanden sich tuberkulöse Narben, was die Flüchtigkeit und Heilbarkeit der tuberkulösen Prozesse beweist. Die Wirkung des BCG. ist bei uns also nicht beweisbar. Im 1.—3. Lebensjahr kamen (ohne Schutzimpfung!) keine Tuberkulosetodesfälle vor. Die Verwendung der Gesamtsterblichkeit ist ein Irrtum. Das BCG. wirkt kürzer und unzuverlässiger als die natürliche Infektion. Eine positive Tuberkulinreaktion bedeutet keinen Schutz. Die Vorverlegung der Infektion in das Säuglingsalter ist sehr bedenklich.

O. Kirchner (Hamburg-Eppendorf): 1. Die Unschädlichkeit des Verfahrens ist nicht genügend sichergestellt. Im Tierversuch ist unter besonderen Bedingungen eine Virulenzsteigerung des BCG. möglich. Wieweit die dazu notwendigen Bedingungen auch im kindlichen Körper realisierbar sind, bleibt noch festzustellen. Es muß in dieser Richtung bedenklich stimmen, daß nach allen vorliegenden Beobachtungen der menschliche Körper eine größere Empfindlichkeit gegenüber dem BCG. besitzt als das Meerschweinchen. 2. Noch aus einer anderen Erwägung heraus scheint uns größte Zurückhaltung gegenüber einer Impfung mit lebenden Tuberkelbazillen angezeigt. Heute wird von vielen Seiten, auch von Calmette selbst, mit der Existenz bisher unbeachteter Formen des Tuberkuloseerregers gerechnet. Das Verhältnis dieser Formen zum säurefesten Stäbchen ist noch ganz ungeklärt. Deshalb ist heute weniger als je vorauszusagen, was aus einem in den Körper gebrachten lebenden Tuberkelbazillus werden kann.

G. Schröder (Schömberg): Die Möglichkeit der Rückvariation ist da; BCG. ist kein virus fixe. Es ist notwendig, Kontrollimpfungen mit abgetöteten Bazillen anzustellen. — BCG. sollte nur im hochinfektiösen Milieu angewandt werden.

E. Löwenstein (Wien): Nach Ausheilen einer Tuberkulose gibt es keine Immunität, sondern nur die Scheinimmunität einer symptomlosen, stummen Infektion.

A. Nohlen (Düsseldorf): Bei Affenversuchen konnte eine Vorbehandlung mit BCG. keine Infektion verhüten. Schädigungen und Virulenzsteigerungen wurden nicht beobachtet.

P. Uhlenhuth (Freiburg i. Br.): Bei Versuchen an Kälbern im Seuchenstall konnten keine durchschlagenden Erfolge der BCG.-Impfung festgestellt werden. — Ueber die Unschädlichkeit ist das letzte Wort noch nicht gesprochen; an den Untersuchungen von Petroff kann man nicht vorübergehen. Isolierung und sonstige hygienische Maßnahmen haben sich bewährt und dürfen nicht vernachlässigt werden.

Skeptisch in bezug auf die Erfolge der Impfung äußerten sich schließlich noch einige Italiener, insbesondere G. Costantini (Bologna).

Calmette ging in seinem Schlußwort auf die Ausführungen von Uhlenhuth nicht ein, Nohlen gegenüber betonte er, daß es sich bei diesen Untersuchungen um einen Irrtum handeln müsse.

Der 2. Verhandlungstag gehörte der Frage der **„Thorakoplastik in der Behandlung der Lungentuberkulose“.**

P. Bull (Oslo): Patienten mit einseitiger oder praktisch einseitiger Lungentuberkulose, bei denen ein künstlicher Pneumothorax nicht angelegt werden kann oder nicht den gewünschten Erfolg herbeiführt, können durch eine vollständige oder teilweise extrapleurale Thorakoplastik allein oder in Verbindung mit einem Pneumothorax oder Phrenikusexairese geheilt werden. Die Operation darf nur nach Beratung mit dem behandelnden Arzte, der nach längerer Beobachtungszeit in der Lage ist, sich eine endgültige Ansicht über die Prognose des Falles zu bilden, unternommen werden. Die andere Lunge darf keine klinischen Erscheinungen bieten, oder wenn solche vorhanden sind, müssen sie gering und stationär sein.

Die extrapleurale Thorakoplastik wird durch einen paravertebralen Schnitt mit Resektion der elften oder zehnten Rippe bis zur ersten inklusive ausgeführt, die so weit hinten als möglich, am besten dicht an den Processus transversi der Wirbelsäule erfolgen muß. Die zweizeitige Operation hat eine geringere Mortalität als die einzeitige und bringt keine erheblichen dauernden Schädigungen mit sich. Die Wahl zwischen Lokal- oder Allgemeinanästhesie beeinflußt die Erfolge nicht wesentlich.

Eine Thorakoplastik ist dann indiziert, wenn eine drei- bis viermonatige Sanatoriumskur keine Besserung herbeiführt und ein Pneumothorax nicht mit Erfolg angelegt werden kann. Wiederholte Hämoptysen stellen eine besondere Indikation dar. Walnußgroße oder größere Kavernen heilen rascher und sicherer nach einer Operation als bei abwartender Behandlung. Wenn eine Kaverne nach einer Thorakoplastik nicht kollabiert, kann sie durch eine Pneumolyse mit Fett- oder Paraffinplombe oder mit Tamponade oder Drainage zum Kollaps gebracht werden.

Die chronisch-produktive Form der Tuberkulose ist am besten für eine Thorakoplastik geeignet. Es ist viel gefährlicher, die rein exsudativen Formen anzugehen.

35—45% der Patienten, die durch keine anderen Mittel gerettet werden können, werden durch eine Thorakoplastik arbeitsfähig. Einige 20% haben einen Vorteil, sterben aber später an einer Tuberkulose. Etwa 16% haben keinen Nutzen, etwa 6% verschlechtern sich, etwa 10% sterben an der Operation oder innerhalb von 8 Wochen nach derselben.

Als 1. Mitberichterstatter legte F. Sauerbruch (Berlin) in glänzenden Ausführungen den Standpunkt seiner Klinik auf Grund von nunmehr 1200 Plastiken dar. Die durchschnittliche Heilungsziffer beträgt 40%, bei streng einseitigem Prozeß 85—80%. Die übrigen Mitberichterstatter ergänzten die Ausführungen in zum Teil sehr wertvoller Weise. In der Aussprache wurden zahlreiche hier weniger interessierende technische Einzelheiten gebracht, darunter von Graf (Coswig b. Dresden) die Forderung, in gewissen Fällen die ganze 1. Rippe zu resezieren. Leider konnte Graf infolge einer falschen Auskunft der Kongreßleitung seine Diapositive nicht zeigen. (Vgl. den O.-A. in dieser Nr.) E. Rist (Paris) übte mit Recht Kritik daran, daß Bull in 22,2% seiner Fälle einen freien Pleuraspalt fand und forderte, daß man erst nach mehreren erfolglosen Pneumothoraxversuchen die Indikation zur Plastik stellen solle. Von mehreren Seiten (Jacobaeus [Stockholm], G. Schröder [Schömberg]) wurde die Bedeutung der Strangdurchtrennung betont. L. Sayé (Barcelona) befürwortete eine Vorbehandlung mit Sanokrysin.

Am letzten Tag sprach W. His (Berlin) über den **„Unterricht der Studierenden und die Fortbildungskurse für Aerzte über Tuberkulose“.** Die sehr ausführlichen Darlegungen stützten sich auf die Ergebnisse von Rundfragen an allen deutschen Universitäten und allen Zentralorganisationen des Auslandes:

Der Unterricht über Tuberkulose soll im Rahmen der Kliniken für Innere Medizin, Kinderheilkunde, Chirurgie und Dermatologie stattfinden. Es ist notwendig, daß diese Kliniken über ein genügendes Material von Tuberkulosekranken aller Stadien verfügen, wo nötig, in Verbindung mit Tuberkuloseabteilungen anderer Krankenanstalten, Heilstätten und Fürsorgestellen. Es muß den Studenten Gelegenheit gegeben werden, Heilstätten und Fürsorgestellen aus eigener Anschauung kennenzulernen. Sondervorlesungen und praktische Kurse über Tuberkulose sind erwünscht, aber nicht obligatorisch.

Die Fortbildung der Aerzte in der Pathologie, Diagnostik, Therapie und Prophylaxe der Tuberkulose muß so gewählt werden, daß jeder praktische Arzt Gelegenheit hat, von

Zeit zu Zeit seine Kenntnisse auf den gegenwärtigen Stand zu bringen. Daneben sind zusammenhängende Kurse über das Gesamtgebiet oder über einzelne Kapitel der Tuberkulose sehr wertvoll. Interessierten Aerzten muß Gelegenheit geboten werden, in Heilstätten oder Fürsorgestellen praktisch sich auszubilden. Beamtete Aerzte bedürfen genauer Aus- und Fortbildung im Gebiet der Tuberkulose. Der Besuch nationaler und internationaler Kongresse soll von den leitenden Stellen gefördert werden.

Von den Mitberichterstattern betonte O. Ziegler (Hannover-Heidehaus), daß es bis jetzt in das Belieben des klinischen Lehrers gestellt sei, ob er Tuberkulose unterrichte oder nicht, und daß in Zukunft ein obligatorischer Unterricht eingeführt werden müsse. Sehr wertvoll waren die Ausführungen von Leon Bernard und von Sir Robert Philip, den Inhabern der Tuberkuloselehrstühle in Paris bzw. Edinburgh, die sich für die Schaffung eines besonderen Spezialfaches einsetzten. Morelli setzte die Organisation des ganz großzügigen Tuberkuloseinstituts „Benito Mussolini" in Rom auseinander. Bemerkenswert war die Kritik, die hier wie auch später von den Ausspracherednern einstimmig an den bisherigen Unterrichtsmethoden geübt wurde und die von der Mehrzahl der ausländischen Redner erhobene Forderung nach Spezialisierung der Phthisiologie. In der Aussprache wurde von verschiedenen Seiten, unter anderem von K. H. Blümel (Halle) und J. E. Kayser-Petersen (Jena) auf die große Bedeutung der Tuberkulosefürsorgestellen als Unterrichtsanstalten hingewiesen. W. May (Buchwald) berichtete von den schlesischen Heilstättenkursen für Studenten, E. Brieger (Breslau-Herrnprotsch) von seinen Unterrichtserfahrungen.

---

10. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft, Königsberg i. Pr., 4.—6. IX. 1930.

Berichterstatter: Dr. med. et phil. **W. Koll,** Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität Berlin.

Das erste Referat von Starkenstein (Prag) behandelt **Probleme der Entzündung** vom pharmakologischen Standpunkte aus. (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschr.)

Das zweite Referat, von H. Freund (Münster) gehalten, behandelt die **pharmakologischen Probleme fieberhafter Erkrankungen.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschr.)

Im Anschluß an diese Referate berichtet v. Scily (Münster) in der Diskussion an Hand von zahlreichen Bildern über entzündliche Reaktionen am Auge, die nach Anwendung parenteraler „Reizkörper" innerhalb kurzer Zeit unter den Augen des Beobachters entstanden sind, Versuche, die in enger Beziehung zu den pharmakologischen Untersuchungen von Freund über die „Frühgifte" des defibrinierten Blutes stehen.

In den folgenden Einzelvorträgen berichtet Haffner (Tübingen) über Versuche, welche zeigen, daß die Herdreaktion auf einen herdfern gesetzten unspezifischen Reiz (Lichterythem, Reizkörper) auf einer ganz allgemein vorhandenen leichten Hyperämisierbarkeit alter Entzündungsherde beruht. Kapfhammer (Freiburg) konnte aus Blut und Organen zum Teil ganz erhebliche Mengen Azetylcholin isolieren und identifizieren. E. Poulsson (Oslo) berichtet über Untersuchungen, aus denen sich ergab, daß die Vitaminreserve an Vitamin A beim weiblichen Geschlecht der Säugetiere ganz erheblich größer ist als beim männlichen. (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschr.) Seel (Hamburg) konnte das Vitamin A in außerordentlich reiner Form isolieren, die jedoch nur in Oel gelöst haltbar ist. Chemisch ist es wohl als eine labile Oxydationsstufe des Oxycholesterins anzusehen, da sich künstliche Produkte dieser Art mit ähnlicher Wirkung herstellen ließen und zwischen beiden Körpern im physikalischen Verhalten (Absorptionsspektrum im Ultraviolett), wie Dannmeyer (Hamburg) berichtet, weitgehende Aehnlichkeit besteht. Auf Grund der Versuchsresultate von Steidle berichtet Flury (Würzburg), daß auch im niederen Tierreich östrogene Substanzen nachweisbar sind (Allen-Doisy-Test), daß jedoch oft die Menge derselben starke jahreszeitliche Schwankungen aufweist. Hildebrandt (Gießen) stellt an Hand seiner Versuche fest, daß das Ephedrin zwar an den peripherischen Gefäßen angreift, jedoch in seiner Wirkungsweise nicht einfach dem Adrenalin gleichzusetzen ist. Nach Ansicht des Vortragenden zwingt die sehr hohe Herzgiftigkeit zur Ablehnung des Ephedrins als Kollapsgegenmittel. O. Krayer (Berlin): Aenderungen der Frequenz des Herzens beeinflussen in stärkerem Maße als bisher angenommen das Minutenvolumen. Der optimale Frequenzbereich des suffizienten Herzens ist ziemlich groß (Hundeherz 100—180), am insuffizienten Herzen wird seine untere Grenze erheblich nach oben verschoben. Leif T. Poulsson (Berlin) fand in Versuchen am Herz-Lungen-Nieren-Präparat (HLNP.), gemeinsam mit H. Gremels, daß die Filtratbildung der isolierten Hundeniere, bestimmt nach der Kreatininmethode, genau der Hälfte der eines normalen Hundes gleicher Größe entspricht und in ihrer Größe vielmehr von dem Blutdruck in der Arteria renalis als von der Blutdurchströmung und ferner von der Größe des funktionierenden Parenchyms (Filtrationsfläche) abhängig ist. In der Diskussion berichtet L. Aschoff (Freiburg) über vergebliche Versuche, aus histologischen Befunden Aufschluß über den Ort der Wasserrückresorption im Tubulus zu erhalten. H. Gremels (Berlin) untersuchte die Diurese unter Einfluß einiger Glykoside mit digitalisartiger Wirkung am HLNP., wobei sich Diurese und Minutenvolumen der Niere unabhängig voneinander erwiesen. Filtratbestimmungen nach der Kreatininmethode lassen das Zustandekommen der Diurese durch Hemmung der Wasserreabsorption erkennen. Bestätigung durch Versuche am ganzen Tier. Anitschkow (Leningrad) berichtet über die Abhängigkeit der Erregbarkeit des Herzventrikels vom Zustande des Keith-Flackschen Sinusknotens. Seine Hemmung durch Abkühlung oder Leitungshemmung seiner Reize durch Kühlung des Hisschen Bündels steigert die Erregbarkeit des Ventrikels und seine Bereitschaft zur Extrasystolie. Darauf sprach L. Aschoff (Freiburg) über den feineren Aufbau des Reizleitungssystems des Herzens und betonte die Wichtigkeit der erhobenen morphologischen Befunde für die Probleme der Physiologie und Pharmakologie des Herzens. Die Kreislaufanalyse der Frühgiftwirkung des defibrinierten Blutes (Freund) wurde von K. Zipf (Münster) dargelegt. Ihm gelang es auch, in der Adenylsäure mit Sicherheit eine der im „Frühgift" wirksamen Substanzen zu isolieren, neben der vielleicht noch einige andere Kernabbauprodukte in Betracht kommen. Der Vortrag von Liljestrand (Stockholm) behandelte die Ausscheidung des Alkohols mit der Exspirationsluft und Santesson (Stockholm) berichtete über Kupferstudien.

Der zweite Tag des Kongresses wurde eröffnet durch das Referat von Storm van Leeuwen (Leyden). Der Vortragende behandelte an Hand eines außerordentlich reichen Tatsachenmaterials das bereits von ihm in den medizinischen Wochenschriften ausführlich behandelte Gebiet der Allergie, wobei er die Spezifität der Allergene nachdrücklich betonte. Die Ausführungen des Referenten wurden in der Diskussion durch Hansen (Heidelberg), namentlich nach der klinischen Seite, ergänzt.

Das zweite Referat, Schulemann (Elberfeld), beschäftigte sich mit der **Problematik des Retikuloendothels und seiner Funktionen.** Die Zusammenfassung des Retikuloendothels und seiner Derivate geschah durch Aschoff auf Grund morphologischer und funktioneller Aehnlichkeiten, welch letztere sich durch besondere Intensität der Speicherung von Kolloiden, hochmolekularen Säurefarbstoffen und eine besondere Fähigkeit zur Phagozytose dokumentieren. Das System erstreckt sich über die Retikulum- und Endothelzellen von Blut- und Lymphkapillaren, der Sinusräume in Milz, Blutlymphdrüsen und Netz sowie über die Kapillarenendothelien von Knochenmark, Leber (Kupffersche Sternzellen), Nebennieren und Hypophyse. Noch nicht endgültig geklärt erscheint die verwandtschaftliche Beziehung der Speicherzellen des Bindegewebes, „Histiozyten" (Aschoff) zum Retikuloendothel, deren morphologische und funktionelle Aehnlichkeit mit den Zellen dieses Systems nicht mehr zweifelhaft sein kann. Verteilung und Ausscheidung der Kolloide und Säurefarbstoffe sind bedingt durch ihren Lösungszustand und ihre Diffusionsfähigkeit; die Speicherung selbst ist von ihr prinzipiell unabhängig und (nach Evans und Schulemann) gebunden an eine elektronegative Ladung der Moleküle, Molekülaggregate, Zelltrümmer und Zellen gegenüber dem umgebenden Milieu. Wesentliche Stütze und Fortschritt dieser Anschauungen bringen die Arbeiten von Keller, Gickelhorn und Jancso. Auch eine Beeinflussung der Oberflächenspannung an der Grenze zweier flüssiger Phasen ist, aufs neue gestützt durch Arbeiten Okuneffs, von Bedeutung für die Vorgänge der Speicherung und Phagozytose, ohne daß jedoch die Kenntnis der beiden genannten Faktoren bereits die Möglichkeit zu befriedigender Erklärung

aller Erscheinungen geben. Das Studium der Funktionen des Retikuloendothels an Hand seiner morphologischen Veränderungen bei wiederholten oder gar über lange Zeit wiederholten Injektionen von Farbstoffen und Kolloiden bildet die Brücke für ein Verständnis seiner Leistungen unter besonderen physiologischen und pathologischen Zuständen. Bei starker Beanspruchung folgt einem vielleicht vorhandenen Stadium der Hemmung („Blockade") sicher ein Stadium gesteigerter Aktivität mit Vergrößerung und Teilung der aktiven Zellen, Abstoßung solcher Zellen in die Blutbahn oder typische Riesenzellbildung, sowie Ausdehnung der Speicherung bzw. Phagozytose auf bisher nicht aktive Zellen. Anaphylaxieähnliche Erscheinungen können dabei auftreten. Mit den im Experiment verwendeten Substanzen kolloidchemisch auf einer Stufe stehende Körper gelangen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen an das Retikuloendothel: Eiweißkörper und ihre Abbauprodukte, Fette, Seifen, Erythrozyten, Leukozyten, Harnsäure, Cholesterin, Infektionserreger und deren Stoffwechselprodukte sowie viele Arzneistoffe. Alle diese Substanzen gehen ein in den Stoffwechsel der Retikuloendothelzellen, jedoch die aus ihnen entstehenden Produkte und deren Bedeutung sind uns fast unbekannt. Einen gewissen Einblick geben die Versuche von Carrel, welcher fand, daß Fibrozytenkulturen, die im Erwachsenenplasma zugrundegehen, bei Gegenwart von Histiozyten weiterwachsen, Befunde, welche dazu berechtigen, die Histiozyten als embryonale Kraftreserve des Organismus, als wichtige Schaltstation im intermediären Eiweiß- und Fettstoffwechsel, besonders auch für den Umbau artfremder Nährstoffe zu arteigenen aufzufassen. Die lokalen Histiozytenanhäufungen oder Endothelreaktionen an Orten erhöhten Stoffwechsels werden uns damit ebenso verständlich, wie eine Anzahl von Systemerkrankungen des Retikuloendothels, die in besonderer Weise an den Eiweiß-, Lipoid- oder Eisenstoffwechsel gebunden sind. Die Ausführungen wurden ergänzt durch Demonstration von Präparaten und ein sehr reiches Bildmaterial.

Diesen Referaten folgten sehr ausführliche Diskussionsbetrachtungen von L. Aschoff (Freiburg); hinsichtlich ihres Inhalts muß auf den ausführlichen Kongreßbericht verwiesen werden.

F. Eichholtz (Königsberg) berichtet über Versuche, deren Ziel es war, am Modell bekannter organischer Schwermetallkatalysen einen einfachen chemischen Test für glykolysewirksame Substanzen zu finden. E. Keeser (Rostock) konnte zeigen, daß die Widerstandsfähigkeit von Kaninchen gegen Blausäure und Schwefelwasserstoff in Beziehung zum Eisengehalt des Organismus steht. Daß Organextrakte des retikuloendothelialen Systems (besonders Milz) imstande sind, Immunität und Antitoxintiter sowie den Effekt der Chemotherapie zu steigern, ergab sich aus den Versuchen von Pockels (Frankfurt). Flury (Würzburg) behandelt in seinen Vorträgen die Rolle des Stickstoffmonoxyds im Gemisch mit nitrosen Gasen, die stärkere Giftigkeit des Kohlenoxyds im Gemisch mit nitrosen Gasen und die Fragen, welche die Vergiftungen durch das in der Schädlingsbekämpfung viel benutzte Aethylenoxyd aufwerfen. Duesberg (Berlin): Für den Regenerationsablauf einer Anämie ist die Art des Blutfarbstoffabbaues von Wichtigkeit. Bei Methämoglobinbildung ist die Regeneration gesteigert, bei Hämatinbildung vermindert. Bei der Biermerschen Anämie findet sich, wenn überhaupt ein Blutabbauprodukt, stets Hämatin, doch in der Krise und zu Beginn der Lebertherapie ist Methämoglobin nachweisbar. Diese Beobachtung führte zu der Annahme, daß der in der Leber bei perniziöser Anämie wirksame Stoff ein Methämoglobinbildner sei. Diese Anschauung ließ sich mit physikalischen und chemischen Methoden erhärten. Aus den Versuchsresultaten von E. Groß (Ludwigshafen) folgt, daß die H_2S-Vergiftung eine zentrale ist und nicht eine Lähmung des Atmungsfermentes des Gewebes. Schübel (Erlangen) schloß aus seinen Prüfungen verschiedener Hypophysenhinterlappenpräparate, daß heute bereits eine sehr weitgehende Trennung in uterus- und blutdruckwirksame Substanz gelungen ist. Derselbe Vortragende behandelt dann die Beeinflussung der vasomotorischen Umkehr durch Ephetonin, worauf Schaumann (Höchst) die durch Konstitutionsänderung bedingten pharmakologischen Wirkungsunterschiede verschiedener Oxyephedrine beschreibt. Für das Sympatol ergibt sich nach den Untersuchungen von Kuschinsky (Berlin) die für die Therapie sehr wichtige Tatsache, daß das Verhältnis Herzbesserung : Gefäßverengerung gegenüber dem Adrenalin nach der Seite der bessernden Wirkung auf die Herztätigkeit verschoben ist. Die chemischen Untersuchungen von Flaschenträger (Leipzig) (und R. Böhm †) gestatten einen Einblick in die Natur des Giftstoffes im Crotonöl. O. Eichler (Gießen) fand (mit Mügge), daß die bronchokonstriktorische Wirkung des Histamins bei wiederholter Gabe durch zunehmenden Säuregehalt des Blutes abgeschwächt wird. — In den beiden abschließenden Vorträgen des Tages beschrieb Gordonoff (Bern) eine Prüfungsmethode für Expektorantien im Tierversuch und behandelte dann das Thema „Chlorophyll und Cholesterinstoffwechsel". Die Einzelvorträge des dritten Tages begannen mit Peyer (Halle), der an Hand reichen Demonstrationsmaterials sehr nachdrücklich auf die unhaltbaren Zustände in Herstellung und Vertrieb sogenannter „Geheimmittel" und die Unzulänglichkeit der einschlägigen Gesetzgebung in Deutschland hinwies. Die Versuche von H. Freund (Münster) (mit W. Rückert) zeigen, daß die tonische Reaktionsform der quergestreiften Wirbeltiermuskulatur (Azetylcholin- und Nikotinverkürzung) durch das phylogenetische Alter der Muskelgruppen bedingt ist und nichts mit der eigentlichen Funktion, vor allem nichts mit der Haltefunktion zu tun hat. H. Schlüter (Münster) fand an Kaninchen nach Laktatbelastung unter Koffein, Strychnin und Digipurat einen verzögerten Abfall der Milchsäure im Blute. Die mit Rücksicht auf die Verhältnisse am Kreislaufkranken so wichtige Deutung dieser Resultate ist noch nicht möglich. Brentano (Berlin) deutet auf Grund seiner Versuche das Auftreten von Kreatin im Harn als Zeichen für Schwund von Muskelglykogen. Zu dem Vortrag von Vollmer (Breslau) über die Beeinflussung von Giftwirkungen durch die oxydationssteigernde Wirkung der Ultraviolettbestrahlung führt Rühl (Köln) aus, daß die im Histaminschock beobachtete Sauerstoffarmut des arteriellen Blutes auf ein beginnendes Oedem bzw. Periödem der Lungenkapillaren zurückzuführen ist. Besserung ist durch Ephetonin und Digitalis möglich. Oxydiertes Neosalvarsan kann ähnliche Störungen hervorbringen. Es bestehen weitgehende Parallelen zu dem Begriff der Pneumonose (Brauer). Die Vorträge von Baur (Kiel) und Pulewka (Tübingen) behandelten das Gebiet der Lokalanästhetika, Herbst (Königsberg) untersuchte den Einfluß des Kokains auf den Gasstoffwechsel des Menschen, namentlich mit Rücksicht auf die unter dem Einfluß dieses Alkaloids vorhandene Fähigkeit zu größerer körperlicher Arbeitsleistung. Nach den Vorträgen von Wallbach (Berlin) über Resorption und Verteilung von medikamentös zugeführtem Eisen und von W. Koll (Berlin) über Fragen des Strychninnachweises (Extraktion und kolorimetrische Bestimmung) in der forensischen Analyse, sowie Scholtz (Königsberg) über den physikalischen Zustand von anorganischen Salzen im Serum behandelt P. Holtz (Greifswald) die Wirkung einiger bestrahlter Eiweißkörper und Eiweißspaltprodukte. Szcendrö (Greifswald) konnte in seinen Versuchen nachweisen, daß aus Histidin bei Ultraviolettbestrahlung nicht Histamin, sondern Imidazolylazetaldehyd entsteht.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 17. III. 1930.

Olpp (Tübingen): **Kinematographische Vorführungen aus dem Gebiete der Tropenkrankheiten.** Der Vortragende zeigt zuerst an Laufbildern Kulturen von Bakterien und Spirillen, denen Gummi arabicum zugesetzt wurde. Das Verfahren ermöglicht, die monotrichen und peritrichen Geißeln sichtbar zu machen. Schöne Vergleichsbilder gibt die Spirochaeta pallida zu der Spirochaeta recurrens; weiter Bilder der Leptospira icterogenes, der asexuelle Entwicklungsgang (Schizogenie) des Plasmodium vivax (Malaria tertiana) beim Menschen und der sexuelle Entwicklungsgang desselben (Sporogenie) beim Anopheles. Es wird das Auskriechen der Larven von Anopheles aus dem Ei, das Auskriechen des Insektes aus der Puppenhülle, die Bekämpfung der Moskiten mit Formaldehydseifengemisch, Mikrotan, Floria-Insecticit, Schweinfurter Grün oder Saprol, das Abfangen der Mücken an der Zimmerdecke mit Petroleum- oder Oelgas und der Schutz vor dem Stich infizierter Mücken in weiteren Bildern gezeigt; zum Schluß der Entwicklungsgang der filariformen Larven von Strongyloides stercoralis und Ankylostoma duodenale. Die Vorführungen zeigen, daß die deutsche Tropenmedizin nicht tot ist; sie geht den Weg über Privatunternehmen und deutsche Missionen. Hartwich.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 26 * * FREITAG / DEN 26. SEPTEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Die Neuordnung des Medizinischen Studiums.

Von Dr. **Herbert Wilhelm** in Leipzig.

(Schluß aus Nr. 25.)

Ob die heutige Dauer des Studiums noch als ausreichend bezeichnet werden kann bei der bereits erwähnten und Ihnen allen hinreichend bekannten Ausdehnung der einzelnen Fächer, muß ernstlich bezweifelt werden. Gemessen an der Tatsache, daß man im Jahre 1901 bereits 10 Semester und 1 praktisches Jahr als Mindestzeit geglaubt hat festsetzen zu müssen, erscheint das Verlangen der meisten jetzigen Referenten auf ein 7. klinisches Semester fast als bescheiden, wenn man bedenkt, eine wie große Menge von Mehrwissen der Staatsexaminand von 1930 gegenüber dem von 1901 nachzuweisen hat. Bei der von allen Seiten erhobenen Forderung auf Verbesserung der praktischen Ausbildung wird man sogar dem Gedanken nähertreten müssen, das praktische Jahr um das Doppelte zu verlängern. Fußend auf dem alten Ziemssenschen Ausspruch: „Jeder junge Arzt soll 1 Jahr Assistententätigkeit haben" — ist seinerzeit das praktische Jahr in die Prüfungsordnung mit aufgenommen worden, und man darf nach den jahrelangen Erfahrungen feststellen, daß es sich im allgemeinen recht gut bewährt hat. Wenn man — wie schon oben kurz erwähnt — als das Ziel des Universitätsstudiums überhaupt nicht eine praktische Ausbildung, sondern nur eine Art wissenschaftlicher Denkreife verkündet, während man das übrige der „Erziehung durch die Praxis" überlassen will — Vorschläge, wie sie Veit erst in den letzten Wochen der Oeffentlichkeit unterbreitet hat —, dann wird man folgerichtig den Schwerpunkt der praktischen Betätigung in die auf zwei, nach Kerschensteiner sogar auf 3 Jahre verlängerte Medizinalpraktikantenzeit verlegen müssen. Auf die 3 Hauptfächer: Innere Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe — letztere eventuell beim praktischen Arzt absolvierbar — soll in diesem Rahmen eine ihrer Bedeutung entsprechende Zeit, etwa je 4 Monate, verwendet werden. Ganz allgemein ist dazu zu sagen, daß eine längere praktische Betätigung für den kommenden praktischen Arzt nie ein Schaden sein wird, wenn man auch an der Durchführung einer dreijährigen Medizinalpraktikantenzeit erhebliche Zweifel äußern darf. Eine länger als 1 Jahr dauernde Medizinalpraktikantenbeschäftigung kann jedoch meines Erachtens am besten mit der Begründung vertreten werden, daß eine Ausbildung in Geburtshilfe als Zwangsinstitution hinzukommt. Daß bei dem Problem der praktischen Ausbildung auch die Zwangsfamulatur in den Ferien eine nicht unwichtige Rolle spielt, sei nur nebenher erwähnt. Mit der begrüßenswerten Einführung dieser Zwangsfamulatur — nach den Schieckschen Vorschlägen 2mal 6 Wochen — würde eine Einrichtung festgelegt, die sich bislang fleißige Studierende in den Semesterferien häufig freiwillig selbst geschaffen haben aus der Erkenntnis, den theoretischen Kollegs eine kleine, praktische eigene Erfahrung am Krankenbett anzugliedern.

Ueber die Frage der Einteilung der vorklinischen und klinischen Semester darf ich mich kurz fassen. Zu fordern wird sein eine Beschränkung in den naturwissenschaftlichen Disziplinen auf das medizinisch Notwendige, also Fortfall jeder Systematik besonders bei den „nichtmedizinischen" Gebieten der Zoologie und Botanik im Sinne der österreichischen Regelung. Einer Zweiteilung der Vorprüfung in einen naturwissenschaftlichen Abschnitt, nach drei Semestern abzulegen, und einen anatomisch-physiologischen Abschnitt, der nach dem 5. Semester zu prüfen wäre, wie es in den Schieckschen Leitsätzen heißt, stehen eine Reihe ernster Bedenken gegenüber. Eine solche Regelung birgt vor allem die Gefahr in sich, daß der junge Mediziner zu Beginn seines Studiums sich „auf die naturwissenschaftlichen Fächer beschränkt, um möglichst schnell das ‚Examenswissen' sich anzueignen. Mit Anatomie und Phvsiologie würde er es dann ebenso machen. Die Prüfung würde im Sinne des Auswendiglernens wesentlich erleichtert werden, das wirkliche Bildungsniveau des Studenten aber sinken" (Veit). Dagegen erscheint mir der Veitsche Vorschlag, die Vorprüfung nach 5 Semestern mit der Prüfung der vier naturwissenschaftlichen Fächer beginnen zu lassen, sehr empfehlenswert. Von dem Bestehen dieser Disziplinen soll die Weiterprüfung in Anatomie und Physiologie abhängig gemacht werden. Anatom und Physiologe werden so, wie Veit selbst sagt, „davon befreit, Leute prüfen zu müssen, die die (naturwissenschaftlichen) Grundlagen der Medizin nicht beherrschen". Ebenso würde die ärztliche Staatsprüfung zweckmäßig zunächst mit den theoretischen Grundlagen (Pathologie, Hygiene, Pharmakologie) beginnen als erster Gruppe, fortgesetzt werden in Gruppe 2 der sogenannten „großen" Kliniken (Innere Medizin, Chirurgie, Frauenklinik) und schließen mit Gruppe 3, den sogenannten „kleinen" Kliniken (Haut-, Augenklinik usw.). Dabei muß die vorhergehende Gruppe erst völlig bestanden sein, ehe die Meldung zur nächstfolgenden abgegeben werden kann. Eine Verschärfung der Prüfungen, sowohl der Vor- wie auch der Staatsprüfung, wird dabei von dem Gesichtspunkt einer Auslese der Tüchtigen ausgehend, nicht umgangen werden dürfen. Gewiß, Prüfungen, und seien sie auch noch so streng, geben niemals einen klaren Maßstab für die späteren Leistungen im Leben, aber so, wie es bisher war, darf es auf keinen Fall weitergehen. Wenn wir heute den beklagenswerten Zustand haben, daß jeder, aber auch jeder — ob fähig oder nicht — das Staatsexamen besteht, so kann das weder im Interesse des Staates, der für einen hochqualifizierten Aerztestand zum Wohle des Volkes zu sorgen hat, noch im Interesse der Aerzteschaft und der Studierenden selbst liegen. Es muß wieder das Ziel der Prüfungen werden, die wirklich Befähigten auszulesen. Auch hier sehe ich in dem Vorschlag von Kollegialprüfungen, wie sie Veit erwähnt, einen bemerkenswerten Fortschritt. Veit denkt sich die Examina so, daß neben dem Prüfer zwei Beisitzer anwesend sind, und zwar ein weiteres Mitglied der Prüfungskommission und ein Regierungsvertreter. Die Vorteile einer derartigen Einrichtung liegen in der ungleich größeren Verantwortung für das „Durchkommenlassen" eines ungeeigneten Kandidaten und in der Möglichkeit, das allgemein-medizinische Verständnis des Prüflings besser beurteilen zu können. Sehr begrüßenswert wäre es meines Erachtens, wenn man sich entschließen könnte, bei den ärztlichen Staatsexamina neben dem Regierungsvertreter als zweites Mitglied (außer dem Fachprüfer) einen praktischen Arzt oder ein sonstiges Mitglied der zuständigen Aerzteorganisation zu benennen, der als Mann der Praxis sicher mehr auf das allgemein-ärztliche und praktische Können als auf auswendig gelerntes Wissen des Kandidaten Wert legen wird.

Die Ausbildung in den klinischen Fächern soll sich wieder herumgruppieren um die drei klinischen Grundpfeiler: Innere Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe. Daneben ist auf die Bedürfnisse der ärztlichen Kassenpraxis mehr Rücksicht zu nehmen durch stärkere Betonung der Unfallmedizin, der sozialen Gesetzgebung, der physikalischen Behandlungsmethoden und der ärztlichen Standeskunde — um nur das Wichtigste zu nennen. Hier erwachsen den zuständigen Stellen neue, dankbare Aufgabengebiete, ohne die eine moderne medizinische Ausbildung ein Torso bleiben muß.

Schematisch zusammengefaßt, muß also von der neuen Studienregelung gefordert werden:

1. Ziel des Studiums muß die Ausbildung zum praktischen Arzt sein.
2. Deshalb die Forderung nach möglichst umfassendem allgemeinärztlichen Können, keine Heranbildung oberflächlichen Spezialwissens in den Einzelfächern.
3. Hervorhebung der praktischen Ausbildung.
4. Keine schulmäßige Umgestaltung des Studiums, sondern Beibehaltung der deutschen Universität in ihrer heutigen Form.
5. Keine Vermehrung der Prüfungsfächer.

6. Nachweis genügender Lateinkenntnisse vor Beginn des Studiums.

7. Einrichtung eines längeren Krankenpflegekursus vor Beginn des Studiums.

8. Beibehaltung 5 vorklinischer Semester, Einteilung des klinischen Stoffes in 7 Semester.

9. Zwangsfamulatur von 2mal 6 Wochen in den klinischen Semesterferien.

10. Beschränkung der naturwissenschaftlichen Fächer, besonders der Zoologie und Botanik, auf das medizinisch Notwendige.

11. Vorprüfung nach dem 5. Semester in der Form, daß zuerst die naturwissenschaftlichen Disziplinen geprüft werden, von deren Bestehen der Eintritt in die anatomische und physiologische Prüfung abhängig gemacht wird.

12. Stärkere Betonung der drei klinischen Hauptfächer (Innere Medizin, Chirurgie, Frauenheilkunde). Daneben besondere Behandlung der Unfallmedizin, der sozialen Gesetzgebung, der physikalischen Behandlungsmethoden und der ärztlichen Standeskunde.

13. Teilung des ärztlichen Staatsexamens in drei große Gruppen:
a) Theoretische Fächer: Pathologie, Hygiene, Pharmakologie.
b) Große Kliniken: Innere, Chirurgische, Frauenklinik.
c) Kleine Kliniken: alle übrigen.
Völliges Bestehen der Prüfung in einer Gruppe ist Vorbedingung für die Zulassung zur nächsten.

14. Verschärfung aller Prüfungen mit dem Zweck der Eliminierung der Unfähigen.

15. Hinzuziehung eines praktischen Arztes als Prüfungskommissionsmitglied.

16. Verlängerung der Medizinalpraktikantenzeit um 1 Jahr mit der Maßgabe, daß je 4 Monate auf Innere Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe entfallen, wobei die geburtshilfliche Zeit aus Mangel an geeigneten Kliniken auch bei entsprechend beschäftigten und ausgebildeten praktischen Aerzten absolvierbar sein soll.

M. H.! Lassen Sie mich zum Schluß noch ein paar Worte sagen über eine Forderung, die eigentlich den Anfang meiner Ausführungen hätte bilden müssen: ich meine die Frage der Zulassung zum medizinischen Studium. Sie alle wissen, wie in den letzten Jahren in unheimlich steigendem Maße die Zahl der Medizinstudierenden zugenommen hat, und Sie haben in der gestrigen Sitzung genug Beweise dafür angeführt, in welch planloser Weise durch Schaffung von Stipendien und anderen Vergünstigungen gerade ungeeignete Elemente leicht zum Medizinstudium herangezogen werden. Dieser Zustrom zum Studium ist nun keine für die Medizinische Fakultät oder für Deutschland allein zu beobachtende Tatsache. Auch in den meisten Kulturländern finden sich die gleichen Erscheinungen. Es ist nun ein einfaches Rechenexempel, festzustellen, wie hoch der jährliche Bedarf an Aerzten im Deutschen Reich ist — er beträgt bei Berücksichtigung der Bevölkerungszunahme nicht mehr als rund 1000 pro anno. Dagegen betrug im Jahre 1928 die Zahl der Medizinstudentinnen im 1. und 2. Semester 757, sodaß diese allein genügten, um den Bedarf an Aerzten für ein volles Jahr aufzufüllen. Vergleichen Sie weiter damit die heute bestehenden Ziffern der Studierenden der Medizin, so läßt sich sehr genau die Zeit voraussagen, an dem der ärztliche Stand, schon jetzt durch die neue Krankenversicherungsnovelle in unerhörter Weise in seiner Berufsfreiheit geknebelt, der Gefahr völliger Proletarisierung ausgesetzt ist. Und er wird ihr verfallen, wird ihr mit Sicherheit verfallen, wenn es nicht in kürzester Frist gelingt, die Zahl der Neuimmatrikulationen in Einklang zu bringen mit der Zahl der tatsächlich benötigten Aerzte. Denn, meine Herren, der Einwand, der von manchen Seiten hierzu vorgebracht wird, daß nämlich in einem freien Beruf der Tüchtige stets sein Fortkommen finden werde, gilt heute in der Zeit des unfreien kassenärztlichen Arbeiters nicht mehr wie früher. Heute ist kassenärztliche Tätigkeit bureaukratisiert, paragraphiert, in Kontrollen und Aufsichtsbehörden eingezwängt, und ein Ueberangebot von Arbeitskräften drückt ganz automatisch das berufliche Niveau wie die sowieso schon pauschalierte und durch schärfsten Druck festgesetzte Entlohnung. Tausende von Aerzten, die schon im Jahre 1924 approbiert sind, also vor 6 Jahren, warten heute noch auf die Zulassung zur Kassenpraxis und führen vielfach, der Not gehorchend, ein unstetes Vertreterleben. Dazu gehen die letzten Bestrebungen der Kassen und auch der Reichsregierung dahin, die Zahl der bereits zugelassenen Kassenärzte um etwa 7000 zu vermindern, d. h. fast einem Viertel aller Kassenärzte sollen die Kassen wieder entzogen werden. Wenn es bisher nicht hat erreicht werden können trotz erbitterter Kämpfe, namentlich der jungärztlichen Organisationen — Reichsverband angestellter Aerzte, Deutscher Akademischer Assistentenverband, Reichsnotgemeinschaft Deutscher Aerzte —, diesen Kollegen eine Niederlassungs- und Existenzmöglichkeit als Kassenarzt zu schaffen, so können Sie ermessen, wie katastrophal der Zustand in einigen Jahren sein wird. Angesichts dieser verhängnisvollen Lage hat man auf den alten Vorschlag des Numerus clausus zurückgegriffen. Zugegeben, daß eine solche Regelung kaum eine allen Anforderungen entsprechende Auslese darstellen wird, so glaube ich, ist sie doch als das kleinere Uebel anzuerkennen und für die nächsten Jahre neben der Verschärfung der Prüfungen wohl das einzige Mittel, den immer noch steigenden Zustrom abzudämmen. Es ist wirklich nicht recht einzusehen, weshalb ein Numerus clausus in Deutschland unmöglich einzuführen sein soll, wo der Nachbarstaat Schweden schon seit Jahren sich dieses Mittels bedient und gute Erfahrungen damit macht. In den Zeiten der Not kommt man eben ohne scharfe, diktatorische Maßnahmen nicht aus, und es scheint mir weit weniger grausam, das Studium überhaupt zu sperren, als fertig ausgebildeten, älteren Menschen die Existenzmöglichkeit jahrelang vorzuenthalten.

Videant consules . . .!

Neuere Literatur: Schieck, Deutsches Aerzteblatt 1930 Nr. 3 und 15; D. m. W. 1929 Nr. 46. — Strube, Deutsches Aerzteblatt 1930 Nr. 15; Gesundheitslehrer 1930 H. 12. — Uhlenbruck, Deutsches Aerzteblatt 1930 Nr. 12. — Friedheim, Deutsches Aerzteblatt 1930 Nr. 11. — Fischer-Wasels, Die Reform der ärztl. Ausbildung, Georg Thieme, 1930; D. m. W. 1930 Nr. 14. — Veit, M. m. W. 1930 Nr. 11. — Kerschensteiner, Bayerische Aerzte-Zeitung 1930 Nr. 14. — Wilhelm, D. m. W. 1926 Nr. 17-19.

Naturwissenschaftliche Sondervorlesungen für Mediziner?

Von cand. med. **Heinrich Lamm** in München.

Auf dem Dresdener Verbandstag der deutschen Medizinerschaften und der Vertretertagung der Medizinischen Fachgruppe am 21. und 22. VI. 1930 wurde unter anderem beschlossen, vorzuschlagen, daß in den naturwissenschaftlichen Fächern Sondervorlesungen für Mediziner einzurichten seien. (Praemedicus, D. m. W. 1930 S. 1333, „Ad 17".)

Dieser Beschluß erscheint mir sehr bedenklich. Sicher ist, daß die Medizin heute zum mindesten ebenso wie in den vergangenen 70 Jahren aufs engste mit den Naturwissenschaften, im besonderen mit Physik und Chemie zusammenarbeiten muß. Deshalb sind gute physikalische und chemische Kenntnisse zu medizinisch-wissenschaftlicher Arbeit unentbehrlich. Allerdings werden auf unseren Hochschulen nicht nur Wissenschaftler, sondern hauptsächlich Praktiker erzogen; aber der Aufbau unserer deutschen Universitäten steht unter der Vorstellung, daß diese in erster Linie Schulen für Wissenschaftler seien, und sie verdanken ihre Stärke dieser bewußt die tatsächlichen Verhältnisse verkennenden Annahme. Weiter ist das eingehende Studium der Naturwissenschaften von großer erzieherischer Bedeutung; denn die Forschungsmethoden der Medizin stehen durchaus unter dem Eindruck der exakten Methoden der Physik und der Chemie. Weiterhin ist der Zusammenhang mit den Naturwissenschaften und ihren Vertretern aber auch zu wahren aus Gründen, die in der Vorstellung von der endlichen Einheit aller Wissenschaften liegt. Ich kenne keine Statistik darüber, ob die Mehrzahl der großen medizinischen Forscher weitausgreifende Interessen in Natur- und auch in Geisteswissenschaften hatten oder nicht. Wenn ich aber die Bilder unserer Großen vor mir vorüberziehen lasse, gewinne ich den deutlichen Eindruck, daß die allermeisten sich um vieles, was weit über ihr Sonderfach hinausreicht, gekümmert hätten. Unsere Ausbildung hat jedem den Marschallstab in den Tornister zu geben. In diesem Sinne ist auch die Abschaffung der früher geforderten philosophischen Pflichtvorlesung zu bedauern.

Wenn schließlich, wie das allen Neuerungsvorschlägen entspricht, mit einem medizinischen Studium von fünf vorklinischen und sieben klinischen Halbjahren zu rechnen ist, dann ist auch in diesen fünf vorklinischen Halbjahren durchaus Zeit genug, daß sich die jungen Kollegen eingehend mit Physik und Chemie beschäftigen. Ich meine sogar, daß eine Vorlesung über physikalische Chemie in den Bereich der Pflichtvorlesungen für Mediziner gebracht werden sollte. Was schließlich die Vorlesungen in Zoologie und Botanik anlangt, so gilt für diese grundsätzlich das Gleiche wie für Physik und Chemie; jedoch mit dem Unterschied, daß es sich hier viel weniger um Vermittlung eines Wissensstoffes handelt als bei den sogenannten exakten Naturwissenschaften; denn es ist späterhin für einen Mediziner, der Anatomie und Physiologie gehört hat, nicht schwer, sich an Hand eines zoologischen Lehrbuches über irgendwelche zoologischen Befunde Kenntnis zu verschaffen, während das eindringende Studium physikalischer und chemischer Befunde ohne gründliche Vorschulung nicht möglich ist. Dennoch meine ich, es sollten auch hier um der Kenntnis der Forschungsmethodik und aus Gründen der allgemeinen Bildung willen die allgemeinen Vorlesungen für Naturwissenschaftler als Pflichtvorlesungen für Mediziner beibehalten werden.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 40 ★ ★ FREITAG / DEN 3. OKTOBER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

Aus der III. Medizinischen Klinik der Kgl. ungar. Universität in Budapest.

UEBER INITIALE INSULINHYPERGLYKAEMIE.

Von **A. v. Korányi.**

Zu den Merkwürdigkeiten der Insulinwirkung gehört die initiale Insulinhyperglykämie. Wichels und Lauber (1) haben nun gezeigt, daß durch wiederholte große intravenöse Insulingaben beim Kaninchen eine wesentliche Erhöhung der Glykämie mit nachfolgender Glykosurie erzeugt werden kann, wenn man dafür sorgt, daß jede Injektion während der hyperglykämischen Phase der vorhergehenden ihre Wirkung entfalte. Folglich kann Insulin je nach der Dosierung bald die Hauptsymptome des Diabetes erzeugen, bald sie aber beseitigen. Vielleicht sind die folgenden Tatsachen geeignet, dieses Verhalten unserem Verständnis näherzubringen.

Auf meine Veranlassung hat G. Hetényi (2) aus Muskeln normaler Kaninchen wäßrige Extrakte hergestellt. Bei intravenöser Zufuhr haben sie den Blutzucker von Kaninchen nicht beeinflußt. Wenn aber die Extrakte aus den Muskeln von Kaninchen gewonnen wurden, die im Zustande von Hypoglykämie nach Strychninkrämpfen, Phloridzin oder Insulin getötet worden sind, so führten sie bei Kaninchen zu einer Erhöhung des Blutzuckergehaltes um 40—50%. Daß der zuckermobilisierende Stoff in den Muskeln nicht zufolge der Hypoglykämie entsteht, wird dadurch bewiesen, daß er auch in den Muskeln des pankreasdiabetischen Hundes, trotz seiner Hyperglykämie nachgewiesen werden kann.

Daraus ist zu schließen, daß seine Erzeugung durch den Zuckerhunger der Muskeln ausgelöst wird, unabhängig davon, ob dieser durch Hypoglykämie oder, wie beim Pankreasdiabetes, durch herabgesetzte Fähigkeit zur Verarbeitung des Zuckers hervorgerufen wird. Ich glaube nämlich, daß der positive Ausfall des Hetényischen Versuches sehr deutlich für diejenigen Diabetestheorien spricht, welche eine Beeinträchtigung der Fähigkeit der Gewebe zum Zuckerverbrauch annehmen. Daß diese in Stoffwechselversuchen nicht mit voller Eindeutigkeit nachgewiesen werden kann, ist begreiflich. Die Hyperglykämie kann vielleicht als eine kompensatorische Reaktion aufgefaßt werden, indem die Erhöhung der Zuckerkonzentration die Verarbeitung des Zuckers fördert. Dann muß aber die Glykosurie die Kompensation der Stoffwechselstörung der Gewebe beeinträchtigen. Dafür spricht die Besserung des Altersdiabetes bei hinzutretender Nephrosklerose unter Zunahme der Zuckerkonzentration im Blute (3).

Wie aus den Versuchen von Wichels und Lauber folgt, kann also das Insulin, das sonst die diabetische Stoffwechselstörung beseitigt, bei geeigneter Dosierung hochgradige Hyperglykämie und Glykosurie erzeugen. Anderseits hat Hetényi bewiesen, daß sowohl bei Insulinhypoglykämie, wie bei der Hyperglykämie pankreasdiabetischer Hunde in den Muskeln zuckermobilisierende Stoffe entstehen. Ich glaube, daß der in diesen Tatsachen enthaltene scheinbare Widerspruch nicht zu den unlösbaren gehört.

Da Insulin, wie angenommen werden muß, die Verarbeitung des Zuckers in den Muskeln fördert, kann es sowohl den durch gehemmte Verarbeitung entstehenden Zuckerhunger der Muskeln stillen, wie bei zu weitgehender Beschleunigung des Verbrauches einen lokalen Zuckermangel erzeugen, der bei normaler Glykämie nicht mit entsprechender Raschheit gedeckt wird. Im ersten Falle muß Insulin die Entsendung zuckermobilisierender Signale hemmen, im zweiten dagegen auslösen. Dann hängt aber die Einstellung des Blutzuckerspiegels davon ab, ob die hyperglykämisierende Wirkung der chemischen Muskelsignale, oder die hypoglykämisierende Insulinwirkung stärker ist. Aus dem Verlauf der Blutzuckerkurve nach großen intravenös verabreichten Insulindosen folgt, daß während der ersten Phase ihrer Wirkung der Einfluß des durch die Beschleunigung der Zuckerverarbeitung erzeugten lokalen Zuckerhungers auf die Regulation des Blutzuckers vorübergehend die hypoglykämisierende überwiegt.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß die initiale Insulinhyperglykämie wahrscheinlich darauf zurückzuführen ist, daß große Insulindosen durch Beschleunigung der Zuckerverarbeitung in den Muskeln einen lokalen Zuckermangel herbeiführen, dessen hyperglykämisierende Wirkung die Hauptwirkung des Insulins vorübergehend übertreffen kann. Wie diese Auffassung der Insulinhyperglykämie mit der von Bürger und Kramer (4) festgestellten Tatsache in Einklang gebracht werden kann, daß sie bei intraportaler Injektion besonders hochgradig ist, bedarf weiterer Klärung.

1. Verh. d. d. Ges. f. inn. Med. 1930 S. 109. — 2. Z. f. exper. Med. 1929, 67 S. 772. — 3. Nierenkrankheiten. Berlin 1929, S. 77 — 4. Z. f. exper. Med. 1929, 67 S. 441.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.

Psychophysische Vorgänge im Bereiche der Klinik.

Von G. v. Bergmann.

Ich gehe von eigenen Beobachtungen aus: Betrachtet man durch das Zelluloidbauchfenster ein Kaninchen, so beginnt lebhafte Bewegung des ganzen Darmkanals, wenn man dem hungrigen Tier eine Rübe zeigt. Kneift man es in das Ohr, so stehen unter dem Unlustgefühl die Darmbewegungen still, ja der Darm wird blaß, nicht anders als wenn man dem Tier eine Adrenalinspritze gibt. Es handelt sich um die bekannten Feststellungen von Katsch, wie ich sie oft mit ihm gesehen habe (Altona 1913).

Als ich mich bemühte, bei der Fettsucht Formen zu finden mit herabgesetzter Oxydation, blieben die Resultate problematisch, es schien für einige wenige Fälle wirklich eine Herabsetzung im Gesamtumsatz von 24 Stunden auffindbar. Aber als ich die Kranken einfach betrachtete, entgingen auch mir nicht Fälle, in denen die gewaltigen Fettanhäufungen nur an den physiologischen Lieblingsstellen der Fettanhäufung auffindbar waren (Mammae, Nates, Bauch), und am auffallendsten blieben die sogenannten paraplegischen Formen der Fettsucht: oberhalb der Taille Magerkeit, unterhalb monströse Fettanhäufung oder auch das umgekehrte Verhalten der Fettverteilung. Durch das Anschauen entstand meine Theorie der „lipomatösen" oder lipophilen Tendenz des Fettgewebes, d. h. die Meinung, daß unter den Fettsuchtsbedingungen eine wesentliche peripherische Komponente vorhanden ist, durch welche das Fettgewebe zur Wucherung tendiert, natürlich nicht ohne daß neurale Steuerungen und endokrine bei jenen Fettsuchtsformen mitwirken. Lange nach der Entstehung jener Theorie (1912) scheint es uns jetzt gelungen (Kugelmann), eine mindestens quantitativ wesentliche Abweichung im Intermediärstoffwechsel der Fettsucht zu erweisen, die Kohlenhydratvorräte strömen stärker zum Fettgewebe hin und führen dort über das Glykogen zur Fettmast. Der Zirkulation, bezüglich dem normalen Glykogenaufbau der Leber, werden die Vorräte entzogen, sie stehen dem Kranken weniger zum schnellen Gebrauch als Betriebsstoff zu Gebote. Wie der Diabetiker hungrig ist (Polyphagie), „weil" er die Kohlenhydratüberschwemmung des Blutes nicht verwerten kann und den Zucker durch den Harn verliert, neigt der Fettsüchtige oft zu Hunger oder Faulheit, weil ihm die Nahrung dort schwerer zur Verfügung steht, wo er sie leicht verbrauchen könnte. Damit ist die alte Zweiteilung, Faulheit- und Mastfettsucht einerseits, endokrine Fettsucht anderseits durchbrochen, nicht nur der Fette ist konstitutionell fettsüchtig, der wenig ißt, sondern gerade oft der, der einen unbeherrschten Drang etwa zu Süßigkeiten hat. Das heißt, die Abweichung des „Triebes" ist nur biologisches Symptom für sein intermediäres Stoffwechselverhalten, gerade wie ein Kranker mit Diabetes insipidus durstig ist, aber nicht seine Polyurie hat aus Unmäßigkeit, vielmehr ist seine Polydipsie, sein abnormer Durst, das ständig Trinkenmüssen Folge seiner Polyurie, besser Ausdruck einer Störung seines Wasserhaushalts. Wir folgern verallgemeinernd, ohne moralisch zu verurteilen, wie das früher oft geschah („schlechte" Gewohnheit übermäßig zu essen, oder Wasser zu trinken), daß jene triebhaften Regungen Ausdruck sind der biologischen Situation, veränderter Funktionsabläufe: Im Prinzip ist der fette Bauch bei echter Fettsucht ebensowenig Folge als Ursache jenes gesegneten Appetits, sondern beides, Appetit wie Mast, Teilausdruck eines biologischen Gesamtverhaltens.

Ein beginnender Infekt zeigt sich oft genug zuerst in der Charakterveränderung: wir sind verstimmt, verärgert, deprimiert, „nervös". Erst tags darauf zeigt der Schnupfen oder die Schmerzen im Hals, daß wir schon endogen vergiftet waren, ehe körperliche Manifestationen als Nasensekretion, Tonsillarschwellung usw. sich zeigten. Es steht jenes geänderte charakterliche Verhalten im gleichen Verhältnis wie die Benommenheit eines Typhuskranken, das Delirium eines Fiebernden, die Müdigkeit und Schläfrigkeit oder Erregtheit eines Ikterischen zum pathologischen Gesamtablauf, als biologische Teilphänomene aus der „psychischen Sphäre". Exogene wie endogene Gifte sind in kleineren Dosen weit eher am psychischen Verhalten erkennbar als an anderen klinischen Symptomen. Dieses Charakterverhalten ist also oft feinster Test veränderter biologischer Situation, wertvolles klinisches Symptom. Das mag selbstverständlich scheinen und ist dennoch in der Praxis in seinen Konsequenzen noch nicht geläufig genug, denn so manches sogenannte neurasthenische Verhalten ist nichts wie ein Vergiftungssymptom. Man denke an „Neurastheniker" mit positiver WaR. und an das Verschwinden der „Nervosität" durch antisyphilitische Kuren, man denke an leichteste Grade der Thyreotoxikose, die so oft übersehen werden und erkannt würden, wenn das veränderte Affektverhalten uns als Kardinalsymptom auch des Vollbasedow ebenso geläufig wäre wie eine Grundumsatzsteigerung oder eine Tachykardie. Wie oft ist dieses Affektverhalten mit vorsichtiger Jodmedikation schnell zu wandeln, also gibt es quasi für den Charakter — als Zustand — sogar einmal eine medikamentöse, mehr als symptomatische Therapie.

Ein Abiturient ist glücklich, daß er sich nicht mehr nachts mit starkem Kaffee wachzuhalten braucht, jede Schläfrigkeit ist verschwunden, und er lernt seine Horaz-Oden jetzt spielend, während es ihm vor wenigen Tagen noch große Mühe machte. Nicht viele Tage darauf und er ist an Encephalitis lethargica gestorben: In der Zeit der ersten zerebralen Reizerscheinungen bestand jene Insomnie und die Steigerung der Merkfähigkeit geradezu eine Mehrung der Intelligenz, wie mancher die erleichterte geistige Assoziation nach einer Morphinspritze erlebt, oder wie die Steigerung des Mutes und der Hemmungsfortfall von Kritik und Bedenken in den ersten Stadien des Rausches (Alkoholausteilung vor Sturmangriffen) wohl bekannt sind.

Eine bulbäre Sprachlähmung nach einer Apoplexie bei Hypertonus ist verschwunden, aber bei Erregungen (Anwesenheit vieler Aerzte bei der Visite) tritt das Symptom doch noch auf, also während einer Affektsituation. Das ist nicht „bedingter Reflex" oder „hysterische Reminiszenz", sondern in der Affektsituation ist das Gesamtverhalten ein anderes, in dieser kommt der lokale Defekt noch zum Ausdruck als gestörte Funktion, die sonst bereits latent wurde — ausgeglichen war.

Diese ganz verschiedenartigen Beispiele erläutern den Tenor dessen, was ich dem ärztlichen Bewußtsein nahebringen möchte. Ist es dafür glücklich, vom „Somatogenen" des psychischen Verhaltens, vom „Psychogenen" des somatischen Verhaltens zu sprechen? Mir scheint das nicht so, weil ich nicht glaube, daß für diesen Teil des biologisch-klinischen Denkens jene Trennung in Leib und Seele glücklich ist. Denn wenn die Psyche, mindestens seit Plato und bis Cartesius, ein substanzloses, den Körper beherrschendes Prinzip sein soll, und auch der alte Stahl ihr die uneingeschränkte Herrschaft über den Leib zugesteht, so ist auf der Basis naturwissenschaftlicher Forschung es schwer tragbar auszusagen, daß

eine solche Psyche ein Körperliches erzeugt (γενάω). Auch die besonders durch Klages aufgekommene Zitierung von Carus steht nicht mehr auf unserem naturwissenschaftlichen Fundament, etwa wenn er sagt: „Wie die Seele das Bildungsprinzip des lebendigen Leibes, so ist der lebendige Leib Erscheinung und Offenbarung der Seele." Wenn Klages jüngst in seinem großen Werk „Der Geist als Widersacher der Seele" aussagt: „Das reine Sein ist außerraumzeitlich, und so ist es auch der Geist, das Geschehen ist raumzeitlich, und so ist es auch das Leben", so ist hier Metaphysik vielleicht in ihrem Recht, ohne daß ich zu ihr und der wissenschaftlichen Formulierung von Klages Stellung zu nehmen vermag. Wohl aber betrifft uns Aerzte seine Prägung von „Ausdrucksform und Charakter". Zur Konstitutionsforschung gehört die Charakterkunde, und wie jemand „auftritt" in buchstäblichem und übertragenem Sinne, wie er uns die Hand reicht, wie er sich mimisch verhält und wie die feinsten Bewegungen seiner Hand sich als graphische Züge in der Handschrift verraten, das ist der Klinik Ausdruck seiner biologischen Struktur, selbst wie er hustet, „wie er sich räuspert und spuckt". Nur soweit dieses charakteristische, affektive, intellektuelle Verhalten in das Biologische hineinspielt, sei hier davon die Rede, auch wenn wir betonen, daß größte Aufgaben uns Aerzten auch ganz außerhalb biologischer Betrachtungsweise gestellt sind, ja gerade solche psychotherapeutischer Forderung.

Dennoch geben uns die Klagen des Kranken über Durst und Hunger, Schlaflosigkeit, verringerte Merkfähigkeit, Verstimmungen, also von affektivem, ja charakterlichem Verhalten geradeso wie Klagen über Schmerzen und Mißempfindungen Hinweise auf ein biologisches Verhalten von gleicher Wichtigkeit wie viele objektive Feststellungen klinischer Symptomatologie. Der wissenschaftliche Mediziner wird in seiner Ermittelung einer Krankheitslage bereichert sein, wenn er psychisch abweichende Verhaltungsweisen ergänzen kann durch somatische. Dafür nur ein Beispiel: der Begriff der Rekonvaleszenz nach einer Krankheit blieb unbefriedigend, wenn man erklärte, der Mensch ist nicht mehr krank, aber noch nicht gesund; man wußte oft davon nur durch seine Klagen: „Ich bin müde, unfrisch, arbeitsunlustig." Wir konnten zeigen, daß auch Wochen nach einer Angina oder einer Pneumonie, wenn längst die Temperatur, das Blutbild und andere unspezifische Reaktionen völlig normal waren, die Zellzusammensetzung einer an der Haut erzeugten künstlichen Entzündungsblase von der Norm abweicht (F. Kauffmann). Damit ist freilich nur durch eine lose Analogie objektiviert, daß auch ein verändertes zelluläres Verhalten im Organismus nach einer akuten Infektionskrankheit noch lange fortbesteht und die Verstimmung, Ermüdbarkeit, Unfrische des Kranken erscheint uns nun biologisch besser gestützt. Wir haben den subjektiven Klagen des Rekonvaleszenten stets Glauben geschenkt, es bedurfte ebenso keiner Experimente, um zu wissen, daß „psychophysische" Vorgänge, wie Trauer—Träne, Röte—Scham, Blässe—Schreck, Angst—Herzklopfen oder Durchfall, Erregung—Zittern, Durst—Flüssigkeitsmangel, aufs engste zueinander gehören als Ausdruck biologischer Funktionsabläufe, dennoch hat erst die Epoche der Gegenwart das Problem solcher psychophysischen Zusammengehörigkeit, soweit es für den Mediziner von Bedeutung ist, auf den breiteren Boden experimenteller Empirie gestellt.

So alt die Vorstellung ist, die aus dem Worte „Melancholie" schimmert, in der Klinik His wurde neulich gezeigt, daß Lebergalle bei lust- und unlustbetonten Affekten in verschiedener Konzentration und Menge fließt, und wohl die ersten experimentellen Versuche unserer Epoche in diesem Problem beginnen mit Pawlows „psychischer" Saftsekretion. Heyer zeigte grundlegend auf, daß die Scheinmahlzeit von Fleisch oder Brot oder Fett von ganz verschiedener, der Speise adäquater Saftsekretion gefolgt ist, wie im Pawlowschen Tierexperiment, so unter Hypnose beim Menschen. Vom Pankreassaft gilt ein Gleiches, auch seine äußeren Fermente, das eiweißspaltende, fettspaltende und zuckerspaltende Ferment sind adaptiert, nicht nur auf die wirklich genossene Speise, sondern auf die Vorstellung von der entsprechenden Nahrungsaufnahme. Nach Marx und Siebeck erfolgt Oligurie auf die Suggestion von Durst, Polyurie auf die Vorstellung von Trinken, auch die Phosphat- und Kalziumausscheidung paßt sich dem an. Grafe zeigte, daß auch der gut zugedeckte Mensch im warmen Zimmer, wenn in der Hypnose ihm suggeriert wird, daß er sich frierend im Schnee befinde, die chemische Wärmeregulation heranzieht und seine Oxydationen steigert. Auf die Vorstellung von körperlicher Arbeit, mit dem rechten Arm ausgeführt, wird dieser schwerer, indem mehr Blut in die Extremität strömt (Weber). Weit mehr Feststellungen von Autoren wären zu erwähnen, wenn hier Vollständigkeit angestrebt würde, darunter auch Experimente, die nicht unwidersprochen geblieben sind, aber an jenen und manchen anderen, mit exakter Methodik zuverlässig gewonnenen, kann kein Zweifel sein, ja die Skepsis ist befremdlich, wenn man auch nur die Tatsachen heranzieht, die jeder kennt und der Volksmund prägnant oft hervorhebt. Vergessen sei auch hier nicht, was jeder Autor zitiert, der Hund, dessen Magensekretion versiegt, wenn ihm die Katze gezeigt wird, die er wütend anknurrt (Bickel), der kanadische Diener von Beaumont mit der Magenfistel (1834), der bei Furcht und Zorn erkennen ließ, wie die „Zottenhaut des Magens" rot und trocken wurde und ihr glänzendes Aussehen verlor, die Magenabsonderung wurde vermindert oder gänzlich eingestellt. Endlich ein Zitat aus Hufelands Makrobiotik (1796): „Alle Leidenschaften müssen vorzüglich den Magen affizieren, von ihm gleichzeitig empfunden und angenommen werden, wenn sie in unser Physisches eingehen und schaden sollen. Ein robuster Magen nimmt gar keine Notiz davon. Hingegen ein schwacher und empfindlicher Magen wird alle Augenblicke durch so etwas in seiner Verrichtung gestört und folglich das so wichtige Restaurationsgeschäft unaufhörlich unterbrochen und schlecht betrieben." Ich zitiere nach Heyer, der mit Leidenschaft das körperlich-seelische Zusammenwirken in den Lebensvorgängen (1925) auf Grund klinischer Empirie zusammengestellt und durch eigene Feststellungen wirklich bereichert hat, und erinnere an das, was Katsch in seiner Darstellung der Magenneurose zur „Magenverstimmung" auseinandersetzte. Ja, die Einführung der „nervösen Dyspepsie" von Dreyfus aus der Krehlschen Klinik, die einen in der Breite ihrer diagnostischen Auswirkung von mir bekämpften Widerhall gefunden hat, hat zur richtigen Basis jenen psychophysischen, empirisch unzweifelhaften Zusammenhang. Anschaulich bleibt mir die Demonstration jenes die Vorlesung bereisenden Mannes, der Zittern als Kälteschauer und die Gänsehaut (Erektion der Pilomotoren) nur hervorrufen konnte, wenn er den Arzt im weißen Mantel neben sich unscharf sah unter der Vorstellung, es sei ein Schneemann und er stände ausgezogen bei schneidender Kälte im Freien. Es hat Wert, bei aller Schwierigkeit eindeutiger, einfacher Versuchsanordnung dies empirische Material gewaltig über die jedem geläufige Erfahrung hinaus des Zusammenhanges gerade von Affekten und körperlichen Erscheinungen zu häufen. Diese Feststellungen, vielfach zitiert, sind unserer Zeit geläufig, aber die Formulierung ihrer Deutung weicht doch

erheblich ab und kann nicht mit Gleichgültigkeit behandelt werden. Daß hier wirklich krasse Unterschiede in der Auffassung vorliegen, dafür nur wenige Zitate: Während Carus schon meint: „Es ist falsch zu sagen, die Trauer bewirkt einen langsameren Herzschlag, ein Bleichen der Haut oder die Träne — die Trauer ist teilweise eben alles dieses selbst — sagt Goldscheider: „Die gegenseitige Beeinflussung des Psychischen und Somatischen hat zur Folge, daß von der Psyche her die Herztätigkeit gestört wird, wie von dieser die Psyche." Auch für ihn steht „die Beeinflussung der Körperlichkeit durch das Seelische außer Diskussion, ebenso wie die Wirkung des Körperlichen auf die Seele . . ., die Behauptung, daß beide unabhängig voneinander ablaufen, ist auf keinen Fall richtig und auch in keiner Weise begründet. Wir werden über die Formel des Parallelprozesses nicht hinauskommen." Bier spricht „von der Zweiteilung in Körper und Seele", Schilder vom „Einbruch der Affekte in das vegetative Nervensystem". Andere nennen das vegetative Nervensystem das Erfolgsorgan der Psyche und der Physiologe Brücke nennt umgekehrt das Gehirn das Erfolgsorgan des vegetativen Nervensystems. L. R. Müller, der die Triebe sonst nicht lokalisieren will, in seiner Darstellung „von den Lebensnerven", sucht doch den Sitz der Seele im Höhlengrau des dritten Ventrikels, und eine Monographie von Alkan hat zum Titel: „Anatomische Organkrankheiten aus seelischer Ursache", mit Kapiteln wie „Normale Wirkungen der Psyche auf den Körper". Aussprüche, wie „Krankheiten der Affekte haben auch körperliche Folgen", „psychische Aetiologie", sagen am klarsten aus, daß die herrschende Meinung in den Kreisen der Mediziner wohl die einer kausalen Verknüpfung zwischen Psyche und Soma ist, und somit scheint mir die Prägung „psychogen" nicht im Bewußtsein vieler Aerzte bequeme Fiktion, kurzer Vulgärausdruck zur Verständigung, sondern ernstlich die Meinung eines naturwissenschaftlich-kausalen Zusammenhangs. Es wirkt bis in unsere Zeit ein Dualismus zweier prinzipiell verschiedener Wesenheiten, die weder die Wechselwirkungstheorie noch der Parallelismus erkenntnistheoretisch befriedigend löst.

Hansen verwirft die Bezeichnung der „Psychogenie", weil sie einen Kausalzusammenhang voraussetzt, dem Leibe als einem nach mechanischen Gesetzen arbeitenden Zellverband stehe nach jenen Anschauungen eine Seele gegenüber, die wie ein Deus ex machina auf jenen Einfluß nehmen kann. Die Stellung des Referatthemas von seiten der Leitung der Naturforscherversammlung im Herbst 1928 erweist doch wohl ein ähnliches Denken, da das Thema lautete: „Die psychische Beeinflussung des vegetativen Nervensystems." Hansen versucht dem Soma und der Psyche als gemeinsam das Bios anzureihen, das Ganze übergeordnet zum Begriff der Person. Wenn er vom Urphänomen des Lebens spricht, das nur anschaubar, nie erklärbar sei, und in der anschaulichen Erkenntnis auf die „Wirklichkeit der Bilder" rekurriert, so gibt er uns mit seinem Vorschlag psychogen durch „ideagen", eingebildet, zu ersetzen, einen metaphysischen Hinweis für das Verstehen der ein-ge-bildeten Ausdrucksbewegungen des vegetativen Nervensystems.

Der vorliegende Versuch möchte außerhalb des Metaphysischen bleiben, ohne es in seiner letzten Bedeutung zu verkennen, mir scheint für die Medizin die von Klages stark beeinflußte Betonung Prinzhorns der Leib-Seeleeinheit kaum verwendbar.

Mit Goldstein dagegen vermag ich im wesentlichen übereinzustimmen, wenn er sagt: „Jede Reizwirkung auf den Organismus verändert den ganzen Organismus, das gilt, wie für das Verständnis der pathologischen Reflexe, genau so für das Verständnis der veränderten Psyche, beides ist der Ausdruck der veränderten Reizverwertung. Bei dem sogenannten Psychischen handelt es sich nicht etwa um ein an sich uns unmittelbar Gegebenes, sondern gegeben ist ein Gesamtgeschehen, aus dem wir bei bestimmter Betrachtung auch das hervorheben können, was wir das Psychische nennen. Gewiß ist sowohl das, was wir psychisch, wie das, was wir somatisch nennen, irgendwie der Ausdruck des Lebens, aber sobald man ein Verständnis des Lebens vom einen oder anderen Gebiet aus versucht, ist man gezwungen, dessen Vorgänge isoliert zu betrachten, und dann gewinnen die Tatsachen infolge dieser isolierenden Betrachtung eine unlebendige Besonderheit. . . ., jede derartige Betrachtungsweise zerstückelt den Organismus."

„Es ist auch eine unvollkommene Lösung dieser Schwierigkeit, wenn man den Organismus als eine Leib-Seeleeinheit auffaßt, denn auch diese Betrachtung sieht das Körperliche und das Seelische doch irgendwie als Wesenheiten an, während es sich tatsächlich nur um Erscheinungen handelt, die nur als Ergebnis einer bestimmten Betrachtungsweise auftreten . . . Weder wirkt Psychisches auf Körperliches, noch Körperliches auf Psychisches, sondern immer wieder handelt es sich um die Reaktion des Organismus . . . Was wir bei Betrachten der Wirkungen am Index des sogenannten Psychischen oder Physischen feststellen."

Die Trennung nach psychischen und somatischen Vorgängen ist nur zu einem Teil die Folge der Methodik unserer Wahrnehmung: ein Teil der Wahrnehmungen ist „introspektiver" Art, mag sie auch von der Außenwelt der dinglichen Objekte ausgelöst sein. Jede Aussage wie rot, grün, hart, weich, kalt, warm ist zwar veranlaßt durch Einwirkung auf unsere Sinnesorgane (Rezeptoren), aber nur die innere Wahrnehmung (Introspektion) führt zu diesen Aussagen, und daß sie außer bei uns selbst auch bei anderen, vorhanden sind, erfahren wir durch die Mitteilung des anderen dem Philosophen Haeberlin folgend hieße dies „Fremdwahrnehmung". In den exakten Naturwissenschaften, wie Physik und Chemie, vernachlässigen wir nur scheinbar dieses introspektive Erkennen, als wenn wir nicht daran beteiligt wären, wir objektivieren als Voraussetzung naturwissenschaftlicher Beschreibung im Sinne einer „Fiktion". In der Introspektion erkennen wir aber mehr wie subjektive Sinneseindrücke, wir nehmen auch wahr unsere Affekte, wie etwa Trauer, Zorn usw., diesen gibt erst der Sinn, den wir einem Erlebnis beilegen, ihren Gehalt, hier kommen wir mit der naturwissenschaftlich-biologischen Betrachtungsweise nicht mehr aus, und so versagt auch das einfache Schema von Reiz und Reizbeantwortung. Wohl nur für den Sinneseindruck kann man sagen, daß unsere Wahrnehmung methodisch sich so verhält, als wenn wir mit demselben Scheinwerfer nach zwei Richtungen hin beleuchten, nach außen gerichtet erscheint uns dann objektiviert das, was wir die Dinge der Außenwelt nennen, nach innen, auf uns selbst gerichtet, das, was wir als subjektive Empfindungen wahrnehmen. Aber wir dürfen darüber, so scheint mir, nicht vergessen, daß auch bei jedem extrospektiven Erkennen das Introspektive notwendig dazu gehört. Es ist nicht vorwissenschaftlich, von rot, grün, kalt, weich usw. zu sprechen, denn es handelt sich doch wohl um eine biologische Gesamtsituation, bei der wir das Reagierende, uns selbst, das Subjekt überhaupt, nicht auszuschalten vermögen. Die Schwierigkeit beim Introspektiven entsteht erst durch den Sinngehalt des Erlebnisses, wie etwa bei der Empfindung von Hunger, Trauer, oder wenn wir vom Willen sprechen, unser Handeln einen Sinn bekommt, oder in der Pathologie wir die bekannten Prägungen bei den sogenannten „psychogenen Krankheiten" verwenden: einer hysterischen Willensrichtung, Wunscherfüllung, Flucht in die Krankheit, defektes Gesund-

heitsgewissen und vieles andere mehr. Das ist subjektives Erleben mit einem Bedeutungsinhalt, diese Inhalte zwingen den Arzt, über den Bereich klinischer Biologie weit hinauszugehen, um seiner ärztlichen Mission zu genügen.

Erwin Straus[1]) versuchte jüngst „Geschehnis und Erlebnis" scharf zu trennen und wendet sich mit Recht gegen eine „pseudo-energetische Betrachtung" für diese Phänomene, wie sie Freud und die meisten seiner Schüler angewandt haben, denn hier ist mit naturwissenschaftlich energetischer Erklärungsform nichts anzufangen. Ich entnehme seiner Schrift als Beispiel etwa die Trauer einer Mutter, wenn sie vom Tode ihres Kindes erfährt: nur wenn sie der Mitteilung den Sinn des Todseins ihres Kindes entnimmt, ist der Affekt vorhanden, es ist diese Situation nicht dadurch bestimmt, daß in einem bestimmten Augenblick oder einer bestimmten Stelle nur Sinneseindrücke sie treffen, „weil das Ereignis nicht einfach als Naturereignis, sondern erst durch den Sinngehalt wirkt, der ihm entnommen ist", kommen wir mit dem einfachen Zusammenhang Ursache und Wirkung nicht aus: es ist die „Sinnentnahme" von den quantitativen Bestimmungen unabhängig und deshalb der Erlebnisablauf nicht nach einfacher naturwissenschaftlicher Kausalität zu verstehen. Solche Wahrnehmung steht nicht in einer einfachen direkten Abhängigkeit von dem Reiz. „Die einem schweren Schreck folgenden seelischen Reaktionen, etwa auch die Veränderung der vegetativen Funktion, treten dann erst ein, wenn sich im Erlebnis eine bestimmte subjektive Wirklichkeit gebildet hat. Die seelischen und leiblichen Funktionen läßt Straus innerhalb des Problemkreises der psychophysischen Koordination. Wenn wir aber fragen, wie konstituiert sich die subjektive Wirklichkeit, welche Rolle spielt dabei der äußere Vorgang, so sei das Problemsphäre der Psychogenie, dort wird das Erlebnis durch seinen Sinngehalt bestimmt, es kommt darauf an, ob es für uns indifferent oder different ist, und das läßt sich nicht mit den physiologischen Theorien der Hemmung, der Bahnung, der Ermüdung erklären, also dann nicht kausal, wenn Bedeutungsmomente im Spiel sind. Man darf also nicht den Bedeutungsgehalt der Erlebnisse als Veränderungen biologischer Funktion interpretieren. Hier liegt wohl auch der Fehler, wenn Pawlow alles im Erleben auf ein System von bedingten Reflexen, entsprechend seinen Tierversuchen, zurückführen will, selbst bei diesen, so zeigt Erwin Straus auf, ist es nicht richtig, sie als Reaktionen der Versuchstiere auf einen Teil der Gesamtsituation zu beziehen, es ist eine falsche Intrepretation des Signals, weil der Erlebnisinhalt, der auch für einen solchen Hund angenommen werden kann, nicht in eine einfache Kausalkette eingereiht werden kann" — soweit E. Straus.

Weder bewirkt also ursächlich die Trauer die Träne, noch die Träne die Trauer, es ist auch nicht Trauer und Träne, wie Carus sagt, ein und dasselbe, sondern im Gesamtvorgang wird als Erscheinung in der Welt der Objekte die Träne als gesteigerte Drüsensekretion wahrgenommen, während die unlösbar dazugehörige Trauer durch eine Sinngebung entsteht, deren Verständnis nur außerhalb naturwissenschaftlicher Kausalität uns möglich ist, die Träne des Trauernden setzt jenes introspektive Erlebnis voraus, es gehört zum Gesamtvorgang. Die Resignation liegt in der Beschreibung, in der wir zwar Zusammengehöriges aus introspektivem Erlebnismaterial und extrospektivem Geschehnismaterial erkennen, aber einsehen müssen, daß sie in das Kausalitätsschema Reiz und Reizbeantwortung nicht mehr hineinpassen.

Im Wort psychogen lag begrifflich ein großer historischer Fortschritt, etwa gegenüber der Aufzählung aller einzelnen Stigmata der Hysterie, von welchen die Schule von Nancy und Charcot nachwies, daß sie durch Suggestion zum Verschwinden zu bringen seien und sich durch Suggestion erzeugen ließen, und ehe wir nicht ein besseres Wort finden, das sich ärztlich klar ausprägt, ist nichts dagegen einzuwenden, wenn es in unserem praktisch ärztlichen Sprachgebrauch bestehen bleibt als Ausdruck dafür, daß Wahrnehmungen am Objekt und rein subjektive Empfindungen und Erlebnisse (introspektiv) zusammengehörig sind. Es wäre unzureichende Trennung, wenn wir von psychobiologischen und somatobiologischen Phänomenen sprächen, und ich meine die Einführung eines übergeordneten Begriffes, wie etwa nach Hansens Vorschlag „ideagen" wäre nicht Fortschritt, sondern praktisch gesprochen aufs neue verwirrend. Auch wenn Hansen es gewiß nicht so meint, würde die Vorstellung Platz greifen, körperliche Phänomene entständen aus Bildern oder gar aus „Ideen". Wir stehen an der Grenze naturwissenschaftlicher Methode bei unserem Problem. Diese Einsicht scheint mir ein Fortschritt, weil Vorstellungen beseitigt werden, als wenn Affekte und Triebe oder gar Gedanken in das Körperliche „einbrechen" oder Vorstellungen entwickelt werden von verschiedenen Schichtenstrukturen seelischer und körperlicher Art. Sowohl die „Wechselwirkung" wie auch ein modifizierter „Parallelismus", der im Sinne einer mathematischen Funktion die psychischen Veränderungen von den somatischen in ständige Abhängigkeit setzt, führt für das, was wir in der Medizin brauchen, soweit ich es zu übersehen vermag, nicht weiter.

Mir liegt vom Gesichtspunkt der Inneren Klinik daran, daß wir psychische Verhaltungsweisen affektiver Art, charakterlicher Art usw. auch als Phänomene selbst Symptome auffassen von gleicher Wichtigkeit wie die sogenannten „objektiven" Feststellungen. Es bleibt schon „unverstanden", daß auf gewisse Reize, die unser Photorezeptor, das Auge, empfängt, wir introspektiv die Wahrnehmung rot haben, während wir dinglich betrachtet die Sehbahnen bis zu den kortikalen Zentren für das Sehen kennen und deren anatomisches und physiologisches Verhalten. Die Magensaftsekretion, die an das Auftauchen eines roten Lichtsignals durch die Dressur eines bedingten Reflexes gebunden ist, fände nicht statt, wenn der Hund nicht auch introspektiv offenbar rot sieht, ja es ist wohl ein introspektives Erlebnis notwendiger Bestandteil des erzeugten und ausgelösten Gesamtvorganges, und die Tränensekretion käme nicht zustande, wenn nicht der Mensch Trauer erlebt, auch wenn in anderer Situation eine Zwiebel genügt.

Es war mir lehrreich, daß ein Physiologe in einem Handbuch der Physiologie das Wort „Schmerz" ausmerzen wollte, weil Schmerz doch etwas Subjektives sei, also nicht zur Naturwissenschaft gehöre. Vielleicht zeigt dieses Beispiel am besten, was ich meine: Er dachte nicht daran, Feststellungen wie rot oder grün, hart oder weich aus seinem Handbuch zu streichen. Diese Feststellungen sind auch subjektiv wie der Schmerz, und ohne eine innere Wahrnehmung nicht vorhanden. Die Ausschaltung jener subjektiven Wahrnehmungen hieße jede naturwissenschaftliche, ja jede wissenschaftliche Feststellung überhaupt unmöglich machen. Soweit uns jenes introspektiv gewonnene Material Ausdruck eines Geschehens ist, scheint uns Psychisches und Somatisches durch verschiedene Methodik gewonnenes empirisches Material. Innerhalb biologischer Funktionsabläufe sind Zusammenhänge, Konditionen, Kausalreihen festzustellen. Die sogenannten psychophysischen Vorgänge können nicht nach dem Dualismus Leib-Seele auseinandergerissen werden und dann wieder als Parallelprozesse, als Wechselwirkungen oder Koordinationen vereinigt werden. Anderseits ist eine innere Wahrnehmung wie rot, hart oder kalt nicht auf die gleiche Ebene zu bringen mit dem Sinn, den wir einem Erlebnis beilegen. Die unmittelbaren Sinneseindrücke scheinen uns, um mit Erwin Straus zu reden, zum Geschehnis zu gehören, obwohl wir sie nur introspektiv

[1]) Geschehnis und Erlebnis; Springer 1930.

oder subjektiv wahrnehmen; der Sinn, den wir der Wahrnehmung geben, ist aber etwas völlig anderes.

Wem diese Auseinandersetzung abstrakt oder fruchtlos scheint, der gehe an den Anfang dieser Abhandlung zurück, dort findet er ja eine Reihe von Beispielen experimentellen wie klinischen Inhaltes, die ihm zeigen sollen, daß diese Auffassung nicht theoretisch, sondern praktisch fruchtbar ist, denn sie ändert auch für den Einzelfall die Art unseres Auffassens und gibt die Bahn frei, etwa den Hunger eines Fettsüchtigen, die Erregung eines Basedowkranken, die Obstipation bei einer Depression, den Durchfall bei einer Angst nicht kausal und dennoch besser zu verstehen als bisher, nämlich als zusammengehörige Phänomene einer Gesamtsituation.

Die Hinwendung auf eine geänderte Gesamtsituation auch mit veränderten biologischen Abläufen ist das, was wir beschreibend studieren sollen, und von diesem Standpunkte aus, dem die innere Lebensgeschichte, der Sinn des Erlebens ebenso wichtig ist wie das naturwissenschaftlich Feststellbare, ist es irrelevant, ob wir unser Material mit introspektiver Methodik oder mit jener Wahrnehmungsmethodik gewinnen, die wir als die Welt der Objekte bezeichnen. Es wird dabei nicht verkannt, daß in der objektiven Feststellung ganz andere Exaktheit zu gewinnen ist, während wir bei den introspektiven Feststellungen von Täuschungen und Mißdeutungen durch die Sinnsetzung umgeben sind. Stets wird es uns befriedigen, wenn wir in der Medizin subjektiven Phänomenen meßbar objektive hinzuzufügen vermögen, aber was an Exaktheit jenem introspektiven Material fehlt, das ersetzt es dafür durch die Feinheit des Indikators. Es gibt für den Arzt eine Fülle von Feststellungen, bei denen die Feinheit schon der subjektiven Wahrnehmung des Kranken reichhaltige Feststellungen uns liefert von pathologischen Situationen, während die weit gröbere objektive Feststellung noch völlig versagt: Ermüdung, Gedächtnisschwäche, Zerstreutheit, Erregung sind schon dann feine Indikatoren, wenn noch gar keine Möglichkeit besteht, etwa ein Gift chemisch, eine Zellschädigung anatomisch oder einen gestörten Funktionsablauf als objektiv feststellbare Betriebsstörung zu erkennen. Deshalb wird die subjektive Klage des Kranken für den Internisten oft zum wichtigsten, nicht selten zum einzigen Phänomen eines Krankseins, auch eines veränderten biologischen Zustandes, etwa der augenblicklichen Körperverfassung. Das Interesse an diesen Tests, mögen sie nicht exakt, aber um so subtiler sein, ist es, das diese Auseinandersetzung zur Folge hatte. Vertrete ich doch immer wieder den Standpunkt der überragenden diagnostischen Bedeutung der Anamnese im Sinne der Beschwerdeanalyse eines Patienten während der Entwicklung seines Leidens. Das ist der Grund, weshalb mit dem neu erwachten Interesse für jene subjektiven Phänomene die Innere Klinik die psychischen Phänomene in die Symptomatologie einbeziehen muß. Sie mögen nicht auf gleicher Ebene stehen. Das metaphysische Problem, das erkenntnistheoretische, das philosophische, bleibt von dieser Betrachtungsweise kaum berührt. Es ist eine pragmatische Auffassungsform, die ärztlich brauchbar ist für die Klinik und, wie mir scheint, auch über diese hinaus für die Pathologie, selbst die Physiologie der Funktion.

Aus dem Statens Vitamininstitut in Oslo.

Vitaminreserve des männlichen und des weiblichen Geschlechts[1]).

Von Prof. **E. Poulsson**, Direktor des Instituts.

Die Aufgabe der Fortpflanzung ist im Tierreich in sehr verschiedener Weise auf die beiden Geschlechter verteilt. Bei den meisten Fischen sind Männchen und Weibchen in dieser Beziehung gleichgestellt. Die Eier werden auf einer sehr frühen Entwicklungsstufe, nämlich unbefruchtet, von der Mutter ausgeschieden: sie werden einfach in das Wasser gelassen, um dort mit dem Samen zusammenzutreffen. Beide, Eier und Samen, bringen die für die Brut erforderliche Menge fettlöslicher Vitamine mit sich. Ganz anders liegt die Sache bei den Säugetieren, wo auf die Befruchtung des Eies ein intrauterines Fruchtleben oft von langer Dauer folgt. Der Mann oder das Männchen hat seine Rolle nach erfolgter Befruchtung ausgespielt, die darauf folgenden großen Bürden der Schwangerschaft und des Säugens fallen der Mutter zu. Es muß daher von vornherein angenommen werden, daß diese einer viel größeren Vitaminreserve bedürftig ist als jener. Erst kürzlich bin ich auf eine Abhandlung von Birnbacher[2]) aufmerksam geworden, wo dies in überzeugender Weise Bestätigung findet. Während des Weltkrieges herrschte in vielen Ländern Fettnot, klinisch diagnostizierbar durch das häufige Auftreten der früher so seltenen Augenkrankheit Hemeralopie mit nachfolgender Xerophthalmie, dieses so charakteristischen Symptoms eines Mangels an fettlöslichen Vitaminen A. In der obengenannten Abhandlung veröffentlicht Birnbacher eine Statistik über 330 Fälle in Wien, wobei das auffallende Verhalten zutagetritt, daß nur 38 dieser Kranken, d. h. 11,5%, Frauen waren. Bei einer Einteilung in Altersklassen zeigte es sich, daß die beiden Geschlechter im Alter von 1—5 Jahren gleichstanden, aber schon im Alter von 5—10 Jahren hatten sich die Zahlen (17 Knaben, nur 5 Mädchen) zugunsten des weiblichen Geschlechts verschoben — also in dieser Altersgruppe, wo sich die psychische Verschiedenartigkeit deutlich offenbart, wo die Knaben unternehmend und streitlustig werden, ihre Kräfte erproben und einer Schlägerei nicht ausweichen, wo dagegen die Mädelchen friedlich Arm in Arm einhergehen, mit Puppen spielen und diese, als unbewußte Vorbereitung künftiger Pflichten, zu Bett legen und sorgsam zudecken. In der blühenden Periode der Fruchtbarkeit dann, in der Altersklasse von 15—25 oder 30 Jahren, stand die relative Immunität der Frau auf der Höhe. Unter 107 Kranken fanden sich 105 Männer und nur 2 Frauen, wobei jedoch, wohl zu merken, keine schwangeren Frauen mit eingerechnet sind. Es stellte sich nämlich heraus, daß die Schwangerschaft für die Hemeralopie prädisponierend war, und zwar besonders in den letzten Monaten und vor allen Dingen dann, wenn es sich um ein hohes Geburtsgewicht des Kindes handelte.

Diese Statistik ist außerordentlich interessant und ihre Deutung liegt auf der Hand. Die Frau ist es, die die Bürden der Fortpflanzung trägt, und die Schwangerschaft ist die kritische Zeit. Die schnellwachsende Frucht, deren Ernährung vollkommen aus dem Organismus der Mutter erfolgt, stellt an diesen große Ansprüche, und zwar vor allen Dingen an seinen aufgespeicherten Vorrat von Vitamin A. Die Vorbereitungen zu dieser Speicherung haben schon früh im Leben der Frau angefangen: diese hat einen beträchtlichen Vorrat angesammelt und hieraus erklärt sich nun ihre, im Vergleich zum Manne, weit größere Widerstandskraft gegen eine knappe Zufuhr der genannten Vitamine.

---

[1]) Vortrag auf der Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft, am 4. IX. 1930 in Königsberg. — [2]) M. m. W. 1928 S. 1114.

Dasselbe läßt sich wahrscheinlich auch vom Vitamin D sagen, und zwar ist dies an dem ungleichen Vorkommen der Rachitis bei den beiden Geschlechtern zu merken. In Priestleys großer Statistik über 75000 Fälle ist die Anzahl der Knaben doppelt so groß wie die der Mädchen, und mit zunehmendem Alter verschieben sich die Zahlen noch weiter zugunsten der Mädchen. Bei der Spätrachitis stellte Fromme das Verhältnis 15:1 fest.

Die Frau ist also mit einem für die Zeit der Schwangerschaft und des Säugens bestimmten Vitaminvorrat ausgestattet. Das Depot, nimmt man an, befindet sich in ihrem viel reichlicher als beim Manne vorhandenen subkutanen Fettgewebe, das ihr auch sonst noch ein besonderes Gepräge verleiht. Es schützt sie wie eine wärmeisolierende Schicht gegen Abkühlung. Daß die Frauen sich so leicht kleiden, geschieht daher nicht aus Gefallsucht, sondern es liegt in ihrer Natur bedingt, sie würden sich durch die dicke Männerkleidung beschwert fühlen. Am Meeresstrand, wo beide Geschlechter zusammen baden, plätschert die Frau immer länger als der Mann in dem kalten Wasser herum. Und bei dem Wettschwimmen durch den englischen Kanal steht jetzt die Frau vollständig an der Spitze. Es ist nicht Muskelermüdung, sondern Abkühlung, die den Mann zum Aufgeben des Schwimmunternehmens zwingt. Im Wasser ist der Mann das schwächere Geschlecht. Ich sah kürzlich in einer Zeitung, daß sich zu dem jetzt bevorstehenden Kanalschwimmen vier Frauen, aber noch kein Mann gemeldet hatten.

Daß das subkutane Fettgewebe die Vorratskammer für die Vitamine darstelle, ist noch nur eine Hypothese, deren Richtigkeit man durch Tierversuche erproben muß. Ich habe solche in Angriff genommen, sie werden aber noch viel Zeit beanspruchen, da nämlich vorerst die zweckmäßigen Dosen ausprobiert werden müssen. Als eine vorläufige Orientierung habe ich mit Bezug auf Vitamin A die bekannte Farbenreaktion mit Antimontrichlorid benutzt. Das am leichtesten zu erlangende Material war Stier- und Kuhfett. Auch bei dieser Säugetiergattung zeichnet sich nämlich das weibliche Tier vor dem männlichen durch das reichliche subkutane Fettpolster aus. Auch ist das Kuhfett gelber und weicher als das farblosere und mehr fibröse Stierfett. Meine Tiere waren beide einjährig, also geschlechtsreif. Das Ergebnis — Stier 1, Kuh 15 — gab der Kuh den Vorrang. Vor einigen Wochen erhielt ich auch subkutanes Menschenfett, doch war das Alter der Frau nicht das günstigste. Sie war 49 Jahre alt und war an einer akuten Infektionskrankheit gestorben; bei dem Manne, 25 Jahre alt, war die Todesursache Schädelbruch. Die Verhältniszahlen waren: Mann 1, Frau 2. Hier ist also der Unterschied nicht mehr sehr stark, aber er steht doch in gutem Einklang mit der obenerwähnten Statistik aus Wien. Auch dort trat deutlich zutage, daß der Unterschied zwischen den Geschlechtern abnimmt, sobald die Frau über die Fruchtbarkeitsjahre hinaus gekommen ist. Dann bedarf sie des Vitaminvorrates nicht mehr.

Aus der Inneren Abteilung der Städtischen Krankenanstalten in Elberfeld.

Zur Dynamik des Magens.

Von Prof. **Ph. Klee.**

Der Magen ist der einzige glatte Hohlmuskel, den wir willkürlich belasten können. Die Anpassungsbreite des Magens an seine Belastung ist demgemäß recht beträchtlich. Aber es scheint doch, daß sie bei verschiedenen Individuen — auch relativ genommen — nicht gleich groß ist. Wenigstens sprechen klinische Beobachtungen dafür, daß der Konstitution eine große Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Magenmuskels zukommt. Vermutlich entspricht einem asthenischen Skelettmuskel auch ein asthenischer Magenmuskel. Der Beweis für diese Annahme ist allerdings schwer zu erbringen. Wenn z. B. nach Uebung und Kräftigung der Körpermuskulatur auch der asthenische Magen einer stärkeren Belastung ohne Längsdehnung fähig wird, so kann diese Leistungssteigerung auch durch die bessere Ausbildung der stützenden Bauchmuskulatur bedingt sein.

Die Beurteilung der gesamten muskulären Leistung des Magens ist deshalb so schwer, weil uns ein einwandfreier Maßstab für ihre Messung fehlt. Die Geschwindigkeit der Entleerung gibt keinen Anhaltspunkt, denn sie ist ungleichförmig und von einer Anzahl von Faktoren abhängig, die in keiner direkten Beziehung zur Muskeltätigkeit stehen. Auch die Länge der Zeit, die zwischen vollendeter Füllung und völliger Entleerung verstreicht, kann nur mit Vorsicht herangezogen werden. Bei gleicher Menge, Konsistenz, chemischer Beschaffenheit der belastenden Mahlzeit können für klinische Bedürfnisse brauchbare Zahlen herauskommen. Aber schon die individuell wechselnde Menge und Qualität des Magensaftes führt zu Abweichungen, ganz ungeachtet der vegetativ-nervösen Einstellung und der verschiedenen Lage des Magens. Es bleibt nichts anderes übrig, als zur Beurteilung der Leistung des Magens seine bewegenden Kräfte zu zerlegen und im einzelnen zu studieren. Unsere Anschauungen haben sich hier gegen früher in wesentlichen Punkten geändert.

Die Entleerung des Magens ist abhängig von der Spannung der Magenwand und dem Widerstand des Pylorus. Diese beiden Kräfte entscheiden über die Entleerungszeit. Die Feststellung, daß im Liegen und Stehen die Entleerungszeiten beim gesunden Menschen kaum verschieden sind, beweist, wie fein diese beiden Kräfte aufeinander eingespielt sind. So baut sich die Dynamik des Magens im wesentlichen auf den komplizierten Reflexbeziehungen dieser beiden Kräfte auf. Die Spannung, mit der der Magen seinen Inhalt umfaßt, ist eine Funktion des Muskeltonus. Dieser befähigt den Magen, sich jedem Widerstande und jeder Widerstandsänderung wie eine gleitende Sperrung reflektorisch anzupassen. Die Tonusgesetze, die wir bei den glatten, mit Nervennetzen versehenen Muskeln höherer Tiere kennen, gelten auch für den Magen. Die Anpassung des Magens an seinen Inhalt ist klinisch schon lange bekannt und an Versuchen am überlebenden Organ und in situ auch eingehend untersucht. Die nach dem Vorgange Stillers früher als peristolische Funktion bezeichnete Eigenschaft des Magens ist wohl mit dem Magentonus identisch. Die Form des Magens wird durch den Tonus wesentlich mitbestimmt.

Die Höhe des Magentonus hängt ab von der Dehnung des Magens durch den Inhalt, also der Belastung, und von seiner Innervation. Wir sehen hier wichtige Beziehungen zwischen der Belastungsfähigkeit des Magens und dem Zustand des vegetativen Systems. Der Tonus wird erhöht durch parasympathische, erniedrigt durch sympathische Reize. Je stärker der Magenmuskel durch parasympathischen Einfluß tonisiert ist, um so höhere Belastung vermag er zu tragen. Wird der Magen überlastet und droht eine Ueberdehnung, so bedarf es einer kräftigen parasympathischen Innervation, um die Belastung auszuhalten und Tonus und Magenform zu bewahren. Versagt diese Regulation, so kann z. B. schon eine verhältnismäßig geringe Ueberlastung zur Längsdehnung des Organs, zur hypotonischen Ptose führen. Dies geschieht um so

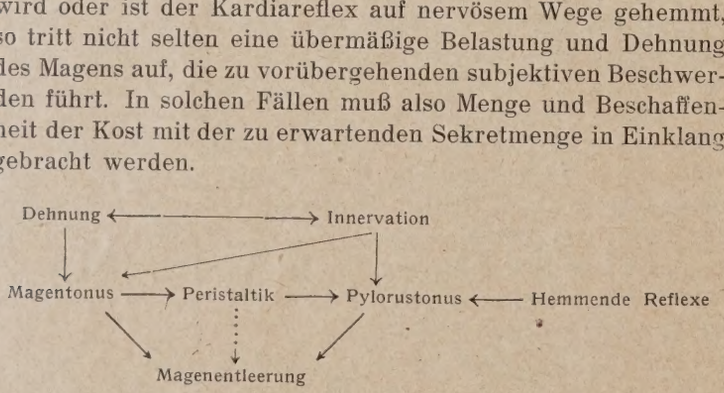
eher, je geringer die Stützung des Magens durch Bauchpolster und Bauchwand ist. Hierbei verhält sich der Magen hinsichtlich seiner Formgestaltung mehr oder weniger wie ein flüssigkeitsgefüllter, elastischer dünnwandiger Gummischlauch. Ueberbelastung des Magens ist also ein relativer Begriff, der von der nervösen Tonusregulation und von der Bauchwandstützung abhängig ist.

Das Wort Atonie sollte man für die völlige Lähmung des Magens vorbehalten, wie sie etwa im Tierexperiment bei starker Splanchnikusreizung oder nach größeren Dosen Adrenalin oder bei Ohnmacht und in tiefer Narkose beobachtet wird. Der völlig atonische Magen ist ein schlaffer Muskelsack, der weder Bewegungen noch Entleerungen aufbringt.

Der Dehnung des Magens folgt beim Gesunden eine Abnahme der Spannung der Bauchmuskulatur. Dies geschieht automatisch auf dem spinalen Reflexweg und zwar durch die afferente Leitung des Splanchnikus (1). Man kann sich vorstellen, daß eine Störung dieser Druckregulation zu krankhaften Erscheinungen Anlaß geben kann.

Offenbar ist der Tonus in den verschiedenen Abschnitten des Magens nicht gleich hoch. Die tiefer gelegenen distalen Abschnitte können der Belastung einen größeren Widerstand bieten als die proximalen. Dadurch hat der Magen die Möglichkeit, bei aufrechter Körperstellung trotz höherer Belastung seine bekannte Form zu bewahren. Abgesehen von der zweckmäßigen Anordnung der Muskelarchitektur ist es wohl die stärkere parasympathische Innervierung, die den distalen Teil des Magens zu diesen höheren Leistungen befähigt. In horizontaler Lage ändern sich die Verhältnisse. Dann kann es geschehen, daß der entlastete distale Abschnitt infolge der kräftigen parasympathischen Innervierung sich zu einem dünnen Rohre spasmatisch zusammenzieht, um so mehr, je geringer die Belastung wird. Wahrscheinlich läßt sich auch die vielumstrittene Isthmusbildung des Magens in ähnlicher Weise deuten.

Zur Belastung des Magens gehört nicht allein die aufgenommene Nahrungsmenge, sondern auch die wechselnde Menge des Magensaftes. Bei Supersekretion kann dieser Belastungszuwachs sehr erheblich werden, vor allem bei hoher Geschwindigkeit der Saftabsonderung und gleichzeitig verzögertem Abfluß. Kommt ein hoher Kardiatonus dazu, durch den die Verdrängung der Luftblase nach außen verhindert wird oder ist der Kardiareflex auf nervösem Wege gehemmt, so tritt nicht selten eine übermäßige Belastung und Dehnung des Magens auf, die zu vorübergehenden subjektiven Beschwerden führt. In solchen Fällen muß also Menge und Beschaffenheit der Kost mit der zu erwartenden Sekretmenge in Einklang gebracht werden.



Die Spannung der Magenwand würde schnell zur Magenentleerung führen, wenn nicht der Schließmuskel des Pylorus einen festen Widerstand böte. Der Pylorustonus beherrscht die Magenentleerung. Er ist der wichtigste Faktor in dem Kräftespiel. Wie sich der Pylorus bei völlig leerem ruhendem Magen verhält, ist noch nicht ganz klar. Vermutlich liegen seine Wände dicht aneinander, sodaß von einem Offenstehen nicht die Rede ist. Aber der Tonus scheint äußerst gering zu sein. Wird der Magen gefüllt, seine Wand gedehnt und in Spannung versetzt, so nimmt der Schließungstonus zu und der Pylorus öffnet sich nur noch reflektorisch auf bestimmte Reize. Der wichtigste Oeffnungsreiz ist die Magenperistaltik. Alle Reize, die die Peristaltik fördern, erleichtern auch die Oeffnung des Pylorus.

O. Kestner (2) hat den Sphinkter pylori mit den reinen Tonusmuskeln niederer Tiere, den Sperrmuskeln, verglichen, die keine verschiedene Länge, nur verschiedene Spannung haben und ähnlich wie die Sphinkteren an Blase und Mastdarm lange Zeit ohne Ermüdung den Magen abschließen können. Die Sphinkteren unterscheiden sich von den reinen Tonusmuskeln dadurch, daß sie als Teile der gesamten Magenmuskulatur auch an den peristaltischen Funktionen teilnehmen, d. h. entsprechend der Bayliss-Starlingschen Regel beim Herannahen der peristaltischen Welle erschlaffen.

Nicht jede peristaltische Welle führt zu einer Pylorusöffnung. Es müssen also hemmende Einflüsse vorhanden sein, die zeitweilig den Tonus des Pylorus erhöhen oder die Auslösung des Oeffnungsreflexes verhindern. Beides kann möglich sein.

Manche, früher anerkannten, hemmenden Pylorusreflexe sind in den letzten Jahren bestritten worden (3). Es würde zu weit führen, an dieser Stelle auf das Für und Wider dieser Erörterungen einzugehen. Als sicher kann gelten, daß der Tonus des Pylorus durch sympathikotrope Reize gesteigert wird. Dementsprechend schließt Adrenalin den Pylorus und hemmt seine Oeffnung. Auch die Reizung sensibler Zerebrospinalnerven kann auf dem Wege über den Splanchnikus hemmend wirken. Bewiesen scheint mir ferner — entgegen anderen Meinungen — daß Dehnung und Säureberührung des Duodenums den Pylorustonus steigern und die Oeffnung hemmen. Individuelle Schwankungen in der Ansprechbarkeit des vegetativen Systems bei verschiedenen Menschen können wahrscheinlich die Einstellung des Pylorustonus beeinflussen. Daß wir manche Regulationen der Pylorusweite noch nicht kennen, ist anzunehmen.

Die Bedeutung der Peristaltik als austreibenden Kraft ist wohl früher überschätzt worden. Die peristaltische Welle schließt höchstens in ihrem letzten Abschnitt, und hier nicht immer, das Antrum völlig ab, sodaß ein erheblicher Teil des Mageninhaltes wieder zurückströmt. Sie dient also vor allem der Durchmischung. Aus ihrer Stärke kann kein Rückschluß auf die Entleerungszeit gezogen werden. Die Peristaltik steht in engen Beziehungen zum Magentonus. Größe und Geschwindigkeit der Magendehnung und Höhe des Tonus sind für den Eintritt und den Grad der Peristaltik maßgebend.

Am überlebenden isolierten Meerschweinchendarm konnte P. Trendelenburg (4) nachweisen, daß bei Zunahme der Füllung zunächst der Tonus steigt, und zwar für Längs- und Ringmuskulatur. Erreicht der dehnende Innendruck eine bestimmte Höhe (kritischer Punkt), so treten peristaltische Wellen auf, und zwar immer zuerst am stomachal gelegenen Ende des gleichmäßig gedehnten Darmstücks dort, wo der Ringmuskeltonus am größten ist. Je rascher die Dehnung und je größer der tonische Muskelwiderstand, um so eher tritt der kritische Punkt und damit die peristaltische Welle auf.

Alle innervatorischen Impulse, die den Magentonus erhöhen, steigern die Peristaltik. Doch kommt das nicht immer zum Ausdruck. Voraussetzung ist eine genügende Dehnung. So kann z. B. beim präpylorischen Gastrospasmus trotz hohen Magentonus die Peristaltik aufgehoben sein. Der Grund liegt darin, daß die Belastung und Dehnung des spastischen Abschnittes zu gering ist, um den kritischen Punkt herbeizuführen. Ob auch ein erhöhter Widerstand am Pylorus automatisch die Stärke der Peristaltik beeinflußt, ist nicht erwiesen, aber wahrscheinlich. Die Stenosenperistaltik, die wir bei organisch verengtem Pylorus sehen, würde dann nicht auf der stärkeren Füllung und Dehnung allein beruhen, sondern auch reflektorisch vom Pylorus ausgelöst sein.

Krankhafte Störungen in dem hier entwickelten Kräftespiel des Magens sind ebenso vielgestaltig wie die Beziehungen der einzelnen Kräfte zueinander. Sie stellen einen beträchtlichen Teil jener Magenstörungen dar, bei denen trotz unserer

heute so verfeinerten Diagnostik organische Schädigungen der Schleimhaut, Gastritis, Ulkus oder eine verborgene Erkrankung umliegender Organe, besonders der Leber und Gallenblase nicht gefunden werden. Sie reihen sich meist in das große Symptomenbild nervöser und asthenischer Konstitutionen ein.

1. O. Bruns, M. m. W. 1920 Nr. 23. — 2. O. Kestner, Pflügers Arch. 1924, 205. — 3. z. B. v. Barsony, Hortobagyi und Egan, W. kl. W. 1924 S. 828 u. M. m. W. 1925 S. 1242; desgl. Wheelon und Thomas, Amer. J. Physiol. 1921, 54. Ausführliche Darstellung der ganzen Frage Handb. d. norm. u. path. Physiol. 3/2 S. 421. — 4. P. Trendelenburg, Arch. f. exper. Path. 1917, 81.

Aus der Inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses in Danzig.

Die moderne Dünndarmforschung und ihre Bedeutung.

Von Prof. **van der Reis**, Direktor der Inneren Abteilung.

Eins der Referatthemata der diesjährigen Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Budapest: „Entzündungen der Verdauungsorgane als pathogenetisches Problem“ befaßt sich mit einer Arbeitsrichtung, der ich seit 1919 obliege. Der Dünndarm war damals noch ein überaus vernachlässigtes Gebiet. Päßler sagt in seinem Referat auf dem Wiesbadener Kongreß 1930, daß über eine ganze Reihe von Störungen des Verdauungsapparates, die zu den besonders häufigen und daher praktisch wichtigen Begleiterscheinungen der chronischen Infektionsherde gehören, „herzlich wenig Befriedigendes“ bekannt ist. Wenn dies auch im großen und ganzen richtig sein mag, glaube ich doch feststellen zu können, daß die zahlreichen Autoren, die im Anschluß an unsere ersten Arbeiten mit dem Darmschlauch und der Darmpatrone dieses Neuland klinischer Forschung bearbeitet haben, in vieler Beziehung eine Förderung unserer Kenntnisse erreichten. Morawitz führte dies bereits auf der Berliner Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 1926 aus.

Schon die Ansichten über die Lage und funktionelle Länge des Verdauungskanals bedurften einer Revision. Untersuchungen mit Schläuchen, die den ganzen Intestinaltraktus durchwanderten, brachten das überraschende Ergebnis, daß der Dünndarm in vivo bedeutend kürzer ist, als es die Anatomie gelehrt hatte, und daß bei ein und demselben Individuum unter normalen Verhältnissen der Tonus der einzelnen Darmabschnitte außerordentlich wechseln kann. So zeigt das Colon transversum einmal einen queren Verlauf, einmal ist es bogenförmig geschlungen. Schlingenbildungen an der linken Flexur oder am Uebergang zum Sigmoid, einem Mega-Sigma ähnlich, können von einem zum andern Tag verschwinden. Abbildungen, die ich bringen konnte, zeigen auch, daß der Schlingenverlauf schon beim Gesunden ein in weitem Ausmaß variabler ist und nicht alle links von der Wirbelsäule und um den Nabel gelagerten Darmschlingen dem Jejunum, alle rechts davon und im kleinen Becken befindlichen dem Ileum zugerechnet werden müssen. Eine horizontale Grenzführung wird den Dingen gerechter als eine vertikale. Ich unterscheide eine obere, mittlere und untere Schlingenlage des Dünndarms. Im einzelnen verweise ich auf die früher veröffentlichten Abbildungen. In der Literatur hat nur Ganter gegen meine Befunde Einwände erhoben. Mit seiner letzten Arbeit werde ich mich demnächst auseinandersetzen.

Die duodenale und transduodenale Durchforschung des Gesamtdünndarms ergab die Grundlagen für das Verständnis verschiedener pathologisch-physiologischer Zustände und ermöglichte eine Methodik der Funktionsprüfung des normalen und erkrankten Darms. Diese Methoden setzen sich erst langsam durch, weil immer noch eine gewisse Scheu vor einer Sondierung der tiefen Darmabschnitte besteht und neben den allgemein geübten Untersuchungen besondere bakteriologische Verfahren zur Anwendung kommen, die eine spezielle Schulung erfordern. Man beschränkt sich deshalb gern auf die alleinige Duodenalsondierung, die ohne weiteres ambulant durchgeführt werden kann. Ich glaube, daß darin der Grund für manche Trugschlüsse und Meinungsverschiedenheiten zu suchen ist. Sie mag für die duodenale Diagnostik der Gallen- und Leberkrankheiten genügen, aber durchaus nicht für die Feststellung von Dünndarmstörungen.

Zu einer Funktionsprüfung des Dünndarms gehören: 1. die morphologische, 2. die chemische, 3. die Fermentuntersuchung, 4. die physikalisch-chemische und 5. die bakteriologische Untersuchung.

Bei einer solchen Funktionsprüfung ist besonders auf Schleimbeimengungen und Zellgehalt zu achten, was für die Diagnose einer Jejunitis und Ileitis von ausschließlicher Bedeutung ist. Der Nachweis von Kristallen, Fetten, Muskelfaserresten in den verschiedenen Höhen des Dünndarms, von Bilirubin, Urobilinogen, Mineralien, Rest-N, ferner von Lamblien, Balantidien, Enthelmintheneiern usw. sei hier nur summarisch aufgezählt. Es ist ohne weiteres verständlich, daß wir auf diese Weise die Grundlage für eine differenzierte Beurteilung gewinnen können, besonders in Verbindung mit der qualitativen und quantitativen Bestimmung der Fermente. Von den physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden hat bislang nur die Bestimmung der aktuellen Reaktion größere Bedeutung gewonnen, da sie bei einigen pathologischen Zuständen charakteristische Normveränderungen darbietet. Sie ist keineswegs alkalisch, sondern beträgt beim Gesunden im Mittel:

im oberen Dünndarm	$p_H = 6{,}28$;	Streubereich	$p_H = 5{,}9$ bis $6{,}6$
im mittleren „	$p_H = 6{,}46$;	„	$p_H = 6{,}2$ bis $6{,}7$
im unteren „	$p_H = 6{,}79$;	„	$p_H = 6{,}2$ bis $7{,}3$

Bei dem Durchgang des Speisebreies tritt natürlich eine Säuerung ein, die aber nach kurzer Zeit wieder zu Normalwerten abklingt. Die Kurve des Säureanstiegs und -abfalls ist bei Störungen der Darmsekretion pathologisch verändert. Bemerkenswerterweise weichen die Wasserstoffzahlen bei Super-, Sub- und Anazidität des Magens nur wenig von den Normalzahlen ab, solange der Darm funktionstüchtig ist.

Am fruchtbarsten hat sich die bakteriologische Untersuchung des Darms erwiesen. Ich unterscheide zwischen einer obligaten Besiedlung des ingestafreien Darms und einer fakultativen, einer Passantenflora. Die Dauerbesiedlung der Wand ist es, die in erster Linie für die Aufrechterhaltung der normalen Verhältnisse und die Entstehung von Störungen verantwortlich ist. Daneben ist aber die Bedeutung der Passantenflora besonders für die Verdauungsprozesse nicht zu übersehen. Sie ist am wenigsten erforscht, weil die Verhältnisse sehr kompliziert liegen und recht zeitraubende Untersuchungen erfordern. Man sollte überhaupt vorläufig etwas weniger kategorisch sein. Unsere Kenntnisse sind noch recht jung, deshalb Vorsicht mit zu weitgreifenden Schlüssen, die nicht genügend fundiert sind.

Der Dünndarm beherbergt eine zwar relativ keimarme, aber wohlcharakterisierte Flora. Zählungen haben nur Zweck, wenn man zwischen lebenden und toten Keimen unterscheidet. Im oberen Dünndarm finden sich nicht sehr zahlreiche Gram-positive Lang- und Kurzstäbchen und lanzettförmige Diplokokken. Daneben treten wenige Gram-negative Keime auf, die häufig vollkommen fehlen. Es handelt sich bei den blauen Arten um Milchsäurebakterien und -kokken. Die roten Arten sind Lactis aerogenes-Keime. Im mittleren Dünndarm wird die Besiedlung etwas reichhaltiger. Die Zahl der Milchsäurestreptokokken nimmt gewöhnlich etwas ab,

während die Gram-positiven Stäbchen das Bild beherrschen. Daneben treten nunmehr zahlreiche Gram-negative Bakterien auf, die zum größten Teil Aerogenes-, zum kleineren echte Kolikeime sind. Im unteren Abschnitt nehmen die Gram-negativen weiter zu, aber auch hier überwiegt immer noch die Milchsäurebakterienvegetation. In den letzten Ileumschlingen steigt meistens die Zahl der Koliarten mehr an, und im Zökum treten erstmalig Anaërobier in größerer Zahl auf.

In der Literatur sind meine Befunde größtenteils anerkannt worden. Wenn einige Autoren bezüglich des obersten Abschnittes andererAnsicht sind und weniger Keime finden, hat das vielleicht seinen Grund darin, daß man nicht die für Milchsäurearten erforderlichen Spezialnährböden verwendet und übersieht, daß vor allem die erste Kultur relativ schwer angeht und oft mehrere Tage dauert. Ich möchte darauf besonders hinweisen.

Die Bestimmung und Nomenklatur der außerordentlich wichtigen Milchsäurearten hat ebenfalls zu Mißverständnissen geführt. Ich faßte seinerzeit aus klinischen Gründen die Stäbchen und Kokken unter den Sammelnamen Bacterium lacticum und Streptococcus lacticus (Enterokokkus) zusammen. Weitergehende morphologische und physiologische Untersuchungen machen aber eine Unterteilung erforderlich, nachdem es sich gezeigt hat, daß sie wohl alle dextrosesäuernd wirken, aber gegenüber Stärke und bestimmten Zuckerarten ein unterschiedliches Verhalten zeigen. Ueber diese Untersuchungen wird ausführlich berichtet werden. Dies trifft besonders bei den Milchsäurestreptokokken, die Thiercelin nach seinem Fundort mit dem Namen Enterokokken belegte, zu. Sie zerfallen in mindestens fünf nach ihrem Verwendungsstoffwechsel deutlich zu trennende Arten. Vom bakteriologischen Standpunkt aus ist der Name Enterokokkus lediglich ein ungenauer Sammelbegriff.

Wenn die obligate Dünndarmflora trotz täglicher Zufuhr der verschiedenartigen Keime mit der Nahrung ihr Gepräge aufrechterhalten kann, so ist dies auf eine bakterizide Kraft zurückzuführen, die sich im Dünndarminhalt nachweisen läßt, die sogenannte Autodesinfektion des Dünndarms, wie Ganter und ich sie bezeichneten.

Die Ursache soll nach Bogendörfer in den aus der Schleimhaut stammenden Bakteriostaninen zu suchen sein. Fleming und Allison benannten ähnliche Stoffe Lysozyme. Neuerdings ist die Existenz der Bakteriostanine bestritten worden (Radel). Bakteriophagen spielen jedenfalls keine Rolle (Prausnitz und van der Reis). Wenn auch die Ursache trotz mannigfacher Untersuchungen (Lloyd Arnold, Loewenberg) nicht recht geklärt ist, so bleibt die Tatsache der Autodesinfektion und die allgemeine Gültigkeit unserer ersten Befunde unbestritten. Die Autodesinfektion findet sich stets beim Gesunden, fehlt aber bei der sogenannten endogenen Infektion, bei Streptokokkenerkrankung des Ileum, bei gewissen Formen von Anaemia perniciosa und sekundären Anämien, Darmtuberkulose, schweren Formen von Nachkrankheiten der Ruhr. Kuttner und Loewenberg bestätigen meine Angaben vollkommen, wenn sie schreiben, das Fehlen der bakteriziden Schutzwirkung des Duodenalsaftes schaffe erst die Vorbedingung für die abnorme Besiedlung. Es bleibt aber noch unerforscht, was letzten Endes der Grund dieser Störung ist.

Eine mäßige Verringerung der Keimbesiedlung im obersten Dünndarm tritt häufig bei höheren Graden der Superazidität des Magensaftes auf. Insbesondere fehlt dabei das Bact. lactis aerogenes. Dagegen findet sich in seltenen Fällen eine etwas reichlichere Keimbelegschaft bei Sub- und Anazidität. Wenn allerdings organische Erkrankungen des Magens bzw. der Magendrüsen oder Blutkrankheiten für die Hypochlorhydrie verantwortlich gemacht werden können, ändert sich das Bild in charakteristischer Weise. Die Zahl der Mikroben im oberen Jejunum ist dann reichlicher, aber auch in den unteren Partien ist sie noch üppiger als normal, während sie durchweg vom mittleren Ileum abwärts keine Besonderheiten mehr zeigt. Dabei sind die einzelnen Arten in ihrem gegenseitigen Verhältnis nicht wesentlich gestört und — worauf ich besonders hinweisen möchte — es fehlt die Ansiedlung darmfremder, etwa aus dem Magen eingeschleppter Keime. Dieses Verhalten findet sich nur, solange die Autodesinfektion nicht gestört ist. Bei der Achylia gastrica ohne Störungen der Darmsekretion und der Autodesinfektion und ohne Veränderungen im Blutbild fand sich das Bakterienbild wenig verändert (siehe auch Loewenberg, Meyringh, Wichels, Gösta Bekker, Bogendörfer, Raue, Gorke, Olivet, Bartle und Harkins, Jülich u. a.). Das Fehlen der Magensalzsäure ist also nicht allein maßgebend für die Ansiedlung darmfremder Keime, wie W. Löhr meint.

Ich kam auch zu ähnlichen Befunden wie Löhr, wenn gleichzeitig eine Störung von Sekretion, aktueller Reaktion und Autodesinfektion des Dünndarms oder eine Intestinitis vorlag. Darin möchte ich den Grund unserer Meinungsverschiedenheit sehen. Ich stimme Löhr durchaus zu, wenn er in diesen bakteriologischen Veränderungen, die in der Chirurgie immer noch zu wenig beachtet werden, die Ursache mancher postoperativer Magendarmstörungen sieht. Denn das Hochwandern und Einnisten sonst obligater, nichtpathogener Keime und die Zunahme ihrer Zahl in den oberen Abschnitten kann zweifellos Störungen der Darmfunktion hervorrufen, abgesehen von der Gefahr der Einwanderung in die Gallenwege und das Pankreas. Dadurch wird das häufige Zusammentreffen von Entzündungen der einzelnen Bauchorgane verständlicher und auch die Beziehung zwischen Gallenblasenentzündung und Diabetes. Erwähnt sei noch der duodenale Nachweis von Typhus- und Paratyphusbazillen in der Blasengalle, der — wie ich an einer Reihe von Patienten festgestellt habe — im Stuhl nicht zu erbringen war.

Wir entnehmen schon aus diesen kurzen Hinweisen die Bedeutung einer veränderten Keimbesiedlung mit ihren Begleitumständen nicht nur für den Darm selbst und seine Funktion, sondern auch für seine Anhangsgebilde und weiterhin für den Gesamtorganismus. Wie ich früher ausführte, besteht auch bei der Duodenitis z. B. durch Lamblien eine Rückwirkung auf den Pylorusreflex und somit auf die Funktion des Magens.

Besonders charakteristisch sind die Befunde bei der sogenannten endogenen Infektion des Dünndarms, einem Krankheitszustand, der bald Gärungs-, bald Fäulnisstühle hervorruft. Dabei ist das Jejunum überfüllt mit reichlichen Koli-Aerogeneskeimen, unter denen sich der besonders gärungstüchtige Dyspepsiekoli befindet. Entzündungserscheinungen können fehlen. Die Reaktion weicht im obersten Dünndarm wenig von der Norm ab, ist aber insofern gestört, als schon nach Einnahme eines mäßigen Kohlenhydratfrühstücks höhere Säurewerte auftreten und langsamer als beim Gesunden wieder abnehmen. In den unteren Abschnitten finden sich höhere Säurewerte. Die Autodesinfektion fehlt stets. Ist die Bakterienansiedlung das Primäre oder eine veränderte Dünndarmfunktion mit Störungen der H—OH-Isoionie des Darmes? Es liegt der Gedanke nahe, daß die pathologische Besiedlung die Folge einer Störung in der Sekretion des Darmsaftes ist, die vielleicht mit einer Schädigung der Darmwand einhergeht, zumal die Autodesinfektion gestört ist. Die Sekretionsstörung dürfte sich als Sekretionshemmung (Gärungsstuhl) und Sekretionsvermehrung (Fäulnisstuhl) äußern. Gärungs- und Fäulnisdyspepsie sind demgemäß Teilerscheinungen des Koliinfektes, der je nach den Reaktionsverhältnissen im Gärgut des Dünndarms Gärung oder Fäulnis hervorruft. Kohlenhydratgärung und Eiweiß-

spaltung durch Kolikeime sind keine Gegensätze, sondern im wesentlichen von der aktuellen Reaktion und dem Zuckergehalt des Milieus abhängig. Der Nachweis der endogenen Infektion wird durch die Gärröhrchen- und Milchgärprobe wesentlich unterstützt.

Die Ueberwucherung des Dünndarms mit Kolikeimen bei dieser Erkrankung und bei manchen Cholezystopathien ohne Blutveränderungen sollte davor warnen, die Koliflora im Duodenum nicht ohne weiteres in ätiologische Beziehung zur Perniziosa zu bringen. Ich halte es für unbedingt erforderlich, sich nicht mit der Duodenalsondierung zu begnügen, sondern den ganzen Darm bakteriologisch zu untersuchen. Ich bin auch heute noch der Ansicht, daß sich bei der überwiegenden Mehrzahl der Perniziosakranken Besonderheiten der Dünndarmflora finden, auf die ich auf dem Wiesbadener Kongreß 1921 zuerst hinwies. Bei dem großen Material, das mir in Greifswald und Danzig zur Verfügung stand, fand ich einerseits ein üppiges Wuchern der normalen Flora, muß aber wiederholen, daß ich das konstante Ueberwuchern des Kolianteils im Gesamtbild, von dem eine Reihe von Autoren berichtet, nicht bestätigen kann. Wohl fand ich auch eine Vermehrung der Koli-, insbesondere aber der Aerogeneskeime, fand aber auch bei längerdauernder Beobachtung trotz Verschlimmerung des Zustandes eine Abnahme. Charakteristischer erscheint mir anderseits aber das Auftreten anaërober Keime im Dünndarm, d. h. einer wirklichen Dickdarmflora im Dünndarm. Es ist nicht angängig, die Koli-Aerogeneskeime als Dickdarmflora zu bezeichnen (W. Löhr). Bislang können wir nicht behaupten, daß diese Bakterien die perniziöse Anämie verursachen. Wohl wissen wir, daß auch die Autodesinfektion gestört, die aktuelle Reaktion verändert ist und daß bei Dünndarmstenosen perniziöse Anämien entstehen können. Damit dürfte aber nur die Bedeutung der intestinalen Intoxikationstheorie und der Funktionsstörung des Dünndarms in der Pathogenese der hyperchromen Anämie, nicht aber die primäre Bedeutung der pathologischen Besiedlung bewiesen sein.

Bemerkenswert in dieser Beziehung ist ein Befund, den ich vor kurzem erheben konnte. Bei einem Kriegsteilnehmer mit Durchschuß des Magens hatte sich ganz allmählich eine Stenose des absteigenden Duodenalastes mit allen Symptomen der Biermerschen Anämie entwickelt. Der übrige Dünndarm war vollkommen durchgängig. Auch die Dünndarmflora war typisch verändert. Nach der Operation besserte sich das Blutbild (die nervösen Symptome bestanden aber fort).

Anders liegen die Verhältnisse bei verschiedenen sekundären Anämieformen. So fand ich unter anderem bei kryptogenetischer hypochromer Anämie Ansiedlungen von Tetanuskeimen im Zökum und das Verschwinden sämtlicher Symptome nach Entfernung dieser Herde. Ferner Ansiedlungen hämolytischer Streptokokken im entzündlich veränderten Ileum mit allen Befunden der sekundären Anämie, oft auch der ausgeprägten Septikämie mit metastatischen Herden, z. B. in den Harnwegen. Diese Krankheitszustände konnten durch eine entsprechende intestinale Therapie beeinflußt werden. Ich verzichte auf Einzelheiten, die bereits publiziert sind. Die septikämischen Zustände waren charakterisiert durch die Periodizität und das schubweise Auftreten der Symptome, wie wir es von den Sekundärzuständen chronischer Infektionsherde kennen. Eine genaue Funktionsdiagnostik wird lehren, daß manche Krankheitszustände, die als verschiedene Krankheiten unterschieden wurden, nur wechselnde Phasen einer einheitlichen Krankheit sind. Die Durchführung der entsprechenden intestinalen Therapie erhärtet einerseits die enterogene Entstehung der sekundären Anämie und der erwähnten septischen Zustandsbilder und ermutigt anderseits zur Fortsetzung der Darmuntersuchung bei der Perniziosa.

Die Beziehungen zwischen Darm- und Allgemeinerkrankungen und die Fragen der enterogenen Autointoxikation sind also nicht mehr rein spekulative Probleme.

Einen wichtigen Beitrag hierzu brachten Gutzeit und Wendt, die bei einem Krankheitszustand, der wohl als endogene Infektion anzusprechen ist (Gastritis, Intestinitis bei unbeteiligter Gallenblase, Gärungs- und Fäulnisdyspepsie), Vergrößerung von Leber und Milz fanden. Auf Grund ihrer Befunde kamen sie zu der Anschauung, daß es von dem chronischen Infekt der gastrointestinalen Schleimhaut zu einer Resorption endotoxischer Produkte gekommen war, die auf dem Pfortaderweg die Leber im Sinne der Anschoppung ergriffen und das Leberfilter durchbrochen hatten (daher der Milztumor). Es taucht damit die alte „dyspeptische chronische Hepatitis" wieder auf, über die Bouchard und Hanot 1887 berichteten.

Eine enterotoxische Wirkung kann von der normalen Besiedlung ausgehen, zumal wenn sie an falscher Stelle wuchert oder der Darm durchlässiger geworden ist, ferner von Stoffwechselprodukten oder Toxinen darmfremder Keime und von mikrobiellen oder fermentativen Abbaustufen der Nahrungsstoffe. Ich denke dabei nicht nur an bestimmte Abbaustufen des Eiweißmoleküls, die bei vermehrter Bildung oder Resorption zu Hauterkrankungen, Störungen des Nervensystems, des Blutdrucks und der Temperaturregulation führen können, sondern auch an Kohlenhydratabkömmlinge, z. B. Aldehyde und ihre gefäßendothelschädigende Wirkung und an enteral entstandene Schockgifte und Aktivatoren. Nach den Untersuchungen von Lange, der beim Ileus einen völligen Zusammenbruch des intermediären Kohlenhydratstoffwechsels fand, dürfte dabei eine enterogene Intoxikation vorliegen. Genauer erforscht sind lediglich die enterogene Pentosurie, die enterogene Polyneuritis, die enterogene Zyanose, der intestinale Infantilismus und — wenn ich sie hier einreihen darf — gewisse Nahrungsmittelvergiftungen.

Die Therapie, die sich erst langsam durchzusetzen beginnt, hat sich die neuen Befunde in der verschiedensten Richtung mit Erfolg dienstbar gemacht. Transduodenale Darmwaschungen und -spülungen zur Umstimmung der Reaktion oder Bekämpfung der Entzündung, Veränderung des Milieus mittels Pufferlösungen zur Verdrängung schädlicher Mikroben, Implantation bestimmter normaler Dünndarmkeime sind einige der therapeutischen Folgerungen.

Die Bedeutung der neuen Forschungsergebnisse liegt wohl vornehmlich in der Möglichkeit, tieferen Einblick in das pathologisch-physiologische Geschehen im Dünndarm und in die Beziehungen, die ihn mit zahlreichen anderen Organen verknüpfen, zu gewinnen und in der Möglichkeit einer rationelleren ätiologischen Therapie.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Utrecht.

Ueber die sogenannte „Blau-Reaktion" beim Ikterus.

Von Prof. **A. A. Hijmans van den Bergh**, Dr. **P. Muller** und **A. G. M. Verbeek.**

Bei der Tagung des Kongresses für Innere Medizin in Wiesbaden 1929 erregte eine Mitteilung von Brugsch einiges Aufsehen, gewisse Fälle von allgemeiner Gelbsucht sollten durch die Bildung von Gallenfarbstoff in und durch die Haut ihre Erklärung finden. Diese Meinung steht offenbar vollkommen in Gegensatz zur allgemeinen Auffas-

sung, welche die gelbe Hautfarbe beim Ikterus als die Folge einer Durchtränkung der Gewebe mit Gallenfarbstoffen betrachtet, welche aus der Galle ins Blut übergetreten sind. Brugschs Auffassung gründet sich hauptsächlich auf eine von ihm gefundene neue Reaktion. Diese besteht darin, daß bei Leuten mit lang andauerndem Ikterus und mit Ikterus durch Leberinsuffizienz die intradermale Injektion einer kleinen Menge einer 1%igen Ferrizyankaliumlösung die Entstehung einer hell- bis dunkelblauen Quaddel veranlaßt. Die Reaktion soll negativ sein beim hämolytischen und bei jenen Fällen von Ikterus, welche auf andere als die eben genannten Störungen der Leberfunktion zurückzuführen sind.

Wegen der ziemlich weitgehenden theoretischen Folgerungen, welche Brugsch aus dieser Reaktion schließen zu müssen glaubte, war es zu erwarten, daß seine Mitteilung andere Forscher zur Wiederholung seiner Versuche veranlassen würde. Tatsächlich hat denn auch Dietrich von der v. Bergmannschen Klinik die Brugschschen Anschauungen schon bald nach deren Veröffentlichung einer Kritik unterzogen. Er ist der Meinung, die „Blau-Reaktion" sei nicht eine Reaktion auf zweiwertiges Eisen, wie Brugsch es sich denkt, sondern auf Bilirubin, und deshalb entbehrten die darauf fußenden Theorien jeder experimentellen Grundlage.

Dietrich wies nach, daß Ferrizyankalium mit Lösungen von künstlich hergestelltem Bilirubin eine grünliche oder blaue Farbe entstehen läßt, nicht nur in Farbentiefe, sondern auch in Farbenton wechselnd, je nach der Konzentration der Bilirubinlösung und nach der p_H der Flüssigkeit. Auf diese Weise erklärte er auch die von Brugsch beschriebene und von ihm bestätigte Beobachtung, daß Patienten mit gelbgrünem Ikterus die Reaktion nicht zeigen, während sie bei Patienten mit orangegelbem Ikteruston unzweideutig zur Beobachtung kommt: im ersten Falle finde sich nämlich immer ein tiefer, im letzteren Falle ein hoher Bilirubinspiegel im Blute.

Dietrich meint weiter, es könne sich bei der von Brugsch beschriebenen Reaktion nicht um eine Eisenreaktion handeln, weil seines Erachtens für die Einwirkung der Ferrizyankaliumlösung auf zweiwertiges Eisen eine stärker saure Reaktion der Flüssigkeit notwendig sei, als sie sich in lebenden menschlichen Geweben je vorfinde. Dahingegen vollzieht sich die Oxydation des Bilirubins durch die Ferrizyankaliumlösung nach Dietrich schon bei einer p_H, wie sie tatsächlich im lebenden Organismus besteht. Diese Erklärung Dietrichs, welche inzwischen in einer histochemischen Untersuchung von H. van Versen eine Bestätigung fand, wurde von Brugsch nicht anerkannt. Dietrichs Behauptung, daß die Einwirkung von Ferrizyankalium auf eine zweiwertige Eisenverbindung nur stattfinde bei saurer Reaktion, versuchte er zu widerlegen, indem er nachwies, daß bei der Hinzufügung einer Ferrizyankaliumlösung zu einer Lösung von Ferrosulfat eine blaue Farbe entsteht, deren Intensität von der Konzentration der Ferrolösung abhängt. Zweitens konnte Brugsch bei Hinzufügung der Ferrizyankaliumlösung zu einer von ihm benutzten künstlich hergestellten Bilirubinlösung die blaue Farbe nicht entstehen sehen; höchstens konnte er eine olivgrüne Farbe beobachten.

Dietrich hatte schon bemerkt, daß die blaue Reaktion nicht nur in gewissen Fällen von Ikterus in der Haut entsteht, sondern ebenso wenn die Ferrizyankaliumlösung zu dem Serum von Ikteruspatienten oder zu Galle hinzugefügt wird. Diese, auch von uns gemachte Beobachtung konnte Brugsch bestätigen. Hierdurch aber wird der theoretische Wert, welcher der Reaktion für die Ikteruslehre günstigenfalls zukommen könnte, sehr beeinträchtigt. Selbst wenn die genannte Reaktion Eisen nachwiese, würde sie ja, wenn sie auch in der Galle und im Ikterusserum auftritt, nicht dafür als Beweis gelten können, daß dieses Eisen in der Haut entstanden sein muß. Im Gegenteil ist die Annahme wahrscheinlicher, daß dieses hypothetische Eisen bei der Gallenstauung, neben dem Gallenfarbstoff und den gallensauren Salzen aus der Galle in das Blut übergetreten sei, und in dieser Weise die Gewebe durchtränkt habe.

Nichtsdestoweniger ist die Frage, ob die Blaureaktion von Brugsch auf die Oxydation von Bilirubin, oder aber auf die Bildung von Turnbull-Blau beruht, noch nicht endgültig gelöst. Dietrich gebührt das Verdienst, die Möglichkeit, daß die Oxydation von Bilirubin Ursache der Blaureaktion sein könne, betont zu haben. Den einwandfreien Beweis aber hat er ebensowenig erbracht wie später L. Hollos.

Wir meinen im folgenden die Frage endgültig zur Beantwortung zu bringen. Bei etwa 20 Patienten mit Stauungsikterus und hohem Bilirubinspiegel haben wir, in Einklang mit Brugschs Behauptung, die Blaureaktion darstellen können. Ebenso haben wir uns davon überzeugt, daß die Hinzufügung von Ferrizyankaliumlösung zu Bilirubin enthaltendem Serum eines Ikteruspatienten (Stauungsikterus) oder zu Galle, eine blaue oder blaugrüne Farbe zur Entstehung bringt. Am schönsten kommt diese Reaktion zur Beobachtung, wenn man sie als Ringreaktion ausführt, indem man die 1%ige Ferrizyankaliumlösung vorsichtig auf die Oberfläche der Flüssigkeit fließen läßt. Es entsteht dann nach ungefähr 1 oder 1½ Minuten ein blauer Ring. Eine Diskussion, ob die Farbe olivgrün, grünblau oder aber blaugrün sei, scheint wenig angebracht, wenn man in Betracht zieht, daß die Reaktion an der Grenzfläche zwischen zwei gelb gefärbten Flüssigkeiten entsteht, sodaß jedenfalls ein blauer Ring mehr oder weniger grün erscheinen muß.

Wenn man ohne besondere Maßnahmen die Reaktion mit einer wäßrigen Lösung von künstlich angefertigtem Bilirubin anstellt, entsteht der blaue Ring nicht. Das ist sehr verständlich: um das künstliche Bilirubin in Wasser zu lösen, ist alkalische Reaktion nötig. Um dieser Schwierigkeit aus dem Wege zu gehen, sind wir in folgender Weise verfahren:

Eine geringe Menge einer ziemlich konzentrierten, alkalisch reagierenden wäßrigen Lösung von künstlichem Bilirubin wurde zu einer bestimmten Menge eines klaren, hellfarbigen, sehr bilirubinarmen menschlichen Serums hinzugefügt. Die Mischung wurde mit einer Pufferlösung $p_H = 7{,}38$ versetzt, dann soviel Säure hinzugefügt, bis das Alkali der Bilirubinlösung neutralisiert war. Ließen wir nun auf diese Lösung — die die Bezeichnung eines künstlichen Ikterusserums verdient — die Ferrizyankaliumlösung vorsichtig aufließen, so entstand derselbe blaue Ring wie beim Anstellen der Reaktion im wirklichen Ikterusserum.

Auf diese Weise haben wir also von neuem, wie es Dietrich schon vor uns machte, die Möglichkeit, daß die Blaureaktion auf der Oxydation von Bilirubin beruht, nachgewiesen. Vollkommene Sicherheit hierfür meinten wir nur dadurch erreichen zu können, daß wir das Bilirubin aus dem Ikterusserum oder der Galle entfernten, ohne daß gleichzeitig allenfalls vorhandenes Eisen verschwände; dann war zu untersuchen, ob die Reaktion noch dargestellt werden konnte.

Ein überzeugendes Resultat erhielten wir, als wir den Bilirubin enthaltenden Flüssigkeiten eine genügende Menge Natriumamalgam und etwas 0,1 Normallauge hinzufügten, und das Gemisch während einer Stunde in der Schüttelmaschine schüttelten. Unter diesen Umständen wird das Bilirubin zu Hydrobilirubin oder anderen farblosen Produkten reduziert. Nach dem Schütteln erscheint die Flüssigkeit gräulich trübe, wegen der Suspension von Quecksilberteilchen. Hinzufügung einer genügenden Menge von 25%iger Salzsäure bis zu deutlich saurer Reaktion veranlaßt einen flockigen Niederschlag. Wird abfiltriert, so erhält man eine klare, farblose Flüssigkeit, die kein Bilirubin mehr enthält, während angenommen werden darf, daß allenfalls vorhandenes Eisen in der Flüssigkeit zurückgeblieben ist. Wenn man nun die Reaktion mit

Ferrizyankalium einmal mit einem gelbgefärbten Ikterusserum, das andere Mal mit einer bestimmten Menge des gleichen, aber auf die oben beschriebene Weise vorbehandelten Serums ausführt, so ergibt das native Serum eine positive, das entfärbte jedoch eine vollkommen negative Reaktion. Durch die Reduktion des Gallenfarbstoffes wurde also die Blaureaktion zum Verschwinden gebracht.

Vielleicht könnte man noch einwenden, daß bei der Reduktion des Bilirubins durch das Amalgam und den nachfolgenden Manipulationen das Eisen von dem Niederschlag mitgefällt worden sei, und daher im klaren Filtrat nicht mehr nachweisbar wäre.

Zur Prüfung dieser Möglichkeit haben wir das ganze Verfahren mit einem Ikterusserum wiederholt, welchem wir zuvor ein Ferrosalz in gerade genügender Menge zugefügt hatten, um es durch die Ferrizyankaliumlösung zum Nachweis zu bringen. In dieser Flüssigkeit bildete sich, nach Anstellung der Reaktion, ein schöner blauer Ring.

Aus diesen Versuchen geht — wie wir meinen — mit Sicherheit hervor, daß die Blaureaktion, welche bei Hinzufügung einer 1%igen Ferrizyankaliumlösung zu dem Serum eines Ikteruspatienten, oder zu Galle, auftritt, der Oxydation von Bilirubin zugeschrieben werden muß, wie Dietrich es vermutet hat.

Noch muß die Frage Beantwortung finden, ob die Blaureaktion in der Haut gewisser Ikteruspatienten in derselben Weise zu erklären sei. Zu diesem Zwecke haben wir zuerst bei einem Patienten mit starkem Stauungsikterus die Blaureaktion angestellt und uns überzeugt, daß sie positiv ausfiel. Daraufhin haben wir bei einer Person mit normaler Hautfarbe und mit bilirubinarmem Serum eine kleine Menge des stark bilirubinhaltigen Serums des Ikteruspatienten intradermal eingespritzt. Es entstand eine ziemlich intensiv gelbgefärbte Quaddel. In diese haben wir einige Tropfen der 1%igen Ferrizyankaliumlösung eingespritzt. Es bildete sich sodann ein blauer Fleck, dessen Farbe mit demjenigen der Quaddel, welcher vorher beim Ikteruspatienten gemacht worden war, genau übereinstimmte. Dasselbe Resultat erhielten wir, als wir nicht das Serum eines Ikteruspatienten, sondern das vollkommen eisenfreie „künstliche Ikterusserum" in die Haut einer normalen, also nichtikterischen Person, einspritzten und in die auf diese Weise gemachte Quaddel die Ferrizyankaliumlösung injizierten.

Es dürfte hiermit die Kette von Beweisen als geschlossen betrachtet werden, welche den Schluß gestatten, daß die Blaureaktion auf die Oxydation von Bilirubin, nicht aber auf die Gegenwart von unmaskiertem Eisen in der Haut beruhe.

Uebrigens wird diese Auffassung noch gestützt durch die Erscheinungen, welche an dem blauen Fleck zu beobachten sind. Sieht man genau zu, so beobachtet man nämlich, daß nach der Einspritzung der Ferrizyankaliumlösung in die Haut zuerst eine grüne Farbe entsteht, die erst allmählich in Blau übergeht, in Uebereinstimmung mit der einige Zeit in Anspruch nehmenden Oxydation des Bilirubins. Während weiter ein blauer Fleck, entstanden durch die intradermale Injektion einer Berlinerblau-Suspension, lange Zeit, sogar Monate, erhalten bleibt, verschwindet die Blaureaktion durch die Ferrizyankaliumeinspritzung bei Ikteruspatienten sehr bald, gewöhnlich nach einer Stunde, selten nach etwas längerer Zeit. Das beweist zwar nicht mit vollkommener Sicherheit, deutet jedoch eher darauf hin, daß es in letzterem Falle lösliche Verbindungen sind, die die Entstehung des blauen Fleckes veranlassen.

Vor kurzem konnten wir die Blaureaktion mit deutlich positivem Resultat bei einem Ikteruspatienten anstellen, der operiert werden sollte. Bei dieser Gelegenheit wurde uns ein kleines Stückchen der blaugefärbten Haut zur Verfügung gestellt. Es wurden davon sofort Schnitte gemacht. Unserem Mitarbeiter Pluim, einem geübten Mikrochemiker, gelang es nicht, darin Eisen nachzuweisen.

Th. Brugsch, D. m. W. 1929 S. 687 u. S. 1332. — H. v. Versen, D. m. W. 1929 S. 1422. — S. Dietrich, D. m. W. 1929 S. 1248. — W. Hülse, D. m. W. 1929 S. 1967. — L. Hollós, D. m. W. 1929 S. 1968.

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln. (Direktor: Geh.-Rat Moritz.)

Zur Cholangiefrage.

Von Dr. **Hans Jacoby**, Assistenzarzt.

Bei kaum einem anderen Organ sind wir so wenig in der Lage, ein deutlich faßbares, gut definiertes Symptom auf sein pathologisch-anatomisches Substrat zurückzuführen, wie bei der Leber den Ikterus. Obwohl wir sehr verschiedene krankmachende Ursachen für Entstehung eines Ikterus kennen, so gelingt es doch häufig nicht, die resultierenden pathologisch-anatomischen Bilder voneinander zu unterscheiden, z. B. das der genuinen Leberatrophie, der Lebersyphilis, der Salvarsanleber, die Veränderungen bei Schwammvergiftungen. Das findet seine Erklärung zum großen Teil an der relativen Seltenheit der in verschiedenen Ausbildungsstadien der Ikteruskrankheit zur Autopsie gelangenden Fälle. Diese von der pathologischen Anatomie heute noch nicht geschlossene Lücke ist nun aber, wenigstens in nicht unbeträchtlichem Maße, die funktionelle Leberdiagnostik auszufüllen berufen. Zum mindesten sind unsere am besten fundierten Funktionsproben imstande, wenn auch nicht ätiologische, so aber doch bis zu einem gewissen Grade topographische Differentialdiagnostik, wenigstens zwischen Erkrankungen des gallesekretorischen und -exkretorischen Apparates, zu leisten. In Richtung einer noch weiteren Differenzierung, wie sie vielleicht dem Pathologen als erstrebenswertes Ziel einer funktionellen Leberdiagnostik vorschweben mag, etwa im Epitheliales und Mesenchymales Parenchym, nach Analogie der Nierenpathologie in Hepatose und Hepatitis (Rössle[1])), liegen, wenn klinisch überhaupt realisierbar, bereits aussichtsreiche Anfänge vor (A. Adler[2])). Indessen kann heute bereits als eine diesen Methoden zufallende Aufgabe die Unterscheidung isolierter Gallengangserkrankungen von solchen des Leberparenchyms angesehen werden.

Hat man freilich nicht Gelegenheit gehabt, die Entstehung und Entwicklung der Krankheit zu beobachten und steht ihr zu einer Zeit gegenüber, wo sie anatomisch und klinisch bereits ihren Höhepunkt erreicht hat, so kann es wohl geschehen, daß die für Erkrankungen von Leberparenchym oder Gallengangsystem gemäßen Symptome und Reaktionen gemeinsam gefunden werden und so den Entstehungsmodus verdecken. Da aber die Ausdehnung der Erkrankung von den Gallengängen zum hepatozellulären Apparat Zeit braucht — nach Umber[3]) 2—3 Wochen —, so müßte es mit den vorhandenen Methoden, sofern sie scharf genug sind, gelingen, zu Beginn nur die Reaktionen eines isolierten Gallengangsschadens, wie wir sie vom mechanischen Ikterus her kennen, zu gewinnen, zu denen

---

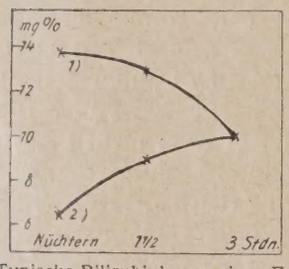
[1]) Schweiz. med. Wschr. 1929 Nr. 1. — [2]) Dtsch. Arch. klin. Med. 1929, 64; Verh. Ges. Verdgskrkh. 1929 S. 236. — [3]) D. m. W. 1929 Nr. 52.

sich später, unter unseren Augen, falls nicht Ausheilung, sondern Uebergreifen stattgefunden hat, die Reaktionen des katarrhalischen Ikterus hinzugesellen.

Daß Beziehungen von Erkrankungen der Gallenwege zu den Aufgaben der pathologischen Physiologie der äußeren Sekretion der Leber bestehen, drückt Rössle[4]), dessen Standpunkt als Pathologe für unsere Frage besondere Beachtung verdient, neuerdings folgendermaßen aus: Wenn wir nun an diesen (Gallengangswurzeln. Der Verfasser.) ein System der Störung theoretisch aufzustellen wünschen, so ergeben sich wieder zwei Möglichkeiten, die rückwärts ins Lebergewebe fortschreitenden Erkrankungen der gröberen Abschnitte des Gallenwegsystems, das sind vor allem die irgendwie bedingten Hemmungen des Gallenabflusses durch mechanische Hindernisse und zweitens die Beteiligung der sogenannten Gallenkapillaren bzw. intratrabekulären Gallenröhrchen an Veränderungen der Leberzellen. Hier taucht denn auch sofort die Frage einer Dysfunktion der Leberzellen, Partialerkrankungen der galleabsondernden Elemente des Leberparenchyms überhaupt auf.

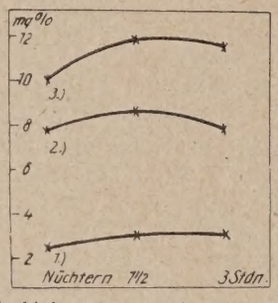
Als Experimentum crucis für die Zuverlässigkeit der Leberfunktionsproben kann ihr Ergebnis bei langdauerndem mechanischen Verschluß der großen Gallengänge durch malignen Tumor oder auch durch über Jahre sich hinziehende rezidivierende Gallensteinkrankheit gelten (siehe Fig. 2). Es führt zu weit, sich alle bestehenden Leberfunktionsproben

Kurve 1.



1. Typische Bilirubinkurve eines Falles mit Gallengangserkrankung. — 2. Typische Bilirubinkurve eines Falles mit Leberparenchymerkrankung.

Kurve 2.



Bilirubinkurven von einem Falle mit Gallengangstumor: 1. am 23. IX. 2. am 5. X. 3. am 9. X.

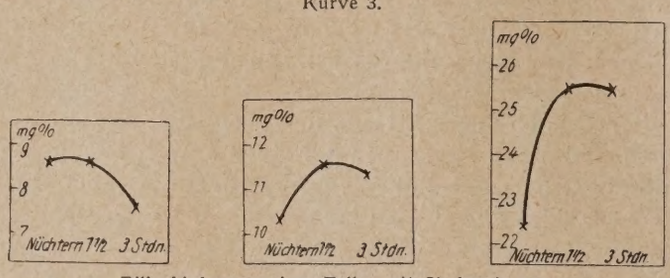
unter diesem Gesichtspunkt zu betrachten; sicherlich hält die Bestimmung der Glykosurie nach alimentärer Galaktose- bzw. Lävulosezufuhr dieser Aufgabe stand; wichtige Hinweise auf Parenchymbeteiligung scheint im Zusammenhang mit der Bilirubinämie auch die Höhe des Cholesterinspiegels des Blutes zu geben (Adler[5])). Ueber systematisch verfolgte Beobachtungen verfügen wir[6]) an einem großen Material mit der Verfolgung der Bilirubinkurve im Blut nach Galaktosezufuhr. Mit dieser Methode gelang es uns, an solchen Fällen von Obstruktionsikterus durch Nachweis einer Umkehr des Kurvencharakters, die einsetzende sekundäre Schädigung des Leberparenchyms darzutun (siehe Fig. 2). Aeußerlich ist der Fortgang der Erkrankung höchstens durch zunehmenden Verfall des Patienten, Anstieg der Gelbsucht, bisweilen Auftreten der „grünen" Benzaldehydreaktion, zu beobachten. Die später stattgefundene Autopsie oder Operation aber bestätigte die Befunde unserer funktionellen Diagnostik. Sie gibt also an Hand unserer Fälle das, was man von einer Funktionsprobe verlangen muß: ein im Funktionellen liegendes Spiegelbild der am Organ statthabenden morphologischen Veränderungen.

Eine Analogie zu diesem geschilderten Bilde stellt in der Art des Fortschreitens die Cholangie im Naunynschen[7]) Sinne dar, mit dem Unterschiede, daß sie meist nur in ihren ausgebildeten „deletären Folgezuständen im Leberparenchym" (Umber[8])) angetroffen wird, wenn die vorangegangenen Uebergangsstadien bereits wieder verschwunden sind.

Indessen dürfen wir auf Grund des von Umber skizzierten Bildes der Cholangie annehmen, daß das der Erkrankung des hepatozellulären Apparates vorausgehende „Vorstadium", das Befallensein der großen Gallengänge, das Uebergangsbild also, das der pathologische Anatom so selten zu sehen Gelegenheit hat, ausreichende Zeit zur Betätigung der funktionellen Diagnostik darbietet, mit der Aufgabe, den isolierten Schaden der Gallengänge darzutun. Kommt der Prozeß der isolierten Gallengangserkrankung nicht zur Ausheilung, so sind wir, ebenso wie bei den skizzierten Fällen von mechanischem Gallengangsverschluß, nach stattgefundenem Uebergreifen des Prozesses auf das Leberparenchym, dann von neuem in der Lage, die Etappe der sekundären Parenchymschädigung funktionell, durch Umkehr der Bilirubinkurve zu erfassen. Ein in Ausheilung übergehender Fall isolierter Gallengangserkrankung ändert prinzipiell nicht den Charakter seiner Kurve, nur rückt bereits der Nüchternwert des Bilirubins, und damit die gesamte Kurve, in das Niveau des Normalen.

Wir haben nun bei fast allen länger dauernden Fällen von Ikterus, sowohl gleich nach der Aufnahme, wie auch auf dem Höhepunkt der Gelbsucht — des öfteren mehrmals — solche Belastungskurven angestellt, im ganzen an nunmehr über 150 Fällen. Als Ergebnis dieser Beobachtungen sind im ganzen nur 2 Fälle zu vermerken, bei denen

Kurve 3.



Bilirubinkurven eines Falles mit Cholangie am: 5. XII. 10. XII. 19. XII.

tatsächlich eine Umkehr des Kurvencharakters vom flachen zum steil ansteigenden Verlauf stattgefunden hat. Diesem Kurvenverlauf entspricht das klinische Bild: 2—3 Wochen langer Anmarsch in Form dyspeptischer Beschwerden, Brechreiz, Durchfall usw., alsdann Auftreten eines leichten Ikterus, anfangs ohne Leber- und Milzschwellung, die aber mit Zunahme des Ikterus in die Erscheinung treten und den Rippenbogen um ein beträchtliches überragen können (siehe Fig. 3). Alle anderen Fälle von Gallengangserkrankung mit zu Beginn flach verlaufender „Gallengangs"kurve zeigten noch nach Wochen denselben Verlaufscharakter, insofern sie nicht inzwischen in Heilung übergegangen waren (siehe Fig. 1). Die Fälle von sogenanntem Ikterus catarrhalis zeigten von Anfang an den ihnen zukommenden steil ansteigenden „Parenchym"charakter; dieser machte später mit zunehmender Heilung dem sich abflachenden Verlauf der Norm Platz (siehe Fig. 1).

Ebensowenig also wie die pathologische Anatomie die überwiegende Mehrzahl der Fälle von sogenanntem Ikterus catarrhalis als „Cholangie" im Naunyn-Umberschen Sinne objektiv zu bestätigen in der Lage ist — worüber wohl zwischen der Mehrzahl der Autoren Einigkeit besteht (Siegmund[9]), Umber[10]) Eppinger[11]), letzterer in seiner über 25jähriger Erfahrung nur 3mal) — kann das die funktionelle Diagnostik; daran ist vielleicht weniger schuld eine zu geringe Feinheit ihrer Methoden, die sich ja, wie wir gesehen haben,

4) Handbuch der pathologischen Anatomie 1930, 5 H. 1 S. 431. — 5) l. c. — 6) D. m. W. 1928 Nr. 36; M. Kl. 1930 Nr. 7. — 7) Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1918/1919, 31.

8) l. c. — 9) Zbl. f. Path. 1925, 36 S. 563. — 10) l. c. — 11) Kl. W. 1929 Nr. 15.

u. a. bewähren an Fällen mit chronischem mechanischen Verschluß der großen Gallengänge mit sekundärer Parenchymschädigung. Vielleicht findet das vielmehr seine Erklärung in der Tatsache, daß der hepatozelluläre Apparat schon in Statu nascendi zusammen mit dem Gallengangsystem erkrankt, sodaß also der Nachweis einer isolierten Gallengangs- bzw. Leberzellerkrankung auch unserer funktionellen Diagnostik nicht gelingen kann, eine Forderung aber, die bei der erwähnten Definition der Cholangie gestellt werden müßte. Es würde also auch mit dieser funktionellen Auffassung für die Mehrzahl der Fälle dem Begriffe der „Cholangie" der Boden entzogen werden.

Zusammenfassung: Wir glauben, im vorangehenden gezeigt zu haben, daß wir mit Hilfe funktioneller Diagnostik imstande sind, die morphologischen Beziehungen des Ikterus zurückzuführen auf eine in der Mehrzahl der Fälle überwiegende isolierte Erkrankung entweder des gallesekretorischen oder -exsekretorischen Apparates. Für das Vorkommen einer nacheinander erfolgenden Erkrankung beider Systeme im Sinne der Naunyn-Umberschen „Cholangie" sprechen von unseren über 150 Fällen im ganzen 2.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Franz Volhard.)

Zur Klinik der Duodenaldivertikelerkrankung.

Die Duodenaldivertikulitis als erste Krankheit.

Von Priv.-Doz. Dr. **H. U. Albrecht**, Oberarzt.

In einer 1928 in den Fortschritten der Röntgenstrahlen veröffentlichten Arbeit habe ich versucht, an Hand von 20 eigenen Fällen die klinische Symptomatologie der Duodenaldivertikelerkrankung zu beschreiben. Konnte damals auch noch kein für das Duodenaldivertikelleiden charakteristisches klinisches Symptomenbild gegeben werden, so wurden doch Zeichen angeführt, die einigermaßen typisch für diese Erkrankung zu sein schienen. Wir hofften, daß weitere klinische Erfahrungen über die Symptomatologie der Duodenaldivertikelerkrankung das Pathognomonische in ihrem Beschwerdekomplex aufzeigen und so eine klinische Diagnose dieser Erkrankung ermöglichen würden. In den letzten Jahren haben wir nun weitere 30 Duodenaldivertikel röntgenologisch diagnostiziert, und wir wollen an Hand unseres Materials von jetzt insgesamt 50 Duodenaldivertikeln versuchen, das Typische im klinischen Krankheitsbild des Duodenaldivertikelleidens erneut aufzuzeigen. Denn die klinische Bedeutung der Duodenaldivertikel wird immer noch nicht genügend gewürdigt.

Während man früher meinte, daß die Duodenaldivertikel nur von anatomischem Interesse seien, haben sich, seit Forssell und Key 1914 das erste röntgenologisch diagnostizierte und chirurgisch bestätigte Duodenaldivertikel veröffentlichten, unsere Kenntnisse darüber, besonders durch Publikationen von röntgenologischer Seite her vertieft. Die Ansichten der Autoren über die Bedeutung der Duodenaldivertikel gehen aber noch völlig auseinander. Während Clairmont und Schinz das Divertikel als eine Quelle von allen möglichen Gefahren für den Träger ansehen und darin eine Indikation zur operativen Behandlung erblicken, glauben andere Autoren, daß Duodenaldivertikel keine klinische Bedeutung besitzen und nur als Nebenbefunde zu bewerten seien. Das Vorkommen von Duodenaldivertikeln muß als ziemlich häufig angesehen werden. Eine große Zahl von ihnen macht wohl auch keine Beschwerden. Es sind aber von Davis, Baldwin, Wilkie und Fisher Todesfälle an Duodenaldivertikeln und schwere Folgezustände durch andere Forscher beschrieben worden, z. B. durch Huddy Gangrän des Divertikels. Nicht in unsere Betrachtung ziehen wir hier die sogenannten Hartschen Divertikel, die sich an der Pars superior duodeni auf Ulkusbasis entwickeln und nach dem Vorschlage von Schinz zweckmäßiger als Ulkustaschen bezeichnet werden sollten.

Die Divertikel können an allen Abschnitten des Duodenums sitzen. Am häufigsten betroffen ist die Pars descendens duodeni und besonders die Papillengegend. Ihr Sitz an der Pars superior duodeni ist sehr selten beschrieben worden. Nach unserem Material verteilen sich die Divertikel auf die verschiedenen Abschnitte des Duodenums im Verhältnis der Pars superior zur Pars descendens und zur Pars inferior wie 1 : 16,5 : 7,5. Dabei sitzen die Divertikel fast ausnahmslos an der Konkavität der durch das Duodenum gebildeten Hufeisenform, wodurch die enge Lagebeziehung zum Pankreaskopf, in den sie oft geradezu eingebettet sind, gegeben ist. Gelegentlich treten die Duodenaldivertikel multipel auf.

Während bei den angeborenen Divertikeln des Verdauungsschlauches sich stets sämtliche Schichten der Darmwand an der Bildung des Divertikelsackes beteiligen, bildet bei den erworbenen Pulsionsdivertikeln — hierzu zählen auch die Duodenaldivertikel — meist nur die Mukosa, Submukosa und Serosa die Divertikelwand. Es handelt sich also um sogenannte falsche Divertikel. Gegen eine kongenitale Entstehung der Duodenaldivertikel spricht schon ihr Auftreten im vorgerückten Alter.

Bei unserem Material von 50 Duodenaldivertikeln war das Durchschnittsalter der Divertikelträger 52,8 Jahre. Vor dem 40. Lebensjahr sind Duodenaldivertikel selten. Die Divertikel scheinen sich aber an einer kongenital geschwächten Stelle der Duodenalwand zu entwickeln, so z. B. an den Gefäßdurchtrittstellen durch die Muskulatur des Darmes (v. Hansemann) und an den physiologischen Lücken, durch die der Ductus choledochus die Darmwand durchbricht (Graser, Holzweißig).

Nauwerck, Holzweißig, Linsmayer bringen sie mit überzähligen Pankreasanlagen in Verbindung. Hierfür spricht der nicht seltene Befund von Pankreasgewebe in der Divertikelwand. Nach Buschi ist das Duodenum als derjenige Teil des Darmkanals, der während der Fötalzeit am meisten umgeändert wird, für Entwicklungsstörungen besonders disponiert.

Die Duodenaldivertikel sind also als erworbene Pulsionsdivertikel bei kongenitaler anatomischer Prädisposition aufzufassen.

Der röntgenologische Nachweis einer Zahl von 50 Duodenaldivertikelträgern, der innerhalb von noch nicht 3 Jahren an der Klinik Volhard erbracht wurde, zeigt, daß das Duodenaldivertikel für den Untersucher, der darauf achtet, durchaus kein seltener Befund ist. Die direkten röntgenologischen Symptome für Duodenaldivertikel sind nach Clairmont und Schinz:

1. Fleckförmiger Schatten mit bei guter Füllung scharfen Konturen innerhalb des Gebietes des Duodenums. 2. Passieren eines Teiles des Kontrastbreies über oder neben dem Kontrastfleck vorbei in das aborale Duodenum oder Jejunum. 3. Dauer des Kontrastfleckes bei Entleerung des übrigen Duodenums. 4. Stunden- bis tagelange Retention.

Dazu kommen noch als fakultative Kennzeichen: Zirkumskripter Druckpunkt mit dem fleckförmigen Schatten zusammenfallend — nur bei entzündlich veränderter Divertikelwandung.

Als direktes Symptom ist noch hinzuzufügen die bei Aufnahmen mit dosierter Kompression oft zu beobachtende Schleimhautschiene, die vom Duodenum durch den mehr oder weniger ausgebildeten Stiel in den Divertikelsack führt.

Differentialdiagnostisch kommen eine bariumgefüllte Gallenblase, z. B. bei Cholezystoduodenostomie, eine gedeckte Perforation und eine zirkumskripte Erweiterung des Duodenums bei Duodenalstenose in Betracht. Bei Beachtung dieser Röntgenzeichen ist die Diagnose röntgenologisch mit

großer Sicherheit zu stellen. Die Duodenaldivertikel haben wir erbsen- bis hühnereigroß angetroffen.

Gewiß können Duodenaldivertikel einen völlig belanglosen Nebenbefund darstellen, und zwar dann, wenn die Divertikel keine Fähigkeit zur Retention von Speisen im Divertikelsack besitzen. Größte klinische Wertigkeit erhält das Duodenaldivertikel aber bei Neigung zur Retention von Speisen. Wir konnten stunden-, tage-, ja monatelang nach der Röntgenuntersuchung Kontrastmittel im Divertikelsack nachweisen. Und überall im Körper, wo Stagnation von zersetzungsfähigem Material unter Bakterienzutritt möglich ist, sei es z. B. in der Uterushöhle oder in einer Kavität eines Zahnes, überall kommt es dann zur bakteriellen Zersetzung, zur „Itis", zur Entzündung mit ihren Folgeerscheinungen. So stellt die Duodenaldivertikulitis eine ernste Erkrankung dar. Blutung, Abszeß, Gangrän, Perforation oder Penetration ins Nachbargewebe sind beschrieben worden. Und da ist besonders die enge Lagebeziehung der Duodenaldivertikel zum Pankreas hervorzuheben. Sind doch die Duodenaldivertikel oft geradezu in das Pankreas tief eingebettet, sodaß eine Entzündung sich sehr leicht dem umgebenden Pankreasgewebe mitteilen kann. In einer größeren Zahl der von uns beobachteten Duodenaldivertikel fanden wir dann auch die klinischen Symptome einer Pankreatitis.

Sehr häufig werden bei Duodenaldivertikulitis sekundäre Krankheitssymptome und sekundäre Krankheiten angetroffen. Diese sekundär entstandenen Krankheiten beherrschen dabei das klinische Bild meist so stark, daß z. B. wie wir es öfters erlebten, eine sekundär erkrankte Gallenblase operativ entfernt werden mußte, wobei das die Cholezystopathie ursächlich bewirkende Duodenaldivertikel an der Papilla Vateri klinisch und bei der Operation nicht erkannt wurde oder als Nebenbefund völlig unberücksichtigt blieb.

So wird eine Anzahl von Cholezystektomierten nicht beschwerdefrei, weil die Divertikulitis weiterhin eine Cholangitis und Pankreatitis unterhält. Die Schmerzen werden dabei mitunter so stark, daß die Kranken zum Morphium greifen. Wir konnten uns bei der Röntgenuntersuchung einer solchen Kranken davon überzeugen, wie die Kranke immer wieder bei Prüfung der Druckschmerzhaftigkeit das kontrastgefüllte Duodenaldivertikel als den Hauptschmerzpunkt bezeichnete.

Von der Duodenaldivertikulitis ausgehend, kann sich eine Duodenitis, Gastritis und besonders bei Sitz des Divertikels in der Papillengegend, eine aufsteigende Infektion in die Gallen- und Pankreasgänge entwickeln. Münden doch öfters die Gallen- und Pankreasgänge in die oder in unmittelbarer Nähe der Divertikel — der Diverticules perivatériens der französischen Pathologen. Die Duodenaldivertikulitis tritt uns hier geradezu als erste Krankheit entgegen.

Dem Divertikelstiel, seiner Länge, Weite und Lage zum Duodenum kommt für die Fähigkeit des Divertikels zum Retinieren und damit für seine klinische Bedeutung allergrößte Wichtigkeit zu. Ich befinde mich dabei im Gegensatz zu Polgar, der nur das Fehlen der Muskulatur für die häufige Retention in den Divertikeln verantwortlich macht, und der der Stelle der Einmündung keine große Rolle zuschreibt. Wie wenig dies zutrifft, zeigt sehr gut eine von mir röntgenologisch untersuchte Patientin mit über 40 zählbaren, meist kleinhühnereigroßen Dünndarmdivertikeln, die kurz und breit gestielt dem Jejunum und Ileum aufsaßen und innerhalb kürzester Frist restlos den Kontrastbrei wieder entleert hatten.

Obwohl wir auch heute noch keine exakte, für Duodenaldivertikel pathognomonische klinische Symptomatologie geben können, so erscheint mir einigermaßen typisch zu sein: das vorgerückte Alter der Patienten, die über längere Zeit sich erstreckende Anamnese, die Ständigkeit der Beschwerden, insofern als keine längeren, etwa über Monate sich erstreckenden Intervalle völligen Wohlbefindens nachzuweisen sind, die häufige Appetitlosigkeit und Uebelkeit, die oft unbestimmten Schmerzen im Oberbauch. Einige Kranke fühlen sich am Morgen beim Aufwachen wohl, im Laufe des Tages schwellen dann die Beschwerden bis zum Abend an, und klingen abends bei Bettruhe allmählich ab. Dieser Beschwerdekomplex erklärt sich wohl oft mit der Füllung des Divertikels mit Speisen im Laufe des Tages und seiner Entleerung zur Nachtzeit. Die horizontale Lage mag in vielen Fällen die Entleerung des Divertikels begünstigen. Einige Kranke nehmen ja auch geradezu eine bestimmte Seitenlage ein, die wohl nach der Lage des das Divertikel drainierenden Stieles sich richtet. Häufig ändert sich im Laufe der Zeit der Beschwerdekomplex, und die Symptome einer Cholezystopathie oder einer Pankreatitis stehen im Vordergrunde. Dies geschieht, wie gesagt, besonders bei den Divertikeln der Pars descendens duodeni und vorzugsweise, wenn sie in der Papillengegend sitzen.

Die Divertikel der Pars superior und inferior duodeni imponieren klinisch bisweilen als Magenkarzinom. In der Mehrzahl der Fälle besteht ja auch Appetitlosigkeit und Anazidität und häufig eine, das Divertikel begleitende Gastritis. Allmählich stellt sich Widerwillen gegen alle Speisen ein und die Kranken nehmen erschreckend an Gewicht ab [1]).

Bei Berücksichtigung aller dieser Symptome dürfte die Vermutungsdiagnose Duodenaldivertikel in manchen Fällen zu stellen sein. Und wir konnten so die klinische Diagnose Duodenaldivertikel in 2 Fällen röntgenologisch bestätigen.

Was nun die Therapie anbetrifft, so bedürfen Duodenaldivertikel, die keinerlei Beschwerden machen und die nicht retinieren, natürlich auch keiner Behandlung. Im Gegensatz hierzu erfordern Duodenaldivertikel, die Beschwerden machen, besonders wenn sie starke Neigung zum Retinieren von Speisen haben, wegen der Gefahren für den Träger eine zielbewußte Behandlung. Unter konservativer Therapie, besonders bei strenger Bettruhe, werden fast alle Patienten rasch beschwerdefrei. Häufig stellen sich aber nach interner Kur die Beschwerden bei gewöhnlicher Lebensweise wieder ein.

Solche Kranke, bei denen sich trotz mehrfacher interner Kuren unerträgliche Beschwerden immer wieder einstellen, sind rationell nur chirurgisch zu behandeln. Dabei sind die Duodenaldivertikel, wie wir früher an anderer Stelle schon berichteten, wegen der Gefährlichkeit der Loslösung der Divertikel aus dem Pankreasgewebe, in das sie oft tief und fest eingebettet sind, nicht direkt anzugehen. Außerdem werden die Duodenaldivertikel schlecht oder gar nicht bei der Operation gefunden. Anzustreben ist eine Pylorusausschaltung, damit den Ingesta keine Gelegenheit zur Retention im Divertikelsack mehr gegeben ist. Welche Operation im Einzelfall auszuführen ist, wird sich nach dem Sitz der Divertikel richten.

So brachten wir eine Kranke mit einem Duodenaldivertikel an der Pars descendens, bei der trotz mehrfacher Kuren die starken Beschwerden sich immer wieder unerträglich einstellten, zur Operation. Bei der Operation zeigte sich die von vielen Autoren und auch von uns an anderer Stelle schon beschriebene schwere Auffindbarkeit des Divertikels, das in unserem Falle, wie so oft, tief im Pankreaskopf eingebettet war. Der Pankreaskopf fühlte sich an der Stelle sehr derb an. Der Operateur (Dr. Sebening) nahm von einer Exstirpation des Divertikels Abstand und schaltete die Pars descendens

---

[1]) Vgl. Fall 1. Fortschr. Röntgenstr. 1928 S. 607.

duodeni durch eine Magenresektion aus, wodurch ein voller Erfolg erzielt wurde. Die Kranke ist jetzt völlig beschwerdefrei.

Divertikel mit dem ganz außergewöhnlichen Sitz an der Konvexität des Duodenums können, wie in dem Fall von Stepp und Gutzeit[2]) vom Chirurgen (Küttner) leicht abgetragen werden. Der operativen Behandlung der Duodenaldivertikelerkrankungen dürfte ein weites Feld offenstehen.

Literatur: H. U. Albrecht, Fortschr. Röntgenstr. 1928 S. 605.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Kopenhagen.
(Direktor: Prof. C. Lundsgaard †.)

Uebergang des Myxödems in Mb. Basedowii.

Von **Eggert Möller.**

Aus der Krankheitslehre kennen wir vielfache Beispiele von der Entwicklung des Zustandes irgendeines Organs durch Hyperfunktion in eine andauernde Hypofunktion, so z. B. den Uebergang von Akromegalie in die Simmondssche Krankheit (Kachexia hypophysaris), von hyperazider in anazide Gastritis, die häufige Entwicklung einer terminalen Anämie bei Polyzythämie, und schließlich zahlreiche Fälle, in welchen ein Uebergang von Morbus Basedowii in Myxödem dargestellt worden ist (siehe Chvostek [1917]).

Dahingegen kommt die umgekehrte Entwicklung: die Ablösung einer Hypofunktion durch eine lange dauernde Hyperfunktion äußerst selten vor. Das einzige gute Beispiel hiervon ist der Uebergang von Myxödem in Morbus Basedowii; eine derartige Entwicklung ist uns indessen nur aus ganz vereinzelten Beobachtungen bekannt. Allerdings liegen verschiedene Berichte über derartige Fälle vor, die meisten derselben beziehen sich indessen tatsächlich nicht auf die Entwicklung eines Morbus Basedowii, sondern nur auf einen vorübergehenden medikamentösen Hyperthyreoidismus. Die Feststellung des Bestehens eines Morbus Basedowii hängt unter diesen Umständen davon ab, ob, mehrere Monate nach Beendigung der Thyreoideabehandlung, Exophthalmus oder ein Fortbestehen der sonstigen Symptome nachweisbar ist. In einer früheren Arbeit (1930) habe ich diese Frage etwas ausführlicher erörtert.

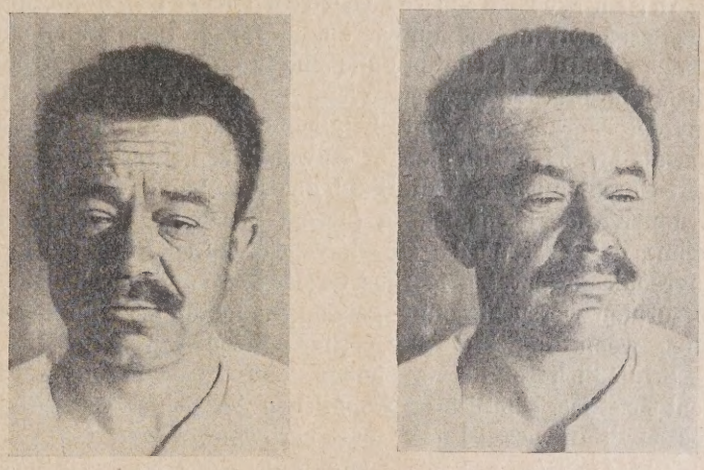
Von derartigen, den Uebergang von Myxödem in Morbus Basedowii illustrierenden Fällen war es nur möglich, innerhalb der Literatur ganz einzelne aufzufinden, die jedem Zweifel enthoben sind. In den von Morrow (1899) und Ulrich (1900) veröffentlichten Fällen liegt die Sache völlig klar. Dasselbe gilt von dem Falle von A. Kocher (1902), in welchem ursprünglich ein endemischer Kretinismus eines stark myxödematösen Typus vorhanden gewesen sein dürfte. Der Fall von Béclère (1894) muß ebenfalls als entschieden erachtet werden, indem hier neben den gewöhnlichen Symptomen des Hyperthyreoidismus noch Exophthalmus hinzutrat. Der Patient von Ewald hat nur die Anzeichen eines Hyperthyreoidismus aufgewiesen und bekam ohnehin fortwährend Thyreoidin. Der von Lawford (1900) berichtete Fall ist, teilweise wegen der ungenügenden Aufschlüsse, ziemlich unzuverlässig. Bei sämtlichen erwähnten Patienten hat die Basedowsche Krankheit im Anschluß an eine Behandlung ihres Myxödemleidens mit Schilddrüsenpräparaten ihren Anfang genommen.

In die gleiche Gruppe, wie diese wenigen Fälle, muß die nachstehende Krankengeschichte gezählt werden:

Der Patient[1]) ist ein 49jähriger Ingenieur, dessen Vater an Diabetes gelitten hat. Während seiner Jugend hatte er oft Angina; 1915 Tonsillektomie. Sonst gesund bis 1913, zu welcher Zeit sich sämtliche Anzeichen eines ausgesprochenen Myxödems entwickelten: Geistige Abstumpfung, Trägheit, starkes Kältegefühl (mußte im Sommer bei vollem Sonnenschein einen dicken Ueberzieher tragen). Ausfallen der Haare, Bradykardie (Puls ungefähr 50) und Aufhebung der Schweißsekretion. Die Haut wurde starr und hart mit „elefantenartigen" Verdickungen an Händen und im Gesicht, sodaß er nur mit Schwierigkeit zu sehen vermochte. (Siehe die beiden Photographien von 1916.)

Die Diagnose Myxödem wurde im August 1916 gestellt, und von diesem Zeitpunkte ab bis Dezember 1924 ständig Thyreoidin verabreicht, und zwar durchschnittlich 4 cg täglich (bei abwechselnd gesteigerten und herabgesetzten Gaben innerhalb eines jeden Monats nach einem bestimmten Turnus). Diese Behandlung beseitigte schnell sämtliche Symptome, und der Patient fühlte sich während dieser 8 Jahre völlig wohl und arbeitsfähig.

Fig. 1.



Aussehen des Patienten im August 1916 (unbehandeltes Myxödem).

Fig. 2.

Aussehen des Patienten im Januar 1930 (Mb. Basedowii).

Im Jahre 1924 setzten, ohne nachweisbare Ursache, Palpitationen, Nervosität, Hitzeempfindung, gesteigerte Schweißsekretion und Händezittern ein. Die Pulsfrequenz stieg bis auf ungefähr 90, und ein leichter Exophthalmus entwickelte sich. Die Arbeitsfähigkeit war etwas herabgesetzt. Die nunmehr erfolgte Einstellung der Thyreoidinbehandlung hat den Zustand nicht beeinflußt; dieser hat sich, bei lediglich symptomatischer Behandlung, seitdem ziemlich unverändert gehalten. Anfang 1930 wurde Glykosurie konstatiert, und wegen dieser wurde der Patient im Januar 1930 auf die Klinik gebracht.

Status Januar 1930 (siehe die beiden Photographien): Der Patient ist nervös und ruhelos. Körperhöhe: 161 cm. Gewicht: 54,8 kg. Haut warm und feucht. Leichtes Oedem der Palpebrae, beiderseitiger Exophthalmus und Konvergenzinsuffizienz. Die Schilddrüse nicht deutlich fühlbar. Stethoskopie und Abdomen: normal. Puls 90—100. Leichter, schneller Tremor manuum. Harn: normal, mitunter jedoch leichte alimentäre Glykosurie. Temperatur: normal. WaR.: negativ. Hämoglobin: 94%, Blutdruck: 155/100, Blutzucker normal. Ophthal-

[2]) M. Kl. 1930 H. 14.

[1]) In der „Dänischen Gesellschaft für interne Medizin" am 7. II. 1930 demonstriert.

mologische Spezialuntersuchung: Exophthalmometrie zeigt 25 mm am rechten, 24 mm am linken Auge, d. h. entschiedener Exophthalmus. Grundumsatz (Harris und Benedicts Standard): 30. I.: + 78%, 1. II.: + 51%, 4. II.: + 28%, 6. II.: + 33%. Röntgenographie 1. des Herzens: nichts Unnormales; 2. der Trachea: kein Kompressionsanzeichen.

Diagnose hiernach: Morbus Basedowii.

Seitdem wurden dem Patienten drei Serien Röntgenbehandlung verordnet, und der Zustand hat sich etwas gebessert.

Einschließlich des hier vorliegenden Falles sind, soweit wir wissen, im ganzen 6 Fälle bekannt, in welchen sich bei Myxödempatienten, im Anschluß an die Behandlung mit Schilddrüsenpräparaten, ein Morbus Basedowii entwickelt hat. Des weiteren sind uns 6 Fälle bekannt, in welchen bei nicht an Myxödem leidenden Patienten ein Morbus Basedowii im Anschluß an eine derartige Behandlung entstanden ist. Diese letzteren Fälle sind in einer früheren Arbeit (1930) besprochen worden. Wenn berücksichtigt wird, daß Thyreoideapräparate wahrscheinlich bei weit mehr Adipositas- als Myxödempatienten in Anwendung gebracht wird, so ist es erstaunlich, daß die Zahl der Kranken dieser beiden Gruppen die gleiche ist. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß es Kunde (1927), welche durch Fütterung mit Thyreoideapräparaten Morbus Basedowii bei Kaninchen hervorzurufen versuchte, nur gelang, Exophthalmus hervorzurufen, wenn die Schilddrüse vorher entfernt war.

Schließlich sei hervorgehoben, daß, trotzdem unser Patient sonst fast sämtliche gewöhnlichen Anzeichen des Morbus Basedowii aufwies, keine Struma nachweisbar war.

Lawford bemerkt ausdrücklich, daß die Schilddrüse bei seinem Patienten nicht vergrößert, sondern eher klein war. Béclère und Ulrich erwähnen keine Vergrößerung der Glandula thyreoidea. Der Patient von Morrow wurde gleichzeitig mit seinem Morbus Basedowii von unilateraler Struma befallen, und im Falle von Kocher war bereits seit vielen Jahren eine (endemische) Struma vorhanden.

Die Pathogenese des Morbus Basedowii sowohl bei unserem Patienten als in den anderen entsprechenden Fällen ist unbekannt.

Zusammenfassung. Die Krankengeschichte eines im Jahre 1913 an typischem Myxödem erkrankten Patienten wird mitgeteilt. 1916—1924 war der Zustand durch konstante Thyreoidinbehandlung völlig kompensiert. Im Jahre 1924 stellte sich ein ausgesprochener Morbus Basedowii ein, welcher trotz sofortiger Einstellung der Thyreoidinbehandlung seitdem unverändert besteht.

Béclère, Gaz. méd. de Paris 9e sér. 1894, 1 S. 499. — F. Chvostek, Morbus Basedowi und die Hyperthyreosen. Berlin und Wien 1917 S. 170 ff. — C. A. Ewald, D. m. W. 1901, Vereinsbeil. S. 4. — A. Kocher, Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1902, 9 S. 73. — M. Kunde, Amer. J. Physiol. 1927, 82 S. 195. — J. B. Lawford, Lancet 1900, 1 S. 310 und Trans. ophthalm. Soc. U. Kingd. 1900, 20 S. 243. — H. Morrow, Brit. J. Dermat. 1899, 11 S. 286. — E. Möller, Acta med. scand. 1930, 73 S. 1. — C. Ulrich, Ther. Mh. 1900, 14 S. 291.

Aus dem Städtischen Forschungsinstitut für Bäderkunde und Stoffwechsel in Wiesbaden. (Direktor: Dr. Harpuder.)

Untersuchungen über den Elektrolythaushalt des Blutes bei einem Fall von Diabetes insipidus.

Von Dr. **Max Gradwohl.**

Beim Diabetes insipidus sind in den letzten Jahren die Verhältnisse der Wasserausscheidung, der Molen- und Chloridgehalt des Blutes und Harnes ausgiebig untersucht worden. Während die Wasserausscheidung durch die Nieren unter entsprechender Herabsetzung der Konzentration der Harnbestandteile stark vermehrt ist, ist im Blut bald ein erhöhter Chloridgehalt und eine abnorm große Gefrierpunktsdepression, in anderen Fällen aber auch das umgekehrte oder normale Verhalten gefunden worden. Weder die Einteilung des Diabetes insipidus in hyperchlorämische und hypochlorämische Formen noch seine Rückwirkung auf eine nervöse Konzentrationsbehinderung der Niere oder ein reduziertes Wasserbindungsvermögen der Gewebe hat sich bei den wechselnden Befunden allgemeine Anerkennung verschaffen können. Es ist daher nötig, neue Gesichtspunkte bei der experimentellen Bearbeitung des Diabetes insipidus anzuwenden, um über seine Stoffwechselpathologie weiteren Aufschluß zu erhalten. Ich habe in einem typischen Fall nach zwei meines Wissens bisher nicht beachteten Gesichtspunkten Untersuchungen angestellt. Wir wissen zur Genüge, daß für das Wasserbindungsvermögen des Protoplasmas der qualitative und quantitative Elektrolytgehalt, vor allem der der Kationen, von größter Bedeutung ist. Es erschien erstens von Interesse, wie das Verhältnis und die absolute Menge der Kationen beim Diabetes insipidus im Blutserum ist, und zweitens, ob abnorme Differenzen zwischen dem Elektrolytgehalt der korpuskulären Bestandteile im Blut und Serum vorhanden sind. Sowohl eine Störung des Kationengleichgewichts im Serum als abnorme Spannungen zwischen dem Elektrolytgehalt der Zellen und der Flüssigkeit könnten für den Wasserhaushalt des Gesamtorganismus von Belang sein. Von sekundärem Interesse war dann die Frage, ob Hypophysenhinterlappensekret auf den Elektrolytbestand im Blute Einfluß nimmt und endlich, ob sich Veränderungen im Wasserbindungsvermögen der Erythrozyten experimentell nachweisen lassen.

Es handelt sich um eine 26 Jahre alte Frau, die als II para 1923 ein 6 kg schweres Kind zur Welt gebracht hatte, das sie 3 Jahre stillte. Die Milchsekretion war so stark, daß sie wöchentlich noch 6—7 Liter Milch an das Krankenhaus abgeben konnte. Nach dem Abstillen stellte sich rasche Gewichtszunahme von mehr als 70 Pfund ein. Schon während des letzten halben Stilljahres war zunehmender Durst aufgetreten, der sich noch weiter steigerte, sodaß bis zu 20 Liter Wasser täglich getrunken wurden. Die Menses blieben seit der damaligen Gravidität vollständig aus.

Die Untersuchung ergibt bei einer Körpergröße von 158 cm ein Gewicht von 92 kg. Die Fettsucht zeigt ausgesprochen hypophysären Typ. Das Gesicht ist puppenhaft, die Stimme kindlich. An den inneren Organen und am Nervensystem nichts Krankhaftes. Auch am Genitale kein pathologischer Befund. Sella turcica röntgenologisch normal; ebenso Augenhintergrund. Die WaR. im Blut und Liquor negativ. Bei freier Kost und unbeschränkter Flüssigkeitszufuhr betrug die tägliche Wasserausfuhr 12—23 Liter, wobei sich das spezifische Gewicht zwischen 1001 und 1004 bewegte. Zwei angestellte Grundumsatzbestimmungen zeigten normale Werte. Blutbild: Hämoglobin 85%, Erythrozyten 4 200 000, Leukozyten 7900. Die Verteilung der Leukozyten zeigt keine besonderen Veränderungen.

Der Rest-N des Serums betrug 22,60 mg%, der Blutzucker 77 mg%, der Chloridgehalt des Serums 422 mg%. $\triangle$ des Serums war 0,56.

Um die Diagnose eines echten Diabetes insipidus gegenüber einer Polydipsie zu sichern, stellten wir einen Durstversuch an, der von 8—14,30 Uhr dauerte. Patientin gibt an, morgens um 3,30 Uhr zum letztenmal getrunken und um 6,30 Uhr zum letztenmal Urin gelassen zu haben. Die Flüssigkeitszufuhr war um 8 Uhr 200 ccm Milch, die Harnausscheidung betrug insgesamt 3640 ccm. Die Chloridausscheidung betrug 9,985 g.

11 Uhr	1880 ccm	spez. Gew.	1002	NaCl	3,838 g	= 198,9 mg%
14 „	1450 ccm	„	„	1003	„	4,85 g = 327,6 mg%
14^{30} „	310 ccm	„	„	1004	„	1,197 g = 386,1 mg%

Die Patientin stand unter dauernder Ueberwachung. Um 14,30 Uhr stellten sich bedrohliche Erscheinungen, Schwindel, kleiner frequenter Puls, Kopfschmerzen und motorische Unruhe ein, die zum Abbruch des Durstversuchs zwangen. Der Gewichtsverlust betrug in dieser Zeit 3½ kg.

Nach diesen Feststellungen ist kein Zweifel, daß es sich um einen echten Diabetes insipidus handelt, und zwar auf der Basis einer Hypophysenerkrankung, die nicht nur in der Wasserausscheidung, sondern auch in der Fettsucht und in der Genitalstörung zum Ausdruck kommt. Die Ergebnisse der weiter durchgeführten Untersuchungen sind folgende:

Methodik. Die Patientin wurde auf eine gleichmäßige Kost gesetzt mit einer täglichen Kochsalzzulage von 3½ g. Das Blut wurde nüchtern der Armvene entnommen und vorsichtig mit einem Holzstab defibriniert. Immer wurde mit dem Hämatokriten von Hamburger das Volumen der Erythrozyten bestimmt. Die Chlorbestimmungen wurden im Harn nach der Methode von Volhard, im Blut und Serum nach Withehorn durchgeführt, wobei es nötig war, die Enteiweißung nach vorsichtigem Austasten der nötigen Natriumwolframat- und Schwefelsäuremenge vorzunehmen. Zucker nach Hagedorn-Jensen, Rest-N mit Halbmikrokjeldahl, Kalium, Kalzium, Natrium in Doppelbestimmungen nach trockener Veraschung im Platintiegel (Stolte) nach Cramer-Tisdall, Serumkalzium nativ nach de Waard bestimmt. Blut und Serum wurde der Genauigkeit halber gewogen. In der Tabelle sind links die von mir gefundenen Werte bei Diabetes insipidus, rechts die gebräuchlichsten Normalzahlen angeführt. Die Diabetes insipidus-Werte beziehen sich alle auf 100 g Frischgewicht, die Normalwerte auf 100 ccm, sodaß sich unsere Werte um die prozentuale Differenz des spezifischen Gewichtes erhöhen (etwa 6%).

Tabelle 1.

	Diabetes insipidus			Normalwerte		
	Serum mg in 100 g	Blut mg in 100 g	Erythrozyten mg in 100 g	Serum mg in 100 ccm	Blut mg in 100 ccm	Erythrozyten mg in 100 ccm
K	32,9	221,7	480,1	20	164—202	410— 14
Ca	10,3	7,6	4,1	10	5,3—6,7	prakt. 0
Na	359,5	216	5,3	300	186—220	„ 0
Cl	422	330,4	219	355	243—317	
Rest-N	22,6	26,93	32,02	20—35		
Gesamteiweiß	6687			6500—7500		
Zucker	82	77	70,75	70—110		
„	—0,56		— 0,60	— 0,56		
„	—0,565		— 0,565			
„	—0,560		— 0,525			

Eine auffällige abnorme Elektrolytverschiebung zwischen Serum und Erythrozyten konnte nicht gefunden werden. Dagegen besteht eine ziemlich starke Erhöhung des Kaliumgehaltes im Blute sowohl wie vor allem im Serum. Kalzium ist relativ zum Kalium vermindert, der absolute Wert normal. Chlor und Natrium sind deutlich erhöht, sodaß unser Fall nach der Einteilung von Veil zu der hyperchlorämischen Gruppe zu zählen ist. Zucker, Rest-N und Eiweißgehalt des Serums zeigen keine Unterschiede von der Norm. Eine Hydrämie besteht nicht.

Wenn man die gefundene Kaliumvermehrung in Blut und Serum in ursächlichen Zusammenhang mit dem Diabetes insipidus bringt, wäre zu erwarten, daß die Kaliumwerte unter der Einwirkung einer erfolgreichen Therapie wieder auf normale Höhe zurückgehen.

Unter Physhormon (2mal 1 ccm täglich) verminderte sich die tägliche Wasserausscheidung in unserem Falle unter entsprechender Erhöhung des spezifischen Gewichts bis 1018 auf durchschnittlich 2400 ccm. Nach 10tägiger Anwendung des Präparates bestimmten wir die oben angeführten Blutbestandteile im Nüchternserum ohne vorausgehende Injektion und fanden auf 100 g Serum: K 28,8; Ca 13,6; Na 346,5; Cl 429 mg.

Es war also eine einwandfreie Senkung des Kaliums und eine leichte Erhöhung des Kalziums eingetreten, während Natrium und Chlor ungefähr gleich blieben. Noch deutlicher wurde dieser Einfluß des Hypophysenhinterlappenpräparates auf den Mineralbestand des Blutes, als wir eine Stunde nach Injektion von 1 ccm Physhormon untersuchten.

Tabelle 2.

	Serum mg in 100 g	Blut mg in 100 g	Erythrozyten mg in 100 g
K	17,8	179,2	384,4
Ca	13,33	7,1	0
Na	453	259,2	0
Cl	437	326	184,8
R.-N	23	25,5	28,67
Zucker	102	94	83,83
Gesamteiweiß	6650		

Das Ergebnis der bisherigen Untersuchungen ist also eine auffallende Erhöhung des Kaliumgehaltes im Serum und Blut bei Diabetes insipidus, eine Steigerung des Natrium- und Chloridgehaltes und eine relative Verminderung des Kalziums. Nach Injektionen eines Hypophysenpräparats gehen die Kaliumwerte zur Norm zurück, Kalzium zeigt eine leichte Erhöhung, Chlor und Natrium geben ungefähr gleichbleibende Werte.

Nach den vorhandenen physiologischen und pharmakologischen Erfahrungen über die Bedeutung des Kalium-, Natrium-, Kalziumgleichgewichts darf damit gerechnet werden, daß die Verschiebung des normalen Basenverhältnisses im Blut bei unserem Fall von Diabetes insipidus und die Wiederherstellung der regulären Verhältnisse von Kalium und Kalzium unter Physhormon für die Steigerung der Wasserausscheidung bzw. deren Reduktion mit von kausalem Belang ist.

Für die Richtigkeit dieser Ansicht spricht auch folgender Versuch über das Wasserbindungsvermögen normaler Erythrozyten. Wir mischten genau abgemessene gleiche Mengen Erythrozytenbrei und Serum und stellten Versuche in drei Gruppen an:

1. Normalerythrozyten in Normalserum, beides von der gleichen Person. 2. Normalerythrozyten in fremdem Normalserum. 3. Normalerythrozyten in Serum von Diabetes insipidus.

Nach gutem Mischen wurden diese Ansätze einmal drei Stunden und einmal 6 Stunden bei 37° C bebrütet. Hierauf wurde nach gutem Schütteln im Hämatokriten bis zur Konstanz ausgeschleudert. Die in der Tabelle angegebenen Zahlen drücken das prozentuale Verhältnis von Erythrozyten zur Gesamtsäule aus.

	3 Stunden bebrütet	6 Stunden bebrütet
I.	47,7	47,7
II.	47,8	47,7
III.	53,5	55,7

Normalerythrozyten zeigen also im Serum des Diabetes insipidus-Kranken stärkere Schwellung als im Normalserum. Nach Verabreichung des Hypophysenhinterlappenpräparates fanden wir dagegen in allen drei Zusammensetzungen annähernd gleiche Werte.

3 Stunden bebrütet

I. 47,8% II. 47,3% III. 47,8%.

Nach dem auffälligen Befund im Blut-Kaliumhaushalt beim Diabetes insipidus-Kranken war es interessant zu prüfen, ob auch beim Gesunden nach einer Injektion des Hypophysenhinterlappenpräparates eine Aenderung im Elektrolythaushalt zu finden sei. Bei 2 Stoffwechselgesunden stellten wir daher unter sonst gleichen Bedingungen Elektrolytuntersuchungen an.

Tabelle 3.

	1. Versuchsperson		2. Versuchsperson	
	vor Injektion	nach Injektion	vor Injektion	nach Injektion
	Serum:			
K	20,85	20,60	19,70	18,90
Ca	9,81	12,10	11,53	11,45
Na	324	366	368	396
Cl	390	401	364	370
	Blut:			
K	194	196,3	171,8	169
Ca	6,45	6,7	8,18	7,93
Na	195	240	191	226
Cl	333	310	285	290
	Erythrozyten:			
Cl	271,6	222	189	196

Es zeigt sich bei Kalium, Kalzium, Chlor kein außerhalb der Fehlergrenze liegender Unterschied. Auffallend ist dagegen der erhöhte Natriumgehalt nach Physhormoninjektion, während Chlor ziemlich unverändert bleibt.

Zusammenfassung. 1. Es wurde bei einem Fall von echtem Diabetes insipidus ein stark vermehrter Kaliumgehalt des Blutes und vor allem des Serums mit relativer Verminderung des Kalziums und eine deutliche Erhöhung des Natriums gefunden. Außerdem konnte ein erhöhtes Wasserbindungsvermögen von Normalerythrozyten im Diabetes insipidus-Serum gezeigt werden.

II. Unter dem Einfluß von einem Hypophysenhinterlappenpräparat gingen die Kaliumwerte zur Norm zurück. Die Natriumwerte dagegen erhöhen sich etwas. Normalerythrozyten zeigten im Diabetes insipidus-Serum keine erhöhte Schwellung.

III. Elektrolytuntersuchungen an 2 Stoffwechselgesunden ergaben keine nennenswerten Unterschiede der Kalium- und Kalziumwerte vor und nach Physhormoninjektionen.

Papaverin und Eupaverin.

Von Prof. **J. Pal**, Vorstand der I. Medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Wien.

Aus der Entdeckung der Papaverinreaktion ist hervorgegangen, daß es Substanzen gibt, die elektiv die glatte Muskulatur vorübergehend entspannen und lähmen. Es war dies insofern überraschend, als diese eigenartige spasmolytische Wirkung sich als eine rein peripherische erwies und zunächst ein Opiumalkaloid betraf, dessen relative Ungiftigkeit bereits bekannt und dessen Unwirksamkeit bis zu meinen und meiner Mitarbeiter Veröffentlichungen außer Frage stand [1]).

Die experimentellen Untersuchungen zeigten, daß das Papaverin den Tonus der glatten Muskulatur herabzusetzen vermag. Dieser Effekt ist aber an gewisse Bedingungen gebunden, die im physiologischen Organ bestehen, nicht immer im pathologischen. In Zusammenhang mit klinischen Studien habe ich gefunden, daß das Papaverin primär auf die Fibrillen der Muskelzellen lähmend wirkt, d. h. die kinetische Funktion herabsetzt, und auf diesem Wege auf das Tonussubstrat im Sarkoplasma in gleichem Sinne Einfluß nimmt. Das läßt sich am physiologischen Hohlorgan im Krampfzustand beobachten und besonders eindrucksvoll darstellen, wenn man nach einem Krampfmittel, z. B. in den Arterien nach Adrenalin, Papaverin injiziert.

Ist, wie wir das in gewissen krankhaften Zuständen sehen, das Sarkoplasma hypertonisch und eine Dissoziation zwischen der kinetischen und der tonischen Funktion in der Muskelzelle eingetreten, so ist der Erfolg des Papaverins gering und kann im weiteren Verlauf vollständig ausbleiben, sobald die Erschlaffung der Fibrille das Sarkoplasma nicht mehr zu beeinflussen vermag. Aus diesem Grunde kann bei einer festgelegten hypertonischen Einstellung der Muskelzellen eines Hohlorganes das Papaverin eine Erweiterung oder Erschlaffung nicht auslösen. Wir können daher bei einer beständigen Hypertonie der Arterienwand mit Hochdruck einen depressorischen Blutdruckeffekt auch nach großen Gaben von Papaverin vollständig vermissen. Das Nichteintreten der Papaverinreaktion in den hypertonischen Organen (Hypertonie der Arterien, beim beständigen Kardiospasmus, Pylorospasmus usw.) ist ein Zeichen, daß ein stationärer Zustand in den Muskeln besteht. Die Wertung eines spasmolytischen Mittels darf daher nicht an einem hypertonisch eingestellten Organ vorgenommen werden.

Das Papaverin und die in analoger Weise auf die Fibrillen wirkenden Körper können daher über den Stand der Reaktionsfähigkeit der Organmuskeln Aufschluß geben.

Die sogenannten Mißerfolge des Papaverins sind auf die Nichtbeachtung dieser Verhältnisse zu beziehen, insofern nicht zu kleine Gaben verwendet wurden (vgl. E. Oppenheimer [2])), was namentlich aus Angst vor dem Alkaloid sehr häufig auch jetzt noch vorkommt.

Das Papaverin ist ferner in richtiger Anwendung ein differentialdiagnostisch wertvolles Mittel, um schmerzhafte Vorgänge, die durch Krampf erzeugt werden, von Schmerzen anderen Ursprungs zu trennen.

Zur Beleuchtung dieses Momentes muß ich als Beispiel unter anderem auf die Schmerzanfälle bei den Gallenstein- und Gallenblasenkranken namentlich verweisen. Das Papaverin wirkt, selbstverständlich in richtiger Menge, in solchen Fällen ganz ausgezeichnet. Es versagt aber mitunter, weil der Schmerz nicht auf den Krampf der glatten Muskeln, sondern auf Ueberdehnung der glatten Muskeln, sei es der Gallenblase oder der Gallenwege, beruht, die überdies bereits sensibilisiert sind.

Ueberzeugen kann man sich von einer lytischen Reaktion nur in den Krampfzuständen, gleichgültig ob sie tonisch oder hyperkinetisch sind, wie die Kolik [3]), wenn nach Aufhebung des Reizzustandes ein annähernd physiologisches Verhalten sich wieder einstellen kann.

Die Papaverinreaktion ist nach D. Macht eine Benzylreaktion. Verschiedene Benzylverbindungen wirken zwar analog, doch übertrifft das Papaverin die anderen vor allem in quantitativer Beziehung und ferner dadurch, daß es in der schwefelsauren Verbindung leicht löslich ist und dabei ebenso subkutan wie intravenös eingebracht werden kann.

Das Papaverin ist in den letzten Jahren in einer großen Reihe von Arzneikombinationen aufgenommen und reichlich verbraucht worden, anderseits hat seine Beschaffungsmöglichkeit (als Inhaltsstoff des Opiums) durch die Aktion gegen die Rauschgifte eine Einschränkung erfahren. Dazu kommt, daß in verschiedenen Ländern seine Verwendung in Zusammenhang mit den Verfügungen gegen die Opiumalkaloide verboten wurde, obwohl es hinsichtlich einer Sucht harmlos ist. Es besteht sonach ein dringendes Bedürfnis für eine gleichwertige Substanz, die nicht aus dem Opium hergestellt wird.

Von E. Merck ist eine synthetisch hergestellte Verbindung herausgebracht worden, die dem Papaverin in ihrem Aufbau sehr nahesteht und das Benzyl in der Isochinolinverbindung wie das Papaverin enthält (vgl. die folgende Arbeit von O. Wolfes und H. Kreitmair). Diese Eupaverin genannte Verbindung ist ein salzsaures Salz, das in Wasser löslich ist. Es kann daher ebenso wie das Papaverin auch intravenös gegeben werden.

Nach meinen Beobachtungen hat es sich in den spasmodischen Zuständen der glatten Muskeln und unter den angeführten Voraussetzungen bewährt. Es gilt das für alle Arten der Krämpfe in den Hohlorganen (Verdauungsapparat, wie der Arterien, die Nierenkolik usw.).

Die Gaben von 0,03—0,06 intravenös waren von prompter Wirkung. Es ist also diese Menge jedenfalls eine ausreichende. Man kann, insofern die Dosis 0,03 nicht ganz befriedigt hat, ohne Bedenken eine zweite folgen lassen. In schweren Krampfanfällen sind am besten 0,06 sofort zu geben.

---

[1]) Literatur: E. Mercks Berichte 1914, 28; M. Großmann, B. kl. W. 1916 Nr. 46; E. Oppenheimer, Fortschr. Ther. 1930, 13.

[2]) Fortschr. Ther. 1930 Nr. 13. — [3]) W. m. W. 1920.

Bei peroraler oder subkutaner Anwendung (auch da 0,03 bis 0,06) ist mit 20—25 Minuten bis zur Wirkung zu rechnen. Wird die perorale Einbringung gewählt, dann ist der Füllungszustand und die Reizbarkeit des Magens zu beobachten. Unangenehme Nebenwirkungen sind in den verschiedenen Fällen nicht aufgetreten.

Ebenso wie das Papaverin[4]) hat das Eupaverin eine hypästhesierende Wirkung auf die Schleimhaut, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man das Präparat auf die Zunge nimmt.

In Fällen von beständiger Hypertonie der Arterienwand ist es analog wie das Papaverin wenig oder gar nicht wirksam (siehe oben). Versuche unter Zusammenlegung mit Mitteln, die andere Angriffspunkte haben, habe ich bisher nicht unternommen.

Was die quantitative Wirkung im Vergleich zum Papaverin anbetrifft, ergaben sich im Tierexperiment (siehe oben) gewisse Vorteile. Es ergab sich eine geringere Toxizität und im Darmversuch waren halb so große Dosen wie vom Papaverin ausreichend, um die Papaverinreaktion herbeizuführen.

Am Kranken lassen sich verläßliche quantitative Schätzungen schwer angeben, da wir mit schwankenden Komponenten zu tun haben. Es scheint mir das bei der geringen Toxizität der Substanz nicht so wichtig wie das, daß es ein synthetisch hergestellter und in den kleinen Mengen dem Papaverin zum mindesten gleich wirksamer Körper ist. Das Eupaverin ist daher ein wichtiges neues Mittel.

Aus der Forschungsabteilung (Alkaloidforschungs- und Pharmakologisches Laboratorium) der Chem. Fabrik E. Merck in Darmstadt.

Ueber Eupaverin, eine synthetische Verbindung mit der Wirkung des Papaverins.

Von **O. Wolfes** und **H. Kreitmair.**

Im Jahre 1848 fand Georg Merck[1]), damals in Liebigs Laboratorium in Gießen tätig, in den Opiumrückständen einen neuen basischen Stoff, das Alkaloid Papaverin. Da es keine narkotischen Eigenschaften besaß, wie das Morphin, blieb es jahrzehntelang ohne nennenswerte Beachtung, bis ihm vor rund 20 Jahren die von Pal[2]) gemachte Entdeckung der tonusherabsetzenden Wirkung auf die glatte Muskulatur ein wichtiges therapeutisches Anwendungsgebiet eröffnete.

Der in der folgenden Zeit ständig vermehrte Bedarf konnte bisher durch die angesammelten Vorräte und durch die regelmäßige Gewinnung von Papaverin bei der Morphiumherstellung gedeckt werden. Die zunehmende Einschränkung der Opiumverarbeitung, die durch das internationale Opiumabkommen und die Rauschgiftgesetze zahlreicher Länder bereits eingeleitet ist, wird aber naturgemäß einen verminderten Anfall von Papaverin zur Folge haben. Die Frage einer künstlichen Herstellung dieses Alkaloids gewinnt daher recht erhebliche praktische Bedeutung.

Nachdem von Goldschmiedt die Konstitution des Papaverins vollständig aufgeklärt war, haben sich verschiedene Forscher mit der synthetischen Darstellung des Alkaloids beschäftigt. Die Synthese gelang zuerst Pictet und Gams[3]). Weitere künstliche Darstellungsweisen, die auch dem Papaverin chemisch naheverwandte Basen mitumfaßten, wurden von Mannich und Walther[4]), Mannich und Falber[5]), Rosenmund, Nothnagel und Riesenfeldt[6]), Späth und Burger[7]), Späth, Berger und Kuntara[8]) ausgeführt.

[4]) D. m. W. 1914.

[1]) Annal. d. Ch. 66 S. 125. — [2]) W. m. W. 1913 S. 1049; M. Kl. 1913 S. 1796; M. m. W. 1913 S. 2364. — [3]) C. r. 1909, 149 S. 210; Ber. 1909, 42 S. 2950. — [4]) Arch. d. Ph. 1927, 265 S. 1. — [5]) Arch. d. Ph. 1929, 267 S. 601. — [6]) Ber. 1927, 60 S. 392. — [7]) Ber. 1927, 60 S. 704. — [8]) Ber. 1930, 63 S. 135.

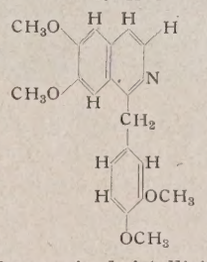
Seit geraumer Zeit hat sich auch die Firma E. Merck in Darmstadt in umfangreichen synthetischen Arbeiten mit dem Papaverinproblem befaßt.

In ihren Laboratorien wurde neben den schon in der Literatur beschriebenen papaverinähnlich konstituierten Basen eine ganze Anzahl neuer Verbindungen dargestellt und in pharmakologischen Reihenversuchen einer vergleichenden Wirkungsprüfung unterzogen, worüber an anderer Stelle berichtet werden soll.

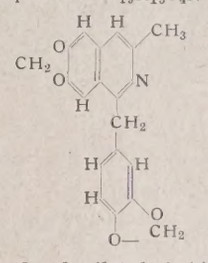
Das Ergebnis dieser gemeinsamen chemischen und pharmakologischen Versuche war eine Verbindung, die einerseits sehr günstige pharmakologische Eigenschaften besitzt, anderseits die Ausarbeitung eines genügend wirtschaftlichen Fabrikationsverfahrens gestattete. Es ist dies das 1-(3, 4)Methylendioxybenzyl 3-methyl 6, 7 methylendioxyisochinolin (21). Diese Verbindung wurde bereits in größerer Menge hergestellt und unter der Bezeichnung Eupaverin für Versuchszwecke zugänglich gemacht.

Die chemische Verwandtschaft des Eupaverins mit dem Papaverin geht aus den nachstehenden Formelbildern hervor:

Papaverin $C_{20}H_{21}O_4N$



Eupaverin $C_{19}H_{15}O_4N$



Das Eupaverin kristallisiert leicht und schmilzt bei 140°, ohne Zersetzung zu erleiden. Es ist wenig löslich in Wasser und Petroläther, etwas leichter in Aether, Methanol, Alkohol und Benzol. Besonders gut wird es von Chloroform aufgenommen. Ganz ähnlich dem Papaverin ist das Eupaverin eine schwache Base, deren Salze sauer auf Lackmus reagieren und schon durch Alkalibikarbonate und verdünnte Ammoniaklösung zerlegt werden. Das Azetat dissoziiert beim Kochen seiner wäßrigen Lösung in freie Base und Essigsäure.

Das Hydrochlorid des Eupaverins kristallisiert aus Wasser in farblosen Nadeln mit 1 Mol. H_2O. Durch Kristallisation aus Alkohol erhält man das wasserfreie Hydrochlorid, welches bei 253° unter Zersetzung schmilzt. Dieses Salz löst sich in Wasser leicht auf; nach kurzer Zeit kristallisiert dann das schwerer lösliche Hydrat. Mit den üblichen Alkaloidreagenzien geben verdünnte Lösungen des Eupaverins starke Fällungen. Ein Körnchen Eupaverin oder dessen Hydrochlorid löst sich in konzentrierter Schwefelsäure mit grüner Farbe, welche allmählich, ganz besonders beim Erwärmen, in Dunkelviolett übergeht.

Die pharmakologische Untersuchung des Eupaverins ließ folgende Wirkungen erkennen:

1. Allgemeinwirkung. Um an der weißen Maus Reaktionen auszulösen, sind von dem neuen Körper bei intravenöser Injektion ungefähr die gleichen, bei subkutaner und peroraler Applikation 2—3mal höhere Dosen nötig als von Papaverin. Der Effekt besteht in Schwanzreaktion und klonischen Krämpfen.

Die betreffenden Dosen sind in mg/g Maus:

	von Papaverin	vom neuen Körper
intravenös	0,02	0,015
subkutan	0,2	0,75
peroral	0,2	0,5

2. Toxizität. Um eine Maus mit dem neuen Körper zu töten, benötigt man etwa die doppelte Menge als vom Papaverin, gleichgültig ob intravenös, subkutan oder peroral (Schlundsonde) verabreicht.

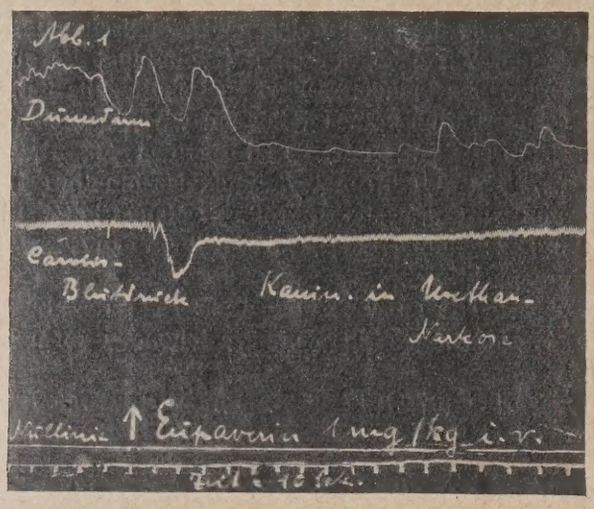
Die betreffenden Dosen sind in mg/g Maus:

	von Papaverin	vom neuen Körper
intravenös	0,04	0,1
subkutan	0,5	mehr als 0,75
peroral	0,3	0,6

3. Gefäßwirkung. Der Blutdruck des narkotisierten Kaninchens wird durch intravenöse Injektion von 1—5 mg/kg Tier vorübergehend gesenkt. Der neue Körper entspricht hier qualitativ wie quantitativ dem Papaverin.

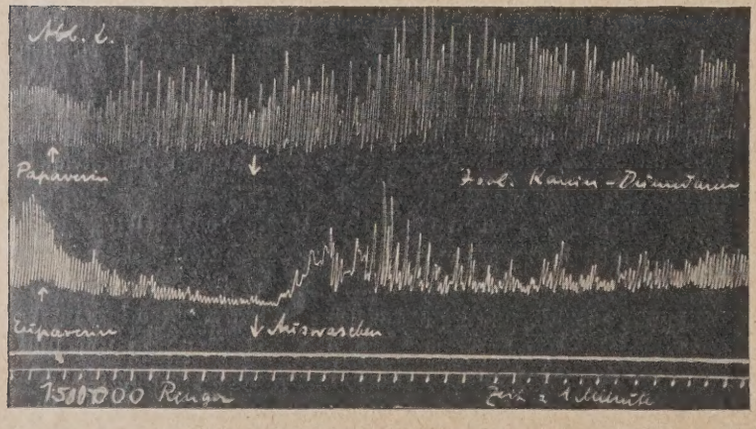
4. Spasmolytische Darmwirkung. Am Dünndarm des Kaninchens in situ in der Anordnung von P. Trendelenburg tritt nach intravenöser Injektion des neuen Körpers von 0,75 mg und höher eine Hemmung der Pendelbewegungen und der Spontankontraktionen sowie eine Senkung des Tonus der glatten Muskulatur ein (Fig. 1). Zur Auslösung des gleichen Effekts sind von Papaverin Dosen von 1 mg/kg ab nötig.

Fig. 1.



Am isolierten Dünndarm des Kaninchens in der Magnusschen Versuchsanordnung wird die Automatie unter Tonussenkung durch Konzentrationen, die stärker sind als 1 : 1 000 000 Ringer-Lösung, gehemmt, durch Konzentrationen von 1 : 1 000 000 ab vollständig, aber reversibel gelähmt. Von Papaverin sind etwa doppelt so starke Konzentrationen nötig (Fig. 2).

Fig. 2.



Zusammenfassung. Im Eupaverin wurde eine neue, dem Papaverin nahestehende Verbindung aufgefunden. Sie kann auf einem wirtschaftlich gangbaren Wege synthetisch hergestellt werden.

Pharmakologisch wirkt Eupaverin in gleichem Sinne wie Papaverin, ist diesem jedoch hinsichtlich der therapeutischen Wirkungsbreite überlegen, indem es bei halber Giftigkeit zweifache Wirksamkeit besitzt. Es gelten daher für Eupaverin die gleichen klinischen Indikationsgebiete, insbesondere spastische Zustände der glatten Muskulatur des Darmes, des Gallen-, Urogenitalapparates usw.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Die neuen Gesetze über Lebensmittel.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. **W. Kerp**,
Direktor im Reichsgesundheitsamt.

Im Laufe dieses Jahres sind eine Reihe von Ausführungsbestimmungen zum neuen Lebensmittelgesetz, das Brotgesetz, Milchgesetz und ein neues Weingesetz erlassen worden. Ueber Ziel und Inhalt dieser Gesetze soll nachfolgend kurz, soweit es für den Arzt von Wert ist, berichtet werden.

Das Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen (Lebensmittelgesetz) vom 5. VII. 1927 ist am 1. X. 1927 in Kraft getreten und hat das alte Nahrungsmittelgesetz vom 14. V. 1879 abgelöst. Dieses Gesetz bildete die bahnbrechende Grundlage für die Lebensmittelgesetzgebung im Reiche, es hat sich bewährt und wirksam erwiesen. Das neue Lebensmittelgesetz ist daher, wenn es sich auch in seinem Aufbau erheblich von dem alten Gesetz unterscheidet, doch keine grundsätzliche Neugestaltung, sondern im wesentlichen eine Ergänzung des alten Gesetzes auf Grund der bei seiner Durchführung gemachten Erfahrungen. Wie das alte Gesetz, so verfolgt auch das Lebensmittelgesetz vom 5. VII. 1927 wesentlich zwei Ziele: Einerseits Abwendung von Gefahren für die menschliche Gesundheit durch das Verbot von Herstellung und Vertrieb gesundheitsschädlicher Lebensmittel, sowie von Herstellung, Verpackung, Vertrieb bestimmter Bedarfsgegenstände, soweit deren Gebrauch die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist; anderseits Schutz der Verbraucher vor Täuschung und Uebervorteilung durch das Verbot von Herstellung und Vertrieb verdorbener, nachgemachter, verfälschter, irreführend bezeichneter Lebensmittel. Auch dieses zweite Verbot, obwohl es vor allem von wirtschaftlicher Bedeutung ist, wirkt sich zum Schutze der menschlichen Gesundheit aus. Denn Lebensmittel der vorgedachten Beschaffenheit, auch wenn diese an sich nicht gesundheitsbedenklich ist, sind in ihrem Genuß- und Nährwert herabgesetzt und daher geeignet, die Gesundheit des Verbrauchers zu schädigen. Die Lebensmittel unterliegen also den Bestimmungen des Gesetzes sowohl zum Schutze der Gesundheit als auch zum Schutze gegen Täuschung, die Bedarfsgegenstände hingegen nur den Bestimmungen zum Schutze der Gesundheit.

Zur wirksamen Durchführung dieser Vorschriften wird die Reichsregierung durch das Gesetz zum Erlaß entsprechender Ausführungsvorschriften ermächtigt. Hiernach kann die Reichsregierung für jedes Lebensmittel eine Verordnung erlassen, in der bestimmte Verfahren der Herstellung oder weiteren Behandlung des Lebensmittels oder bestimmte Arten seiner Beschaffenheit, sofern das Lebensmittel dadurch gesundheitsschädliche Eigenschaften erhält, im einzelnen ausdrücklich verboten werden.

Für die Bedarfsgegenstände, soweit sie dem Gesetz unterliegen, gilt das gleiche, jedoch mit der Einschränkung, daß ihre Gesundheitsgefährlichkeit durch Bestandteile oder Verunreinigungen, die sie enthalten, z. B. durch Blei, durch Arsen, nicht aber durch ihre äußere Form, z. B. Scharfkantigkeit bei Gefäßen oder Geräten, verursacht wird. Im Rahmen des Lebensmittelgesetzes, ja in häufigen Fällen überhaupt, ist ein solches Verbot nicht möglich; ein Fleischhaken z. B. muß spitz, darf aber nicht verbleit oder verzinkt sein.

In diesen Verordnungen werden ferner Begriffsbestimmungen für die einzelnen Lebensmittel, also Bestimmungen über ihre Zusammensetzung, Beschaffenheit, Herstellung aufgestellt. Gemäß diesen Bestimmungen wird durch Einzelvorschriften festgesetzt, unter welchen Umständen ein

Lebensmittel als verdorben anzusehen ist, durch welche Abweichungen von der normalen Beschaffenheit und Zusammensetzung vermöge der Art seiner Herstellung oder Behandlung es als nachgemacht oder verfälscht zu gelten hat, welche Bezeichnungen oder Anpreisungen in Wort oder Bild auf der Ware selbst oder auf ihrer Verpackung oder in Werbezetteln als irreführende Bezeichnung, Angabe oder Aufmachung zu betrachten sind. Zu beachten ist, daß nicht jede Art von Verdorbenheit, Nachmachung oder Verfälschung eines Lebensmittels verboten werden kann. Objektiv betrachtet, ist saure Milch verdorben, Margarine oder Kunsthonig nachgemacht, Magermilch verfälscht. Lebensmittel solcher Art müssen zum Verkehr zugelassen werden, jedoch unter hinreichender Kenntlichmachung ihrer Beschaffenheit.

Durch Ausführungsverordnungen können ferner Vorschriften für die Verfahren erlassen werden, die bei der Untersuchung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen befolgt werden müssen. Dies ist für den sicheren Nachweis von Fälschungen unerläßlich und auch deshalb erforderlich, um Abweichungen in den Untersuchungsergebnissen vorzubeugen, die dadurch entstehen können, daß an verschiedenen Stellen die Untersuchungen nach verschiedenen oder nicht-erprobten Verfahren vorgenommen werden.

Weiterhin kann der Vertrieb von Fälschungsmitteln oder von Stoffen, deren Verwendung bei der Herstellung von Lebensmitteln unzulässig ist, verboten werden.

Schließlich kann vorgeschrieben werden, daß bei Lebensmitteln, die in Packungen oder Behältnissen an den Verbraucher abgegeben werden, auf den Packungen über den Hersteller und über den Inhalt nach Art und Gewicht bestimmte Angaben gemacht werden müssen.

Dies ist notwendig, um den Verbraucher auch in solchen Fällen vor Uebervorteilung zu schützen, in denen er sich nicht durch Besichtigung der Ware über ihre Beschaffenheit ein Urteil zu bilden vermag. Die schlimmen Erfahrungen, die in der Kriegszeit mit derartig verpackten Waren gemacht worden sind, haben zu dieser Bestimmung Anlaß gegeben.

Anderseits gibt es auch Fälle, in denen es geboten ist, vorzuschreiben, daß Lebensmittel bestimmter Beschaffenheit nur in Packungen an den Verbraucher abgegeben werden dürfen. Dies kommt in Betracht, wenn der Vertrieb solcher Lebensmittel nur unter der Bedingung der Kennzeichnung ihrer abweichenden Beschaffenheit zugelassen ist, weil dafür gesorgt werden muß, daß diese Kennzeichnung auch zur Kenntnis des Verbrauchers gelangt, damit dieser über die Beschaffenheit der Ware unterrichtet wird.

Damit sind die Ausführungsverordnungen nach Inhalt und Bedeutung charakterisiert; sie bilden das Kernstück des Gesetzes. Ansätze dazu waren auch im alten Nahrungsmittelgesetz enthalten; der Erlaß der Verordnungen war in diesem Gesetz aber an so einengende Bedingungen geknüpft, daß dieser Weg sich als ungangbar erwies. Nachdem diese Schranken nunmehr gefallen sind, wird sich die Lebensmittelgesetzgebung vornehmlich in Form dieser Ausführungsbestimmungen vollziehen.

Einzelgesetze werden nur da erforderlich werden, wo ein besonderer Anlaß vorliegt, wie beim Brotgesetz, oder wo sich die Materie nicht oder nur schwierig in den Rahmen des Lebensmittelgesetzes einfügt, wie beim Milchgesetz und Weingesetz. Der Weg der Verordnungen ist auch deshalb vorzuziehen, weil diese leichter als ein Gesetz zu ergänzen und abzuändern sind. Hierauf muß im vorliegenden Falle besonders Rücksicht genommen werden. Denn die lebhafte Entwicklung des Lebensmittelgewerbes und der außerordentliche Wettbewerb auf diesem Gebiete haben Neuerungen oder Abänderungen der Herstellungs- oder Bearbeitungsverfahren oder neue Erscheinungsformen der Lebensmittel im Gefolge. Soweit hierin Fortschritte zu erblicken sind, muß ihnen Rechnung getragen werden. Dies kann dann durch entsprechende Ergänzung oder Abänderung der Verordnungen geschehen.

Die Ausführungsverordnungen sind daher auch dazu bestimmt, das Lebensmittelgewerbe und den Lebensmittelhandel in ihren Interessen und vor unlauterem Wettbewerb zu schützen. Der Erlaß der Verordnungen entspricht langjährigen Wünschen des reellen Gewerbes und Handels. Beiden ist auch bei der Ausarbeitung der Verordnungen eine weitgehende Mitwirkung durch das Gesetz eingeräumt, da zu den Beratungen der Entwürfe im Reichsgesundheitsrat neben Sachverständigen aus der Fachwissenschaft und den Verbraucherkreisen vor allem Sachverständige der Lebensmittelhersteller und Lebensmittelhändler zugezogen werden müssen.

Von Einzelheiten des Gesetzes erscheint es wichtig, hier die folgenden zu erwähnen. Den Bestimmungen des Gesetzes ist in § 1 eine Definition des Begriffes „Lebensmittel" vorangestellt.

Diesen Begriff kannte das alte Nahrungsmittelgesetz nicht, es handelte von Nahrungsmitteln und Genußmitteln, ohne diese begrifflich oder rechtlich zu unterscheiden. Ernährungsphysiologisch läßt sich eine scharfe Grenze zwischen den beiden Gruppen nicht ziehen, und die Kriegserfahrungen haben gelehrt, von welcher Bedeutung die Genußmittel für die Ernährung einer Bevölkerung sind, die unter dem Mangel einer wenig abwechselnden und anregungslosen Kost leidet. Gesetzestechnisch ist eine Abgrenzung zwischen Nahrungs- und Genußmitteln auch entbehrlich; daher sind beide im neuen Lebensmittelgesetz unter dem Begriff Lebensmittel zusammengezogen worden. Den Umfang dieses Begriffs im Gesetz festzulegen, erschien geboten, um Zweifel hinsichtlich des Wirkungskreises des Gesetzes auszuschließen.

Lebensmittel im Sinne des Gesetzes sind „alle Stoffe, die dazu bestimmt sind, in unverändertem oder zubereitetem oder verarbeitetem Zustand von Menschen gegessen oder getrunken zu werden, soweit sie nicht überwiegend zur Beseitigung oder Linderung von Krankheiten bestimmt sind". Für die Zugehörigkeit zu den Lebensmitteln für die Ziele des Gesetzes ist danach ihre Zweckbestimmung, nicht ihre Eignung, entscheidend.

Würde man letztere Eigenschaft zur Grundlage der Definition gemacht haben, so würden gerade die gesundheitsschädlichen, verdorbenen, verfälschten, nachgemachten Lebensmittel, die wegen dieser Beschaffenheit nicht zum menschlichen Genuß geeignet sind, durch das Gesetz nicht erfaßt werden; der Zweck des Gesetzes würde somit vereitelt sein. Anderseits werden durch die Zweckbestimmung diejenigen Stoffe als nicht zu den Lebensmitteln im Sinne des Gesetzes gehörig ausgeschieden, die zur menschlichen Ernährung zweifelsfrei nicht bestimmt sind, wie z. B. Getreide, Kartoffeln, Rüben, soweit sie als Viehfutter dienen, oder Stärke, soweit sie z. B. in der Leinen- und Baumwollindustrie als Appreturmittel oder sonst technische Verwendung findet.

Weiterhin gehören nach der angegebenen Definition nicht nur die Speisen und Getränke, wie sie unmittelbar — sei es roh oder zubereitet — genossen werden, zu den Lebensmitteln, sondern auch alle Stoffe, aus denen die Speisen und Getränke erst hergestellt werden, also die Rohstoffe, wie lebendes Schlachtvieh, Brotgetreide, Braugerste, Gemüse, Kakaobohnen, ungeröstete Kaffeebohnen, Limonadengrundstoffe, ferner alle Zwischenerzeugnisse, die bei der Verarbeitung der Rohstoffe entstehen, z. B. Malz, Zuckermelasse, Kakaomasse, Bier-, Traubenmaische, schließlich alle Stoffe, die bei der Verarbeitung der Rohstoffe verwendet werden, wie Hefe, Backpulver, Trockenmilchpräparate, ätherische Oele, Konservierungsmittel, Farben, oder aus denen Speisen zubereitet werden, wie Suppenpulver, Puddingpulver, oder die

bei der Zubereitung der Speisen gebraucht werden, z. B. Würzen, Gewürze.

Auf den ersten Blick erscheint dieser weite Umfang vielleicht befremdlich. Es ist aber zu bedenken, daß alle aufgezählten Arten von Stoffen schließlich in Form der fertigen Speisen und Getränke zum menschlichen Genuß gelangen, die Stoffe also in jeder Stufe ihres Bestehens rein sein müssen. Auch muß durch diese Definition die Grundlage dafür geschaffen werden, daß sich die Bestimmungen der Ausführungsverordnungen auf die in Betracht kommenden Stoffe in allen ihren Arten und Phasen erstrecken können. Hefe, Backpulver z. B. sind Lebensmittel, weil sie in den Backwaren mitgenossen werden. Doppeltkohlensaures Natrium ist an sich kein Lebensmittel; wird es aber zur Herstellung von Backpulver verwendet, so wird das so verwendete Salz ein Lebensmittel und unterliegt dem Lebensmittelgesetz.

Auf diese Verhältnisse ist hier ausführlicher eingegangen worden, weil hieraus die Reichweite und die Bedeutung des Gesetzes am besten erkannt werden kann und es auch für den Arzt von Wert erscheint, zu erfahren, in welcher umfassenden Weise durch das Gesetz dafür gesorgt ist, daß nicht nur die fertigen Lebensmittel selbst, sondern auch alle Stoffe, aus denen sie hergestellt werden, die zu ihrer Verarbeitung und Zubereitung dienen, der Bevölkerung in einem Zustande der Reinheit dargeboten werden, wie es für eine gesunde Ernährung der Bevölkerung unerläßlich ist.

Auch die diätetischen Nährmittel unterliegen dem Lebensmittelgesetz. Sie sind dazu bestimmt, die Ernährung von Säuglingen, Schwächlichen, Genesenden, schwangeren oder stillenden Frauen zu unterstützen; sie sind somit Lebensmittel. Die Verbraucher werden daher durch das Lebensmittelgesetz vor dem Angebot verdorbener oder irreführend angepriesener Nährmittel geschützt.

Als Stoffe, die „überwiegend zur Beseitigung oder Linderung von Krankheiten bestimmt sind", sind die Arzneimittel von den Bestimmungen des Lebensmittelgesetzes ausgenommen.

Diese Definition der Arzneimittel ist nicht erschöpfend, aber hinreichend, um sie gegen die Lebensmittel begrifflich abzugrenzen. Lebensmittel, wie Wein, Oliven- oder Erdnußöl, Stärke, Mandeln, die auch als Heilmittel Verwendung finden, verlieren dadurch nicht ihre Zugehörigkeit zu den Lebensmitteln.

Auch daß der Tabak in allen seinen Anwendungsformen dem Lebensmittelgesetz unterliegt, bedarf der Hervorhebung. Der Tabak ist kein Lebensmittel, er gilt aber seit jeher als Genußmittel. Als solches ist der Tabak den Lebensmitteln gleichgestellt worden und unterliegt daher dem Gesetz. Es ist dadurch möglich geworden, gegen das unlautere Anpreisen nikotinarmer, nikotinfreier, nikotinunschädlicher Zigarren und Zigaretten vorzugehen. Wie festgestellt wurde, unterschieden sich diese Erzeugnisse in ihrem Nikotingehalt größtenteils nicht oder kaum von Zigarren und Zigaretten normaler Beschaffenheit. Die Raucher jener Erzeugnisse werden daher, wenn nicht an ihrer Gesundheit geschädigt, so doch zum mindesten in ihren berechtigten Erwartungen getäuscht; es liegt eine irreführende Bezeichnung und Anpreisung dieser Tabakwaren vor, die durch das Lebensmittelgesetz verboten ist.

Die Bedarfsgegenstände, die dem Lebensmittelgesetz unterliegen, sind begrifflich identisch mit den Gegenständen, die im alten Gesetz als Gebrauchsgegenstände bezeichnet wurden.

Diese Bezeichnung ist aufgegeben worden, weil es sich vielfach auch um Gegenstände des Verbrauchs handelt. Wie bereits hervorgehoben wurde, unterliegen die Bedarfsgegenstände nur den zum Schutze der Gesundheit erlassenen Vorschriften des Gesetzes. Gegenüber den Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes von 1879 ist der Kreis der Bedarfsgegenstände erheblich erweitert worden.

Unter den hygienisch wichtigen Bedarfsgegenständen, die an erster Stelle stehen, befinden sich nicht nur Eß-, Trink- und Kochgeschirr, die auch im alten Gesetz aufgeführt waren, sondern auch alle „Gegenstände, die dazu bestimmt sind, bei der Gewinnung, Herstellung, Zubereitung, Abmessung, Auswägung, Verpackung, Aufbewahrung, Beförderung oder dem Genusse von Lebensmitteln verwendet zu werden und dabei mit diesen in unmittelbare Berührung zu kommen". Es handelt sich also außer Eß-, Trink-, Kochgeschirr um Gefäße und Geräte aller Art, z. B. Milchkannen, Zapfhähne, Meßgefäße, durch deren ungeeignete Beschaffenheit, z. B. durch einen Gehalt an Blei oder durch den Anstrich mit einer giftigen Farbe, den Lebensmitteln eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit verliehen werden kann.

Soweit die Farben nicht Lebensmittel sind, fallen sie unter die Bedarfsgegenstände, und das Gesetz sieht vor, daß zum Schutze der Gesundheit durch eine Ausführungsverordnung die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben für bestimmte Zwecke verboten oder beschränkt werden kann.

Bisher wird dieses Gebiet noch durch das Farbengesetz vom 5. VII. 1887 geregelt, das aber vielfach überholt ist und in absehbarer Zeit durch die erwähnte Ausführungsverordnung wird ersetzt werden müssen.

Auch die sogenannten kosmetischen Mittel, das sind „Mittel zur Reinigung, Pflege, Färbung oder Verschönerung der Haut, des Haares, der Nägel oder der Mundhöhle", sind, da durch sie unter Umständen dem menschlichen Körper gesundheitsschädliche Stoffe zugeführt werden können, als Bedarfsgegenstände in das Gesetz einbezogen worden. Da die Zähne zweifellos zur Mundhöhle gehören, sind also auch die Zahnreinigungsmittel den zum Schutze der Gesundheit erlassenen Vorschriften des Gesetzes unterworfen.

Schließlich ist die Möglichkeit geschaffen, daß auch andere Gegenstände, die sich als gesundheitsbedenklich erweisen, durch die Reichsregierung als Bedarfsgegenstände bezeichnet und der Ueberwachung durch das Gesetz zugeführt werden.

Hiermit ist eine Uebersicht über die ersten 6 Paragraphen des neuen Lebensmittelgesetzes gegeben.

Auf die übrigen Paragraphen des Gesetzes einzugehen, entspricht nicht dem eingangs angegebenen Zweck dieses Aufsatzes. Diese regeln die Ueberwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen durch Beamte der Polizei und beauftragte Sachverständige sowie deren Besichtigungsbefugnisse und enthalten die Strafbestimmungen sowie sonstige den Vollzug des Gesetzes betreffende Vorschriften. (Schluß folgt.)

Feuilleton.

Das Martyrium des Professor Semmelweis[1]).

Von Dr. **H. O. Kleine** in Heidelberg.

Leidenschaftlich schlug Semmelweis in den Schriftenstapel hinein, der seinen Schreibtisch bedeckte. Fast verlosch die Lampe vom Luftzug der aufflatternden Papiere. Dann brütete er wieder vor sich hin, unfähig, irgend etwas zu schaffen. So ging es schon seit vielen Wochen. Er verfluchte die Tage, die ihm unfruchtbar zerrannen und haßte die Nächte, die ihm keinen erquickenden Schlaf mehr brachten, nur quälende Träume und bedrückende Grübeleien.

[1]) Am 30. VIII. 1860 vollendete Semmelweis sein berühmtes Werk: „Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers".

Noch einmal hatte er heute seine zahlreichen Statistiken durchgesehen. Immer von neuem. Bis er sich wieder davon überzeugte, daß seine Berechnungen stimmten.

Vor 5 Jahren — im Herbst 1860 — war in Budapest sein Werk über die Ursache des Kindbettfiebers erschienen. Er hatte es in deutscher Sprache geschrieben, denn er fühlte sich seiner Abstammung nach als Deutscher. Dieses Buch wurde ihm zum Verhängnis. Ein erbitterter Kampf um die Verteidigung seiner Thesen setzte ein. Seitdem war ihm, der ein stilles Leben und Wirken liebte, und der eigentlich alles Schreiben haßte, keine ruhige Stunde mehr beschieden.

Als junger Assistenzarzt hatte er im Jahre 1847 entdeckt, daß weder kosmisch-tellurische noch atmosphärische oder miasmatische Einflüsse oder gar Gemütserschütterungen, wie bisher behauptet worden war, schuld trugen an den zu jener Zeit in beängstigender Häufung vorkommenden Wochenbettfieberfällen, sondern einzig und allein infektiöse Verunreinigungen durch die nichtdesinfizierten Hände und Instrumente der Aerzte. Nachdrücklich wurde von ihm auf die Tatsache hingewiesen, daß diese sogenannten Kindbettfieberepidemien erst aufgetreten waren, seit sich viele Geburtshelfer aus Begeisterung für die damals aufblühende pathologische Anatomie mit Leichenöffnungen beschäftigten, wodurch sie mit den Giftstoffen zersetzter Gewebe in engste Berührung kamen. In manchen Monaten starb in den großen Frauenkliniken jede vierte Wöchnerin an Kindbettfieber!

Baustein um Baustein, Beobachtung um Beobachtung, Grund um Grund hatte er eifrig zusammengetragen, um den Beweis für die Richtigkeit der von ihm entdeckten Zusammenhänge zu erbringen. Aber er mußte es erleben, daß fast überall seine Lehre und seine Desinfektionsvorschriften verhöhnt, verfälscht oder mit Stillschweigen übergangen wurden. Er, der glühende Verehrer alles Lebendigen, der Schützer von Mutterschaft und Familienglück, glaubte der Menschheit einen Dienst zu erweisen, hoffte das Gewissen der Aerzte wachzurütteln, vermeinte ihnen ihre Sicherheit zurückgeben zu können, damit sie wieder das würden, was sie sein sollten: Erhalter und Schirmer des Lebens. Ja, er war kühn genug, zu erwarten, daß seine Entdeckung auch eine Vervollkommnung der damals noch sehr gehemmten operativen Tätigkeit herbeiführen würde. Statt dessen wurde er verleumdet, angefeindet oder als verstiegener Sonderling bewitzelt. Er, der bisher ehrfürchtig die Wissenschaft als das Höchste und Unbestechlichste angesehen hatte, mußte sehen, daß sie zum Instrument des Ehrgeizes und der Eitelkeit wurde in der Hand kleinlicher, aber machtvoller Universitätsgelehrter, die um keinen Preis ihren Irrtum zugeben wollten, und die empört waren über die Zumutung, daß sie Fahrlässigkeiten eingestehen sollten. Eine Phalanx von Dünklern, Hämlingen und Neidern erhob sich gegen den Prediger der neuen Lehre, feindselig und unbelehrbar. Und weiterhin starben alljährlich Tausende von Müttern.

Die anfängliche Fassungslosigkeit von Semmelweis ging über in Bitterkeit und Zorn. Ueber 13 Jahre hatte er geduldig gemahnt und geworben. Ohne Erfolg. Jetzt griff er schonungslos seine Gegner an. Und gewann dadurch noch mehr — Feinde. Und weiterhin starben alljährlich Tausende von Müttern.

In jenen Tagen kam es nicht selten vor, daß Entbindungsanstalten unter dem Druck der öffentlichen Empörung auf behördlichen Befehl geschlossen wurden. Mancherorts wagten die Aerzte aus Furcht nicht mehr, die unheimliche Krankheit mit dem richtigen Namen zu benennen. Von neuem schleuderte Semmelweis seine Anklagen hinaus, in einer Reihe schroffer, offener Briefe. Nach vier Jahren Kampf waren seine Kräfte aufgerieben. Der breitnackige, lebensfröhliche, gutmütige Mann magerte ab und verfiel von Monat zu Monat. Die Spannung, unter der er lebte, wurde unerträglich. Die Freunde begannen seine Gesellschaft zu meiden. Die flackrige, unstete Art des Professors, dieses Schwanken zwischen Schwermut und unnatürlichen Lachausbrüchen, erregte allmählich ernste Besorgnis.

Nur einer blieb treu, der Ministerialrat Markusovzsky, der einzige, der unentwegt zu ihm hielt und der immer wieder mit herzlicher Gelassenheit den Erregten zu beschwichtigen suchte.

Auch heute Abend erschien er im Hause des Freundes, um den Vergrämten ein wenig aufzuheitern. Semmelweis empfing ihn abweisend. Es schien, als ob er Anstoß nähme an der unbeschwerten Behaglichkeit Markusovzskys, der es sich bequem machte und aus seiner langen Pfeife zu schmauchen begann.

Fahl fiel das Licht des Mondes durch die Fensterscheiben. Groß und rund stand er am Himmel, voll aufreizender Milde, voll hochmütiger Gnädigkeit. Eine Wanduhr tickte, einförmig und gleichgültig hart. Semmelweis blickte starr auf einen alten Kupferstich, eine Darstellung der Leiden des Sankt Sebastian. Schon als junger Assistenzarzt hatte er dieses Bild geliebt, vielleicht aus einem unklaren Verbundenheitsgefühl heraus.

„Warum schweigen die Deutschen so beharrlich?“ begann er nach einer Weile, immer noch das Bild betrachtend.

Markusovzsky zuckte die Achseln. Nur zu gut wußte er, wie sehnsüchtig der Verkannte gerade nach Deutschland spähte. Vergeblich war der Versuch, dem Gespräch eine andere Wendung zu geben.

„Die Mörder —“ Wild und ungezügelt brach wieder der blinde Grimm aus Semmelweis hervor.

Der andere suchte zu beschwichtigen. „Meinst du nicht, Ignaz, daß du deiner Sache besser dienen würdest, wenn du einen sachlicheren Stil wähltest, besonders auch in deinen Publikationen?“

„Haha, ich habe den guten Ton verletzt — mehr nicht? Jetzt spielen die Wackren, die sonst so rücksichtslos über Menschenleben hinweggehen, die gekränkten Empfindsamen, wie?“

„Mäßige dich, Ignaz, denke an deine Frau und deine Kinder...“

Semmelweis stöhnte wie ein verwundetes Tier. „Ich kann nicht. Wie oft wollte ich schon fliehen und mich in die Stille zurückziehen — es geht nicht. Mein Werk ist stärker als ich. Es läßt mich nicht mehr los. Schweigen dünkt mich Verbrechen. Ich bin doch Arzt — begreifst du dies denn nicht?“

„Lieber Freund, habe Geduld. Bedenke: die Zeit arbeitet ja für dich.“

„Für mich? Geht es um mich? Es geht um die Mütter! Du, Markusovzsky, sitzt in deiner gemütlichen, ruhigen Amtsstube und siehst nicht die flehenden Augen der angstvoll Kreißenden, hörst nicht das verzweifelte Wimmern der fiebernden Wöchnerinnen, nicht den rasselnden Atem der sterbenden Mütter — O helfen wollen und nicht dürfen...“

„Semmelweis, ist es nicht oft Schwerfälligkeit ohne bösen Willen, der den Fortschritt hemmt?“

„Du sprichst, als ob es sich um einen nichtigen Kathederstreit handelt. Wer darf gleichgültig und mattherzig bleiben, wenn das Leben der Mütter bedroht wird?“

„Ja, du hast recht. Beiläufig: gerade deshalb müßtest du dich bemühen, die Richtigkeit deiner Lehre durch noch exaktere Begründungen zu stützen, die wissenschaftlich unanfechtbar sind. Dann werden deine Gegner schweigen müssen.“

„Weiß schon. Soll wieder Tierexperimente machen. Wie damals in Wien. Das ist überflüssig, denn ich habe für meine Behauptungen genügend zwingende Beweise erbracht.“

„Ich glaube, du würdest leichter durchdringen, wenn du ein wenig klüger vorgingst. Großes Kind, nimm doch Vernunft an!“

„Nein, ich will nichts wissen von Kniffen und Finten! Ignatius Philipp Semmelweis geht keine krummen Wege. Möge man mir doch nachweisen, daß meine Beobachtungen und Statistiken falsch sind! Willst du etwa, daß ich katzbuckle und Worte verdrehe? Schläft auch dein Gewissen ein? Wirst auch du zum Verräter an der guten Sache?“

Seine Eifereraugen lohten. Drohend trat er mit geballter Faust vor Markusovzsky. Der erhob sich gepeinigt und verließ wortlos das Zimmer.

Semmelweis schlug die Hände vor die Stirn. Warum mußte er dies alles leiden, warum? Die Wände des Raumes begannen vor seinen Augen zu schwanken. Unter dem Bilde des heiligen Sebastian sank er zusammen. Ein wirres Gebrause orgelte in seinen Ohren. In den Taumel seiner Gedanken stieß zerrissenes, grelles Gelächter. Dann brach dumpf das Dunkel des Wahnsinns über ihn herein.

Pariser Brief.

Bekanntlich bestand der Kunstgriff Tardieus, sich eine Majorität in der Kammer zu schaffen, darin, daß er eine ganze Reihe von neuen Ministerien schuf. Mindestens drei von diesen stehen in engerer Beziehung zu der Medizin und namentlich zu der Hygiene, wie z. B. das Reichs-Kommissariat für den Fremdenverkehr. Aber ein so abscheuliches Wetter wie seit der Gründung dieser **Fürsorgeanstalt für klimatische Stationen und Badekurorte** haben wir in Frankreich nie gehabt. In Nizza regnete es unaufhörlich, und die Patienten mit nichtendenwollenden Bronchitiden, Sinusitiden, die wir sonst mit dem besten Erfolg im Winter an die Riviera sandten, bekamen heuer kaum etwas von der heilspendenden Wintersonne in ihre oberen Luftwege. In Pau, in den Pyrenäen, wo früher die chlorotischen und jetzt, seit dem Verschwinden der Chlorose, die prätuberkulösen anglo-amerikanischen Mädchen genug Kräfte sammelten, um sie in der Season in London wieder zu vergeuden, hat es zum erstenmal seit Menschengedenken wieder geschneit. Nicht besser erging es den anderen Winterkurorten in den Pyrenäen, dem durch Rostand berühmt gewordenen Lungenkurorte Cambo, und dem herrlich am Fuße der Pyrenäen gelegenen St. Jean de Luz, das, obgleich keine Insel im Weltmeer, doch von den Engländern, allerdings friedlich, besetzt wird. Die ganze Gegend im Südwesten Frankreichs war **überschwemmt**. Zu Hunderten lagen Menschenleichen und Tierkadaver nach dem Rückgang des Wassers da. Man befürchtete den Ausbruch von Epidemien. Nirgends ist in Friedenszeiten soviel geimpft, soviel desinfiziert, soviel Trinkwasser gechlort worden wie im Languedoc. Es hat sich da gezeigt, daß eine planmäßig geordnete Prophylaxe Epidemien vorbeugen kann. Das elende Wetter hat aber noch nicht nachgelassen. Dazu kommt, daß eine wirtschaftliche Krisis augenblicklich in Frankreich herrscht, die allerdings ebensowenig wie das schlechte Wetter Gaston Gérard, dem hohen Kommissarius für Tourismus, zur Last gelegt werden kann. Tatsache aber ist, daß, während wir um diese Zeit gewöhnlich zwecks Auswahl eines Bade- oder Luftkurortes konsultiert wurden, wir dieses Jahr kaum danach gefragt werden. Es ist sehr wahrscheinlich, daß unsere Badeorte in diesem Jahre eine schwere finanzielle Krisis durchzumachen haben werden. Und dies kommt gerade zu einer Zeit, wo die fremdländische Konkurrenz eine systematische Propaganda gegen die französischen Badeorte inszeniert hat. Allerdings haben einige unliebsame Vorfälle diesen Angriffen einen Anschein von Wirklichkeit geliefert.

Der bekannteste Skandal hat sich in St. Nectaire zugetragen. Ein holländisches Konsortium hatte gleich nach dem Kriege sich der Verwaltung der Kurdirektion von St. Nectaire bemächtigt. In dieser Station wird das Wasser, das in Duschen verwendet wird, bis zu 50° erwärmt. Um Wasser und namentlich Kohle zu sparen, hat die neue „Kurdirektion" eine Kanalisation errichtet, die es ermöglicht, das einmal benutzte Wasser wiederzugewinnen und neu zu verwenden. Wenn es sich nur um Lumbago und Ischias gehandelt hätte, wäre das Unglück gerade nicht sehr groß gewesen; aber leider wurde das wiedergewonnene Wasser auch zu Spülungen und zum Spray verwendet, was die Sache weniger appetitlich macht, namentlich nach mehrmaliger „Wiedergewinnung".

Weniger glücklich erscheinen die Vorwürfe gegen die Herzstation von Royat und das weltbekannte Vichy. Der französische Konsul in Warschau, der Kenntnis von dieser antifranzösischen Propaganda in Polen bekommen hatte, sandte einige dieser Schriften an das Bürgermeisteramt der beiden letzten Städte mit der Bemerkung, daß das französische Konsulat in Warschau allein im letzten Jahre über 12000 Paßvisa an Polen ausgeliefert habe, die sich zum größten Teil zu Heilzwecken nach Frankreich begaben.

Eine **Typhusepidemie**, die in Lyon und Umgebung ausgebrochen ist, wurde zu einer Campagne gegen Vichy ausgenutzt. Vichy ist übrigens schon seit Jahren Gegenstand von Angriffen. Aber dieser letzte Angriff scheint denn doch die Schale der Entrüstung zum Ueberfließen gebracht zu haben. Er hat die Gesellschaft der Aerzte in Vichy endlich dazu gebracht, öffentlich und energisch gegen diese Beschuldigungen zu protestieren. Sie behauptet, daß seit dem letzten Winter kein einziger Typhusfall mehr in Vichy konstatiert worden ist. Was das in Flaschen exportierte Vichywasser anbelangt, so erfolgt die Füllung und Verkapselung dieser Flaschen so anstandslos, daß unbedingt jede schadhafte Flasche als unecht oder gefälscht betrachtet werden muß. Es ist hierzu jedoch zu bemerken, daß neben der Hauptverwaltung, die halboffiziell ist und deren Flaschen am Halse wie ein Medaillon eine Sonderetikette mit dem Titel Vichy Etat, d. h. Staatliches Vichy, führen, sich noch eine Reihe von anderen Unternehmungen in Vichy befinden, die vielleicht nicht so sehr wie Vichy Etat jeder Kontrolle standhalten können.

Was man Royat (in der Auvergne) vorwirft, ist hauptsächlich seine finanzielle Organisation, der nur amerikanische Milliardäre gewachsen sind. Das ist auch sehr übertrieben. Nun darf man aber nicht vergessen, daß Royat eigentlich ein kleines Nest und daß eine gewisse Auslese unter den Patienten dieses Badeortes um so mehr angezeigt ist, als Royat, wie übrigens alle Herzstationen, seine Hauptindikationen bei den funktionellen Herzneurosen findet, während bekanntlich die ärmere Bevölkerung mehr an organischen Herzkrankheiten leidet.

Es ist selbstverständlich, daß zu kommerziellen Zwecken die Reklame gestattet ist. Badeverwaltungen haben kommerzielle Zwecke vor Augen.

Die Reklame, die Gaston Gérard für die französischen Badestationen in Nordamerika gemacht hat, dürfte einzig sein und entbehrt sicher nicht der Eleganz. Um den nordamerikanischen und kanadischen Aerzten die Vorzüge der französischen Stationen vor Augen zu führen, gab es sicher kein besseres Mittel, als dieselben zu einer **Studienreise** in die bekanntesten französischen Bäder einzuladen. Die Organisation dieser Reise, die ein wahres Kunststück wurde, ist in allen Punkten von dem Kommerzialrat Grafen Henri d'Ornano durchgeführt. . . Es war nicht leicht, die Auswahl unter den Gästen zu treffen. Man mußte hervorragende Aerzte mit großer Klientel finden, die mindestens für 6 Wochen im Monat Mai und Juni ihre ärztliche Tätigkeit unterbrechen wollten. Nach mancherlei Auswahl, vielfachen Angeboten und Absagen wurden endlich 85 unter den hervorragendsten Aerzten Nordamerikas und Kanadas mit ihren Frauen unter der Führung der Proff. Sturgis (Michigan) und Léger (Montreal) in Frankreich empfangen. Es wurden insgesamt 22 französische Badeorte besucht, von denen fast jeder Weltruf hat, wie Evian, Vittel, Aix les Bains, Vichy, Contréxeville, La Bourboule, Mont-Dore usw. Es war an alles bis ins kleinste gedacht worden. Sogar für die Leibwäsche der Gäste hatte man Vorsorge getroffen. In jeder Station gab es einen Vortrag, in dem die Indikationen und die therapeutischen Resultate der betreffenden Station und namentlich ihre Spezialität in knapper und markanter Form vorgeführt wurden. Selbstverständlich unterstützten die Hote-

liers den günstigen Eindruck, den jede Station machte, auf das wirkungsvollste — ohne jede Rücksicht auf die Alkoholprohibition. Den glänzenden Abschluß fand die äußerst gelungene Reise in Paris, wo die Teilnehmer vom Präsidenten der Republik empfangen wurden und abends vom Organisationskomitee zu einem Schlußbankett eingeladen waren.

Man nützt selten anderen, ohne sich zu nützen. Die Studienreise, die die amerikanischen und kanadischen Aerzte in die französischen Bade- und Kurorte gemacht haben, wird sicherlich nicht ohne Erfolg für den Fremdenverkehr in Frankreich bleiben. Uebrigens braucht sich der hohe Kommissar für Fremdenverkehr keine Sorgen zu machen. Die Engländer sind da, die für ihn alle Arbeit übernehmen. Seitdem Clémenceau gestorben ist, ist die Hauptanziehungskraft von Karlsbad in englischen Kreisen verschwunden. Zudem haben die Tschechoslowaken den weltbekannten Namen Karlsbad unterdrückt, was von geschäftlicher Seite sicher kein Vorteil war, und ihn noch dazu durch einen anderen ersetzt, den ein Nichttscheche nur schwer behält. Fabrikmarken darf man nicht ändern. Vichy hat von diesen Umständen profitiert. Aber nicht nur Vichy sieht die Flut der englischen und südamerikanischen Gäste anwachsen. Vittel, das vor dem Kriege weit hinter Evian zurückstand, ist jetzt der Ort, wo nach Vichy und Karlsbad wahrscheinlich am meisten Wasser in der Welt getrunken wird. Die jetzige Saison ist mit einem neuen Kasino und mit zwei neuen erstklassigen Hotels eröffnet worden. Solche Hotels mit ihren zum far niente eingerichteten Komfort, mit ihren üppigen Kellern und Kuchen und sonstigen lebendigen Attraktionen sind eine wahre Ironie für Kurorte, die keine Tempel für Bacchus und Venus errichten sollten, wenn sie auch dem Kultus dieser Götter das Gros ihrer Klientel verdanken.

Gerade diese puritanische Ueberlegung hat es mitsichgebracht, daß die englische Klientel die **Riviera** zu meiden beginnt. Anfangs ist die Riviera von Gott erschaffen, aber erst in der Mitte des letzten Jahrhunderts ist sie von den Engländern in die Therapie eingeführt worden. Solange es keine Spielhöhlen, keine Autos, keine Dancings in Monte Carlo, Nizza und Cannes gab, schickte man mit Erfolg Tuberkulöse, Nerven- und Herzkranke im Winter an die Riviera. Die klimatischen Verhältnisse haben sich seit jener Zeit nicht dauernd geändert, aber die Hoteliers und andere Kaufleute wünschen statt all dieser mehr verzehrten als verzehrenden Klientel eine lebensfrohe, genußsüchtige Gesellschaft. So sind nach und nach die therapeutischen Indikationen der Riviera eingeschränkt worden. Nun bringen die Engländer den Franzosen ein neues Geschenk. Die ganze Gegend zwischen St. Raphael und Marseille, die bisher die Touristen kaum angezogen hatte, ist von den Engländern neu entdeckt worden. Es scheint, daß die neue Riviera noch viel prächtiger ist als wie die zwischen Cannes und Menton gelegene. Orte wie Tombarel, Cavalaire, Cassis, die bisher kaum einige englischen Maler angezogen hatten, werden plötzlich fashionable. Der größte Reiz dieser Orte liegt vorläufig noch darin, daß sie durch Nebenlinien zu erreichen sind. Wenn es Gérard gelingt, eine Riviera erster Klasse neben der verschrienen Riviera zweiter Klasse, die im Winter und Frühling noch immer die schönste Gegend Europas bleibt, zu erhalten, wird er nicht nur der erste französische Minister für Fremdenverkehr sein, sondern es auch bleiben. Lautman.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Diese Nummer ist der X. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten gewidmet. Die herzlichsten Wünsche für die erfolgreichen Bestrebungen der Gesellschaft vereint die „Deutsche Medizinische Wochenschrift“ anläßlich dieser in Budapest tagenden Versammlung mit dem Ausdruck der freundschaftlichen Empfindungen, die die deutsch-ungarische Zusammenarbeit auf dem Gebiete der wissenschaftlichen und praktischen Medizin kennzeichnen.

— In der Preußischen Akademie der Wissenschaften legte Prof. Werner Jaeger einen Beitrag von Dr. Max Meyerhof (Kairo) zur „Geschichte des philosophischen und medizinischen Unterrichts bei den Arabern“ vor, der nachweist, daß das Studium der wissenschaftlichen Medizin der Griechen in Gestalt des hippokratisch-galenischen Kanons schon lange vor dem Auftreten des Islams von Alexandrien aus in das sassanidisch-persische Reich eingedrungen war. Staatliche Aerzteschulen, verbunden mit Krankenhäusern, wurden von den Kalifen mehrfach eingerichtet.

— Die Tagung der Internationalen Zahnärztlichen Vereinigung (Fédération Dentaire Internationale) in Brüssel hat unter Anerkennung deutscher Gesundheitsarbeit an das Reichsministerium des Innern eine Entschließung gerichtet, wonach sie „auf dem Standpunkt steht, daß die Berufsbezeichnung ‚Dentist‘ nur demjenigen gestattet sein soll, der eine abgeschlossene akademische Ausbildung genossen hat. Die Zulassung des Gebrauches dieser Berufsbezeichnung in Deutschland durch nichtakademisch Ausgebildete ist eine Herabsetzung des zahnärztlichen Standes aller anderen Länder“.

— Um den alljährlich in Deutschland zur Zeit der Pilzernte zahlreich auftretenden tödlichen Erkrankungen durch den Genuß giftiger Pilze vorzubeugen, die meist selbst gesammelt sind, macht das „Reichsgesundheitsblatt“ (Nr. 39) auf das in Form eines Büchleins herausgegebene Pilzmerkblatt (Verlag Julius Springer, Berlin, Preis M. —.90) aufmerksam, das in gemeinverständlicher Darstellung mit zahlreichen Abbildungen 63 Pilzarten beschreibt und praktisch bewährte Belehrungen über das Sammeln von Pilzen und die Behandlung von Pilzvergiftungen gibt.

— Hohe Heiratsziffern, Abnahme der Geburtlichkeit, Verringerung der Sterblichkeit in den preußischen Großstädten. Nach Angabe des Preußischen Statistischen Landelsamts waren die Heiratsziffern der meisten preußischen Großstädte im zweiten Vierteljahr höher als im gleichen Vierteljahr 1929. Der Mittelwert der einzelnen Ziffern betrug 12,2 v. T. gegenüber 10,1 v. T. im zweiten Vierteljahr 1929. Berlin stand mit einer Heiratsziffer von 12,6 v. T. wieder an der Spitze. — Die Geburtlichkeit zeigte wieder einen Rückgang. Während noch im zweiten Vierteljahre 1929 das Mittel der Geburtenziffern der preußischen Großstädte 17,9 v. T. betragen hatte, belief es sich im Berichtsvierteljahre nur noch auf 17,6 v. T. Die höchsten Geburtenziffern wiesen Hindenburg (Ob.-Schl.), Gleiwitz, Münster i. W., Oberhausen, Gelsenkirchen und Duisburg-Hamborn auf, im wesentlichen also Großstädte mit überwiegender Bergarbeiterbevölkerung. Am niedrigsten war die Geburtenziffer wieder in Berlin (10,6 v. T.). — Die Sterblichkeit war günstig, sie betrug im Durchschnitt aller Großstädte nur 11,7 v. T. gegenüber 12,4 v. T. im gleichen Viertel des Vorjahres. — Auch die Säuglingssterblichkeit war gering. Auf je 100 Lebendgeborene kamen im Durchschnitt der Großstädte nur 8,5 Sterbefälle von Kindern unter einem Jahr, gegenüber 9,3 im zweiten Vierteljahr 1929. Die höchste Säuglingssterblichkeit hatten Hindenburg (Ob.-Schl.) und Gleiwitz. — Die mittlere Geburtenüberschußziffer der preußischen Großstädte belief sich auf 5,9 v. T., war also infolge der Verringerung der Sterblichkeit etwas größer als die des Vergleichsvierteljahres (5,6 v. T.).

— Das Preußische Staatsministerium hat die Erinnerungsmedaille für Rettung aus Gefahr (vom Tode des Ertrinkens) Dr. Erich Neumann, Berlin, Prenzlauer Allee 2, verliehen.

— In der zweiten Hälfte des Oktober wird an den medizinischen Instituten der Universität Gießen eine Schule zur Ausbildung Technischer Assistentinnen eröffnet. Der Unterricht wird von Universitätsdozenten in den Räumen der Universitätsinstitute erteilt und umfaßt sämtliche Ausbildungsfächer, die in dem von der Regierung aufgestellten Lehrplan vorgesehen sind: 1. Chemie und Physik, 2. Anatomie, Physiologie, Biologie und mikroskopisch-anatomische Technik, 3. Parasitologie und Serologie, 4. Klinische Chemie und Mikroskopie, 5. Photographie, 6. Zeichnen. Ausbildungszeit: 1½ Jahre, Aufnahme neuer Schülerinnen nur zu Beginn des Wintersemesters. Am Schlusse der Ausbildung findet eine staatliche Prüfung statt, anschließend ist ein halbes

praktisches Jahr abzuleisten. Auskunft durch die Leitung der Schule zur Ausbildung Technischer Assistentinnen, Gießen, Pharmakologisches Institut der Universität, Frankfurter Str. 85.

— An der Landesturnanstalt in München findet vom 15.—26. X. ein Lehrgang für Aerzte über körperliche Erziehung und Leibesübungen statt. Vorgesehen sind Vorträge und praktische Uebungen mit Besichtigungen. Die Teilnehmer des Lehrganges haben sich an den praktischen Turn- und Sportübungen zu beteiligen und finden Gelegenheit, die Turn- und Sportabzeichenprüfung abzulegen. Vortragende: Direktor Vogt, Proff. Matthias, Hahn, Boehm, Kaup, Priv.-Dozz. Kohlrausch, Gotthard, Geh.-Rat Hoeflmayr, Sportarzt Astel, Studienprof. Hacker. Anmeldungen an die Direktion der Landesturnanstalt in München, Maßmannstr. Einer beschränkten Zahl von auswärtigen Teilnehmern kann auf Ansuchen ein Zuschuß von M. 50.— und Ersatz der Reisekosten 3. Klasse gewährt werden.

— Vom 12.—18. X. 1930 findet im Institut für Sexualwissenschaft (Dr. Magnus Hirschfeld-Stiftung) Berlin (NW 40, In den Zelten 9a—10) ein einwöchiger sexualwissenschaftlicher Aerztekursus mit Demonstrationen, Führungen und Krankenvorstellungen statt.

— Vertretertag des Reichsverbandes angestellter Aerzte e. V., Dresden, Mitte oder Ende Oktober. Tagesordnung unter anderem: Die Reform des Medizinstudiums. Berichterstatter: Dr. Wilhelm (Leipzig).

— Das Individualpsychologische Institut zu Berlin versendet seinen Lehrplan für das Ausbildungsjahr 1930/31. Näheres durch Priv.-Doz. Kronfeld W 10, Hohenzollernstr. 3.

— Der Schleswig-Holsteinische Städteverein veranstaltet mit dem Gesundheitsamt der Stadt Kiel am 17.—18. X. einen Fortbildungslehrgang für in der kommunalen Gesundheitsfürsorgetätige Aerzte. Auskunft: Geschäftsstelle, Kiel, Rathaus.

— Eine Studienreise nach Paris veranstaltet vom 2. bis 10. X. 1930 (Preis M. 180.—) der Alpine Verlag und Reisedienst G.m.b.H., München 39. Im Preis ist inbegriffen: Fahrt, Wohnung, Verpflegung, Ausflüge, Führungen, Reisebegleitung.

— Im Radiumbad Oberschlema (Erzgeb.) findet vom 4.—5. X. ein ärztlicher Fortbildungskurs statt. Thema: Radium und seine Bedeutung in der Therapie. Vorträge: Proff. Aeckerlein (Freiberg), Strasburger (Frankfurt a. M.), Lazarus und Gudzent (Berlin), Stocklasa (Prag), Curschmann (Rostock), Dr. Happel (Hamburg). Auskunft durch die Badeverwaltung.

— Die Fürsorgestellenkommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose veranstaltet vom 13. X. bis 1. XI. in Berlin wieder einen dreiwöchigen Lehrgang in der Tuberkulosefürsorge für etwa 30 Teilnehmerinnen. Anmeldungen bis zum 1. X. an die Geschäftsstelle des Zentralkomitees, Berlin W 9, Königin-Augusta-Str. 7.

— 2. Jahresversammlung des Vereins Schweizerischer Amtsärzte, 5. X., im Hörsaal des Botanischen Instituts, Basel, Schönbeinstr. 6. Referate: 1. Kontrolle der Sera und Impfstoffe, 2. Desinfektionsfragen, 3. Entwurf einer neuen Desinfektionsverordnung.

— Auf der vom 13.—15. IX. in Koblenz unter dem Vorsitz von Ober-Reg.- und Med.-Rat Bundt (Stettin) tagenden Hauptversammlung des Deutschen und Preußischen Medizinalbeamtenvereins hielt Med.-Rat Ascher (Frankfurt a. M.) einen Vortrag über „Die Desinfektion in der Bekämpfung ansteckender Krankheiten". Prof. Müller-Heß (Bonn) sprach über „Rauschgifte, Gerichtliches und Verwaltungsrechtliches", Med.-Rat Sommerfeld (Glatz) über „Der Kreisarzt als Sportarzt".

— 6.—11. X. Kurs über Röntgendiagnostik und Therapie im Haus der ärztlichen Fortbildung, Essen. 8. X. Klinisches und Biologisches zur Röntgentiefentherapie: Prof. Holfelder (Frankfurt a. M.); Forensische Bedeutung der Röntgenstrahlung und die Aufbewahrung von Röntgenfilmen: Prof. Grashey (Köln), Vortrag Prof. Holfelder für Aerzte und Techniker: „Physikalisches und Biologisches zur Röntgentiefentherapie". Ferner folgende Gemeinschaftsvorträge mit dem Haus der Technik: 9. X. Dr. Gabor (Berlin-Siemensstadt): „Die ultravioletten Strahlen, ihre biologischen Wirkungen und Anwendungen." 10. X., Prof. Bering (Essen): „Das Licht in der Medizin." Während der Dauer des Kurses haben führende elektromedizinische Firmen ihre Apparate ausgestellt. Anmeldungen an die Geschäftsführung, Essen, Hindenburgstr. 24. Programme durch die Geschäftsstelle, Essen, Kapuzinergasse 8. Einschreibegebühr für den ganzen Kursus M. 25.—. Einzelvorträge für M. 2.— (Assistenten M. 1.—).

— 1. Medizinischer Fortbildungskurs der Tomarkin Foundation, Locarno 29. IX. bis 14. X. Vortragende unter anderem Proff. Asher (Bern), Besredka (Paris), Bieling (Frankfurt a. M.), Bürgi (Bern), Storm van Leeuwen (Leiden), Levaditi (Paris), Neumann (Wien), Sauerbruch (Berlin), Sobernheim (Bern), von den Velden (Berlin). Einschreibegebühr: 40 Schweizerfranken, für Schweizer Aerzte Fr. 20.—. Anmeldungen mit genauer Adresse und Angabe des gewünschten Hotels an das Sekretariat der Tomarkin Foundation in Locarno.

— Der 8. Fortbildungskurs des Hallischen Tuberkuloseverbandes in „Tuberkulosediagnostik und -therapie für den Allgemeinpraktiker" findet am 15. und 16. XI. in Halle a. S. statt. Vortragender: Dr. Blümel (Halle). Anmeldungen: Tuberkulosefürsorgestelle, Halle, Salzgrafenstr. 1.

— Dresden. Auf Grund zahlreicher Anregungen hat das Präsidium der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden den Vorschlag gemacht, die Ausstellung in der Zeit vom 15. V. bis 30. IX. 1931 zu wiederholen, wobei der sachliche Inhalt neu gestaltet und erweitert werden soll.

— Hindenburg. Geh. San.-Rat Nathan, Chefarzt des Krankenhauses in Zaborze, feierte am 17. IX. seinen 70. Geburtstag.

— München. Pol.-Med.-Rat August Frankau wurde die Rettungsmedaille verliehen.

— Oldenburg. Med.-Rat Willers, Direktor der Hebammenlehranstalt für das Oldenburger Land, sehr geschätzter Frauenarzt, feierte seinen 70. Geburtstag.

— Rudersberg. San.-Rat Hockertz feierte am 23. IX. seinen 80. Geburtstag.

— **Hochschulnachrichten.** Hamburg. Prof. Ed. Arning, der kürzlich seinen 75. Geburtstag feierte, beging sein Goldenes Dr.-Jubiläum. — Köln. Prof. Zinsser, Ordinarius für Haut- und Geschlechtskrankheiten, wurde auf seinen Antrag zum 1. IV. 1931 von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden. — Rostock. Prof. Hans Curschmann hielt Ende September an den Universitäten Lund und Stockholm (Schweden) und der Universität Helsingfors (Finnland) Gastvorlesungen.

— Gestorben. Dr. E. Priester, geschätzter und beliebter Praktiker, 60 Jahre alt, am 13. IX. in Hamburg. — Marine-Generaloberarzt a. D. Walter Kamprath, am 17. IX. in Chemnitz. — Der Bakteriologe und Hygieniker, Generalarzt a. D. Prof. Heinrich Jaeger, 73 Jahre alt, am 21. IX. in Cannstatt.

— Der in Kürze erscheinende 52. Jahrgang 1931 des **Reichs-Medizinal-Kalenders, Teil I** (Taschenbuch, 2 Beihefte, 4 Quartalshefte), zugleich Fortsetzung des vom Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmann-Bund) herausgegebenen Aerztlichen Taschenkalenders, begründet von P. Börner, fortgeführt von J. Schwalbe, herausgegeben von P. Wolff, bringt eine größere Reihe von Aenderungen und Neuerungen, die dem ständigen Bestreben entspringen, das Taschenbuch immer weitgehend den Bedürfnissen der täglichen Praxis und den neuen Anforderungen durch wissenschaftliche Erkenntnisse und gesetzgeberische Maßnahmen anzupassen. Abgesehen von einigen Umstellungen in der Reihenfolge, durch die häufig gebrauchte Abschnitte vorgerückt sind, sei namentlich auf die Neubearbeitung des Arzneimittel- und Indikationsverzeichnisses durch Prof. O. Gros, Direktor des Pharmakologischen Institutes der Universität Leipzig, hingewiesen, die wegen der zahlreichen und wesentlichen Aenderungen erst im kommenden Jahrgang 1932 endgültig durchgeführt werden kann. Es wurden unter anderem praktisch notwendige Einzelangaben über Packungen, Preise usw. eingefügt. Die Formulae Magistrales Berolinenses wurden nach der Neuausgabe von 1930 abgedruckt und wieder mit den Verkaufspreisen (die in der offiziellen Ausgabe fehlen) versehen. Neu eingefügt ist eine Liste von Heilquellen und Quellprodukten, übernommen aus Beiheft I die Tabelle der Inkubationsdauer und Anzeigepflicht bei Infektionskrankheiten. Endlich sind im neuen Jahrgang die für den Arzt wesentlichen Bestimmungen der wichtigsten neueren Medizinalgesetze als Abriß wiedergegeben: das Opiumgesetz in seiner neuen Fassung (vom Herausgeber), das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten von Dr. Roeschmann, Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, die Anzeigepflicht bei Berufskrankheiten von Landesgewerbearzt Dr. Teleky. In Beiheft I sind namentlich die Daten und Tabellen für den Praktiker erweitert, so unter anderem durch Einfügung von Einzelheiten der Blutanalyse, einen Abschnitt über Rohkost, eine Uebersicht über Vorkommen und klinische Bedeutung der Vitamine. Neu ist eine kurze Anleitung zur Entfernung von Arzneiflecken. In Beiheft II wurde die Uebersicht über die wichtigsten Bade- und Kurorte einer gründlichen Revision unterzogen, ebenso das Verzeichnis der Heil- und Pflegeanstalten durch den neuen Bearbeiter, Geh.-Rat Prof. Ilberg, ständigen Schriftführer des Deutschen Vereins für Psychiatrie. Alle übrigen Aufsätze sind von den Verfassern in dankenswerter Weise durchgesehen und auf den neuesten Stand gebracht. Auch dieser Jahrgang hat, wie im Vorwort betont wird, die Aufgabe, der Berufsarbeit des Arztes mit ihren vielseitigen Anforderungen zu dienen, im Sinne des langjährigen hochverdienten Herausgebers, Julius Schwalbe, dessen erfolgreiches Wirken die Grundlage für den weiteren Ausbau des Reichs-Medizinal-Kalenders gibt. (Preis wie bisher: In Ganzleder geb. M. 6.—, Verlag Georg Thieme, Leipzig.)

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 35. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 36. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 35. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 34. — Fortschritte der Therapie Nr. 16. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 112 H. 5/6. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 74 H. 3/4. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 35. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 226. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 41 H. 5. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 34-35. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 47 H. 2/3. — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 111 H. 3.

Buchbesprechungen.

↔ **Sigm. Freud** (Wien), **Die Traumdeutung.** 8., veränderte Aufl. Leipzig und Wien, Deuticke, 1930. 435 S. Geh. M. 16.—, geb. M. 19.—. Ref.: Prof. Hoffmann (Tübingen).

Freud hat diese 8. Auflage seiner „Traumdeutung" im wesentlichen als historisches Dokument behandelt und nur insofern Aenderungen daran vorgenommen, als sie ihm zur Klärung und Vertiefung seiner eigenen Meinungen nahegelegt waren. Die beiden Aufsätze „Traum und Dichtung" und „Traum und Mythus", die O. Rank zu den früheren Auflagen beigesteuert hat, sind entfallen. Zur Kritik der Freudschen Traumanalyse ist im Laufe der Jahrzehnte viel Wertvolles und noch viel mehr Belangloses bzw. Gehässiges gesagt worden. Alle diejenigen, die sich auf Grund eigener Erfahrungen das Recht zur Kritik zuerkennen dürfen, sind sich in der Ueberzeugung einig, daß uns die Traumdeutung wichtiges psychologisches Neuland erschlossen. Erst durch sie ist es möglich gewesen, in die tieferen Schichten des normalen und pathologischen Seelenlebens einzudringen und ihre besonderen Gesetze zu entdecken. So ist und bleibt die Traumdeutung ein hervorragendes Dokument des großen Forschers, der, wie alle originellen Köpfe, in mancher Beziehung auch falsch gesehen hat.

↔ **Maurice Davidson, Cancer of the Lung and other intrathoracic tumours.** Bristol, John Wright & Sons Ltd., 1930. 173 S. 17/6 d net. Ref.: Prof. Teutschlaender (Heidelberg).

Monographie über den Lungenkrebs und andere intrathorakale und Lungentumoren auf Grund eigener Erfahrungen und — im Verhältnis z. B. zu dem ausgezeichneten Werke von Huguenin — unvollständiger Berücksichtigung des einschlägigen Schrifttums (98 Autoren). Das gut ausgestattete Buch enthält 62, darunter 48 Röntgenbilder von intrathorakalen Tumorbildungen, und zerfällt in folgende Kapitel: I. Geschichte und Statistik des Lungenkrebses. II. Pathologische Anatomie, Histologie und Aetiologie. III. Klinisches: Symptomatologie und Mitteilung von 22 Fällen. IV. Radiologische Diagnose, mit einem Beitrag von Stanley Melville über die Untersuchungstechnik (Notwendigkeit genauer Einstellung der Röntgenröhre und Standardisation der Methoden). V. Andere Untersuchungsmethoden. VI. Nichtbösartige Thoraxgeschwülste. VII. Therapie.

↔ **Henke** (Breslau) und **Lubarsch** (Berlin), **Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie.** 3. Bd.: Atmungswege und Lungen, 2. Teil. Berlin, J. Springer, 1930. 593 S. mit 249 zum großen Teil farbigen Abb. Geh. M. 144.—, geb. M. 148.—. Ref.: Prof. Aßmann (Leipzig).

Wie bei der Besprechung des ersten Teils des 3. Bandes (Bd. III, Teil 1, vgl. D. m. W. 1929 Nr. 25 S. 1062) muß voraus bemerkt werden, daß hier keine fachkundliche Kritik vom pathologisch-anatomischen Standpunkte, sondern eine Besprechung von einem internen Kliniker gegeben wird. Zunächst beschreibt Koch Zusammenhangstrennungen, Lageveränderungen und Fremdkörper der Lunge und Bronchien und erläutert diesen Stoff an der Hand zahlreicher Kriegserfahrungen. Von praktischem intern-klinischem Interesse ist besonders ein eingehender Abschnitt über die ursächlichen Zusammenhänge zwischen Lungenverletzungen und Tuberkulose, die in kritischer Weise besprochen sind. Schmidtmann und Lubarsch haben die Staubeinatmungskrankheiten der Lunge bearbeitet. Für den Kliniker besonders wichtig sind die Ausführungen über das Verhältnis der Staubkrankheiten zur Tuberkulose einerseits und zur Tumorentwicklung (Schneeberger Lungenkrebs) anderseits. Das größte allgemeine Interesse beansprucht die Darstellung der Lungentuberkulose, die von Pagel unter teilweiser Mitarbeit von Henke gegeben ist. Sie wird eingeleitet durch eine anregende Schilderung der historischen Entwicklung der Tuberkuloseforschung. Es folgen Ausführungen über den feineren anatomischen Bau der Lunge, der durch neuere Arbeiten wesentlich geklärt ist, und die allgemeine Histologie der tuberkulösen Veränderungen, bei der ausführlich auf die immunbiologischen Vorgänge eingegangen wird. Erst auf Grund dieser für das Verständnis der Entwicklung der geweblichen Veränderungen sehr wertvollen Einführung werden alsdann die pathologisch-anatomischen Erscheinungsformen der Tuberkulose besprochen, die nach dem Rankeschen Prinzip eingeteilt sind. Daran angeschlossen sind Abschnitte über die spezifischen, im Sinne der Rankeschen Lehre geschilderten und die unspezifischen Entstehungsbedingungen der Tuberkulose und über die Beziehungen der Lungentuberkulose zu Krankheiten anderer Organe. Diese eingehende Bearbeitung der Lungentuberkulose erhält dadurch einen besonderen Wert, daß sie von einem großen allgemeinen Ueberblick aus geschrieben ist, der pathologisch-anatomisches, immunbiologisches und klinisches Geschehen in lebendigen Zusammenhang bringt. Alte, neue und neueste Literaturberichte sind zusammen mit vielen eigenen Forschungsergebnissen kritisch besprochen; am Schluß jedes Abschnittes wird die eigene vorsichtig abwägende Stellungnahme des Verfassers klar zum Ausdruck gebracht. Unter die vielen vorzüglichen anatomischen Abbildungen sind auch eine Menge Röntgenbilder eingestreut, die hiermit von pathologisch-anatomischer Seite als verhältnismäßig naturgetreuer Ersatz für die Darstellung der anatomischen Verhältnisse am Lebenden gewertet werden. Das Studium dieser Arbeit bringt dem Kliniker reiche Belehrung und viele Anregungen. Den Schluß des Bandes bildet eine eingehende und klare Darstellung der (abgesehen vom Echinokokkus) meist tropischen parasitären Erkrankungen der Atmungsorgane durch W. Fischer. Die Ausstattung dieses Bandes, insbesondere die Ausführung der Abbildungen, ist wiederum vorzüglich.

↔ **Wilhelm Maurer** (Ulm a. d. D.), **Die Darmbakterienflora gesunder erwachsener Menschen und ihre Beeinflussung durch den Genuß von Milch und Milcherzeugnissen.** Beitrag zur Kenntnis der Darm-Milchsäure-Bakterien. Inauguraldissertation (philosophische Fakultät) Kiel. Ulm a. d. D., Otto Maurer, Apotheker, 1929. 77 S. M. 4,20. Ref.: Prof. van der Reis (Danzig).

Die Arbeit, die im Institut von Prof. Henneberg, einem anerkannten Kenner der Milchsäurebakterien, entstand, ist für die klinische Bakteriologie von grundlegender Bedeutung. Sie gibt eine eingehende und umfassende Methodik der Gewinnung, Reinzüchtung und Differenzierung der Milchsäurestäbchen und -kokken. Es empfiehlt sich, die angegebene Nomenklatur aufzunehmen. Besonders wichtig erscheint mir das Verfahren zur Unterscheidung lebender und toter Dickdarmkeime und der spezielle Chinablauagar zur Ermittlung der Milchsäurekeime. In gründlichen Versuchen wird festgestellt, daß die Umwandlung der proteolytischen Dickdarmflora in eine fermentative am besten durch Einnahme von Kulturen des Thermobacterium acidophilum in Verbindung mit Milchzucker erfolgt, weniger gut durch Verabfolgung von Milch, Kefirmilch, Joghurtmilch und Milchzucker.

↔ **Max Levy-Suhl** (Berlin), **Die seelischen Heilmethoden des Arztes.** Eine Lehre vom neurotischen Menschen mit Beispielen aus der Praxis. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1930. 280 S. mit 1 farbigen Tafel. Geh. M. 15.—, geb. M. 17.—. Ref.: Mohr (Koblenz).

Ein aus der Praxis geborenes und daher auch für die Praxis wertvolles Buch. Der Verfasser steht auf einem eklektischen Standpunkt und hat sich keiner bestimmten Schule verschrieben. Im ganzen ist er aber stark psychoanalytisch orientiert. Was ihn von Freuds Anhängern im engeren Sinne unterscheidet, ist die starke Betonung der Tatsache, „daß die psychoanalytische Lehre und Praxis auf der Existenz des menschlichen Gewissens gegründet ist und um die Lösung von Gewissenskonflikten kämpft". In einem allgemeinen Teile bespricht er Psychopathologie und Wesen der neurotischen Krankheiten, wobei er das letztlich metaphysische Wesen und den tieferen Sinn des neurotischen wie des menschlichen Schuldgefühls überhaupt betont. Im Gegensatz zu der ursprünglichen, wesentlich naturwissenschaftlich gerichteten Psychoanalyse wird in diesem Teile des Buches — meines Erachtens mit Recht — die Bedeutung einer wertenden Betrachtungsweise für die Psychotherapie hervorgehoben. Auf Seite 136 scheint dem Verfasser ein Mißverständnis unterlaufen zu sein, wenn er von der Gefahr einer falschen Anwendung des psychoanalytischen therapeutischen Faktors spricht, der in Verminderung, ja Aufhebung der üblichen Schuldgefühle gegeben sei. Er zitiert diese Stelle aus einem Aufsatz des Referenten. Dieser hatte aber an der betreffenden Stelle ausdrücklich davon

gesprochen, eine zu wenig beachtete Seite der therapeutischen Wirkung der Psychoanalyse sei „die Verminderung und allmähliche Aufhebung des üblichen Schuldgefühls, der Mutter aller Minderwertigkeitsgefühle und des Strafbedürfnisses, in dem auch das Leidensbedürfnis so vieler Neurotiker begründet liegt". Wenn man immer wieder sieht, wie unendlich stark viele Neurotiker unter diesen üblichen falschen Schuldgefühlen leiden, so bedeutet es meines Erachtens keine Gefahr, ihnen dieses falsche Schuldgefühl zu nehmen. Damit ist keineswegs eine Aufhebung des Verantwortlichkeitsgefühls im eigentlichen ethischen Sinne gegeben. Der zweite Teil des Buches bespricht die psychotherapeutischen Behandlungsmethoden. Auch dabei werden zahlreiche eigene Erfahrungen des Verfassers in ansprechender Weise zur Darstellung gebracht. Jeder, der sich für das Gebiet der Psychotherapie interessiert, wird das Buch mit vielem Nutzen zur Hand nehmen.

•• **Heinrich Schmieden,** Reg.-Baumeister a. D. (Berlin), **Krankenhausbau in neuerer Zeit.** Kirchhain N/N., Brückeverlag Kurt Schmersow 1930, 280 S. mit 382 Abb., Plänen, Skizzen auf schwerem Kunstdruckpapier gedruckt, Ganzleinenband M. 36.—. Ref.: Geh.-Rat Otto Lentz (Berlin).

Die zahlreichen Krankenhausneubauten, die in den letzten 10 Jahren in vielen Orten Deutschlands geplant und zur Ausführung gebracht wurden, stellten die deutschen Architekten zum Teil vor ganz neue Aufgaben, die auch durch die allerorten beschränkten Geldmittel mitbedingt waren. Dabei zeigte sich, daß es an einem Werk fehlte, aus dem Architekten, leitende Aerzte und beschließende Körperschaften Anregungen für eigene Neuplanungen schöpfen konnten. Ein solches Werk legt uns heute Heinrich Schmieden, der bekannte Erbauer mehrerer großer Krankenhäuser, vor. In 10 kurzen Abhandlungen aus der Feder bewährter Fachvertreter bringt er zunächst die allgemeinen Gesichtspunkte zur Darstellung, die für Entwurf und Anlage eines modernen Krankenhauses Beachtung verdienen. Es werden hier behandelt von Schmieden selbst die zeitgeschichtlichen Grundlagen des Krankenhausbaues nach dem Weltkriege, von Machol (Erfurt) Anlage und Betrieb chirurgischer Krankenabteilungen, von Lautenschläger (Berlin) neuzeitliche Sterilisationsanlagen, von Holfelder (Frankfurt a. M.) die Röntgenklinik, von Grober (Jena) physikalisch-therapeutische Abteilungen, von Hüttner (Berlin) Heizung und Lüftung von Krankenhäusern, von Gerling (Berlin) Koch- und Waschküchenanlagen, von Börner (Berlin) Be- und Entwässerungsanlagen für Krankenhäuser, von Reiher (Stuttgart) Schall- und Wärmeschutz im Krankenhausbau und von Dreßler (Jena) die allgemeinen Anforderungen der Verwaltung an den Krankenhausbau. In dem dann folgenden Hauptteil des Werkes bringt Schmieden Pläne, Grundrisse und Abbildungen von rund 80 verschiedenen Krankenhausbauten bekannter deutscher Architekten, die er durch kurze Hinweise auf die Besonderheiten des Baues sowie kurze wirtschaftliche Angaben erläutert. Der Leser erhält hiermit einen außerordentlich interessanten und anregenden Ueberblick über die neuzeitlichen Aufgaben des Krankenhausbaues sowie wertvolle Fingerzeige für die Schätzung der Baukosten. In der Hauptsache werden deutsche, daneben aber auch einige österreichische und holländische sowie im Auslande erbaute deutsche Anstalten behandelt. Das Werk wird allen an der Gestaltung moderner Krankenhäuser beteiligten Aerzten, Behörden, charitativen und Sozialverbänden, Architekten und technischen Hochschullehrern ein wertvoller Wegweiser sein, dessen Anschaffung nur angelegentlichst empfohlen werden kann. Heinrich Schmieden gebührt aufrichtiger Dank für dieses wertvolle Werk. Nicht minderer Dank gebührt aber auch dem Brückeverlag für die vornehme Ausstattung des Werkes und die niedrige Preisfestsetzung, die seine Verbreitung wesentlich fördern wird.

•• **Kirschner** (Tübingen) und **Nordmann** (Berlin), **Die Chirurgie.** Eine zusammenfassende Darstellung der allgemeinen und der speziellen Chirurgie. Lfg. 28, III. Bd.: W. Lehmann (Frankfurt a. M.), Chirurgie der Nerven. Titel und Inhaltsverzeichnis zu Bd. III. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. S. 833—980 mit 71 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text und 2 farbigen Tafeln. M. 11.—. Ref.: Prof. Axhausen (Berlin).

Die Bearbeitung der Chirurgie der Nerven ist dem neurologisch besonders erfahrenen Verfasser hervorragend gelungen. Für den auf diesem Grenzgebiet tätigen Chirurgen ist eine gewisse Kenntnis der Grundlagen der Neurologie unbedingt erforderlich. Dem hat Verfasser durch einen allgemeinen Teil Rechnung getragen, der bei aller Kürze das für den Chirurgen Wichtige bringt. Anatomie und Physiologie, Symptomatologie und Indikationsstellung sind ebenso berücksichtigt wie die allgemeine operative Technik. Im speziellen Teil werden außer der Trigeminusneuralgie und der Fazialislähmung auch die Maßnahmen an den großen peripherischen Nerven eingehend besprochen, einschließlich der bei irreparablen Lähmungen erforderlichen Ersatzoperationen. Schematische Zeichnungen und bildliche Darstellungen pathologischer Befunde und einzelner Operationsakte bereichern die Darstellung.

•• **Karl Chapman Pratt, Amalie Kraushaar Nelson** und **Kuo Hua Sun, The behavior of the newborn infant.** The Ohio State University Press, 1930. 237 S. $ 3.—. Ref.: Prof. Rominger (Kiel).

Ausgehend von der Vorstellung, daß das Verhalten des neugeborenen Kindes bei bestimmten äußeren Reizen, wenigstens hinsichtlich seines sensorisch-motorischen Nervenapparates auch ohne Berücksichtigung einer besonderen geistigen Wesenseinheit untersucht werden kann, haben die Autoren zum Teil mit eigener Methodik erneut die Reaktion solcher Kinder auf verschiedene Sinnesreize registriert. Ein Hauptergebnis dieser Untersuchungen ist in dem Nachweis zu sehen, daß die schon bei der Geburt vorhandene neuro-muskuläre Reaktionsfähigkeit bei weitem nicht so spezifisch ist, wie bisher angenommen wurde. An den zahllosen schon vorliegenden derartigen Untersuchungen üben die Autoren mit Recht scharfe Kritik. Es wurden, um ein Beispiel zu nennen, vielfach zu starke Reize angewandt, in der Weise, daß ein Licht- oder Lautreiz solange verstärkt wurde, bis eine „Reaktion" eintrat. Anderseits wurde eine „Reaktion" als spezifisch aufgefaßt, ohne nachzuprüfen, ob, was gewöhnlich der Fall ist, dieselbe Reaktion auch auf alle möglichen anderen Reize eintritt u. v. a. m. Am Schlusse ihrer Arbeit bekennen die Autoren, daß wir trotz aller bisher aufgewandten Mühe erst ganz am Anfang einer objektiven technischen Untersuchung der neuro-muskulären Verhaltungsweise des Neugeborenen stehen. Der Umstand, daß diese jungen Kinder anfänglich nur erst über eine kleine Zahl von Reaktionsweisen verfügen, die durch ihre Psyche offenbar noch wenig beeinflußt werden, ist solchen Untersuchungen günstig.

•• **Berberich** (Frankfurt a. M.), **Die Behandlung der Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten.** Therapie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von v. den Velden u. P. Wolff. Leipzig, Thieme, 1930. 227 S. mit 14 Abb. Kart. M. 10,50. Vorzugspreis f. Abonnenten der „D. m. W." und Bezieher der vollständigen Reihe „Th. i. E." M. 8,90. Ref.: Prof. Uffenorde (Marburg a. L.).

Dem Titel des Büchleins entsprechend soll in kurzgedrängter Form dem Allgemeinpraktiker ein Anhalt, nicht sowohl für die Diagnose als für die Therapie auf dem Gebiete der Ohr-, Nasen-, Halskrankheiten gegeben werden, wie es sich in der Frankfurter Fachklinik (O. Voß) bewährt hat. Es soll auch zu erkennen sein, wie weit sein Bereich in dieser Hinsicht abzustecken ist. Nach kurzen pathogenetischen Einleitungen wird neben der Berücksichtigung der physikalischen Heilmittel namentlich die Pharmakotherapie weitgehend in Betracht gezogen. Die medikamentöse Behandlung mit pharmakologischen Hinweisen nimmt einen breiten Raum ein. Die Darstellung kann mit den zahlreichen therapeutischen Hinweisen und mit ihrer leichten Orientierungsmöglichkeit ein Lehrbuch vorteilhaft ergänzen.

•• **R. O. Stein** (Wien), **Die Fadenpilzerkrankungen des Menschen.** Zweite, ergänzte Auflage. Lehmanns Medizinische Atlanten, Bd. 12. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1930. 128 S. mit 78 Abb. auf 3 schwarzen, 18 Drei- und 11 Vierdrucktafeln. M. 12.—. Ref.: Prof. Buschke (Berlin).

Leider haben in Deutschland die Pilzkrankheiten noch nicht das große Interesse gefunden, das sie auch in allgemein-medizinischer Beziehung verdienen. Die Bestrebungen des Referenten, ein mykologisches Forschungsinstitut ins Leben zu rufen, sind bisher erfolglos gewesen. Um so lieber ergreife ich die Gelegenheit, um diesen ausgezeichneten Atlas zum Studium und zu Einführungen in die Mykosenlehre besonders für Dermatologen, aber auch für den praktischen Arzt, Biologen und Bakteriologen aufs wärmste zu empfehlen. Er bringt ausgezeichnete Abbildungen der wichtigsten klinischen Bilder und der in Betracht kommenden Pilze sowohl mikroskopisch als auch kulturell. Gleichzeitig bringt der Text eine sehr klare Darstellung der allgemeinen Biologie der Mykosen, wobei besonders die Schilderung der Immunitätsvorgänge hervorgehoben sei. Ebenso werden die einzelnen Krankheitsformen und die Erreger in einfacher und verständlicher Weise abgehandelt. Die zweite Auflage ist den neuesten Fortschritten auf diesem Gebiete im wesentlichen gerecht geworden. Vielleicht hätten noch bei der Blastomykose die tro-

pischen und subtropischen Formen mehr Berücksichtigung verdient. Jedenfalls halte ich das vorliegende Werk für das beste zur Einführung in die medizinische Mykologie. (1. Aufl. vgl. D. m. W. 1914 Nr. 41 S. 1852.)

•• **Grotjahn, Langstein** und **Rott** (Berlin), **Ergebnisse der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge.** Bd. 2. Leipzig, Thieme, 1930. 497 S. mit 27 Abb. Geh. M. 36.—, geb. M. 38.—. Ref.: Geh.-Rat Kißkalt (München).

Wie im ersten Band eine derartige Fülle von Arbeiten, daß es schwierig ist, auf knappem Raume mehr als den Inhalt zu erwähnen. Sie behandeln teils einfach die rein wissenschaftlichen Grundlagen (Kantorowicz, Tuberkulosesterblichkeit in England; Verschuer, Soziale Umwelt und Vererbung), teils sozialhygienische Maßnahmen, Wünsche und Probleme (Gralke, Kindererholungsfürsorge; Hoffa, Schulspeisung; Tüllmann, Fürsorgedienst im Krankenhaus; Schwéers, Prostituiertenüberwachung; Drucker, Trinkerfürsorge), teils gehen sie von der Wissenschaft aus, um zur Praxis zu gelangen (Tietze, Periodische ärztliche Untersuchungen Gesunder; Burgdörfer, Sterbetafeln; Bandel, Männersterblichkeit und Alkoholsterblichkeit). Der vorliegende zweite Band hält, was der erste versprochen hat und wird jedem, der auf diesem Gebiete arbeitet, unentbehrlich sein.

Mikroben- und Immunitätslehre.

J. F. Heymans (Gent), **Diphtherieanatoxin- und Diphtherievakzinebereitung.** Z. Hyg. 111 H. 3. Vorschriften für die Herstellung von Diphtherieanatoxin und Diphtherievakzin. Bei Anwendung des letzteren scheint die Immunisierung gegen Toxin schneller einzutreten, und die Resistenz gegen die Infektion mit lebenden Diphtheriebazillen scheint größer zu sein als bei Immunisierung mit Anatoxin allein.

R. Otto und G. Blumenthal (Berlin), **Experimentelles zur aktiven Immunisierung gegen Diphtherie.** Z. Hyg. 111 H. 3. Zwei mit einem hochwirksamen Diphtherietoxin gewonnene Formoltoxoide besaßen sehr gute immunisierende Eigenschaften. Bei den vorbehandelten Meerschweinchen fanden sich nach der subkutanen Immunisierung (3malige Injektion von 1 ccm) hohe Antitoxinwerte mit spezifischem Schutz gegen die mehrfach tödliche Gift- und Infektionsdosis. Zehn nach dem Verfahren von Löwenstein perkutan behandelte Tiere zeigten nur sehr geringe Antitoxintiter und auch keine nennenswerte Toxinimmunität.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

M. J. Arjeff und R. R. Tigi (Leningrad), **Elektrokardiographische Beobachtungen bei Typhus abdominalis.** Z. klin. Med. 112 H. 5/6. Elektrographische Untersuchungen bei 35 Fällen von Typhus abdominalis zeigten Veränderungen des Elektrokardiogramms, die erst nach 1—1½ Krankheitswochen auftraten und mit der Zeit bei komplikationslosen und rezidivfreien Fällen wieder verschwanden. Die Autoren nehmen an, daß diesen Veränderungen im Elektrokardiogramm Veränderungen im Herzmuskel entsprechen, die anderen Methoden noch nicht zugänglich sind und deren späteres Verschwinden eine restitutio ad integrum anzeigen.

Zarfl (Wien), **Klinik und Anatomie der angeborenen Tuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. Beschreibung eines Falles von angeborener Tuberkulose. Am 39. Tage verstorbener Säugling mit Primärkomplex in der Leber und käsig pneumonischen miliaren Tuberkeln in den Lungen.

B. Lange und D. Brunzema (Berlin), **Superinfektionen während der Inkubationszeit der Tuberkulose und bei ausgebildetem Primärkomplex.** Z. Hyg. 111 H. 3. Bei intrakutan mit kleinsten Bazillenmengen infizierten Meerschweinchen ließen sich ziemlich häufig Superinfektionen auf natürlichem Wege mit dem Erfolg primärkomplexartiger tuberkulöser Herdbildung beobachten. Zum Teil erfolgten die Neuansteckungen an den infizierten Stallgenossen, am häufigsten aber am eigenen Primäraffekt der Tiere, und zwar wahrscheinlich in der ersten Zeit nach dessen Entwicklung. Da angenommen werden muß, daß beim Menschen eine Superinfektion während der vorallergischen Periode, die mindestens 3 Wochen beträgt, regelmäßig zu neuer primärkomplexartiger Herdbildung führt, muß aus der Seltenheit multipler Primärherde im Körper auf die Seltenheit kurz aufeinanderfolgender Infektionen geschlossen werden.

P. P. Dwijkoff und D. I. Rabinowitsch (Moskau), **Blutveränderungen bei Meerschweinchen nach Einführung von BCG. und virulenten Tuberkelbazillen.** Z. Hyg. 111 H. 3. Der Originalstamm BCG. Calmettes bewirkt bei Meerschweinchen eine Verminderung des Hämoglobins und der Erythrozyten und eine geringe, aber stabile Leukozytose auf Kosten der Polynukleären. Eine Monozytose oder eine bedeutende Zunahme der Polynukleären findet nicht statt. Die Einführung des 9. Passagestammes bewirkte Blutveränderungen, die sich den Wirkungen virulenter Bazillen nähern, und weist damit auf eine Virulenzverstärkung des Originalstammes BCG. hin. Eine der Infektion mit dem 9. Passagestamm folgende Tuberkulininjektion veränderte das Blutbild im Sinne einer Verbesserung. Die Einführung von Timoteebazillen und einer im Autoklav abgetöteten BCG.-Kultur hatte keinen Einfluß auf den Blutbestand.

L. Haberlandt (Innsbruck), **Erregungsstoff im Zentralnervensystem.** M. m. W. Nr. 36. Auch beim Warmblüter (Meerschweinchen) konnte die perorale Wirksamkeit des Hirnerregungsstoffes („Cerebrotrat", Nordmarkwerke) durch lebhafteres Verhalten, gesteigerten Muskeltonus und verstärkte Reflexerregbarkeit gegenüber den Kontrolltieren erwiesen werden.

A. S. Kosdoba (Odessa), **Pathologisch-anatomische Begründungen des Zusammenhanges einiger chirurgischer Erkrankungen des Blutgefäßsystems mit Nikotinismus.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 5. Chronische Nikotinvergiftung bewirkt beim Kaninchen eine Reihe von Veränderungen an den Blutgefäßen; makroskopisch: Plaques, aneurysmatische Erweiterungen, Rauhigkeit und Indurierung der Wandungen der Aorta und deren großen Aeste. Mikroskopisch: a) an der Adventitia Verdickung, Blutergüsse, Vergrößerung der spaltförmigen Lücken und Erweiterung der Vasa vasorum, b) an der Media nekrotische Partien in verschiedenen Entwicklungsstadien, Kalkplaques, Entstehung von Bindegewebe um diese herum und c) an der Intima: Schwellung, Desquamation des Endothels und Fettdegeneration des Endothels. Weibliche Tiere zeigten stärkere Veränderungen als männliche.

A. Manuilow (Omsk), **Einwirkung der Galle auf die Arbeit der Magendrüsen nach der Cholezystogastrostomie.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 5. Am leeren Magen wird die Sekretion durch Galle stark angeregt, wobei die Galle der Fleischfresser stärker wirkt als die der Pflanzenfresser. Wird eine Gallenblasenmagenfistel angelegt, so wird die Sekretion und die Azidität des Magensaftes bei Genuß von Fleisch und Fett vergrößert. Bei Genuß von Milch dagegen herabgesetzt, bei Genuß von Brot findet sich eine anfängliche Verminderung, später aber eine Vermehrung des Magensaftes und der Azidität. Die Fermentativwirkung des Magens wird durch Galle herabgesetzt.

Bronner und Schüller (Köln a. Rh.), **Cholezystitis und negativer cholezystographischer Schatten.** Kl. W. Nr. 35. In Versuchen an Katzen wurde gezeigt, daß in der normalen, kontrastgefüllten Gallenblase wohl eine Eindickung, aber kaum eine nennenswerte Resorption der Kontrastgalle erfolgt. Die Resorption ist dagegen nach vorheriger, chemischer Entzündung der Gallenblasenschleimhaut in beträchtlichem Maße erhöht. Das Fehlen des Röntgenschattens bei akuter Entzündung dürfte ebenfalls auf vermehrter Resorption aller Gallenbestandteile und auch des Kontrastmittels beruhen. In ähnlicher Weise sind flaue Bilder zu deuten.

Heusser und Stössel (Basel), **Körperhöhlenblut. Morphologische und physikalisch-chemische Untersuchungen.** Dtsch. Z. Chir. 226. Es wurde bei Kaninchen in die Bauchfellhöhle frisch entnommenes Aortablut anderer Kaninchen, in die Brustfellhöhle menschliches Venenblut verbracht und in Stundenzwischenräumen wieder entnommen, ferner Bauchfellhöhlenblut bei Extrauterinschwangerschaft oder Verletzung der Bauchorgane geprüft. Aus den in Tabellen und Kurven dargestellten morphologischen und physikalisch-chemischen Veränderungen sind die praktisch wichtigsten: Widerstandsabschwächung der roten Blutzellen der Blutergüsse gegenüber denen des kreisenden Blutes sowie Möglichkeit einer Nachgerinnung des Blutes in der Körperhöhle.

R. Duesberg (Berlin), **Verhalten der Thrombozyten und Megakaryozyten bei gesteigerter und gehemmter Erythropoëse.** Z. kl. Med. 112 H. 5/6. Zwischen Bildung der roten Blutkörperchen und der Blutplättchen besteht ein enger Zusammenhang. Die Größenzunahme der Erythrozyten geht mit derjenigen der Thrombozyten parallel. Die Zahl der knochenmarksreichen Zellen scheint im Verhältnis zur Erythropoëse zu stehen. Es ergaben sich Anhaltspunkte für die Kernnatur der Blutkörperchen.

O. Klein und W. Nonnenbruch (Prag), **Verhalten der Erythrozyten des arteriellen Blutes nach enteraler Wasserzufuhr.** Z. klin. Med. 112 H. 5/6. 1—3 Minuten nach intraduodenaler Ein-

spritzung von 200 ccm Wasser bzw. 5—7 Minuten nach peroraler Wasserzufuhr erfolgt bei stoffwechselgesunden Versuchspersonen unter Wahrung der Konstanz des Serumeiweißgehaltes eine Senkung der Zahl der roten Blutkörperchen (bis zu 20—25% des Ausgangswertes) im arteriellen, nicht im Kapillarblut. (Die Arterienpunktion als solche hat keinen Einfluß auf die Zahl der Erythrozyten.) Die Ausgangswerte werden nach 12—30 Minuten wieder erreicht. Der Erythrozytensturz fehlt bzw. ist kaum angedeutet nach vorheriger Atropinisierung, Ergotaminisierung, in einigen Fällen von diffuser Leberschädigung und von Nephrose. 30—60 Minuten nach der enteralen Wasserzufuhr wird eine neuerliche Senkung der Erythrozytenzahl beobachtet, und zwar sowohl im arteriellen wie im Kapillarblut, ebenso eine Abnahme des Serumeiweißgehaltes („Verdünnungsreaktion"). Die Diskussion über die Natur des oben beschriebenen Phänomens weist auf die große Bedeutung des vegetativen Nervensystems und der Leber hin. Auch haben die Versuche ergeben, daß bei plötzlichen Aenderungen innerhalb kurzer Zeit die Zusammensetzung des arteriellen Blutes von der des Kapillarblutes weitgehend abweichen kann.

Dresel und Himmelweit (Berlin), **Milchsäurestudien bei Gesunden, Kreislauf-, Leber- und Basedowkranken in der Ruhe und nach Muskelarbeit.** Z. klin. Med. 112 H. 5/6. Mit der quantitativen Bestimmung der Milchsäure nach Mendel-Goldscheider werden zunächst bei der Hälfte von kreislaufgestörten Patienten übernormale Milchsäureruhewerte gefunden, bei allen Leberkranken aber eine beträchtliche Erhöhung der Milchsäure. In der Vene wird stets ein höherer Ruhewert gefunden als in der Arterie, was eher umgekehrt zu erwarten war. Das beweist jedoch, daß der ruhende Muskel der Kreislaufkranken nicht etwa eine größere Menge Milchsäure an das Blut abgibt als der Muskel des Normalen bzw. des Leberkranken. Nach Arbeit zeigen dekompensierte Kreislaufkranke eine stärkere und länger andauernde Erhöhung des Blutmilchsäurespiegels als Gesunde. Der ruhende Muskel des Kreislaufkranken gibt auch dann nicht mehr Milchsäure ab als der normale Muskel des Leberkranken, wenn der Milchsäuregehalt des Arterienblutes gesteigert ist. Ferner zeigt sich das eigenartige Bild, daß die Schnelligkeit der Milchsäureeliminierung bei Kreislaufkranken allein abhängig ist vom Zustand der Leber, daß aber die Menge der bei der Arbeitsleistung in das Blut gelangenden Milchsäure beim Leberkranken abhängig ist von dem Zustand des Kreislaufes. Bei Basedowkranken ist die Bildung der Milchsäure vermehrt und die Eliminierung normal bis verzögert.

E. Koplowitz, **Wechselbeziehungen zwischen Kreatin- und Kohlenhydratstoffwechsel. Einfluß peroraler Kreatingaben auf den Blutzuckerspiegel nach längerer Kreatinverabfolgung.** Z. klin. Med. 112 H. 5/6. Die nach peroraler Darreichung von 0,4 g Kreatin gefundene Blutzuckerkurve wird bei normalen Versuchspersonen durch eine 7tägige Fütterung von täglich 3mal 0,4 g Kreatin in ihrem Verlauf nur unwesentlich beeinflußt. Bei gleichen Versuchsbedingungen zeigt sich bei Diabetikern eine erhebliche Steigerung des Blutzuckers über den Nüchternwert hinaus und eine teilweise oder völlige Abflachung der vorher stark abfallenden Blutzuckerkurve. Kleinere Kreatineinzeldosen, längere Zeit gegeben, können denselben Erfolg haben, während zu kleine Kreatinmengen die Blutzuckerkurve nicht ändern. Die Versuche erlauben den Schluß, daß peroral angebotenes Kreatin von Diabetikern deponiert und allmählich wieder verbraucht werden kann. Die beobachtete Blutzuckersteigerung und die Verflachung der Kurve werden als Ausdruck der Depotfüllung angesehen.

Elmer und Scheps (Lwow), **Funktionsstörungen der Nieren im diabetischen Koma.** Kl. W. Nr. 35. (Vgl. D. m. W. Nr. 31: A. Gottschalk und O. Müller.) Bei der Entstehung der Niereninsuffizienz im diabetischen Koma muß der Azidose eine wesentliche Rolle zugeschrieben werden.

M. Borst, A. Döderlein und D. Gostimirović (München), **Geschlechtsphysiologische Studien.** II. M. Borst und D. Gostomirović, **Beziehungen zwischen dem Geschlechtshormon des Hypophysenvorderlappens und der männlichen Keimdrüse.** M. m. W. Nr. 36. Auch das juvenile Männchen der weißen Maus kann als Testobjekt für die Prüfung des Hypophysenvorderlappengeschlechtshormons verwandt werden.

Uebermuth (Berlin), **Pathologische Anatomie der Wirbelsäule und Kreuzschmerzen.** Zbl. Gynäk. Nr. 34. Bei Entstehung der gynäkologischen Kreuzschmerzen muß auf pathologische Veränderungen der weiblichen Wirbelsäule besonders geachtet werden. Systematische Untersuchungen am Material der Leipziger pathologischen Anatomie (Prof. Hueck) haben das überraschende Ergebnis gehabt, daß schon im 2. und 3. Lebensjahrzehnt sich in den Bandscheiben besonders der Lendenwirbelsäule Degenerationen in der Umgebung des Nucleus pulposus finden, welche in arthritische Prozesse übergehen können. Die aufrechte Körperhaltung wird dafür verantwortlich gemacht. Mit dem Abnehmen der „Pufferwirkung" der Bandscheiben kommt es zu einer ungleichen Verteilung der Druck- und Zugkräfte, welche an der Wirbelsäule angreifen, und davon wieder zu Kreuzschmerzen am Periostmuskelapparat. Verschlimmert wird dieser Zustand durch Zwangshaltungen, bedingt durch Schwangerschaft oder gewerbliche Beanspruchungen, dann „sympathisch" durch eine Art Entlastungsstellung bei gynäkologischen Leiden, vermutlich auf dem Weg peritonealer Reize.

H. Gramann (Fischbachtal, Saar), **Chronische Steifigkeit der Wirbelsäule.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 5. Besprochen wird die verschiedene Aetiologie bezüglich der traumatischen Spondylitis deformans, besteht 1. die Möglichkeit, daß die Erkrankung bereits vor dem Unfall vorhanden war, durch diesen aber verschlimmert wurde, etwa infolge von Einreißen einer degenerierten Zwischenscheibe oder durch Abbruch neugebildeter Knochenzacken, 2. kann durch Verletzung einer bis dahin gesunden Wirbelsäule auf Grund von bestehender allgemeiner arthritischer Disposition die Spondylitis deformans ausgelöst werden.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

Viktor Schilling (Berlin), **Theorie, Praxis und Ergebnisse der unspezifischen Diagnose der Krankheiten. (Unspezifischer Status.)** Z. klin. Med. 112 H. 5/6. (Vgl. den O.-A. in D. m. W. Nr. 13.)

A. Grgurina (Abbazia), **Wie breit ist normalerweise das Krönigsche Schallfeld?** W. kl. W. Nr. 35. Die individuellen Unterschiede sind so groß, daß sich keine bestimmten Maße angeben lassen. Ausschlaggebend für die Beurteilung sind die Differenzen zwischen beiden Lungenfeldern.

F. Erben (Wien), **Albumosen im Harn.** W. kl. W. Nr. 35. Die „kalten" Eiweißproben im Urin genügen nicht zum Nachweis von Eiweiß, da sie nicht die Anwesenheit von Albumosen oder von Bence-Jonesschem Eiweißkörper ausschließen lassen.

Hertz (Halle a. d. S.), **Titration organischer Säuren im Urin.** Kl. W. Nr. 35. Bei der Titration der organischen Säuren im Urin nach van Slyke-Palmer treten bei Benutzung des Indikators Tropaeolin 00 zuweilen Störungen auf, die eine genaue Bestimmung unmöglich machen. Für diese Fälle wird die Verwendung von β-Dinitrophenol aus der Indikatorenreihe von Michaelis empfohlen. Die Methode von van Slyke-Palmer wird dadurch nur unwesentlich verändert.

L. Kroeber (München), **Chemismus und Therapie volkstümlicher Arzneipflanzen.** M. m. W. Nr. 36.

B. Bogdanow, O. Beljajeva und J. Majanz (Leningrad), **Einfluß der Bluttransfusion auf die Funktion des Knochenmarkes.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 5. Schon im Verlauf des 1. Tages nach der Bluttransfusion läßt sich ein Anstieg der Retikulozytenzahl im Knochenmark feststellen. Eine hemmende Wirkung der Knochenmarktätigkeit wird durch postoperative Komplikationen, Infektionsprozesse und Ikterus ausgeübt. Die Substitutionswirkung der Bluttransfusion hat nur kurze Dauer. Der hauptsächliche Wert derselben liegt in der Reizwirkung auf das Knochenmark.

Cario (Würzburg), **Antagonismus zwischen Adrenalin und Insulin.** Kl. W. Nr. 35. Einzeitig nebennierenoperierte Hunde zeigen nach Injektion von Traubenzucker in die Arteria pankreaticoduodenalis keinen Blutzuckeranstieg, wohl dagegen bei Injektion in peripherische Arterien.

E. Leschke (Berlin), **Kreislaufhormon Kallikrein.** M. m. W. Nr. 36. Das im Pankreas gebildete und durch die Nieren in aktiver Form ausgeschiedene Kreislaufhormon Kallikrein senkt den Blutdruck durch Erweiterung der Arteriolen und Kapillaren. Therapeutisch kommt es bei vegetativ-nervöser, thyreotoxischer und essentieller Hypertonie, bei Angioneurosen und Gefäßerkrankungen mit trophischen Störungen, Angina pectoris, zerebralen Angiospasmen, Krampfadergeschwüren, Ulcus ventriculi und duodeni in Betracht. Kallikrein ist nicht mit Histamin oder Cholin identisch, verhält sich dem Adrenalin gegenüber antagonistisch und erhöht die parasympathische Erregbarkeit.

W. Murphy und H. Brugsch (Boston), **Kritik der Lebertherapie.** M. m. W. Nr. 36. Die in letzter Zeit als Mißerfolge der Lebertherapie mitgeteilten Beobachtungen sind zum größten Teile auf die auch heute noch unvollkommene Behandlungstechnik zu-

rückzuführen. Bei 41 fortlaufend poliklinisch beobachteten, seit 1—5 Jahren mit Leber behandelten Fällen konnten durch regelmäßige Nachuntersuchung und genaue Dosierung typische Rückfälle verhindert werden. 3 von 7 unregelmäßig beobachteten Kranken zeigten infolge unregelmäßiger oder ungenügender Leberzufuhr einen typischen Rückfall. Bei einer Patientin, die seit 1929 an einer fortschreitenden Pagetschen Krankheit, einem totalen Herzblock mit Adams-Stokes-Syndrom, einer allgemeinen Arteriosklerose mit Hypertonie und Katarakt beiderseits litt, war 1911 die erste sichere Attacke einer perniziösen Anämie beobachtet worden; seitdem waren 5 weitere Rückfälle, der letzte infolge Aussetzens der Lebertherapie, eingetreten.

Hirsch-Kauffmann (Breslau), **Synthalin-B-Frage.** Kl. W. Nr. 35. Unter verschiedensten Bedingungen wurden Hunde teils mit Insulin, teils mit Synthalin subkutan, teils peroral unter sorgfältiger Stoffwechselanalyse behandelt. Schädigungen von Leber, Muskel und Nieren konnten nicht beobachtet werden. Synthalin B ist auch für klinischen Gebrauch gut verwendbar.

Eichler und Sanders (Gießen), **Thyroxinwirkung.** Kl. W. Nr. 35. Kaninchen erhielten Thyroxin intravenös eingespritzt. Es wurde eine genaue Stoffwechselanalyse vorgenommen und eine Milchsäurevermehrung, die mit dem erhöhten Sauerstoffverbrauch parallel ging, nachgewiesen.

A. Schimak (Semmering), **Tuberkulininjektionen.** W. kl. W. Nr. 35. Plädiert für Normierung der Tuberkulinverdünnungen für den praktischen Gebrauch zu Injektionskuren.

Spiegel-Adolf (Wien), **Sekundäre Ultraviolettstrahlung.** Kl. W. Nr. 35. Die Verwendung eines mit Salzkristallen gefüllten Quarzröhrchens als „Ultraviolettfluoreszenzstrahler" bei gleichzeitig mit Radium- oder Röntgenstrahlen bestrahlten Objekten führt zu einer erhöhten Fällung der Albumine, einer gesteigerten Methämoglobinbildung und Hämolyse bei Blutkörperchensuspensionen sowie auch zur Abtötung von Paramäzien. Die Erscheinung kann auf die als Fluoreszenzerscheinung auftretende Ultraviolettstrahlung bezogen werden und demonstriert eine Verstärkung der Radium- bzw. Röntgenstrahlenwirkung. Das Ausmaß der Effekte ist oft ein Vielfaches derer, die bei Einzeleinwirkung erzielt werden.

L. Michaud (Lausanne), **Pathogenese und Therapie der akuten Quecksilbervergiftung.** Fortschr. Ther. Nr. 16. Ausgedehnte Tierversuche ergaben, daß auch die Sublimatniere keine Nephrose, sondern nur eine modifizierte Nephritis ist. Während nun bei der Sublimatvergiftung Blutharnstoff und Rest-N stark erhöht sind, findet sich eine starke Abnahme des Kochsalzgehaltes im Blut, die mit einer Hypochlorurie einhergeht. Diese Chlorarmut des Körpers ist durch die Verschiebung des Säure-Basengleichgewichtes im Sinne der Azidose zu erklären. Die Azidose ist zum Teil eine direkte Folge der Nierenschädigung; die Niere vermag einesteils nicht mehr die Säuren auszuscheiden, anderenteils ist ihr für die Ausfuhr der Säuren so wichtiges Vermögen, NH_3 zu bilden, aufgehoben. Aus dieser Erkenntnis heraus hat Michaud die Hypochlorämie der Hg-Vergiftung durch energische Zufuhr von NaCl und Alkalien bekämpft. Neben kochsalzreicher Kost (etwa 15 g NaCl pro die) wurden Injektionen von 0,9%iger NaCl-Lösung und 40%iger Na-bicarbonatlösung durchgeführt. Die Erfahrungen sind noch gering, doch scheinen die Erfolge günstig zu sein und auch schwere Sublimatvergiftungen auf diese Weise noch gerettet werden zu können.

Agduhr (Upsala), **Toxische Nebenwirkungen des Dorschlebertrans.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 2/3. Ausgedehnte tierexperimentelle Untersuchungen, in denen die vom Verfasser erstmalig 1925 beschriebenen funktionellen und organischen Veränderungen nach Fütterung von Dorschlebertran zusammengefaßt und referiert werden. Ein Unterschied in der toxischen Wirkung einzelner Transorten besteht nicht. Emulgierte Trane sind von höherer und besonderer (z. B. Oedemerzeugung) Toxizität. Die Schäden scheinen, wenn sie auch nach Aussetzen des Trans geringer werden, doch dauernd zu sein.

Innere Medizin, Psychiatrie.

P. Esau (Oschersleben), **Uebertragung der sogenannten falschen Euterpocken des Rindes auf den Menschen.** W. kl. W. Nr. 35. Bei einer Epidemie von Steinpocken in einer Rinderherde erkrankten von 12 Personen des Personals 6 an einem schweren pustulösen Exanthem mit lymphangitischen Prozessen. Kulturell fanden sich zwar nur Staphylococcus aureus und Bact. coli, doch vermutet Esau, daß es sich um eine Uebertragung der Steinpocken handelt.

St. Sterling-Okuniewski (Warschau), **Klinischer Wert des diastolischen Druckes.** W. kl. W. Nr. 35. Einen zutreffenden Eindruck von dem Zustande des peripherischen Gefäßsystems gibt nie der systolische Blutdruck, sondern nur die gleichzeitige Berücksichtigung von systolischem und diastolischem Druck. Besonders ernst ist gleichzeitiges Ansteigen von systolischem und diastolischem Druck oder Steigen des diastolischen bei vermindertem systolischem Druck. Größerwerden des systolischen Druckes allein hat bei Hochdruck dagegen keine ernstere Bedeutung.

Eimer und Voigt (Marburg), **Rohkostbehandlung des dekompensierten Kreislaufs.** Z. klin. Med. 112 H. 5/6. Auf Grund von Kostversuchen an Gesunden wird wegen der einschneidenden Beeinflussung des Wasser- und Kochsalzhaushaltes durch die Rohkost die Wirkung einer Kostform aus rohen Vegetabilien nach Rohkostrezepten ohne Hitzeeinwirkung und ohne Kochsalzzugabe bei allen Arten von Herzinsuffizienz versucht, bei denen eine Störung im Wasser- und Kochsalzhaushalt im Vordergrund steht. Medikamentöse Therapie wurde vollkommen ausgeschaltet. Die Rohkost führt bei allen Kranken zu einer Entwässerung der peripherischen und Organödeme und bringt einen niedrigen Refraktionswert wieder an die obere physiologische Grenze. Von großem Vorteil gegenüber anderen diätetischen Maßnahmen sind die Bekömmlichkeit, der Kalorienreichtum, der Sättigungswert, die Durststillung und die gute diuretische Wirkung der Rohkost. Kontraindiziert ist die Behandlung bei hochfieberhaften Erkrankungen, bei starken intestinalen Störungen oder bei unüberwindbarer Abneigung.

Fr. Kirchberg (Berlin), **Herzmassage.** Fortschr. Ther. Nr. 16. Massage bei Herzkranken soll 1. auf den Herzmuskel selbst kräftigend wirken, 2. Blutstauungen im Venengebiet und kleinen Kreislauf beheben oder verringern, 3. die peripherischen Widerstände im großen Kreislauf herabsetzen. Technisch richtig durchgeführte direkte Herzmassage führt bei gesteigerter Herztätigkeit zu einer Pulsherabsetzung von 8—12 Schlägen; dabei wird der Puls voller und die Blutdruckamplitude vergrößert. Die Einzelwirkungen der peripherischen Massage auf Herzmuskel und Gefäße werden dann eingehend besprochen.

E. Kylin (Jönköping), **Medikamentöse Behandlung bei essentieller Hypertonie.** Fortschr. Ther. Nr. 16. Die essentielle Hypertonie, gekennzeichnet durch die Blutdrucklabilität und die paradoxe Adrenalinreaktion (Blutdrucksenkung nach Adrenalinzufuhr) beruht auf einer veränderten Reaktionslage des Körpers, die sehr der Reaktionslage bei Asthmakranken ähnelt. Hier wie dort findet sich eine Senkung des Ca- und Steigerung des K-Gehaltes im Blutserum; ebenso findet sich bei der Mehrzahl der Asthmafälle eine paradoxe, vagotone Adrenalinreaktion. Um bei der essentiellen Hypertonie die vagotone Adrenalinreaktion zu verschieben und die Hypokalkämie zu beheben, hat Kylin eine Reihe von Fällen mit Atropin und Kalziumzufuhr behandelt, wobei noch als Sedativum Luminal zugesetzt wurde. Der Vergleich mit Versuchsreihen, die mit anderen üblichen Blutdruckmitteln behandelt wurden, ergab, daß die durchschnittlich beste Blutdrucksenkung durch die Ca-Atropin-Luminalbehandlung erreicht wird und daß unter dieser Behandlung die Adrenalinreaktion vielfach ihren Charakter ändert und weniger vagoton, normal oder sympathikoton wird.

Reichmann (Bochum), **Entwicklung der Silikosis, ihre Beziehung zur Tuberkulose nebst Bemerkungen über ihre Begutachtung an der Hand von 2300 Fällen.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. Es wird abgehandelt die Entwicklung der Silikose, die klinischen Erscheinungen. Zum Schlusse werden gutachtliche Bemerkungen gemacht.

May (Heilstätte Buchwald), **Staublunge und Tuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. Zwischen Tuberkulose und Koniose bestehen die engsten Beziehungen.

Menzel (Linz a. d. Donau), **Problem der Pneumokoniosen.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4.

W. Goldschmidt (Wien), **Operativer Pneumothorax mit Drainage der Pleurahöhle bei Lungeneiterungen.** W. kl. W. Nr. 35. Um der Gefahr des Pyothorax zu begegnen, wird an Stelle der Pneumothoraxbehandlung operatives Vorgehen mit digitaler Lösung der Verklebungen und nachfolgende Drainage empfohlen.

Lüders (Münster i. W.), **Häufigkeit, Größenverhältnisse und Lokalisation röntgenologisch nachweisbarer Kalkherde in den Lungen.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. Von 2000 Filmen zeigten 59,5% deutlich sichtbaren Kalkschatten, 20,9% davon in den Lungenfeldern ohne Hilusbeteiligung.

Krebs (Barmelweid), **Lungentuberkulose in der aargauischen Heilstätte Barmelweid aus den Jahren 1912—1927.** Es lebten 1928 noch 43,3%, und zwar vom 1. Stadium noch 87,4%, vom 2. 44,3%, vom 3. 18,7%.

Sachs (Mölln), **Heilbarkeit der miliaren Lungentuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. Zwei Fälle, die heilten.

Curschmann (Eleonorenheilstätte), **Wie ist die Beurteilung der Erfolge bei der Behandlung der Lungentuberkulose?** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. Für die Erfolgsbeurteilung ist es typisch, daß zunächst irgendein Mittel als vorzüglich bezeichnet wird und die Nachprüfung ergibt nichts dergleichen. Mit Recht verlangt Verfasser eine strengere Kritik bei der Erfolgsbeurteilung, als sie bisher oft gehandhabt wurde.

Sachs (Mölln), **Ergebnisse der Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. Gute Dauererfolge. Die gegen diese Therapie erhobenen Einwände müssen zurückgewiesen werden. Material: 649 Fälle.

Graf (Davos), **Phrenikusexairese als selbständiger Eingriff bei Lungentuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. 136 Fälle. Bei Abschluß der Kur 35 in Heilung, 77 gebessert, 21 unverändert, 3 verschlechtert. Nach 2—6 Jahren 53,5% voll Arbeitende.

Sachs (Mölln), **Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlicher Zwerchfellähmung.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. Der Eingriff hat seinen Wert als selbständiger Eingriff. Die Heilwirkung reicht aber an Pneumothorax und Plastik nicht heran.

Sachs (Mölln), **Behandlung der Lungentuberkulose mit Thorakoplastik.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. Von 36 Kranken geheilt 52,7%, gebessert 25,2%, 2,7% ungebessert, 8,3% innerhalb der ersten 2 Jahre nach der Operation verstorben, 11,1% kurz nach der Operation verstorben. Empfehlung bestimmter Uebungen zur Hebung des kosmetischen Effektes.

A. Feller (Wien), **Tödliche Magenblutung aus ungewöhnlicher Ursache.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 5. Die Blutung erfolgte aus einem mykotischen Aneurysma der Aorta, das in den Magen durchbrach.

Hoff und May (Erlangen), **Hämophilie und Blutfluor.** Z. klin. Med. 112 H. 5/6. Zwei Fälle von Hämophilie zeigen nach Behandlung mit Nateina Llopis klinisches Verschwinden von krankhaften Blutungen. Mit der Methode von George Steiger wird festgestellt, daß sich der Fluorgehalt des Blutes der Hämophilen nicht in meßbarer Weise von normalem Blut unterscheidet. Es werden weitere Nachuntersuchungen empfohlen, um die Frage über den Fluorgehalt des Blutes von Hämophilen zu klären.

Othmar Pucsko (Graz), **Intravenöse Lävuloseinjektionen und Insulin in ihrer Einwirkung auf die Ketonkörper bei Diabetes mellitus.** Z. klin. Med. 112 H. 5/6. Es wird die Einwirkung von intravenösen Lävulose-(Fruchtzucker-)Injektionen und Lävulose-Insulin in verschiedenen Zusammenstellungen und Zeitabständen auf die Ketonämie und die Ketonurie bei Diabetes mellitus geprüft. Hierbei wurde bei Lävulose allein kein nennenswerter Einfluß auf die Ketonkörper des Blutes gefunden, während Lävulose-Insulin eine deutliche Einwirkung ausübte. Der therapeutische Wert dieser Beobachtung im Hinblick auf eine weitergehende Drosselung der Ketonkörper im Blut wird in Betracht gezogen.

Othmar Pucsko (Graz), **Veränderungen des Ketonkörperspiegels unter dem Einfluß peroraler Lävulosegaben und in Kombination mit Insulininjektionen bei Diabetes mellitus.** Z. klin. Med. 112 H. 5/6. Bei Untersuchungen über den Einfluß von peroralen Lävulosegaben allein und auch in verschiedenen Kombinationen mit subkutanen Insulininjektionen wird aus den Versuchsergebnissen der Schluß gezogen, daß der Lävulose allein eine geringe antiketogene Wirkung zukommt, jedoch in bestimmten Kombinationen mit Insulin eine therapeutische Beeinflussung der Ketonämie und Ketonurie sicher möglich ist, besonders wenn sich diese Maßnahmen auf eine längere Zeitdauer erstrecken.

Steinitz (Berlin), **Kalkgicht und Calcinosis universalis.** Kl. W. Nr. 35. Bei einer Frau, die seit der Menopause an Erscheinungen ähnlich der Raynaudschen Erkrankung an beiden Händen leidet, treten im 80. Lebensjahre Knoten am linken Daumen und auch anderen Fingern auf, die chemisch und röntgenologisch sich als Kalkablagerungen erweisen. Im Anschluß daran wird kurz die bisherige Literatur besprochen.

Bene Kaufmann (Wien), **Thyreoidektomie und Akromegalie.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 5. Bei einem Falle von Akromegalie mußte eine Struma, die Kompressionserscheinungen machte, entfernt werden. Hiernach traten subjektive Besserungen und Stillstand der akromegalischen Krankheitserscheinungen in 10jähriger Beobachtungszeit ein.

W. Lauterburg (Bern), **Insulinschock beim Kretin.** Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 5. Nach Glukosebelastung finden sich Abweichungen im Verlauf der Blutzuckerkurve bei Kretinen. Wurde 100 g Glukose gegeben und darauf 15 Einheiten Insulin injiziert, so traten toxische Symptome mit tiefem Abfall des Blutzuckerspiegels auf. Ein Fall von herabgesetzter Schilddrüsenfunktion mit verringertem Grundumsatz reagierte wie die Kretinen. Die Reaktion ist dadurch zu erklären, daß der Organismus der Kretinen auf einen niedrigeren Insulinspiegel abgestimmt ist.

Berg (Rostock), **Renaler Diabetes und Ketonurie.** Kl. W. Nr. 35. Eine 17jährige Patientin zeigt bei seit 5 Jahren bestehendem, renalem Diabetes im Verlauf einer kruppösen Pneumonie eine längerdauernde Ketonurie.

Michelangelo Sorrentino (Neapel), **Zystalgische larvierte Pyelitis.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 34. Es handelt sich hierbei um eine ein- oder beidseitige Pyelitis, unerkannt entstanden, ohne Fieber, ohne Schmerzen. Im Vordergrund steht Druckempfindlichkeit der Blase mit häufigem Urindrang. Nierenfunktion bei diesen Kranken immer gefährdet. Anscheinend mehr Funktionsveränderungen als bei allen anderen Formen der Pyelitis. Therapie: Keine energische Blasenbehandlung, kein Höllenstein, Instillationen in die Blase von Gomenol abwechselnd mit 1%igem Methylenblau, innerlich Benzoësäure und Urotropin. Beste Therapie intravenös Trypaflavin und Cylotropin.

C. Reitter und E. Löwenstein (Wien): **Akuter Gelenkrheumatismus und Tuberkelbazillämie.** M. m. W. Nr. 36. 9 Fälle von akuter rheumatischer Polyarthritis, in denen mittels der Blutkultur der Nachweis lebender Tuberkelbazillen zu erbringen war, sollen für einen Zusammenhang zwischen akutem Gelenkrheumatismus und Tuberkulose sprechen. Bei einem Kranken braucht nicht irgendeines der für Tuberkulose geläufigen Symptome nachweisbar zu sein, und doch kann eine Tuberkelbazillämie bestehen. Für die akute Polyarthritis bedarf das Verhältnis zwischen Bazillämie und den Komplikationen (Endokarditis, Perikarditis, Pleuritis, pneumonische Herde) besonderer Aufmerksamkeit.

K. v. Neergaard (Zürich), **Chronische unspezifische Gelenkerkrankungen.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 34. Systematik, Pathogenese, Diagnostik und Therapie der praktisch wichtigsten, chronisch unspezifischen Gelenkerkrankungen. Eine Bindegewebsinsuffizienz ist als das Gemeinsame hinsichtlich des auf äußere mechanische oder bakterielle Noxen reagierenden Organismus anzunehmen. Mechanische Insuffizienz führt zu degenerativen Arthronosen, Insuffizienz des aktiven Mesenchyms zur chronischen Polyarthritis. Bei den deformierenden Arthronosen ist energische systematische lokale Wärmebehandlung mit aktiven und passiven Bewegungsübungen die beste Therapie. Auch Schwitzprozeduren sind sehr empfehlenswert. Bei chronischer Polyarthritis ist Bettruhe und Schonung der aktiven Behandlung vorzuziehen.

Stark (Breslau), **Zur Behandlung der aufsteigenden Paralyse.** Kl. W. Nr. 35. Bei einem 22jährigen Kranken mit rasch von unten nach oben aufsteigender Lähmung, vorzugsweise in den Vorderhörnern des Rückenmarks, brachte intrazisternale Injektion von Tetrophanlösung Rettung vor drohender Atemlähmung und fortschreitende, wesentliche Besserung.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

E. Schneider (Freiburg), **Präoperative Prophylaxe.** Fortschr. Ther. Nr. 16. Schädigung der Pufferungskapazität im Blut ist, wenn sie vor der Operation festgestellt werden kann, ein drohendes Alarmzeichen einer bestehenden Bereitschaft zum Operationsschock. Die Freiburger Klinik gibt, wenn irgend möglich, zur Vermeidung des Operationsschockes vor jeder Operation rektale Tropfeinläufe einer 5%igen Traubenzuckerlösung (wenn möglich 1 l täglich mehrere Tage lang) in Verbindung mit 10 Einheiten Insulin. Die Einläufe haben sich besser bewährt als die intravenösen Traubenzuckerinjektionen.

R. Hubrich (Breslau), **Traumatische Parotiszyste.** Zbl. Chir. Nr. 35. In 2 Fällen führte die Operation nach Désault zur Heilung: Mit dem Troikart wird eine Verbindung der Zyste mit der Mundhöhle hergestellt und für längere Zeit ein Gummidrain eingelegt.

L. Schiff (Riga), **Chirurgische Zufälle bei tabischen Kehlkopfkrisen. (Zweckmäßigkeit chirurgischer Eingriffe bei tabischen Kehlkopfkrisen.)** Dtsch. Z. Chir. 226. Eine eigene Wahrnehmung; sowie 109 sonstige Fälle (44 Verfasser). Wenn bei derartigen Kehl-

kopfanfällen gleichzeitig die Atmung mechanisch behindert ist, so wird doch häufiger Luftröhrenschnitt nötig. Aber auch nach einem solchen kann, da das Wesen jener Krisen sich nicht ändert, der Tod durch zentral bedingten Atmungsstillstand eintreten.

A. Christ (Basel), **Postoperative und experimentelle Tetanie.** Dtsch. Z. Chir. 226. Tetanie tritt auf nach verschiedenartigen Störungen des gesamten endokrinen Systemes, vor allem aber, wenn die Nebenschilddrüsen ganz ausfallen, oder wenn sie teilweise ausfallen und gleichzeitig die Schilddrüse eine bestimmte, nicht mit Hypothyreose übereinstimmende, nicht mit Grundumsatzprüfung erfaßbare Schädigung (kropfige Entartung, völlige Athyreose) erlitten hat. Es wirken begünstigend Fleischkost, erschwerend Schutzkost (Milch- und Pflanzenkost). Je weiter die bei Tetanie im Blute erscheinenden giftigen Stoffwechselkörper (Guanidinabkömmlinge, Amine) den Blutkalkspiegel (regelmäßige Prüfung!) senken, desto schwerer ist die auftretende Tetanie. Daher im akuten Anfalle nachdrückliche Zufuhr von Kalk, der überhaupt, ebenso wie Organauszüge, bei akuten und chronischen Formen der Tetanie zu verabfolgen ist. Zweckmäßig sind Bluttransfusionen sowie Gaben ausgewerteter starker Lösung bestrahlten Ergosterins. Hierzu günstig ausgegangene Versuche an Hunden.

G. Nicolas (Genf), **Tuberkulose der Zunge. (Schweizerische Sammelstatistik aus den letzten 10 Jahren).** Dtsch. Z. Chir. 226. 26 neue Krankenbeobachtungen. Vergleichende klinische und soziologische Auswertung. Die ähnlichen Krebs- und Syphilisfälle der beiden Spitäler Zürich und St. Gallen wurden in den letzten 10 Jahren stets richtig abgegrenzt. Im ganzen seltenes Leiden. Häufigkeitsgipfel: 28., 36., 50. Lebensjahr. Vorzugssitz links. Enge Zusammenhänge mit dem hygienischen Zustande der Mundhöhle. Häufigste Ansteckung: Blut- und Lymphweg; selten primäre exogene Infektion. Vorhersage abhängig von dem Allgemeinzustande und dem Lebensalter. Behandlung: Ausschneidung, Kauterisation.

A. Rosenburg (Mannheim), **Ungefährlichkeit der intravenösen Varizenbehandlung mit Varico-Calorose nach Nobl.** M. m. W. Nr. 36. Bei der intravenösen Varizenbehandlung mit Varico-Calorose wurde bei einem 40jährigen Kranken Fieber, Gesichtsschwellung und Eiweiß im Urin festgestellt. Sehr wahrscheinlich wird der rasche Abbau der Thromben eine Anaphylaxie geringeren Grades hervorgerufen haben. Zur völlig gefahrlosen Durchführung der intravenösen Varizenbehandlung ist die vorherige Unterbindung der betreffenden Vena saphena zu fordern. Zweckmäßig werden die Venen mit hochgradigen wandständigen Thromben operativ entfernt, da hier bei der großen Menge von abzubauendem Gewebe bei zu schneller Injektionenfolge die Gefahr einer anaphylaktischen Schädigung droht.

L. Isaak (Frankfurt a. M.), **Heilung des Ulcus cruris varicosum durch Varizenverödung.** M. m. W. Nr. 36. Die meisten Ulcera cruris varicosa heilen relativ schnell durch gleichzeitige Varizenverödung. Die Behandlung ist ambulant durchführbar und billig, bei strenger Beobachtung der Kontraindikationen gefahrlos und führt zu Dauerheilungen. Ulkusrezidive werden durch rechtzeitige Beseitigung neu entstehender Varizen verhindert. Neun Fälle.

Harms und Grünewald (Mannheim), **Neue chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. Zwei Fälle von Lungentuberkulose wurden nach der von Löschke angegebenen Methode Resektion der 1. Rippe nach Durchtrennung der Mm. scaleni, in einem Fall kombiniert mit Exairese behandelt.

H. Kirchhoff (Kiel), **Pneumokokkenperitonitis.** Zbl. Chir. Nr. 35. Von 29 Fällen wurden 21 Fälle sofort operiert (11 gestorben = 52%), in 8 Fällen wurde abgewartet (1 gestorben = 12%). Richtlinie für die Therapie: Bei absolut sicherer Diagnose soll die Abkapselung des Prozesses abgewartet werden. In zweifelhaften Fällen ist die sofortige Operation angezeigt, um eine Versäumnis im Falle einer Fehldiagnose zu vermeiden.

H. Kment (Prag), **Zweizeitige Milzruptur.** Zbl. Chir. Nr. 35. Zwei Fälle: Spätblutung 50 Stunden nach dem Unfall aus einer rupturierten Milz und zweitens Ruptur eines subkapsulären Milzhämatoms am 10. Tage nach der Verletzung. Nur für den letzteren Fall ist die Bezeichnung der zweizeitigen Ruptur korrekt.

J. Doberer (Linz), **Chirurgie der Dickdarm- und Mastdarmtumoren.** W. kl. W. Nr. 35. Methodisches und Kasuistik.

H. Walter (Münster [Westf.]), **Nichtspezifische Knochenerkrankungen.** Zbl. Chir. Nr. 35. Ein Teil der als Osteochondropathien beschriebenen Fälle beruht auf einer blanden Infektion des Knochens. Für die lokalen Malazien kommen folgende Ursachen in Frage: Einmalige Gewalteinwirkungen, örtliche mechanische Schädigung durch Insuffizienz des Gewebes begünstigt und schließlich Strukturveränderungen durch den schädigenden Einfluß der Tätigkeit (Knochenermüdung).

Frauenheilkunde.

Koller (Zürich), **Blutbild sub partu für die Prognose des Wochenbetts.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 34. Es ist außerordentlich wichtig, wenn sub partu durch die Prozentzahl der Stabkernigen die infektiöse Gefahr erkannt werden kann. Bei dringendem Wunsch nach einem lebenden Kind ist bei Vermehrung der Prozentzahl der Stabkernigen über 15% im Falle einer Schnittentbindung die Uteruswunde nach Fonio extraperitoneal zu verlagern oder bei Erhöhung der Prozentzahlen der Stabkernigen über 25% die typische Operation nach Sellheim mit Uterusbauchdeckenfistel auszuführen.

Gläßmer (Heidelberg), **Plastische Brustoperation.** Zbl. Gynäk. Nr. 34. Die Verfasserin schlägt eine Modifikation der Operationstechnik der plastischen Brustoperation vor unter Berücksichtigung anatomisch-physiologischer Gesichtspunkte, insbesondere, was die Spaltrichtung der Haut und die Verhinderung der Keloide angeht. Das sinnreiche Verfahren kann nur unter Benutzung der Abbildungen verstanden werden.

Fraenkel (Breslau), **Zervixplastik nach Sturmdorf.** Zbl. Gynäk. Nr. 34. Die von dem Deutschamerikaner 1916 angegebene Operation besteht darin, daß ein kegelförmiges Stück aus der Portio herausgeschnitten wird und durch eine sinnreiche Nahttechnik die Vaginalschleimhaut zur Deckung der Wundhöhle Verwendung findet; das Verfahren soll sehr leicht und einfach sein und durch Ausschaltung des größten Teils der Zervixdrüsen eine ideale Therapie des Fluors darstellen. Bei Erosionen, Ektropium, Polypen, Ovula Nabothi, Rissen, Narben, Leukoplakie, Sterilität stellt die Operation in Amerika das Verfahren der Wahl dar.

Sennewald (Hamburg), **Myom und Ileus.** Zbl. Gynäk. Nr. 35. Das an sich sehr seltene Zusammentreffen konnte bei systematischer Durchforschung eines sehr großen Krankenhausmaterials in 8 Fällen nachgewiesen werden, wobei gewöhnlich eine Volumzunahme des Myoms durch die Menstruation oder Gravidität eine Rolle spielt; außerdem Lageveränderungen, Erweichung und ähnliche Faktoren.

Kinderheilkunde.

H. Glaser (Breslau), **Diphtherieähnliche Rachenerkrankungen im Kindesalter.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 2/3. Diphtherieähnliche Membranbildungen im Rachen im Verlauf einer Influenza und bei 2 Patienten mit Pneumokokkeninfektionen. Bakteriologisch wurden Influenzabazillen bzw. Pneumokokken nachgewiesen.

Frantz (Magdeburg), **Säuglingsmortalität im tuberkulösen Milieu.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 3/4. Von 119 Säuglingen, die alle mit Tuberkelbazillenhustern zusammenlebten, starben innerhalb des 1. Jahres 16,9% an Tuberkulose.

Peiper (Berlin), **Zerfall des Atemzentrums.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 2/3. Bei Frühgeburten, die einer Schädigung unterliegen, zerfällt das Atemzentrum, d. h. es erscheinen primitivere Typen der Atmung: periodische Atmung, Schnappatmung, Block des Atemzentrums, Singultus und die ständige Unregelmäßigkeit der Atmung. Der leichte Zerfall des Atemzentrums beim frühgeborenen Kinde ist an der hohen Frühsterblichkeit dieser Kinderkategorie wesentlich ursächlich beteiligt.

Göttche und Eros (Pecs), **Pertussislunge, ihr Röntgenbild und ihre pathologische Anatomie.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 2/3. Die Pertussis verursacht eine chronische Entzündung der Lunge, die von den Hilusdrüsen ausgeht und die eine perivaskulär und peribronchial lokalisierte produktive Entzündung darstellt, die auf den Lymphwegen weiterwandert. Diesem Prozeß entsprechen unregelmäßige Temperatursteigerungen, monatelanger Husten. Der auskultatorische Befund ist wechselnd, uncharakteristisch, oft fehlend. Bei 40% der Patienten, auch mit leichter Pertussis, findet sich röntgenologisch ein basaler Dreieckschatten. Akute Entzündungen haften in der durch Pertussis geschädigten Lunge besonders leicht. Diese akuten Prozesse, von denen nicht feststeht, ob sie durch Mischinfektionen oder durch den Pertussiserreger verursacht sind, erscheinen als oft rasch kommende und gehende Erkrankungen von lobärem oder lobulärem Typ. Sie sind histologisch aber stets von den Veränderungen chronischer Art der Pertussislunge gut abtrennbar.

L. Peritz (Waltershausen), **Pylorusstenose ohne Symptome.** M. m. W. Nr. 36. Zufälliger Operationsbefund bei einem 3jährigen Kinde, das ein Markstück verschluckt und weder danach noch vorher jemals an den Erscheinungen einer Pylorusstenose gelitten hatte.

Rosenbaum (Leipzig), **Entstehungsmechanismus der Säuglingsintoxikation.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 2/3. Durch bestimmte Amingemische ist beim exsikkierten Hunde das Bild der Intoxikation zu erzeugen; mit den gleichen Gemischen gelingt es nicht beim nichtexsikkierten Hunde das Krankheitsbild hervorzurufen. Ein aminfreies Ultrafiltrat von Kolibazillenaufschwemmung (Koliendotoxin) verursacht beim Hunde keine Intoxikation; die intoxikationserzeugende Wirkung des Endotoxins ist also unabhängig vom Amingehalt. Beim Zusammentreffen von Exsikkose und Infekt gelingt die Intoxikationserzeugung auch durch sonst unwirksame Amingemische.

E. Mayerhofer (Zagreb), **Ustilaginismus.** W. kl. W. Nr. 35. Es handelt sich um eine bisher nicht bekannte Form alimentärer Maisschädigung im Kindesalter, die dem Ergotismus ähnlich ist: Parästhesien, Jucken, Hautrötung und -schwellung, Schuppung, Nekrose, rheumatoide Beschwerden, Muskelschwäche, Spasmophilie, Tachykardie, hoher Blutdruck usw. Tödlicher Verlauf bei fortgesetzter Maisfütterung, die übrigens das Vorhandensein von Maisbrand (Ustilago maidis) zur Voraussetzung hat. Schnelle Heilung nach Aussetzen von Mais.

K. Scheer und T. Sandels (Frankfurt a. M.), **Bestrahlte Milch für stillende Mütter zur Rachitisprophylaxe.** M. m. W. Nr. 36. Daß stillende Frauen, die täglich 500 ccm bestrahlte Kuhmilch trinken, selbst eine antirachitisch stark wirksame Milch produzieren, geht aus der Heilung des rachitischen Frühsymptoms der Kraniotabes bei Frühgeburten, die mit solcher Milch ernährt werden, und aus Tierversuchen an rachitischen Ratten hervor. Die Rachitisprophylaxe, für die bestrahlte Kuhmilch das Mittel der Wahl ist, kann jetzt auch auf die Brustkinder dadurch ausgedehnt werden, daß die stillende Mutter täglich 500 ccm bestrahlte Milch trinkt.

Petzoldt (Breslau), **Mongolismus bei einem von Zwillingen.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 2/3. Zweieiige Zwillinge, von denen eines an Mongolismus litt. Der Befund spricht für den wesentlichen Einfluß endogener Faktoren (Anlage, Anomalien der Entwicklung, Vererbung usw.) bei der Entstehung des Mongolismus.

R. Priesel und R. Wagner (Wien), **Fortschritte in der Therapie des Diabetes mellitus im Kindesalter.** Fortschr. Ther. Nr. 16. Die diabetischen Kinder können, wenn sie dauernd in Substitutionstherapie mit Insulin stehen, eine Dauerkost verwerten, die kalorisch und bezüglich ihres Eiweißgehaltes so reich ist, daß sich die Kinder wie gleichaltrige Gesunde entwickeln können. Diese Kost ist relativ fettreich, aber keine Petrénkost und enthält durchschnittlich 60—120 g Kohlenhydrat; die Eiweißkalorien sollen zwischen 10 und 15% der Gesamtkost betragen. Die Einstellung geschieht am besten in der Klinik, dem praktischen Arzt fällt die wichtige Ueberwachung zu. Tritt dann Glykosurie auf, so wird ein Obsttag als „Reinigungstag" bei gleichbleibender Insulinmenge eingeschoben. Bei interkurrenten Infekten ist die Insulindosis vorsichtig zu steigern. Hypoglykämischer Komplex und Koma sind dadurch voneinander zu unterscheiden, daß ersterer stets mit Erbrechen beginnt und keinerlei verlangsamte oder vertiefte Atmung hat. Die Exspirationsluft ist frei von Azetongeruch.

Kostyal und Racz (Debrecen), **Kalziumtherapie von Nephritiden.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 2/3. Günstige Erfolge bei Glomerulonephritiden und akuten Nephrosen durch eine kombinierte Kalk-Digitalis-(Adigan)-Therapie. (5—8 ccm einer 10%igen $CaCl_2$-Lösung intravenös, 3mal 4—10 Tropfen Adigan.) Heilung in 10—20 Tagen, selten später. Guter Einfluß auf Herzkomplikationen, Vorbeugung von Urämie und Oedemen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Hajos (Hannover), **Vaskuläre Ueberempfindlichkeitserkrankung der Haut.** Kl. W. Nr. 35. Es wird berichtet über die Beobachtungen an 27 Patienten mit Urtikaria usw. Geprüft wurde mit verschiedensten Extrakten verschiedener Herkunft, zum Teil eigener Herstellung. Die Kutireaktionen dürfen nicht als spezifische Hautreaktionen bei den vaskulären Ueberempfindlichkeitserkrankungen angesehen werden. Die alimentäre Hämoklasie ist keine humorale Herdreaktion und daher nicht stets nachweisbar. Für die Therapie ergeben sich keine neuen Gesichtspunkte.

C. Stern (Düsseldorf), **Fortschritte in der Behandlung des Herpes.** Fortschr. Ther. Nr. 16. Herpes Zoster und Varizellen werden durch den gleichen Ansteckungsstoff hervorgerufen, also durch ein abgeschwächtes Variolavirus. Verfasser empfiehlt zur lokalen Herpestherapie einfach Puder, innerlich Natrium salicylicum, allgemein entweder Eigenblut- oder Olobintininjektionen oder Impfung mit frischer Pockenlymphe (Impfung mit 4, manchmal auch 5—6, durchschnittlich 5 cm langen Impfschnitten).

K. Herxheimer, P. Happel und E. Uhlmann (Frankfurt a. M.), **Aussichtsreiche Behandlungsmethode der Furunkulose.** M. m. W. Nr. 36. Bei 60 längere Zeit hindurch beobachteten Kranken mit Furunkulose wurde mit der Vernebelung von Weilbacher Schwefelbrunnen und Aachen-Burtscheider-Wasser in einem Vernebelungsraum, in dem sich die Kranken täglich 20—30 Minuten aufhielten, ein allgemein günstiger Einfluß auf den Krankheitsverlauf erzielt. Schnelle Besserung, im Vergleich zu anderen Behandlungsmethoden kurze Behandlungsdauer. Gleichzeitig bestehende andere Leiden stören die Behandlung nicht; das Lebensalter spielt keine Rolle. Wahrscheinlich werden neben der äußeren Einwirkung des Schwefelsprays auch erhebliche, durch Inhalation resorbierte Schwefelmengen zum großen Teil den therapeutischen Erfolg bedingen.

Tausch (Mannheim), **Behandlung der weiblichen Gonorrhoe mit Mischvakzinen.** Zbl. Gynäk. Nr. 34. An etwa 300 Fällen wurde folgendes Verfahren als in 100% wirksam und in 9 bis 11 Tagen durchführbar gefunden: Mischung zu gleichen Teilen von 3 käuflichen Mischvakzinen (1. Gonargin mit 1000 Millionen Keimen im Kubikzentimeter; 2. Arthigon extra stark mit 1000 Millionen Keimen im Kubikzentimeter; 3. Vaccigon D mit 5000 Millionen Keimen im Kubikzentimeter), um auf diese einfache Weise die Polyvalenz zu erhöhen. Davon bekommt die Patientin jeden Tag eine intramuskuläre Injektion, am ersten Tag 0,6 ccm, dann jeden Tag um 0,3 ccm steigend, bis am 11. Tag also 3,6 ccm erreicht sind. Die Harnröhre, wo die oberflächlichen, rasenbildenden Gonokokken nicht serologisch zu fassen sind, wird außerdem lokal mit Pellidolstäbchen behandelt. Auch in akuten Fällen soll man nicht vor der Methode zurückschrecken, da sie in 35 Fällen akuter gonorrhoischer Pelveoperitonitis nicht geschadet hat und da so die irreparablen Zerstörungen an den Tuben am ehesten verhindert werden können, wie drei danach eingetretene Graviditäten beweisen können. Auch die Gonorrhoe in der Gravidität kann mit dem Verfahren behandelt werden bei geringerer Dosierung. — Es wäre als ein großer Fortschritt zu betrachten, wenn sich diese glänzenden Erfolge mit der einfachen Methode bestätigen sollten!

O. Rieger (Wien), **Gonokokkenvakzine des Wiener serotherapeutischen Institutes.** W. kl. W. Nr. 35. Die Vakzine des Wiener serotherapeutischen Institutes sind durch Einwirkung von Formalin auf die Gonokokken gewonnen, wodurch ihre spezifischen Eigenschaften weitgehend erhalten bleiben sollen. Verfasser hat nach seinen Erfahrungen an 52 Fällen den Eindruck, daß sie einen Fortschritt in der Behandlung der Gonorrhoe darstellen.

N. Gasiorowski (Lwów), **Massenuntersuchung im endemisch syphilisinfizierten Huzulengebiet.** Z. Hyg. 111 H. 3. Unter 16 836 Bewohnern des stark mit Syphilis durchseuchten Huzulengebietes (östliches Kleinpolen) wurden 2995 (= 17,9%) durch positive M.T.-Reaktion als syphilisinfiziert eruiert und den Beratungsstellen zugeführt. Auffällig war der hohe Prozentsatz positiver Reaktionen bei den Kindern unter 15 Jahren, wobei eine erhebliche Anzahl auf akquirierte Syphilis entfiel. Bis zu 38,3% infizierte Familien wurden festgestellt.

Gesundheitswesen.

L. Gabbano (Genua), **Mineralwasserdesinfektion mit Natriumsuperoxyd.** Z. Hyg. 111 H. 3. Für praktische Zwecke eignet sich das Natriumsuperoxyd in Mengen von 0,03 g pro Liter zur Desinfektion von künstlichen Mineralwässern und Brauselimonaden. Nach Neutralisierung der sich bildenden Lauge mit Säure, eventuell mit Kohlensäure, hinterbleibt im Wasser kein schlechter Geschmack. Auch zur Entkeimung des Wassers im Haushalt, besonders auf dem Lande, ist das verhältnismäßig billige Natriumsuperoxyd geeignet.

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde, Pädiatrische Sektion, 26. V. 1930.

Erich Müller: **Behandlung der angeborenen Syphilis mit Spirozid.** Ziel einer Behandlung der angeborenen Syphilis muß es heute sein, möglichst in einer Kur eine völlige Unschädlichmachung der Spirochäten zu erreichen. Dabei darf ein neues Verfahren in seinen Erfolgen nicht hinter den günstigen Ergebnissen zurückstehen, die mit der kombinierten Behandlung bisher erzielt wurden, als deren Resultat ein fast völliges Schwinden der Rezidive und der tertiären Symptome bei ausreichend behandelten Kindern zu verzeichnen ist. Die Schnelligkeit, mit der die äußeren Erscheinungen der Krankheit schwinden, kann dagegen nicht als Kriterium für die Bewertung einer Behandlung gelten. Das wegen seiner beim Tier nachweisbaren neurotoxischen Eigenschaften anfänglich abgelehnte Spirozid wurde für den Menschen vor allem als Prophylaktikum zuerst von Levaditi angewandt. Beim Erwachsenen erwies es sich als gutes Schutzmittel; auch die frischen Erscheinungen der Krankheit wurden gut beeinflußt, wenn auch schwächer und unsicherer als vom Salvarsan. Bei älteren syphilitischen Kindern, jenseits des 2. Lebensjahres, befriedigte das Ergebnis der Spirozidbehandlung nicht. Die kombinierte Behandlung mit Neosalvarsan und Kalomel war hier besser. Günstiges war dagegen bei der Behandlung der frühen Säuglingssyphilitis und bei der Prophylaxe syphilitisch gefährdeter Neugeborener zu sehen. Von diesen jungen Kindern wurden im Vergleich zum Erwachsenen relativ sehr große Dosen Spirozid vertragen. Es war möglich, durch eine einzige Kur mit Spirozid eine dauernd negative Wassermannsche Reaktion zu erreichen. Bei dieser Kur, bei der Perioden von 10 Tagen, während derer das Medikament gegeben wird, mit medikamentfreien Pausen von viertägiger Dauer abwechseln (70 Spirozidtage und 24 Pausentage), erhält das Kind am Tag rasch steigend 1—2—4 Tabletten Spirozid zu 0,25 in 2 bis 3 Dosen nach den Mahlzeiten. Insgesamt werden bei einer Kur 40—55 g Spirozid verabreicht. Bei frischer Syphilis sind die Erfolge gut. Exantheme und Durchfälle, die zuweilen als störende Erscheinungen auftreten, machen eine kurze Unterbrechung der Medikation eventuell eine einschleichende Behandlung mit kleineren Dosen notwendig. Die akuten Erscheinungen der Krankheit, auch die Knochenaffektionen, schwinden rasch. Auffallend ist die schnelle Hebung des Allgemeinbefindens und die günstigen Gewichtszunahmen. Langsamer werden die Serumreaktionen negativ, oft erst nach Beendigung der Kur. Die einmal negativ gewordene Reaktion bleibt aber negativ. Soweit heute bereits eine Beurteilung des Dauererfolgs der reinen Spirozidbehandlung möglich ist, kann nach den Erfahrungen an 62 Patienten gesagt werden: bei 2 von den Kindern ist die Wassermann-Reaktion noch positiv; Rezidive wurden bei keinem Kinde gesehen; gestorben sind $^1/_7$ der Kinder, zum Teil aber in den ersten Tagen der Behandlung; von 24 Kindern sind 22 in geistig gutem oder leidlichem Zustand, und nur 2 stärker beeinträchtigt. Die Resultate in bezug auf die spätere geistige Entwicklung der Kinder werden vielleicht noch günstiger sein, wenn mehr als bisher das Spirozid zu Präventivkuren verwandt wird, sei es, daß syphilitische Schwangere oder die Kinder der Eltern mit positiver Wassermannscher Reaktion behandelt werden. Auch diese Frühkuren müssen in Form von Intensivkuren gegeben werden.

Besprechung: Finkelstein weist auf den Rückgang frischer syphilitischer Erkrankungen bei Säuglingen hin und bedauert, daß eine einheitliche und fortlaufende Beobachtung der syphilitischen Kinder durch die verschiedenen Fürsorgeeinrichtungen, die sich um diese Kinder kümmern, heute kaum noch möglich ist. — Soldin empfiehlt, die gleiche Menge Spirozid nach Negativwerden der WaR. zu geben, wie sie bis zur Erreichung dieses Punktes notwendig war. Mißerfolge von Spirozid (Dermatitis, dauernd WaR. +) kamen bei reinen Spirozidkuren nur bei Säuglingen im 9.—12. Monat und bei Kleinkindern vor. — Michaelis sah Günstiges vom Spirozid bei jungen Säuglingen. Die weniger günstigen Erfolge bei älteren Säuglingen und bei Späterscheinungen (z. B. Keratitis) waren durch Spirozid + Wismut zu verbessern. — Japha. — L. F. Meyer: Die Sterblichkeit der mit Spirozid behandelten syphilitischen Säuglinge war im Vergleich zu den mit Salvarsan behandelten Kindern günstig (10% gegen 40—50%). Exantheme sind nach Spirozid nicht selten. Ein Kind, das während der Behandlung an Varizellen erkrankte, starb unter enzephalitischen Erscheinungen; anatomisch fand sich eine Streptokokkenenzephalitis. Unter den sogenannten Waisenkindern der Stadt Berlin beträgt die Zahl der syphilitischen Kinder nach wie vor etwa 1%. Bei einer allgemeinen Anwendung von Präventivkuren sollte bedacht werden, daß auf diese Weise viele Kinder zu unrecht als syphilitisch abgestempelt werden. — Rosenstern betont die auffallende roborierende Wirkung des Spirozids, die sich auch bei anderen, nichtsyphilitischen, dystrophischen Zuständen durch kleine Dosen erzielen läßt. — Tugendreich: Die Abnahme der kongenitalen Syphilis ist vielleicht eine Folge des allgemeinen Geburtenrückganges. Für die Fürsorge ist jedes Kind syphilitischer Eltern syphilisverdächtig und daher zur Präventivkur geeignet. — Sooken sah eine güntige Beeinflussung der positiven Liquor-WaR. durch Spirozid. — Orgler kann nicht für Präventivkuren eintreten, da trotz positiver WaR. der Mutter ein großer Teil der Säuglinge völlig frei von syphilitischen Erscheinungen bleibt. — W. Gottstein warnt gleichfalls, Kinder unnötig als geschlechtskrank abzustempeln. — Frey: Spirozidexantheme sind der Ausdruck einer Antigen-Antikörperreaktion, und daher beim Säugling selten, der ein schlechter Antikörperbildner ist. — Kleeberg: Spirozidexantheme treten gelegentlich familiär auf. — Finkelstein tritt dafür ein, daß die Beobachtung der syphilitischen Kinder einheitlich geregelt wird.

Nassau.

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 19. V. 1930.

Petermann zeigt eine **Leber.** Die Operation mußte abgebrochen werden, weil die Gallensteine zu hoch hinaufgingen. Bier empfiehlt in solchen Fällen die Darreichung von Cholotonon.

Neukirch: **Zysten und Pseudozysten des Mesenteriums.** Einteilung der Zysten: Echte Zysten (zystische Degeneration der Lymphdrüsen = Lymphangiome. Mesenterialdermoidzysten. Parasitäre Zysten). Bei den Pseudozysten handelt es sich meist um Blutungen, Hämatome. Bericht über einzelne Fälle. Die Diagnose war ante operationem nicht gestellt. Ileus und Perforationsgefahr geben meist die Indikation zu operativem Eingriff.

Petermann: **Bericht über 3600 Avertinnarkosen.** Sie ist jetzt in seiner Abteilung die Narkose der Wahl. In der Hälfte der Fälle handelte es sich um Laparotomien. Auch bei Rektumkarzinom und bei Anus praeter wurde sie angewandt. Benutzt wird die Martinsche M. N.-Narkose. Als Dosis wird im allgemeinen 0,08—0,15 pro Kilogramm Körpergewicht, aber selten über 10 g gegeben. Man soll die Dosis nach Alter und Konstitution variieren. Vorsicht bei herabgesetzter Widerstandskraft. Kontraindikationen geben Leber- und Nierenerkrankungen und schwere Sepsis. Man soll 20—30 Minuten nach dem Klistier warten, ehe man die Operation beginnt. In 50—60% gelang es, Vollnarkosen zu erzielen. Sonst wurde Chloräthyl oder Aether nachgegeben. Versager beruhten meist auf Fehlern der Technik. Basedow-Kranke reagieren verschieden. Sie haben im allgemeinen eine hohe Toleranz. Atmungsstörungen treten selten bei Beginn der Narkose, häufiger nach Beginn der Operation ein. CO_2-Einatmungen beseitigen sie schlagartig. Dreimal hat er bedrohliche Asphyxien beobachtet. CO_2, Lobelin, Ephetonin beseitigten sie. Nach Schluß der Operation hat er nur einmal schwere Asphyxie beobachtet, die ebenfalls auf CO_2-Einatmung schwand. Er berichtet dann über Blutdruckschwankungen, die bald wieder schwanden. In den ersten Monaten der Anwendung hat er öfters Albuminurien beobachtet, zuletzt nie mehr, ebenso keine Leberschädigungen. Er berichtet dann über 4 Todesfälle, die er aber nach genauer Analyse der Fälle nicht der Avertinnarkose zur Last legen kann. Erbrechen nach der Narkose hat er nicht beobachtet; dagegen treten auch nach Avertinnarkosen Lungenkomplikationen, wie Bronchitis und Pneumonie, ebenso auch Thrombosen und Embolien auf. Eine gewisse Steuerung ist durch intravenöse Thyroxinverabreichung möglich. Die Wirkung, welche eine Abkürzung des Nachschlafes zur Folge hat, tritt aber erst nach 2 Stunden ein. Wenn es darauf ankommt, den Nachschlaf abzukürzen, wie bei Kehlkopfoperationen und ähnlichen, muß man das Thyroxin schon vor der Operation geben.

Besprechung: Vogeler berichtet über 2000 Avertinnarkosen aus der Bierschen Klinik. Dosis 0,06—0,13 in 2½%iger Lösung und 30 ccm 20%iger Magnesium. Sulf.-Lösung und 0,03 Narkophin. Im übrigen empfiehlt auch er die Kohlensäureeinatmungen bei Asphyxie. Zwei Todesfälle sind zu verzeichnen. — Behrend berichtet über 1500 Avertinnarkosen aus dem Augustahospital. Er setzt kein Narkophin zu, gibt aber vor der Operation Morphium oder Pantopon. Auch der Zusatz von Magnesiumsulfatlösung schien keinen Vorteil zu bringen. Dagegen bevorzugt er die 2½%ige Lösung vor der 3%igen. Er hat keinen

Todesfall zu verzeichnen, der der Narkose zur Last fällt. Basedowkranke sind besonders resistent. Auffällig ist, daß bei Magenulkus größere Aethermengen gebraucht wurden als bei Magenkarzinom. Auch bei Hirntumoren wurde die Avertinnarkose angewandt, aber kleinere Dosen gegeben. Auch er rühmt die Wirkung der CO_2 und des Thyroxins. — Unger hebt hervor, daß bei einer gerichtlichen Verhandlung die Notwendigkeit der Bereitschaft der Kohlensäure bei Avertinnarkosen betont wurde. — Bier betont die Besserung der Avertinnarkosen nach Anwendung der Martinschen Modifikation.

Petermann: **Dauererfolge und Wiederherstellung der Kontinenz nach Radikaloperation des Rektumkarzinoms.** Redner berichtet über 78 Fälle, von denen 16 gestorben sind = 21%. Davon waren Amputationen 27 mit 6 = 21% Todesfällen. Resektionen 40 mit 7 = 17% Todesfällen, also sakrale Operationen 67 mit 13 Todesfällen = 19%; denen gegenüber stehen 11 kombinierte Operationen mit 3 Todesfällen = 27%. Redner wägt den Vorteil der kombinierten gegenüber der sakralen Methode ab. Ob die Dauerresultate durch die erstere gebessert werden, läßt sich noch nicht feststellen. Gegen die kombinierte Methode spricht die Größe des Eingriffs. Es ist auch zu beachten, daß die Metastasen bei analwärts gelegenen Tumoren mehr in der Inguinalgegend und nur bei den höher gelegenen mehr bauchwärts liegen. Jedenfalls will Redner nicht alle Fälle kombiniert operieren. Tumoren, die 5 cm oberhalb des Sphinkters sitzen, sollen reseziert werden, die andern amputiert. Von 35 Fällen hatten 17 = 50% gute Kontinenz. Muß ein Anus angelegt werden, so bevorzugt er den Anus glutaealis subcutaneus. Seine Vorzüge vor dem Sakralafter liegen in der besseren Sauberhaltungsmöglichkeit und in der Vermeidung eines Prolapses. Die Versuche beim Bauchafter eine Schlußfähigkeit herbeizuführen, sind gescheitert. Besteht die Möglichkeit, das S romanum genügend zu mobilisieren, empfiehlt sich die Durchziehungsmethode. Der größte Vorteil der kombinierten Operation liegt in der schnelleren Heilung.

R. Bumm: **Behandlung des gangränösen Darms bei eingeklemmten Hernien.** Von 31 Fällen, in denen die primäre Resektion gemacht wurde, sind 18 = 58% gestorben. Es ist daher wohl besser, in solchen Fällen nicht primär zu resezieren. — In diesem Sinne sprechen sich auch A. W. Meyer und Braun aus.

R. Bumm: **Das Kreislaufhormon (Frey-Kraut) in der Behandlung der Extremitätengangrän.** Bericht über 2 Fälle, in denen der Erfolg der Verwendung des jetzt von den I. G. Farben hergestellten Hormons verblüffenden Erfolg hatte.

Besprechung: Frey führt in einer großen Reihe von Bildern die glänzenden Erfolge durch Verabreichung des Hormons in den verschiedensten Gangränfällen vor. Er hat das Präparat in 120 Fällen angewandt. Auf eine Anfrage von Muskat, ob bei dem intermittierenden Hinken die Behandlung eine dauernde sein muß, und wie man sich in den Fällen verhalten soll, bei denen das Röntgenbild die schweren Verkalkungen der Arterien zeigt, antwortet er, daß die Wirkung meist längere Zeit bestehen bleibe. Voraussetzung für die Wirkung ist, daß noch eine Erweiterung der Gefäße möglich ist. — Auch Dzialoszinski berichtet über einen Fall, in dem sich das Krankheitsbild bei einer embolischen Gangrän innerhalb 24—48 Stunden durch die Anwendung des Hormons völlig veränderte.

Ecarius: **Milztumoren** (Angioma sarcomatos. der Milz).

Stettiner.

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 25. IV. 1930.

Stoeckel berichtet über den weiteren Verlauf des von Ottow (vgl. D.m.W. Nr. 25 S. 1071) demonstrierten Falles von **Inkontinenz durch überzähligen Ureter.** Der zunächst in die Blase eingepflanzte Ureter erwies sich nicht als der Ursprung des Harnträufelns; vielmehr wurde bei einer zweiten Operation ein weiterer aberrierender Ureter gefunden, welcher mit einer besonderen unvollkommenen Nierenanlage in Verbindung stand. Diese Nierenknospe hatte das Uroselektan nicht ausgeschieden, sodaß die Diagnose aus dem Röntgenbild nicht vorher gestellt werden konnte. Nach der zweiten Operation Heilung.

Jung demonstriert **Gangrän der inneren Genitalien bei Stieldrehung eines Myoms,** ferner eine ausgetragene **Extrauteringravidität,** wobei im Beginn der Schwangerschaft eine Ausschabung mit Uterusperforation gemacht worden war. Es bleibt offen, ob bei dieser Gelegenheit ein zunächst intrauterin entwickeltes Ei in die Bauchhöhle ausgetreten ist oder ob es sich vielmehr um eine primär ektopische Schwangerschaft gehandelt hat.

Litten bespricht einen Fall von **Achsendrehung des hochschwangeren Uterus,** wobei Hydramnion und Anenzephalus bestand, was auf schönen Röntgenbildern gezeigt wird. Nach Blasensprengung Spontangeburt; eine Uebersicht über die Fälle der Literatur zeigt, daß sonst bei dieser Komplikation gewöhnlich durch Kaiserschnitt oder Laparotomie entbunden wird.

Lewin: **Oxydationsverhältnisse im Stoffwechsel bei der Menstruation.** Nach einem Bericht über die bisherigen Bemühungen, die menstruelle Welle im weiblichen Stoffwechsel festzustellen durch Bestimmung des Grundumsatzes, ferner des Quotienten C : N und des Müllerschen Oxydationsquotienten N : Vacat O, teilt der Vortragende seine Ergebnisse mit eigenen Untersuchungen an 5 gesunden Frauen mit, wobei sich ein Anstieg des Oxydationsquotienten vor der Menstruation bemerkbar machte.

Besprechung: Kaufmann berichtet über eigene ähnliche Untersuchungen, wobei er die großen Fehlerquellen der Methodik und die Schwierigkeiten einer exakten Ernährung betont. — Bock erwähnt seine mit anderer Methodik ausgeführten Arbeiten. — Döderlein sucht die mit den verschiedensten Methoden im Stoffwechsel gefundenen Periodizitäten zu begründen durch periodische Funktionsänderungen endokriner Drüsen, insbesondere Schilddrüse und Hypophyse. — Zuntz bespricht seine früheren Untersuchungen und umschreibt den Begriff des Grundumsatzes genauer. — Schröder (Kiel, a. G.) betont, daß vom theoretischen Gesichtspunkte die größten Ausschläge nicht zur Zeit der Menstruation, sondern im Intermenstruum zu suchen seien, da dann die primären biologischen Vorgänge anzusetzen sind. Außerdem gibt er zu bedenken, daß bei der Menstruation als solcher die Resorption einer nicht unbedeutenden zugrundegehenden Gewebsmasse entschieden den Stoffwechsel zu beeinflussen imstande sein muß.

v. Schubert.

Berlin, Deutsche Militärärztliche Gesellschaft, 15. V. 1930.

v. Bergmann: **Latente Oberbaucherkrankungen.** Ausgehend von einer Statistik über Oberbaucherkrankungen, in der sich die Lehre vom Abbau der Organneurosen noch nicht vollends auswirkt, zeigt v. Bergmann, wie die subtile Diagnostik der Leberfunktion erkennen läßt, daß mit dem Abklingen der ikterischen Hautverfärbung keineswegs immer auch eine Restitutio ad integrum verbunden ist, wie vielmehr in einer nicht geringen Minderheit der Fälle eine diffuse ikterische oder anikterische Hepatopathie bestehen bleibt, die bei Nichterkennung alle Uebergänge bis zur sekundären Hepatozirrhose zur Folge haben kann. Die besondere Rubrizierung der Gallensteinerkrankungen in den Krankheitsverzeichnissen gibt v. Bergmann Veranlassung, gegen die einseitige Lehre Naunyns von der Steinerkrankung Stellung zu nehmen und seine durch das Ineinandergreifen der pathogenetischen Geschehenskreise der Steinkrankheit, der Entzündung und der Dyskinesie bedingte Begriffsbildung der Cholezystopathie zu begründen. Die Erwähnung der noch zu wenig erkannten Duodenaldivertikel mit ihrem Lieblingssitz an der Papilla Vateri leitet v. Bergmann über zu den Erkrankungen des Pankreas. Die Erkennung latenter Pankreaserkrankungen ist von besonderer Bedeutung, da durch paradoxe Therapie bei Nichterkennung des Leidens oft schwerer Schaden angerichtet wird. Die nervösen Magenerkrankungen nehmen immer noch einen großen Platz ein. Das Häufigkeitsverhältnis des Ulcus duodeni zum Ulcus ventriculi entspricht noch nicht den Ergebnissen der verfeinerten Technik: Verweilsonde (Kalk und Katsch) und Röntgendiagnostik (H. H. Berg). Hyperazidität, Hypermotilität und andere Epitheta dürfen nicht mehr als selbständige Diagnosen erscheinen, da sie nur Symptome einer Organerkrankung, zumeist des Ulkus oder der Gastritis, sind. Die Anamnese muß führend in der Diagnostik sein. Zusammenfassend zeigte v. Bergmann, wie das Heer der Neurosen und Dyspepsien bei Anwendung subtiler Diagnostik sich auflösen lasse in festumschriebene Organerkrankungen nicht nur des Magens, sondern auch der Leber, der Gallenwege und des Pankreas. Rechtzeitige Erkennung latenter Betriebsstörungen ermöglicht, durch frühzeitig eingeleitete Therapie die reversiblen Zustände vor dem Uebergang in irreversible Erkrankungen zu bewahren.

Nissen.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 12. V. 1930.

R. Wigand: **Zur Darstellung der Gefäße normaler Herzklappen durch Injektion.** Die folgenden Ausführungen sind Vorarbeiten zum eigentlichen Thema, nämlich der Untersuchung des von Päßler für die schlechte Heilung der Endocarditis ulcerosa supponierten sogenannten Toten Raumes. Da menschliches Endokarditismaterial hier in Königsberg und Chicago nicht in ausreichender Menge zur Verfügung stand, mußte der Tierversuch herangezogen werden. Die experimentelle Endokarditis ist seit Ribberts Arbeiten bekannt und von allen Nachuntersuchern bestätigt worden. Die intravenöse Einverleibung in der Peripherie schien mir zu indirekt und durch Verbreitung der Keime im Organismus unnötig und unerwünscht komplizierend. Daher versuchte ich die Klappen möglichst direkt zu treffen, und zwar von der sie mutmaßlicherweise speisenden Arterie aus. Nun ist die Frage nach der Vaskularisation normaler Klappen noch strittig. Nach Tandlers Monographie (1914) tragen sie Gefäße nur in ihren Muskelteilen; nach Holsti werden im entzündeten Klappengebiet Gefäße sichtbar. Die neuen Ansichten gehen noch ebenso auseinander wie diejenigen älterer Autoren (Luschka, Kölliker, Köster, Virchow, Langer, Ribbert, Nußbaum). Nun veröffentlichte 1917 Bayne-Jones (Johns Hopkins University) eine Mitteilung, nach der es ihm gelungen war, durch Injektion von Karmingelatine unter Druck von 160—190 mm Hg in die Koronararterienostien von der Aorta aus Gefäße in den Klappen des normalen menschlichen und tierischen Herzens nachzuweisen. Dieser Injektionsweg von der Aorta aus war aber bei meinem Plan, lebende Tiere in die peripherischen Aeste der Herzkranzgefäße mit Streptokokken zu injizieren, nicht gangbar, da sich ohne den Tod des Versuchstieres die Aorta nicht öffnen läßt. Ich versuchte daher das genannte Verfahren von dem Ramus descendens anterior der A. coronaria sinistra aus anzuwenden. Die Lumièrebilder zeigen die Befunde. Die Injektionsmasse füllt die von der gewählten Arterie aus versorgte Gefäßprovinz und grenzt sie ziemlich scharfrandig gegen die Umgebung ab, sie ist auf der Vorderfläche des Herzens größer als auf der Rückseite. In jedem der untersuchten 11 Fälle (10 Hundeherzen, 1 Kinderherz) gelang die Darstellung von Klappengefäßen auf der Mitralis, und zwar in ihrem sehnigen Teil, auch in Sehnenfäden. Daraus ist abzuleiten, daß die normalen Herzklappen des Hundes und des Kindes von Gefäßen durchzogen und versorgt werden; daß, die Richtigkeit des Verfahrens vorausgesetzt, vom Ram. desc. ant. der A. coron. sin. aus die Herzklappen auf dem Wege ihrer Gefäße erreicht werden und daß dieser Befund für die Frage nach der embolischen Genese der Endokarditis von Interesse ist.

Leendertz: **Erfahrungen mit Thorakoskopie und -kaustik.** Verfasser berichtet über die in dem Zeitraum von zwei Jahren von ihm an der Medizinischen Klinik Königsberg i. Pr. vorgenommenen Thorakoskopien und Strangdurchbrennungen. Von 333 Lungentuberkulösen wurden 33, also etwa 10%, mit künstlichem Pneumothorax behandelt, der in 16 Fällen zu wirksamen, in 17 zu unvollständigem, für die Heilung nicht ausreichendem Lungenkollaps geführt hatte. Bei 14 von diesen 17 Fällen konnte eine Strangdurchbrennung stattfinden, und es gelang 12mal ausreichenden Kollaps zu erzielen. Die Zahl der wirksamen Pneumothoraces wurde somit von rund 50% auf 84% erhöht. In 2 Fällen trat während der Brennung eine stärkere Blutung ein, die aber beide Male durch Anwendung von Hochfrequenzstrom zum Stehen gebracht werden konnte. Sonstige Komplikationen, insbesondere Pleuraempyeme, wurden nicht beobachtet. Verfasser hält es für geboten, in jedem Falle von unwirksamem Pneumothorax zu thorakoskopieren und, wenn irgend möglich, die Strangdurchbrennung zu versuchen, ehe man sich zur Thorakoplastik entschließt.

Besprechung: H. Scholz gibt die von dem Vortragenden hervorgehobenen Vorteile der Strangdurchbrennung zu, nachdem er sich in mehreren Fällen von der Verbesserung der Pneumothoraxwirkung nach der Strangdurchbrennung überzeugen konnte. Anderseits weist er darauf hin, daß dieses Verfahren sicher nur für eine beschränkte Anzahl von Fällen in Frage kommen wird und hält die rein chirurgische Behandlung mit Rippenplastik, die anscheinend auch als Teilplastik in vielen Fällen zulässig und erfolgreich ist, für ein wenig gefährliches und dabei in den erzielten Wirkungen weit überlegenes Verfahren zur Beseitigung nicht zusammenfallender Zerfallshöhlen.

H. Scholz: **Staublungenkrankheit.** Es wird über einen 33jährigen Mann berichtet, der im Kriege einen Brustschuß (Lungendurchschuß) erlitt und einige Jahre später eine Pleuritis der andern Seite durchmachte, seit 1918 als Metalldreher arbeitete und bis zum Jahre 1925 beschwerdefrei war. Damals begannen Atemnot und Husten. Im Jahre 1927 wurde eine Lungentuberkulose festgestellt. Nach mehrfachen Heilstättenkuren wurde der Kranke invalidisiert. Anfang Januar kam er auf die Tuberkuloseabteilung der Städtischen Krankenanstalt zu Königsberg. Gewicht 98 kg bei 170 cm Größe, auffallende Dyspnoe, stark erweiterter Thorax, geringer klinischer Befund, im Sputum trotz fast täglicher Untersuchung keine Tuberkelbazillen, auch mit der Kultur keine Kochschen Stäbchen nachweisbar. Die Röntgenplatte zeigt bei Freisein der Spitzen die dem „Schneegestöber" eigentümliche Marmorierung, namentlich auch der peripherischen Partien, und eine verstärkte Hiluszeichnung beiderseits, Querstellung der Rippen, Erweiterung der Zwischenrippenräume, Abflachung der Zwerchfellkuppen, die sich bei der Durchleuchtung schlecht bewegten. Im Auswurf wurde später durch die Berliner Blaureaktion Eisen nachgewiesen (Dr. Schuntermann). Im Anschluß an die Mitteilung der Krankengeschichte wird in großen Zügen das Krankheitsbild, die pathologische Anatomie, Aetiologie, Pathogenese, Prophylaxe und soziale Hygiene der Pneumokoniose durchgesprochen. H. Scholz.

Hannover, Aerztlicher Verein, 28. IV. 1930.

H. Straub (Göttingen, als Gast): **Bemerkungen über Kreislaufinsuffizienz und deren Behandlung.** Der Blutkreislauf dient den Bedürfnissen des Gesamtstoffwechsels. Der Stoffaustausch findet in den Kapillaren statt, über deren Funktion wir durch neue Forschungen von Krogh, Ebbecke und O. Müller besser unterrichtet sind. In der Ruhe befindet sich nur ein Teil des Blutes in lebhafter Zirkulation, der Rest liegt in Blutspeichern (Barcroft). Vermehrung der zirkulierenden Blutmenge ist nicht gleichbedeutend mit Vermehrung der Herzarbeit. Nach Brednow wird die zirkulierende Erythrozytenmenge weitgehend unabhängig von der zirkulierenden Plasmamenge reguliert. Erstere dient den Bedürfnissen des Gasaustausches, letztere vorwiegend denen des Wasserhaushaltes. Bei Kreislaufkranken sind die peripherischen Regulationsmechanismen geschädigt. Infolge der geschädigten Gewebsdurchblutung ist die zirkulierende Plasmamenge vermehrt, der Gesamtstoffwechsel verläuft unökonomischer (Grafe, Eppinger, Herbst). Vermehrte Milchsäurebildung und verminderte Resynthese spielen dabei eine große Rolle. Doch kann die kardiale Dyspnoe nicht schlechthin als Milchsäuredyspnoe bezeichnet werden. Empirisch längst bekannte therapeutische Maßnahmen gewinnen durch die neuen theoretischen Erkenntnisse gesicherte Grundlagen und klare Indikationen. An Beispielen wird die Wichtigkeit der peripherischen Anregung zur Mobilisierung der kardialen Oedeme nachgewiesen und dabei die Rolle der Diät sowie der mechanischen Entlastung durch Punktionen und Hautinzisionen gezeigt. Der Gebrauch der Diuretika, besonders des Salyrgans und der Nutzen einer Vorbereitung der Salyrgandiurese durch Salmiakazidose wird demonstriert. Die Bedeutung von Massage, Gymnastik und Bäderbehandlung wird erwähnt. Das Kernstück jeder Behandlung der Herzinsuffizienz ist aber nach wie vor die Anregung der Herztätigkeit, vor allem durch kunstgerechte Digitalisierung. Die Wahl des geeigneten Mittels, die geeignete Dosierung, das Verhalten bei eintretenden Schwierigkeiten wird besprochen. Auf die großen Vorzüge der Strophanthinbehandlung wird hingewiesen. Die Möglichkeit, auch bei Extrasystolen und partiellem Herzblock mit Erfolg zu digitalisieren, namentlich unter Atropinschutz, wird gezeigt. Bei Mitralfehlern mit schlechter Verträglichkeit der Digitalis läßt sich oft mit sehr kleinen Dosen doch noch ein Erfolg erzielen. Bei Infektionskrankheiten mit hohem Fieber ist im Gegensatz dazu oft eine Behandlung mit ganz ungewöhnlich großen Dosen erforderlich. Erfahrungen an etwa 600 Typhuskranken, von denen über 200 mit Strophanthin behandelt wurden, beweisen den großen Nutzen einer so dreisten, aber streng individualisierenden Dosierung eindeutig.

Besprechung. K. Westphal betont, daß Individualisieren am Krankenbett notwendig ist, bestätigt, daß Salyrgan mit Ammonium chloratum die Diurese steigert, erinnert, die Darreichung von kleinen Digitalisdosen nach beendigtem Kranken-

hausaufenthalt nicht zu vergessen, da sonst die Patienten bald zurückkommen, und empfiehlt Traubenzuckerlösung mit Digitalis, besonders bei Insuffizienzen. — Steinitz: Vorurteil der Praktiker gegen Strophanthin nicht berechtigt. Schädliche Vaguswirkung beim Strophanthin geringer als bei der Digitalis. Auch Kombination von Strophanthin mit Digitalis möglich. — Kappis gibt auch bei Thrombosen Herzmittel ruhig weiter, wenn sie sonst angezeigt sind, und weist darauf hin, daß schmerzhafte Injektionen, so auch von Strophanthin intramuskulär, durch Zusatz eines Anästhetikums leicht schmerzlos zu machen sind. — Blühdorn: Beim Cor bovinum, der akuten Dilatation, der interstitiellen Myokarditis der Kinder ist Strophanthin intramuskulär angezeigt; Klagen über Schmerzen hat er nicht erlebt. — H. Straub (Schlußwort): Beim totalen Herzblock kann unbedenklich Digitalis gegeben werden, nicht beim partiellen. Die modegewordene Kombination von Arzneimitteln in der Ampulle, wie sie von den chemischen Fabriken geübt wird, ist abzulehnen. Die intramuskuläre Injektion von Strophanthin beim Typhus ist zu unterlassen, da sonst Abszesse entstehen. Es besteht kein Zweifel, daß bei bestehenden Thrombosen kurz nach Anwendung von Herzmitteln Embolien eingetreten sind.

Rehm.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 7. IV. 1930.

Grahe: **Die Bedeutung der Hör- und Gleichgewichtsuntersuchung für endokranielle Erkrankung.** Die Ohruntersuchung gewinnt neuerdings eine zunehmende Bedeutung für die Diagnose von Hirnerkrankungen, da diese sehr fein nachweisbare funktionelle Störungen des Hör- und Gleichgewichtsapparates durch Erkrankung gewisser Bahnen des Cochlearis und Vestibularis machen. Nach kurzer Schilderung des Verlaufes dieser Bahnen geht der Vortragende auf die für einzelne Bahnabschnitte des Cochlearis charakteristische Hörbilder ein: Bei Störungen des Akustikus und der lateralen Schleife — untereinander unterscheidbar durch den homo- bzw. kontralateralen Sitz der Störung — finden sich deutliche Herabsetzung der Hörweite für die Sprache, Verkürzung der Kopfknochenleitung, Heraufrücken der unteren Tongrenze. Bei Erkrankungen der Medulla oblongata und des Hörzentrums — unterschieden durch homo- bzw. kontralateralen Sitz — begegnet man unwesentlichen, im einzelnen sehr verschiedenartigen Funktionsveränderungen. Bei den Vestibularstörungen kommen Störungen der Spontansymptome und der experimentellen, physiologischen und inäquaten Reaktionen vor. Erkrankungen der Medulla weisen mannigfache charakteristische Veränderungen des spontanen und experimentellen Nystagmus auf, Mittelhirnstörungen ebensolche, eventuell auch Veränderungen der kompensatorischen Augenstellungen. Bei Erkrankungen der hinteren Schädelgrube treten Nystagmus und Tonusstörungen nach der kranken Seite hin auf, bei solchen der mittleren Schädelgrube finden sich außerdem noch Veränderungen des experimentellen Nystagmus, Zeigestörungen und wechselnde Lagereaktionsabweichungen. Bei Stirnhirnprozessen treten Tonusstörungen nach der gesunden Seite hin auf, die bei der Dreh- und kalorischen Prüfung zum Ausdruck kommen; der Nystagmus zeigt hierbei keine Veränderungen. Charakteristisch gegenüber den sonst schwer unterscheidbaren Störungen der ungleichnamigen hinteren Schädelgrube ist der wechselnde Ausfall der Lagereaktionen. Auch bei allgemeinen endokraniellen Prozessen finden sich Abweichungen der Funktion des Cochlearis und Vestibularis. Grahe weist darauf hin, daß zum Nachweis der eben angeführten Störungen eine empfindliche Untersuchungsmethodik und mehrfache Untersuchungen notwendig sind.

Pansdorf: **Die Röntgendiagnostik der entzündlichen Dickdarmerkrankungen und ihre Abgrenzung gegenüber malignen Tumoren.** Der Vortragende geht auf die verschiedenen röntgenologischen Untersuchungsmethoden des Dickdarms ein und hebt hervor, daß für funktionelle Störungen die Kontrastbreipassage nach Rieger auch heute noch geübt werden müsse, daß aber zur Untersuchung feinerer Details am Dickdarm die Reliefuntersuchung nach A. W. Fischer, Knothe und Berg verlangt werden müsse. Die Methode von Knothe und Berg läßt das Relief am kollabierten, die A. W. Fischers am geblähten, also innen geglätteten Darm erkennen. Die letztere Methode gestattet gleichzeitig die Dehnbarkeit des erkrankten Darmabschnittes zu übersehen und leistet damit bei der Beurteilung von Stenosen wertvolle Dienste. Leichtere entzündliche Veränderungen an der Schleimhaut zeigen sich als Schleimhautverbreiterung, schwerste entzündliche Prozesse im Dickdarm, wobei der größte Teil der Schleimhaut zerstört ist, und die übriggebliebenen kleinen Schleimhautinseln wuchern, stellen sich im Röntgenbild als Pseudopolyposis dar. Die malignen Veränderungen des Dickdarms zeigen keine Schleimhautstruktur, sondern Füllungsdefekte, ebenso wird bei maligner Infiltration der Darmwand das Darmrohr völlig starr.

Hartwich.

Tübingen, Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein, 5. V. 1930.

Nordmann: Demonstration der Leichenorgane eines 64jährigen Mannes: **Amyloid** in besonderer Lokalisation und Komplikation mit Gicht.

Hürthle: **Versuche zur Fixierung des Froschmuskels im Zustand der Kontraktion.** Hürthle fand in der plötzlichen Einwirkung tiefer Temperaturen (Kohlensäureschnee, flüssige Luft) unter der Kontrolle des Spannungszeichners ein Mittel, Muskeln im Zustand der Zusammenziehung festzuhalten. Solcherart fixierte und im Vakuum getrocknete Muskeln erleiden zwar durch Auskristallisieren des Wassers eine eigenartige Entstellung ihres mikroskopischen Bildes, an der aber die organischen Bestandteile nicht beteiligt sind, sodaß sich deren Strukturänderung feststellen läßt. Dabei ergab sich, daß die doppelt brechenden Stäbchen bei der Kontraktion der Kugelform zustreben, sodaß an Stelle der Stäbchen eine „Perlenquerstreifung" auftritt. Dieses Bild steht nicht in Widerspruch mit den an überlebenden Insektenmuskeln erhobenen Befunden. Die Ergebnisse wurden durch Diapositive erläutert.

Haffner: **Zur Phosphor- und Kalkbewegung im Blut durch D-Vitamin.** Im Gegensatz zum Vitamin bewirken elementarer Phosphor, Adrenalin, Cholesterin keine Erhöhung des P- und Ca-Spiegels im Blut. Die in der Literatur behauptete Heilwirkung von Kombuchal (Produkt des Teepilzes) auf die durch Vitasterinüberdosierung entstehenden pathologischen Verkalkungsprozesse konnte nicht bestätigt werden. Die Erhöhung des P- und Ca-Spiegels im Blut durch Vitasterin geht, wie am normalen Tiere festzustellen ist, der Kalkablagerung voraus. Sie ist daher als die eigentliche Vitaminwirkung anzusehen. Für ihre Auslösung dürften unter Umständen aus dem zu verkalkenden Gewebe stammende Reizstoffe Bedeutung haben. Es liegt aber kein zwingender Grund vor, noch einen besonderen Einfluß des Vitamins auf den Verkalkungsprozeß, etwa am Knochen selbst, anzunehmen, da Ablagerung wie Resorption des Kalks sich aus rein physikalisch-chemischen Gleichgewichtsbedingungen (1. Konzentration von Ca und P im Blut, 2. die örtliche Wasserstoffionenkonzentration im Gewebe) erklären lassen.

Dietrich: **Morphologische Befunde nach Vigantolfütterung bei Kaninchen.** Die von Laas näher bearbeiteten Untersuchungen betrafen Kaninchen, die mit besonders wirksamen Vitasterinpräparaten des Pharmakologischen Instituts behandelt waren. Sie gingen darauf hinaus, vor allem die Anfangszustände der Schädigungen festzustellen. Gewebsveränderungen traten erst nach einer Latenzzeit von 3—4 Tagen auf, trotzdem der Kalk- und Phosphorspiegel des Blutes sofort anstieg. An den Gefäßen beginnen die Mediaverkalkungen frühestens am dritten Tag, und zwar an den elastischen Fasern ohne nachweisbare vorangegangene Veränderungen, aber doch gleichzeitig mit erheblichen Gewebsschädigungen. Bei hohen Dosen gehen die herdförmigen Medianekrosen in eine diffuse Verkalkung über. In den Organen besteht eine enge Verbundenheit zwischen Verkalkung der kleinen Gefäße und des Gewebes, z. B. in der Lunge, im Herzmuskel und Magen. Gewebsschädigungen sind zum Teil vorher nachzuweisen, zum Teil nicht auszuschließen. Im allgemeinen liegt bei den Verkalkungen unter dem Einfluß von bestrahltem Ergosterin keine einfache Kalkmetastase vor, sondern wir haben eine Vereinigung mehrerer Bedingungen für den Grad und den Ort der Verkalkung zu berücksichtigen: außer der allgemeinen Begünstigung durch den erhöhten Kalkspiegel die örtliche Gewebedisposition an Orten einer Säureabscheidung (Fundusteil des Magens, Niere, Lunge) und Gewebsschädigung durch Kreislaufstörung.

Gänßlen.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 41 ★ ★ FREITAG / DEN 10. OKTOBER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

Aus der Infektionsabteilung des Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses und dem Institut „Robert Koch“.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Neufeld.)

EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNGEN ZUR SERUMBEHANDLUNG DER POSTDIPHTHERISCHEN LAEHMUNG.

Von Prof. **U. Friedemann** und Oberarzt Dr. **A. Elkeles**.

Ueber die Wirkung des Diphtherieheilserums bei der postdiphtherischen Lähmung sind die Ansichten der Kliniker noch heute geteilt. Für die Serumbehandlung sind in Frankreich Ferré und Comby, in Deutschland Kohts, Heubner, Päßler, Feer und Jochmann eingetreten, während Marfan, Rolleston, Strümpell, Rolly, Baginsky sich dagegen ausgesprochen haben. Wir selbst glauben in einzelnen Fällen Günstiges von der Serumbehandlung gesehen zu haben, ohne jedoch bisher zu einem definitiven Urteil in dieser Frage gelangt zu sein. In ähnlichem Sinne spricht sich Kleinschmidt aus. Einigkeit herrscht bei den Anhängern der Serumbehandlung über die Notwendigkeit sehr großer Antitoxinmengen.

Der ablehnende oder zumindestens skeptische Standpunkt zahlreicher Kliniker ist einesteils durch die schwierige Prognosestellung bei dieser Krankheitsform, anderseits durch theoretische Ueberlegungen begründet, die sich auf die Ergebnisse der experimentellen Forschung stützen.

Bereits durch die alten Untersuchungen von Dönitz wissen wir nämlich, daß die Serumwirkung um so unvollkommener wird, je länger das Toxin bereits an die Zellen verankert ist, und es scheint deshalb theoretisch kaum denkbar, daß das Serum noch wirken sollte, wenn die akute Vergiftung Wochen zurückliegt. Im Tierversuch konnten Römer und Viereck bereits ausgebrochene Lähmungen durch Serum nicht mehr beeinflussen; doch muß dazu gesagt werden, daß wegen der Unregelmäßigkeit, mit der Lähmungen im Experiment auftreten, und der Schwierigkeiten in der Beurteilung ihres Verlaufs diese Tierversuche von Römer und Viereck kaum Vorteile gegenüber den Beobachtungen beim Menschen bieten dürften. Die experimentellen Grundlagen einer Serumbehandlung der postdiphtherischen Lähmungen sind demnach äußerst lückenhaft und unbefriedigend.

Zu einer erneuten experimentellen Untersuchung über diese Frage wurden wir durch unsere an anderer Stelle mitgeteilten Untersuchungen über die zerebrale Diphtherievergiftung veranlaßt. Diese haben zu dem Ergebnis geführt, daß bei der experimentellen Diphtherievergiftung wie bei der natürlichen Diphtherieerkrankung des Menschen von der Blutbahn aus das Diphtheriegift ins Zentralnervensystem nicht eindringen kann. Die postdiphtherische Lähmung kann deshalb, wie dies schon Meyer und Ransom experimentell nachgewiesen haben, nur durch eine Wanderung des Diphtheriegiftes in den peripherischen Nervenstämmen zum Zentralnervensystem erklärt werden. Wie bei der Tetanusvergiftung entspricht die Inkubationszeit der postdiphtherischen Lähmung der Zeit, welche erforderlich ist, um genügende Toxinmengen auf dem Nervenwege ins Zentralnervensystem zu transportieren. Daraus folgt, daß wir bei Ausbruch der postdiphtherischen Lähmung gar nicht beurteilen können, wie lange das Gift bereits in den gelähmten Nervenzellen verankert ist. Ja, es wäre denkbar, daß der Eintritt der Lähmung zeitlich mit der Ankunft des Giftes in der Nervenzelle so ziemlich zusammenfällt. Die aprioristische Ablehnung der Möglichkeit einer Serumwirkung bei der postdiphtherischen Lähmung scheint uns deshalb aus dieser Ueberlegung nicht ohne weiteres berechtigt.

Schwerwiegender sind die Hindernisse, die sich einer Serumwirkung auf das Gehirn in der Bluthirnschranke entgegenstellen. Nachdem wir gefunden haben, daß das Diphtheriegift die Bluthirnschranke nicht zu durchbrechen vermag, müßte es wenig wahrscheinlich erscheinen, daß das viel größere disperse Kolloid Antitoxin diese Schranke zu passieren vermöchte. Tatsächlich hat ja auch die überwiegende Zahl der Untersuchungen über den Antikörpergehalt des Liquor cerebrospinalis zu dem Resultat geführt, daß die gesunden Meningen spezifische Antikörper nicht hindurchtreten lassen. Wie wir jedoch im Verlauf dieser Arbeit zeigen werden, ist auch diese Argumentation nicht so zwingend, wie sie auf den ersten Blick erscheint.

Der Versuch, die Serumwirkung im Experiment bei künstlich erzeugten postdiphtherischen Lähmungen zu studieren, erscheint uns, wie wir bereits betonten, wenig aus-

sichtsreich. Wie schon im Jahre 1898 Roux und Borell, im Jahre 1900 Caporali zeigte, läßt sich jedoch bei direkter Injektion des Giftes ins Gehirn oder in den Subarachnoidalraum das Bild einer akuten Erkrankung des Gehirns erzeugen. Diese Erkrankung, die wir in unserer ausführlichen Arbeit genauer beschrieben haben, verläuft entweder als akute in wenigen Tagen zum Tode führende allgemeine Lähmung oder unter dem Bilde einer motorischen Erregung mit Zwangsbewegungen, erhöhter Reflexerregbarkeit und Krämpfen, die ebenfalls in wenigen Tagen zum Tode führen. Dieses Krankheitsbild ist zwar klinisch mit dem der postdiphtherischen Lähmung nicht identisch, aber in den für unsere Frage wesentlichen Punkt stimmen beide überein, nämlich in dem Angriffspunkt des Diphtheriegiftes im Zentralnervensystem. Die zerebrale Diphtherievergiftung können wir deshalb gewissermaßen als einen Modellversuch betrachten, an dem wir die Möglichkeit einer Einwirkung des im Blute kreisenden Antitoxins auf das diphtherievergiftete Zentralnervensystem überhaupt studieren können. Die zerebrale Vergiftung kann durch subokzipitale, subdurale oder intrazerebrale Injektion des Toxins erzielt werden. Die tödliche Dose beträgt bei subokzipitaler und subduraler Injektion $^1/_5$—$^1/_{10}$, bei intrazerebraler Injektion $^1/_{50}$ der Dosis letalis bei intravenöser Giftzufuhr. Beim größten Teil unserer Versuche haben wir von der subokzipitalen Injektion des Toxins Gebrauch gemacht. Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, daß das Antitoxin intravenös, das Toxin entweder sofort danach oder 24 Stunden später subokzipital bzw. intrazerebral injiziert wurde. Wir verwandten bei diesen Versuchen 3 verschiedene Gifte, nämlich das Toxin Madsen, das Toxin Cr.W.V. und das Toxin 428. Wir nehmen das Resultat vorweg, daß eine Beeinflussung der zerebralen Diphtherievergiftung durch intravenös zugeführtes Antitoxin in der Tat möglich ist, allerdings nur bei Innehaltung ganz bestimmter Versuchsbedingungen. Der Schutz gelingt nur bei Verwendung verhältnismäßig kleiner Giftmengen und sehr großer Antitoxindosen, und zwar konnten wir nur gegen 3 tödliche Dosen bei intrakranieller Vergiftung schützen, während bei Verwendung von 4 tödlichen Dosen selbst die größten Antitoxinmengen wirkungslos waren. Bei Verwendung kleinerer Toxinmengen konnten wir wiederum nur mit 1000 A.E. einen Erfolg erzielen, während 10 und 100 A.E. sich nicht als ausreichend erwiesen. Aus unseren zahlreichen Protokollen bringen wir folgende Versuchsbeispiele:

Versuch I. Toxin Cr.W.V. Dosis letalis bei subokzipitaler Injektion 0,012. — Kaninchen 772, 2000 g. — 16. X. 10 A.E. Diphtherieserum intravenös. — 17. X. Toxin Cr.W.V. = 0,04 ccm subokzipital. — 21. X. †.

Kaninchen 771, 2000 g. 16. X. 100 A.E. Diphtherieserum intravenös. — 17. X. 0,04 ccm Toxin Cr.W.V. subokzipital. — 22. X. †.

Kaninchen 770, 2000 g. 16. X. 1000 A.E. Diphtherieserum intravenös. 17. X. 0,02 ccm Toxin Cr.W.V. intrazerebral. Lebt.

Kaninchen 773, 2000 g. 16. X. 1000 A.E. Diphtherieserum intravenös, gleichzeitig 0,04 ccm Toxin Cr.W.V. subokzipital. Lebt.

Kaninchen 757, 2000 g. 21. X. 1000 A.E. intravenös. — 22. X. 0,04 ccm Cr.W.V. subokzipital. Lebt.

Versuch II. Toxin 428. Dosis letalis bei subokzipitaler Injektion = 0,002.

Kaninchen 778, 2200 g. 4. XI. 1000 A.E. intravenös. — 5. XI. 0,002 Toxin 428 subokzipital. Lebt.

Kaninchen 779, 2000 g. 4. XI. 1000 A.E. intravenös. — 5. XI. 0,004 ccm Toxin 428 subokzipital. Lebt.

Kaninchen 785, 1800 g. 8. XI. 1000 A.E. intravenös, gleich danach 0,008 ccm Toxin 428 subokzipital. — 15. XI. †.

Wir haben ferner sehr zahlreiche Versuche mit dem Toxin Madsen ausgeführt, die wir im Interesse der Raumersparnis nicht in extenso wiedergeben wollen. Wir beschränken uns auf die Feststellung, daß bei Verwendung von 4 subokzipitalen tödlichen Dosen des Giftes selbst 2000 A.E. nicht imstande waren, die Tiere zu retten.

Wie ist nun die schützende Wirkung des intravenös eingespritzten Antitoxins mit der allgemein und auch von uns angenommenen Undurchlässigkeit der Bluthirnschranke für Antitoxin vereinbar? Um diese Frage zu beantworten, haben wir zunächst bei gesunden Kaninchen die Möglichkeit des Uebertritts von Antitoxin aus dem Blut in den Liquor cerebrospinalis und ins Gehirn geprüft.

Versuch III. Kaninchen 770, 2000 g. 16. X. 1000 A.E. Diphtherieserum intravenös. — 17. X. Antitoxingehalt im Blutserum mehr als 1 A.E., im Liquor ∅.

Kaninchen 757, 2000 g. 21. X. 1929. 1000 A.E. intravenös. — 22. X. 1929. Antitoxingehalt im Blut mehr als 4 A.E., im Liquor ∅.

Kaninchen 760, 2000 g. 25. X. 1000 A.E. intravenös. — 26. X. Das Tier entblutet, Hirngefäße mit Kochsalzlösung durchspült; 1 g Gehirn mit 2,5 ccm Kochsalzlösung emulgiert und auf Antitoxingehalt geprüft. Antitoxingehalt = ∅.

Diese Versuche zeigen, daß selbst nach Einspritzung enorm großer Antitoxinmengen (1000 A.E.) weder im Liquor noch im Gehirn der Kaninchen Antitoxin nachweisbar ist. Diese am Kaninchen gewonnenen Resultate lassen sich jedoch nicht ohne weiterees auf den diphtheriekranken Menschen übertragen, denn L. Stern und ihre Mitarbeiter haben gezeigt, daß in den Endstadien der experimentellen Diphtherievergiftung die Blut-Hirnschranke für gewisse Stoffe durchlässig wird.

Wir haben deshalb auch bei Patienten im Stadium der schwersten Diphtherievergiftung geprüft, ob Diphtherieantitoxin in den Liquor übergeht. Da wir bei schweren Diphtheriefällen die Lumbalpunktion zu therapeutischen Zwecken auszuführen pflegen, waren diese Untersuchungen ohne Belästigung der Kranken durchführbar. Alle Kranken hatten große Mengen Antitoxin erhalten, und zwar 20 000 A.E. intravenös und 50—100 000 A.E. insgesamt. Trotzdem konnten wir mit Ausnahme eines gleich zu besprechenden Falles selbst bei schwersten Erkrankungen keine Spur von Antitoxin im Liquor nachweisen. Nur in einem Fall, bei dem der Tod bereits wenige Stunden nach der Lumbalpunktion eintrat, enthielt der Liquor $^1/_{100}$ A.E. Auch beim diphtheriekranken Menschen geht demnach, wenn wir vom agonalen Stadium der Erkrankung absehen, kein Antitoxin in den Liquor über.

Da somit das im Blut kreisende Diphtheriegift die Blut-Hirnschranke nicht durchlässig macht, anderseits die Schutzwirkung des im Blut kreisenden Antitoxins gegenüber der zerebralen Diphtherievergiftung ohne einen Uebertritt des Antitoxins ins Gehirn völlig unerklärlich ist, blieb nur die Annahme übrig, daß das in der Nervensubstanz selbst verankerte Gift die Blut-Hirnschranke für Antitoxin durchlässig macht. Aus diesem Gesichtspunkt wurden die folgenden Versuche unternommen.

Versuch IV. Kaninchen 761, 2000 g. 25. X. 1929. 0,03 ccm Cr.W.V. subokzipital. — 26. X. 1929. 1000 A.E. intravenös. — 27. X. 1929. Im Liquor fast $^1/_{10}$ A.E.

Kaninchen 765, 2100 g. 30. X. 1929. 0,004 ccm Toxin 428 subokzipital. — 2. XI. 1929. 1000 A.E. intravenös. — 3. XI. 1929. Im Liquor $^1/_{100}$ A.E.

Diese Versuche ergeben also tatsächlich, daß infolge der zerebralen Diphtherievergiftung die Blut-Liquorschranke für das Antitoxin durchlässig wird und geben somit eine widerspruchslose Erklärung für unsere Versuchsresultate.

Es ist nun noch die Frage zu erörtern, ob die bei unserer Versuchsanordnung beobachtete Permeabilitätssteigerung der Blut-Hirnschranke für Antitoxin als eine spezifische Wirkung des Diphtheriegiftes aufzufassen ist oder als eine unspezifische Folge des am Gehirn vorgenommenen Eingriffs. Diese Frage ist um so berechtigter, als verschiedene Autoren der Lumbalpunktion allein oder der Einspritzung indifferenter Flüssigkeiten einen Einfluß auf die Permeabilität der Blut-Hirnschranke zuschreiben. So beobachtete Plaut nach der Subokzipitalpunktion bei Kaninchen Zell- und Eiweißvermehrung im Liquor cerebrospinalis. Speranski glaubt nachgewiesen zu haben, daß nach wiederholter Punktion und Wiedereinspritzung des Liquor cerebrospinalis beim Kaninchen in die Blutbahn injiziertes Antitoxin in den Liquor übergeht. Wir glauben jedoch diese Deutung unserer Versuchsergebnisse ablehnen zu müssen. Bei einer Nachprüfung der Versuche von Speranski, über die wir an anderer Stelle ausführlich berichtet haben, konnten wir nach dem von Speranski als Pompage bezeichneten Eingriff niemals Antitoxin im Liquor direkt nachweisen, falls nicht große Blutmengen in den Subarachnoidalraum übergegangen waren. Eine Wirkung der Bestandteile der Nährbouillon möchten wir schon deshalb ausschließen, weil unsere sehr wirksamen Gifte in sehr großen Verdünnungen injiziert wurden. Anderseits ist das Diphtherietoxin als schweres Zellgift bekannt, und es ist deshalb durchaus verständlich, daß es in verhältnismäßig hoher Konzentration ins Gehirn gebracht, die Zellen, welche das anatomische Substrat der Bluthirnschranke bilden, schwer schädigt. Offenbar ist aber die erzielte Permeabilitätserhöhung eine sehr unvollkommene, und deshalb sind so außerordentlich große Antitoxinmengen erforderlich, um gegen die zerebrale Diphtherievergiftung zu schützen.

Inwieweit sind nun unsere Versuchsergebnisse auf die Klinik der postdiphtherischen Lähmung übertragbar? Offenbar insofern, als auch bei dieser Diphtheriegift im Zentralnervensystem verankert ist, und deshalb die Möglichkeit einer Permeabilität der Blut-Hirn- bzw. Blut-Liquorschranke für Antitoxin nicht von der Hand gewiesen werden kann. Wir werden ferner aus unseren Versuchen schließen müssen, daß, wie dies auch von seiten der Klinik stets betont worden ist, nur die Anwendung sehr großer Antitoxinmengen Aussicht auf Erfolg versprechen kann.

Wenn wir bei einem Kaninchen von 2000 g 1000 A.E. benötigten, so wäre bei einem Kind von 30 kg 15000 A.E. erforderlich, um den gleichen Effekt zu erzielen. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß es sich in unsern Experimenten um Schutzversuche handelt, während bei der postdiphtherischen Lähmung die viel schwierigere Aufgabe der Heilung vorliegt. Ob eine solche bei der postdiphtherischen Lähmung des Menschen möglich ist, kann letzten Endes nur die Klinik entscheiden. Aufgabe dieser Arbeit konnte es nur sein, die bisher recht schwache und lückenhafte experimentelle Basis einer Serumbehandlung der postdiphtherischen Lähmung weiter auszubauen, deren prinzipielle Ablehnung aus theoretischen Ueberlegungen uns auf Grund unserer Versuchsergebnisse nicht mehr gerechtfertigt erscheint.

Zusammenfassung: Die Bluthirnschranke ist beim normalen Kaninchen und im allgemeinen auch beim diphtheriekranken Menschen für Antitoxin undurchlässig. Danach sollte eine Beeinflussung der postdiphtherischen Lähmung durch Heilserum nicht möglich sein. Im Widerspruch zu dieser Annahme wurde festgestellt, daß die intrazerebrale Diphtherievergiftung des Kaninchens durch große intravenöse Antitoxindosen geheilt werden kann. Der scheinbare Widerspruch erklärt sich dadurch, daß die zerebrale Diphtherievergiftung die Bluthirnschranke für Antitoxin durchlässig macht.

Anmerkung: Nach Abschluß unserer Arbeit erscheint in der letzten Nummer der Annales de l'institut Pasteur. Juli 1930 Nr. 1 eine Mitteilung von Mutermilch und Salamon über die zerebrale Tetanusvergiftung, deren Resultate vielfach Parallelen zu unsern Befunden aufweisen. Wir verweisen bezüglich dieser Arbeit auf unsere Mitteilung in der Kl. W.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität in Bonn.

Die Strophanthinlösungen des Handels und ihre Wirksamkeit.

Von Prof. **H. Fühner**, Direktor des Instituts.

Der äußere Anlaß zu der vorliegenden, mit Unterstützung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft und des Reichsministeriums des Innern ausgeführten Untersuchung war die Mitteilung des Leiters einer Klinik von seiner Ansicht, daß die Ampullen mit Strophanthinlösung bei längerer Aufbewahrung an Wirksamkeit verlieren.

Auf die Frage der Haltbarkeit der Strophanthinlösungen in Ampullen kann hier nicht näher eingegangen werden. Ihre begonnene Prüfung erfordert noch längere Zeit. Dagegen wurde von mir und meinem Mitarbeiter Fasching eine Anzahl Strophanthinlösungen des Handels, die in Ampullen käuflich sind, in der Richtung untersucht, ob die auf den Packungen bzw. Ampullen angegebene Strophanthinmenge in der Lösung wirklich vorhanden ist. Die Strophanthinampullen wurden teils aus Bonner und Münchener Apotheken, teils von den herstellenden Fabriken selbst bezogen. Sie enthalten entweder Lösungen des jetzt offizinellen kristallisierten g-Strophanthins Güstrow, das heute in Deutschland allein von der Chemischen Fabrik Güstrow in Güstrow in Mecklenburg hergestellt wird, oder des amorphen k-Strophanthins Boehringer, das die Firma C. F. Boehringer und Söhne in Mannheim-Waldhof darstellt. Ausgangsmaterial für das erstere sind die in das 6. Deutsche Arzneibuch aufgenommenen Samen von Strophanthus gratus, während das letztgenannte aus den noch im 5. Deutschen Arzneibuch und in den früheren Ausgaben aufgeführten Samen von Strophanthus Kombé gewonnen wird. Beide Strophanthine wurden uns von den herstellenden Firmen in größerer Menge überlassen. Ihre Lösungen dienten als „Standard" zur vergleichenden Prüfung der Handelsampullen. Die Stammlösung von 0,1 g Strophanthin, je 2 ccm absolut. Alkohol und Glyzerin, destilliertes Wasser bis zu 20 ccm, erwies sich, im Eisschrank aufbewahrt, durch mehrere Monate hindurch haltbar. Die mit Ringer-Lösung hergestellten Verdünnungen mußten, auch wenn sie im Eisschrank aufbewahrt wurden, des öfteren erneuert werden.

Wie schon Heffter (1) festgestellt hat, besitzen g- und k-Strophanthin verschiedene Wirkungsstärke. Nach ihm ist bei subkutaner Injektion am Kaninchen das g-Strophanthin wirksamer als das k-Produkt. Dagegen erwies sich in seinen Versuchen am isolierten Froschherzen das amorphe k-Produkt als bedeutend wirksamer. Auch wir fanden, daß bei subkutaner Injektion am Grasfrosch (Rana temporaria) das g-Strophanthin wirksamer ist als das k-Strophanthin und daß am isolierten Herzen derselben Froschart das k-Strophanthin das g-Produkt etwas übertrifft. Wie sich aber erklärt, daß Heffter am isolierten Froschherzen das g-Strophanthin zehnmal schwächer wirksam fand als das andere, wissen wir nicht.

Der Wirkungsunterschied beider Produkte am isolierten Froschherzen ist so gering, daß für die intravenöse Verabreichung am Menschen beide wohl gleichwertig sein dürften. Die verhältnismäßig schwächere Wirkung des k-Produktes bei subkutaner Injektion im Tierversuch, eine Anwendungsweise, die ja für den Menschen wegen der lokalen Reizwirkung nicht in Betracht kommt, erklärt sich wohl durch stärkere Adsorption des amorphen Produktes an der Injektionsstelle und dadurch verminderte Resorption.

Zur Auswertung der Strophanthinlösungen verwandten wir den Grasfrosch, und zwar das schon von Schmiedeberg (2) hierzu empfohlene isolierte Herz in der bekannten Straub-Führerschen Versuchsanordnung. Die Auswertung am isolierten Herzen besitzt, gegenüber der für die Wertbestimmung der Digitalisblätter heute gebräuchlichen am ganzen Frosch, den Vorzug, daß die Versuche das ganze Jahr hindurch angestellt werden können und nicht nur in den Wintermonaten, wenn auch im Winter die Auswertung am isolierten Herzen rascher, d. h. mit einer geringeren Anzahl von Versuchsherzen zum Ziele führt als an heißen Sommertagen. Sie hat weiter den Vorzug, daß nicht nur männliche, sondern auch weibliche Frösche brauchbar sind, und endlich bietet bei Ausführung zahlreicher Versuche die vom isolierten Herzen aufgezeichnete Kurve eine bessere Grundlage zur Vergleichung als die einfach aufgeschriebenen Todeszeiten der ganzen Frösche. Brauchbarer erscheint ferner das isolierte Herz des Grasfrosches als das des Wasserfrosches, weil es einmal nach unseren Erfahrungen gegenüber dem g-Strophanthin etwa 10mal empfindlicher ist. Vor allem aber ist es leichter und sicherer, den Zeitpunkt des systolischen Stillstandes am isolierten Grasfroschherzen festzustellen als am Organ des Wasserfrosches. Ist der Herzstillstand am Temporarienherzen eingetreten, so ist er endgültig. Die Zeitspanne von der beginnenden Vergiftung bis zum Augenblick des Herzstillstandes, die „Vergiftungszeit", ist also einfach zu bestimmen. Beim Eskulentenherzen dagegen treten, wie dies schon aus den von Straub (3) aufgenommenen Kurven ersichtlich ist, wenigstens bei den schwächeren Giftlösungen, nach vorübergehendem Stillstand verschieden lange Perioden abgeschwächter Herztätigkeit auf, sodaß die für unsere Bestimmungen maßgebende Vergiftungszeit schwierig zu bestimmen ist.

Einzelheiten über unsere Versuche sind aus der im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie erscheinenden Arbeit von Fasching zu entnehmen. Hier sei lediglich erwähnt, daß sich das g-Strophanthin aus dem Temporarienherzen nicht so vollkommen durch Ringer-Lösung auswaschen läßt, um am gleichen Herzen eine größere Anzahl von Vergiftungen, zur Vergleichung bekannter und unbekannter Lösungen, durchzuführen, wie das nach meinen Erfahrungen (4) für Muskarin, Atropin, Akonitin und andere Gifte möglich ist. Für jede Strophanthinprobe muß ein neues Herz präpariert werden, sodaß die Methode der Strophanthinbestimmung umständlicher ist als die der genannten Substanzen. Es sei weiter bemerkt, daß die Tätigkeit des Herzens jeweils auf berußtem Papier am Kymographion aufgezeichnet wurde und daß solche Konzentrationen der Standardlösung und der zu prüfenden Handelslösungen aufgesucht wurden, die eine Vergiftungszeit von 10—20 Minuten ergaben. Erwiesen sich die Handelslösungen schwächer, als nach dem Aufdruck zu erwarten war, so wurden jeweils 10% oder 20% oder noch mehr zugesetzt, solange, bis bei der Prüfung an verschiedenen Herzen der Mittelwert der Vergiftungszeiten der gleiche war.

Mit dieser von uns über ein Jahr lang durchgeführten Methode sind wir heute imstande, Strophanthinbestimmungen mit einer Fehlerbreite von ± 20% auszuführen, ja bei zahlreichen Bestimmungen läßt sich diese auf ± 10% herabdrücken. Es wurden von uns die folgenden sieben Strophanthinlösungen des Handels auf ihren Gehalt geprüft:

I. Lösungen von g-Strophanthin Güstrow.

Purostrophan Güstrow (Güstrow i. Meckl.), Strophanthin Merck (Darmstadt) — Boehringer (Mannheim) — Knoll (Ludwigshafen), Strophalen Tosse (Hamburg), Strophanthin Hageda (Berlin), Strophanthin Heissler (Chrast, Tschechoslowakei).

II. Lösungen von k-Strophanthin Boehringer.

Strophanthin Boehringer (Mannheim), Strophanthin Bernard (Berlin).

Alle diese Präparate befanden sich in Ampullen von je 1 ccm Inhalt, und jede sollte 1 mg oder ½ mg Strophanthin enthalten.

Das Ergebnis der Prüfung dieser sieben Sorten Strophanthinampullen, in anderer Reihenfolge als hier oben aufgeführt, war das folgende:

1. Sorte. Ampullen, aus einer Bonner Apotheke bezogen, entsprachen dem angegebenen Gehalt. Ampullen, aus einer Münchener Apotheke bezogen, waren 10—20% schwächer. Diese Ampullen sollen in der Münchener Apotheke schon längere Zeit gelagert haben.

2. Sorte. Ampullen, aus einer Münchener Apotheke bezogen, hatten den angegebenen Gehalt. Ampullen, aus einer Bonner Apotheke und aus der Fabrik bezogen, hatten nur den halben angegebenen Gehalt. Andere Ampullen, aus der Bonner Apotheke bezogen, zeigten nur ein Drittel des angegebenen Gehaltes.

3. Sorte. Ampullen, aus Bonn und aus München bezogen, zeigten den angegebenen Gehalt in gleicher Weise, trotzdem die Ampullen aus München schon längere Zeit abgelagert waren.

4. Sorte. Ampullen aus Bonn bezogen. Die Prüfung ergab nahezu den angegebenen Gehalt.

5. Sorte. Ampullen, aus einer Bonner Apotheke und aus der Fabrik bezogen, zeigten in gleicher Weise eine Wirkungsverminderung von mindestens einem Drittel.

6. Sorte. Ampullen aus einer Bonner Apotheke und aus der Fabrik. Sie zeigten beide eine Wirkungsverminderung um mindestens ein Drittel.

7. Sorte. Ampullen von der Fabrik geliefert. Die Ampullen hatten den angegebenen Gehalt.

Von den sieben geprüften Sorten Strophanthinlösung hatten nur zwei die volle Wirksamkeit (Sorte 3 und 7). Zwei weitere Präparate (Sorte 1 und 4) zeigten eine Verminderung des Gehaltes, die aber nicht größer war als 10—20%, also innerhalb der Fehlergrenzen der pharmakologischen Methode liegt. Zwei weitere Proben zeigten größere Abweichungen mit einer Gehaltsverminderung von mindestens 30% (Sorte 5 und 6). Am eigentümlichsten verhielt sich die Sorte 2, die wir darum am eingehendsten untersuchten. Bei einer ersten Prüfung fanden wir nur den halben Wirkungswert. Dies veranlaßte uns, noch andere Proben derselben Firma zu prüfen, die sich insofern als zu verschiedenen Zeiten hergestellt erwiesen, als Farbe und Schrift des Ampullenschildes und anderes verschieden waren. Wir fanden unter den geprüften Packungen solche, deren Ampullen in ihrer Wirkung nur noch einem Drittel der angegebenen Menge entsprach, und daneben andere, die die richtige Wirkungsstärke zeigten. Wir dachten zuerst, die Ampullen mit der schwachen Wirkung, die wir übrigens durch Nachprüfung am ganzen Frosch bestätigt fanden, seien schon besonders lange Zeit abgelagert. Eine Rückfrage bei der Fabrik ergab aber, daß die normal wirksamen Ampullen die ältesten, die anderen neuer waren. Die Wirkungsverminderung klärte sich dadurch auf, daß die Fabrik die schwach wirksamen Präparate besonders sorgfältig im Autoklaven sterilisiert hatte, die normal wirksamen dagegen nur im Dampftopf. Das Strophanthin scheint sich demnach bei Erhitzen seiner Lösungen unter höherem Druck zu zersetzen.

Von Einfluß auf die Haltbarkeit einer Strophanthinlösung ist auch ihre H-Ionenkonzentration. Nach Johannessohn (5) wird namentlich das k-Strophanthin durch Erhitzen in schwach saurer oder schwach alkalischer Lösung leicht gespalten, während das g-Strophanthin widerstandsfähiger ist. Unsere eigenen Versuche in dieser Richtung sind noch nicht abgeschlossen.

Aus der Untersuchung ergibt sich, daß von 7 geprüften Strophanthinlösungen des Handels 4 als gut, 3 als minder-

wertig zu bezeichnen sind. Es ist darum dringend erforderlich, daß diejenigen Firmen, welche Strophanthinlösungen in Ampullen herstellen, diese vor ihrer Abgabe erst pharmakologisch überprüfen lassen.

1. Biochem. Z. 1912, 40 S. 83. — 2. Arch. exper. Path. 1910, 62 S. 305. — 3. Biochem. Z. 1910, 28 S. 392. — 4. Abderhaldens Handb. d. biol. Arbeitsmeth. Abt. IV, Teil 7 S. 571; Arch. exper. Path. 1927, 127 S. 197. — 5. Arch. exper. Path. 1914, 78 S. 83.

Die Bedeutung konstitutioneller Faktoren für die Suggestivphänomene.

Von Priv.-Doz. Dr. phil. et med. **A. Herzberg** in Berlin.

Wenn wir über die Bedeutung konstitutioneller Faktoren für die Suggestivphänomene ins klare kommen wollen, so müssen wir uns zunächst darüber verständigen, was wir unter konstitutionellen Faktoren und was wir unter Suggestivphänomenen verstehen wollen; denn beide Ausdrücke werden in einer ganzen Reihe verschiedener Bedeutungen gebraucht.

Nach Henle, Martius, Chvostek, von den Velden u. a. ist Konstitution die gesamte dauernde Verfassung eines Individuums, wie sie sich aus dem Zusammenwirken keimplasmabedingter Faktoren mit Milieueinflüssen ergibt; zur Konstitution in diesem Sinne gehört z. B. die Fettsucht, mag sie nun auf ererbter Anlage oder auf Ueberernährung oder auf einem Zusammenwirken beider Momente beruhen, ebenso herkulische Muskelkraft, gleichgültig, wieviel davon keimplasmabedingt und wieviel auf Training zurückzuführen ist. Den Gegensatz zum konstitutionellen Faktor in diesem Sinne bildet der aktuelle Reiz, z. B. Verbrennung oder Schlag auf den Kopf. Eine Einschränkung dieses Konstitutionsbegriffes nimmt Brugsch vor; er rechnet zur Konstitution lediglich die funktionellen Merkmale und stellt ihr die anatomischen als Organisation gegenüber; noch enger ist der Konstitutionsbegriff von Allers, nach welchem die Konstitution in einem gewissen Gleichgewichtszustand der Organe besteht. Eine ganz andersartige Einschränkung erfährt der Konstitutionsbegriff bei Tandler und Bauer; sie verstehen darunter lediglich den keimplasmabedingten Anteil der Verfassung eines Individuums und stellen ihm den umweltbedingten Anteil als Kondition gegenüber; danach gehört zur Konstitution z. B. asthenischer oder pyknischer Körperbau, Blutgruppentypus, familiäre Langlebigkeit, familiäre Uebererregbarkeit des Herzens, Magens, Darms, Temperament, eidetischer Typ, familiäre mathematische oder musikalische Begabung. Konstitutionelle Merkmale in diesem Sinne werden entweder von den Vorfahren ererbt, oder sie gehen aus der Mischung der Gene hervor; ferner können sie durch Mutation und speziell auch durch Keimschädigung zustandekommen.

Für das vorliegende Thema ist es zweckmäßig, im Anschluß an Bauer und Tandler die Konstitution als keimplasmabedingten Anteil der Verfassung zu definieren, ohne daß damit über den sonstigen Wert dieser Definition und ihren Vorzug gegenüber den anderen Konstitutionsbegriffen etwas entschieden werden soll.

Um nun die Bedeutung konstitutioneller Faktoren für die Suggestivphänomene abschätzen zu können, müssen wir, mit Kraus zu reden, „die Konstitution nicht bloß so erkennen..., wie der geübte Jäger sein Wild, sondern sie einzeln analysieren, wie der Chemiker einen Stoff mit exakt wissenschaftlichen Methoden“ [1]). Da fragt es sich denn, woran man einen konstitutionellen Faktor erkennt.

Hier ist in erster Linie die Ererbtheit [2]) zu nennen; sie ist bei manchen Merkmalen, z. B. Blutgruppe, leicht, bei andern, wie musikalischer Begabung, schwer nachzuweisen, da hier Milieueinflüsse ausgeschaltet werden müssen. Zweitens kommt das Vorkommen bei Geschwistern und Seitenlinien ohne gemeinsame Verursachung durch das Milieu in Betracht [3]), leicht nachweisbar z. B. bei Epilepsie, schwer etwa bei Rachitis. Drittens können wir einen Faktor auch ohne den Nachweis der Ererbtheit und des familiären Vorkommens dann als konstitutionell ansehen, wenn wir seine Entstehung durch Milieueinflüsse ausschließen können [3]), sei es nun, daß es solche Milieuwirkungen nicht gibt, wie beim zyklothymen Temperament, sei es, daß ihr Vorhandensein im vorliegenden Falle unwahrscheinlich ist, z. B. wenn sich Neigung zu Erbrechen oder Durchfällen trotz Fehlens äußerer Schädlichkeiten bereits von Geburt an zeigt.

Was sind nun Suggestivphänomene? Definitionen des Suggestionsbegriffes gibt es sehr zahlreiche; sie lassen sich in 5 Gruppen ordnen: Nach Bernheim sind alle psychischen Phänomene Suggestionen, nach Stoll nur die von außen erregten seelischen Vorgänge; McDougall, Freud, Strauß sehen das Charakteristische der Suggestion in einer nicht sachlich, sondern emotional motivierten Uebernahme fremder Stellungnahmen; Forel, Isserlin, Kronfeld in der besonderen Nachdrücklichkeit der Wirkung; Vogt und Baudouin fassen den Begriff noch enger, indem der eine die Affektlosigkeit der Zielvorstellung, der andere die unterbewußte Realisierung verlangt [4]).

Eine Entscheidung für einen dieser Suggestionsbegriffe würde niemals frei von Willkür sein, und diese Willkür würde damit auch auf die Beantwortung unserer Frage nach der Bedeutung konstitutioneller Faktoren für die Suggestivphänomene abfärben; denn die Antwort muß ja ganz verschieden ausfallen, je nachdem man mit Bernheim jedes seelische Phänomen oder mit Freud eine Ueberzeugung, die auf erotischer Bindung beruht, oder mit Baudouin die unterbewußte Verwirklichung einer Idee als Suggestion ansieht. Um dieser Schwierigkeit aus dem Wege zu gehen, will ich an dieser Stelle auf eine Definition der Suggestion verzichten und zur Grundlage unserer Untersuchung Vorgänge wählen, die ganz allgemein als Suggestivphänomene aufgefaßt werden; z. B. ein Lehrer erzählt seiner Klasse etwas über Wohlgerüche und erklärt dann, er würde Parfüm versprengen; obwohl er reines Wasser nimmt, geben doch 95% der 7jährigen Kinder an, Parfüm zu riechen; oder die Heilung psychogener Beschwerden durch Faradisieren oder Hochfrequenzbehandlung; die Erzeugung der Hypnose durch die Versicherung, es werde Schwere in den Augenlidern, Ermüdung, schließlich Schlaf eintreten; das Zustandekommen von Effekten in der Hypnose durch die Ankündigung ihres Eintretens. Solche Phänomene müssen wir zur Beantwortung unserer Frage auf ihre Faktoren analysieren und dann an der Hand unserer Kriterien prüfen, welche von diesen Faktoren konstitutionell sind. Man könnte fragen, was denn bei der Analyse von Suggestivphänomenen eigentlich herauskommen solle; sie beruhten auf dem elementaren Suggestionsmechanismus, der eine weitere Zerlegung und Erklärung nicht zulasse; diese Anschauung wird in der Tat von Bernheim und Jaspers vertreten. Demgegenüber will ich zeigen, daß Suggestivphänomene durch Zusammen- und Gegeneinanderwirken sehr zahlreicher und im Einzelfall zum Teil verschiedener Faktoren zustandekommen.

Legen wir der Untersuchung zunächst das Schülerbeispiel zugrunde. Warum führt hier die Erzählung des Lehrers, seine Ankündigung, er werde Parfüm versprengen, und das darauf folgende Versprengen von Wasser bei der Mehrzahl der Schüler zur Illusion von Parfümgeruch? Man könnte einwenden, das sei gar nicht der Fall, die Kinder gäben eben aus Respekt, Ehrgeiz oder Bequemlichkeit an, Parfüm zu riechen; in Wirklichkeit röchen sie natürlich gar nichts. Wir wissen aus späte-

[1]) Kraus, S. 116. — [2]) Bauer, S. 8.

[3]) Bauer, S. 13. — [4]) Herzberg, S. 1 ff.

ren Geständnissen, daß solche falschen Angaben tatsächlich vorkommen; wir wissen aber auch aus Experimenten mit völlig zuverlässigen Erwachsenen, daß unter diesen Umständen Geruchsillusionen außerordentlich häufig sind. Die Frage, wie sie zu erklären sind, ist also berechtigt.

Die Ausführungen des Lehrers über Wohlgerüche erregen in den Kindern die Residuen früherer Geruchswahrnehmungen; diese Erregung kann zum Auftauchen der Geruchsvorstellungen führen; da es aber im Gegensatz zu der Häufigkeit visueller und akustischer Typen nur wenige Menschen gibt, die solcher Vorstellungen fähig sind, so wird der Effekt der Erregung bei der Mehrzahl nicht eine Vorstellung, sondern eine Einstellung sein, d. h. es wird der Gedankenverlauf auf das Thema „Wohlgerüche" gelenkt — die Wahrnehmung wirklich auftretender Geruchsreize wird begünstigt, eventuell auch im Sinne eines Wohlgeruches umgefälscht; und es entsteht die Tendenz, auch ohne äußeren Reiz Wahrnehmungen von Wohlgerüchen zu erleben; die Zeichen der Einstellung sind also Steuerung der gedanklichen und sinnlichen Aufmerksamkeit und Tendenz zu Illusionen und Halluzinationen; die Einstellung ist demnach eine gedankliche und sensorische. Die Einstellung wird nun durch die Ankündigung des Lehrers, er werde Parfüm versprengen und vollends durch das Versprengen des Wassers zur Erwartung; diese äußert sich in einer lebhaften Vorwegnahme des Erlebnisses, in der Geruchsvorstellungen eine geringe, Strebungen, Einstellungsbewegungen und Gefühle eine erhebliche Rolle spielen; auf visuellem, akustischem oder motorischem Gebiete würde natürlich je nach dem Typ der Versuchsperson der Anteil der entsprechenden Vorstellungen ein größerer sein. Stärkere Grade von Erwartung rufen körperliche Unruhe hervor; die weiteren Zeichen sind in gesteigertem Maße die der Einstellung, also Steuerung des Gedankenablaufs, Begünstigung entsprechender Wahrnehmungen, Tendenz zu Illusionen und Halluzinationen.

Neben den Wirkungen, die von den Worten und Handlungen des Lehrers, den Situationsreizen ausgehen, spielt beim Zustandekommen der Erwartung und damit der Geruchsillusion der Zustand der Wahrnehmungsdispositionen eine Rolle.

Dieser Zustand wieder wird einmal durch organische Bedingungen bestimmt: es gibt Menschen, deren Geruchssinn sehr wenig entwickelt ist, die also nur geringe Möglichkeiten haben, Geruchserfahrungen zu machen; sie werden dementsprechend nur wenige und schwach entwickelte Dispositionen von Geruchsempfindungen haben; es mag sein, daß solche Dispositionen auch durch stärkste Reize nicht bis zu dem Grade erregt werden, der für Illusionen erforderlich ist. Anderseits mag bei besonders entwickeltem Geruchssinn die Ausbildung der Dispositionen eine so gute, ihre psychische Reizschwelle eine so niedrige, ihre Leistungsfähigkeit eine so hohe sein, daß es schon bei geringfügiger äußerer Veranlassung zu Illusionen kommt.

Ein zweiter Faktor, der für den Zustand der Dispositionen von Bedeutung ist, liegt in der Häufigkeit der entsprechenden Wahrnehmungen. Wer noch nie Parfüm gerochen hat, kann natürlich auch keine Residuen dieser Empfindungen haben; wer es nur ganz selten und flüchtig gerochen hat, bei dem werden die Dispositionen wenig entwickelt und wenig leistungsfähig sein, im Gegensatz zu dem, dem solche Gerüche vertraut sind.

Von Wichtigkeit sind drittens kurz vorher gemachte einschlägige Wahrnehmungen; und zwar steigt ihre Wichtigkeit mit der Kürze der seitdem verflossenen Zeit, mit der Intensität der Empfindungen und ihrer Gefühlsbetonung. Von all diesen Momenten hängt die Intensität des nach jeder Funktion der Dispositionen hinterbleibenden Erregungszustandes ab; wir bezeichnen diese Resterregung als Nachklingen. Je stärker sie ist, um so leichter und intensiver sind die Dispositionen auch von der Psyche her erregbar, um so leichter wird es also zu wirksamen Einstellungen kommen.

Es ist einleuchtend, daß alle drei Faktoren bei einer Schülerklasse individuelle Verschiedenheiten in weiten Grenzen zulassen; solche Verschiedenheiten tragen mit zu dem verschiedenen Verhalten der Schüler gegenüber dem Beeinflussungsversuch des Lehrers bei.

Eine weitere Voraussetzung für die Entstehung der Geruchserwartung in unserm Beispiel ist die, daß die Kinder die Erklärung des Lehrers, die versprengte Flüssigkeit sei Parfüm, auch wirklich glauben. Warum tun sie das? Die Illusion tritt ja nur bei einem Teil der Schüler augenblicklich ein, andere bleiben zunächst refraktär; warum taucht bei diesen nicht der Gedanke auf, daß der Lehrer sich geirrt habe oder das Parfüm schon abgestanden sei?

Der Mensch hat eine ursprüngliche Tendenz, jede verstandene Behauptung zu glauben; diese Tendenz kann durch entgegengesetzte Erfahrungen oder Interessen an der Realisierung verhindert werden; wo ihr aber solche oder andere Hemmnisse nicht entgegenstehen, da führt sie ohne weiteres zum Glauben.

Die ursprüngliche Glaubenstendenz eines Menschen wird durch günstige oder ungünstige Erfahrungen über die Zuverlässigkeit seiner Mitmenschen verstärkt bzw. vermindert; je nach dem Umfange solcher Erfahrungen wird der Mensch dadurch allgemein oder nur bestimmten Individuen gegenüber vertrauensselig bzw. mißtrauisch. Da Kinder gewöhnlich mit ihrer Umgebung noch wenig schlechte Erfahrung in bezug auf Glaubwürdigkeit gemacht haben, so sind sie zumeist vertrauensselig; da sich die Aussagen des Lehrers sonst stets als stichhaltig erwiesen haben, so wird das Vertrauen darauf ein besonders festes sein.

Eine weitere Beeinflussung erfährt die ursprüngliche Glaubenstendenz durch emotionale Momente, unter denen wieder instinktive Bedürfnisse eine wesentliche Rolle spielen.

Der Gesellungsinstinkt, die wichtigste Triebfeder zum sozialen Leben bei Tier und Mensch, findet sich bei allen sozial lebenden Tieren und wird erregt durch den Anblick von Individuen der gleichen Art, gelegentlich auch solcher anderer Arten. Beim Menschen wirken erregend speziell Individuen gleicher Rasse, gleicher Sitten, gleicher Sprache, ferner Uebereinstimmungen in den religiösen, politischen, künstlerischen und wissenschaftlichen Ueberzeugungen, Unterordnung unter denselben Führer oder dieselbe Aufgabe, Erlebnis- und Schicksalsgemeinschaft. Der Gesellungsinstinkt zielt ursprünglich auf physisches Zusammensein, weiterhin auf das Erlebnis der seelischen Resonanz, der Uebereinstimmung in Handlungen, Gesinnungen, Gefühlen und Meinungen. Er treibt daher den Menschen, die Verhaltungsweisen, Gesinnungen und Meinungen der Gruppe oder einzelner Individuen, durch die er erregt wird, zu übernehmen, erzeugt also Nachahmung, Anpassung und Glauben. Wird der Gesellungsinstinkt eines Menschen gewohnheitsmäßig durch einen andern erregt, so sagt man, jener habe Sympathie für diesen. Der Gesellungsinstinkt ist bei verschiedenen Individuen in sehr verschiedenem Grade erregbar; demgemäß gibt es sehr gesellige und sehr ungesellige Menschen. Bei Kindern pflegt die Erregbarkeit des Gesellungsinstinktes beträchtlich zu sein; hegen sie dazu noch Sympathie für den Lehrer, so muß die Tendenz, ihm zu glauben, sehr kräftig werden; da sowohl Erregbarkeit des Gesellungsinstinktes wie Sympathie für den Lehrer bei den einzelnen Schülern verschieden groß sind, so erklärt sich mit daraus das verschiedene Verhalten gegenüber dem Beeinflussungsversuch.

Der Unterordnungsinstinkt, ebenfalls für das soziale Leben von grundlegender Bedeutung, findet sich bei vielen Herdentieren und treibt sie, dem Leittier zu folgen, sein Verhalten bei Nahrungssuche, Jagd, Angriff und Flucht nachzuahmen, auf seine Signale herbeizueilen oder zu fliehen, sich niederzulegen oder aufzufahren. Beim Menschen wird er erregt durch physische Größe und Stärke, Aktivität, Mut und Gewandtheit, Alter und ehrwürdiges Aussehen, durch hohe Stellung, Macht, Reichtum und die äußeren Zeichen dieser Dinge, durch magische oder sonstige geheimnisvolle Fähigkeiten, durch Wissen und Können, kurz durch jede Ueberlegenheit auf einem Gebiete, welches für den Unterlegenen von Bedeutung ist. Auch Gruppen, wie Familie, Schülerklasse, Korporation und Staat können den Unterordnungsinstinkt erregen, ebenso Institutionen, Verordnungen,

Gesetze, Sitten, Ideen. Sein Ziel ist Unterordnung unter den Führer, Befolgung seiner Befehle, Uebernahme seiner Meinungen, Hemmung jedes Widerstandes oder Widerspruchs gegen ihn. Wird der Unterordnungsinstinkt eines Menschen durch einen andern gewohnheitsmäßig erregt, so sagt man, jener hege Respekt oder Verehrung für diesen. Der Unterordnungsinstinkt ist bei verschiedenen Individuen in sehr verschiedenem Grade erregbar; demgemäß gibt es Menschen, die sehr zur Unterordnung neigen, und andere, die keinerlei Bedürfnis danach haben. Bei Kindern ist die Erregbarkeit des Unterordnungsinstinktes sehr erheblich; speziell dem Lehrer kommt infolge seiner Ueberlegenheit an Alter, Wissen und Macht die Fähigkeit, den Unterordnungsinstinkt zu erregen, d. h. Autorität und Prestige, in besonderem Grade zu. Aus beiden Ursachen muß die Tendenz, ihm zu glauben, weitere Verstärkungen erfahren. Da sowohl Erregbarkeit des Unterordnungsinstinktes wie Respekt für den Lehrer bei den einzelnen Schülern verschieden groß sind, so erklärt sich mit hieraus das verschiedene Verhalten gegenüber dem Beeinflussungsversuch.

Gesellungs- und Unterordnungsinstinkt verstärken die ursprüngliche Glaubenstendenz; umgekehrt wird sie durch die Instinkte des Angriffs, des Meidens, Widerstrebens und des Führens vermindert, aufgehoben, ja, ins Gegenteil verkehrt. Sind diese Instinkte besonders erregbar oder bestehen gegenüber dem Suggestor die entsprechenden Gesinnungen des Hasses, Abscheus, Trotzes oder der Opposition, so stoßen seine Meinungsäußerungen auf Unglauben und Widerspruch. Da solche Einstellungen und Gesinnungen bei 7jährigen Kindern dem Lehrer gegenüber im allgemeinen nicht sehr entwickelt sind, so werden sie dem Glauben in unserm Beispiel nicht viel Abbruch tun; immerhin können sie zur Erklärung der 5% negativen Fälle beitragen.

Mit Situationsreizen, Zustand der Dispositionen und Glaubensfaktoren sind die Momente, von denen das Zustandekommen der Geruchsillusion in unserm Beispiel abhängt, noch nicht erschöpft; es kommen dazu noch Massenwirkungen. Diejenigen Schüler nämlich, bei denen die Illusion zunächst nicht eintritt, erleben, daß ein Teil ihrer Kameraden angibt, den Parfümgeruch wahrzunehmen. Sogleich macht sich das Gesellungsbedürfnis geltend und verstärkt bei den Refraktären die Erwartung, daß sie auch etwas riechen würden; daraus entwickelt sich die Illusion bei einem andern Schub; hat sich aber erst die Mehrzahl gemeldet, so bewirkt bei den Uebrigbleibenden das Unterordnungsbedürfnis gegenüber der Gruppe wiederum eine Erwartungsverstärkung, die dann auch noch bei einem Teil von ihnen zum Auftreten der Illusion führt.

Die Analyse unseres Beispiels hat uns bereits eine große Zahl der Faktoren kennen gelehrt, die am Zustandekommen eines Suggestivphänomens mitwirken können. Die Analyse weiterer Beispiele würde noch andere derartige Faktoren liefern; als solche nenne ich die emotionale Resonanz und die Spaltungstendenz.

Von emotionaler Resonanz reden wir, wenn das wütende Bellen eines Hundes andere Hunde, die es hören, ebenfalls zu wütendem Bellen veranlaßt, oder wenn das ängstliche Gebaren eines Menschen die Zuschauer ebenfalls in Angst setzt, allgemein gesprochen, wenn der Affektausdruck eines Individuums bei einem andern den gleichen Affekt erregt. Bleuler sieht in der emotionalen Resonanz den wichtigsten Suggestionsmechanismus, womit er ihre Bedeutung überschätzt; denn diese beschränkt sich auf Kundgaben, in denen Affekte zum Ausdruck kommen; bei deren Suggestivwirkung stellt sie allerdings einen sehr wirksamen Faktor dar. Wenn z. B. der politische Redner durch Ton, Gesten oder Mimik Zorn und Abscheu vor dem Gegner zum Ausdruck bringt, so macht die Uebertragung dieser Affekte auf die Hörer sie geneigt, auch die unwahrscheinlichsten Verleumdungen zu glauben, die gegen den Angegriffenen vorgebracht werden, weil die Annahme dieser Meinungen in der Wirkungsrichtung der übertragenen Affekte liegt. Manche Menschen reagieren sehr wenig auf die Affektäußerungen ihrer Umgebung, andere sehr stark; diese verschiedene Entwicklung der emotionalen Resonanz muß sich in der verschiedenen Empfänglichkeit für affektvoll kundgegebene Suggestionen ausdrücken.

Nach Kurt Lewin stehen die einzelnen seelischen Komplexe zwar häufig in einem gewissen Zusammenhang miteinander, sodaß affektive Energien aus einem System, z. B. „Berufsleben", in ein anderes, z. B. „Familienleben", übergehen und dort zum Ausbruch kommen; aber die Enge dieses Zusammenhanges ist in verschiedenen seelischen Zuständen und bei verschiedenen Individuen sehr verschieden, und vielfach ist die Kommunikation zwischen einzelnen Systemen außerordentlich schwach, ja gleich null[5]). Danach könnte man annehmen, daß es auch Systeme gibt, die gegen alle andern isoliert sind, und Menschen, die besonders zur Bildung solcher Systeme neigen. Dieser Annahme entsprechen in der Tat die verdrängten Komplexe der Psychoanalytiker und ein gewisser Menschentyp, bei dem sich solche Komplexe zahlreich bilden, von Birnbaum als Verdrängungsreaktionstyp bezeichnet und durch die Neigung zu seelischen Spaltungsvorgängen definiert[6]). Die Erkenntnis von der Existenz abgespaltener Systeme und zu Spaltungsvorgängen neigender Menschen besaß man aber schon vor der Zeit der Psychoanalyse. Janet hat sie entwickelt und alle Suggestivphänomene auf Abspaltungsmechanismen zurückgeführt[7]); darin liegt nun wieder eine Uebertreibung; aber begünstigt werden Suggestiveffekte zweifellos, wenn Erwartungen, Unterordnungs- und Gesellungsbedürfnis innerhalb abgespaltener psychischer Systeme zur Wirksamkeit gelangen; denn damit sind sie hemmenden Einflüssen durch Gegenimpulse und kritisches Denken entzogen. (Schluß folgt.)

Aus der Universitäts-Nervenklinik in Marburg.
(Direktor: Prof. E. Kretschmer.)

Zur Pyriferbehandlung der Tabes und Taboparalyse.

Von **K. Westphal** und **K. Wegscheider**, Assistenzärzten der Klinik.

Siemerling, der als erster eine größere Reihe von Paralyse- und Tabesfällen mit Pyrifer behandelte, hat jüngst in der Klinischen Wochenschrift in einem Sammelreferat über die Erfolge der Pyriferbehandlung berichtet. Er konnte aus der Literatur der letzten Jahre 104 Fälle von Paralyse- und 64 Fälle von Tabesbehandlung zusammenstellen, bei denen in 48 (45%) und 56 (87%) Fällen Remissionen und Besserungen zu verzeichnen waren. In einer Rundfrage haben ihm außerdem Bonhoeffer, Sterz, Hauptmann, Pfeiffer, Rosenfeld, Dreifuß u. a. günstige Erfahrungen mit Pyrifer berichtet. Die therapeutische Brauchbarkeit des Pyrifers für die Behandlung metasyphilitischer Erkrankungen steht also wohl außer Zweifel. Es erhebt sich nun aber die Frage, ob es auf der Basis dieser Erfahrungen jetzt schon möglich ist, eine differenziertere Indikationsstellung für die Pyriferbehandlung herauszuarbeiten. Für die Paralyse ist das leicht und schnell geschehen. Siemerling hat schon hervorgehoben, daß bei der progressiven Paralyse eine Pyriferbehandlung nur dann angezeigt ist, wenn eine Malaria- oder Rekurrenzbehandlung wegen einer der bekannten Gegenindikationen nicht in Frage kommt. Schwieriger wird die Entscheidung schon bei den verschiedenen Tabesformen. In der Literatur ist darüber bisher noch so wenig berichtet worden, daß wir uns bei dem Versuch, genauere Indikationsstellungen abzugrenzen, im wesentlichen auf unser nicht sehr großes Material stützen müssen.

Ehe wir jedoch hierauf näher eingehen, scheint es uns nicht unwesentlich, kurz darauf hinzuweisen, welche uner-

[5]) Lewin, S. 31. — [6]) Birnbaum, S. 16. — [7]) Janet, S. 52 ff.

wünschten Nebenerscheinungen beim Pyriferfieber auftreten, um damit eventuelle generelle Kontraindikationen vorwegzunehmen.

Daß auch durch das Pyrifer, wie bei jedem Fieber, das Kreislaufsystem in Anspruch genommen wird, ist selbstverständlich, und so ist es nicht verwunderlich, wenn es bei der Pyriferbehandlung in einzelnen Fällen zum Kollaps mit letalem Ausgang gekommen ist. (Wir erlebten zwar keinen Exitus, aber 2mal starke Kreislaufschwächen, die uns zum Abbruch der Kuren zwangen, obwohl wir bei allen Fieberkuren grundsätzlich vom ersten Fieberanstieg an Digitalis in kleinen Mengen und auf der Höhe der späteren Fieberanstiege noch andere Kardiaka geben.) Solche Zwischenfälle häufen sich gerade bei der Paralysebehandlung besonders deshalb, weil ja meist nur solche Patienten einer Pyriferkur unterzogen werden, die zur Malariabehandlung „zu schwach" waren.

Wichtiger sind schon die Fälle, bei denen es zum Exitus an hämorrhagischer Bronchopneumonie und an Sepsis kam, wie sie von Klages, Kauders, Runge und Melzer beobachtet worden sind. Hierbei scheinen die Komplikationen zum Teil durch Verunreinigungen des Pyrifers mit lebenden Keimen verursacht worden zu sein, weshalb sich die herstellende Fabrik in neuester Zeit besonders genauer Kontrollen durch das hygienische Institut in Freiburg bedient. Dadurch dürfte wohl die Gefahr ähnlicher Zwischenfälle weitgehend behoben sein.

Praktisch bedeutsam scheint uns ferner das Auftreten von Nierenschädigungen zu sein, dem in der Literatur bisher nur wenig Beachtung geschenkt worden ist. Fanden wir doch unter unseren Fällen 3mal sehr starke Nierenreizsymptome (erhebliches Eiweiß, Zylinder, Leukozyten im Harn), 3mal deutliche, 2mal vorübergehende Nierenschädigungen. In einem Falle mußte die Pyriferbehandlung lediglich wegen der bestehenden Nierensymptome abgebrochen werden (ähnliches passierte uns noch 2mal bei der Pyriferbehandlung andersartiger Prozesse).

Wenngleich sich aus diesen Zwischenfällen Dauerschädigungen nicht entwickelten, sind sie doch sehr zu beachten. Es ergibt sich daraus, daß man wenigstens bei der Tabes, die ja wegen ihrer quoad vitam relativ geringeren Malignität ganz besonders strenge Indikationen erfordert, von einer Pyriferbehandlung besser absehen wird, wenn schon eine leichte Nierenerkrankung vorliegt.

Bei nicht zu schweren Tabesfällen wird man außerdem generell alle die Kontraindikationen, die bei der Paralyse für die Malaria gelten, auch auf die Pyriferbehandlung ausdehnen. Dringlichkeit des Eingreifens, Gefahr bei der Behandlung und möglicher Erfolg stehen bei der Tabes ja in einem viel ungünstigerem Verhältnis als bei der Paralyse. Das verpflichtet zu besonderer Sorgsamkeit in der Indikationsstellung.

Hingewiesen sei hier schließlich auch noch auf das seltene Vorkommen einer Ueberempfindlichkeit gegen Pyrifer. Wir erlebten einige Male, daß schon ganz kleine Dosen von nur 50 Einheiten ein starkes und über 2 Tage hin anhaltendes Fieber erzeugten. —

Die Auswertung unseres Materials (13 Fälle) bezüglich der Einwirkung des Pyrifers auf die einzelnen tabischen bzw. paralytischen Symptome ergibt nun [1]):

In 9 Fällen wurde vor der Behandlung über zum Teil sehr heftige Schmerzen in Form der sogenannten gastrischen Krisen, lanzinierenden oder Gürtelschmerzen geklagt. Bei 4 davon waren nach der Kur die Schmerzen fast ganz erloschen oder wenigstens auf ein leicht erträgliches Maß herabgemildert, bei 2 war eine wenigstens geringe Besserung eingetreten, und nur bei 3 (darunter 2 Taboparalysen) war keine Besserung, aber auch keine Verschlechterung zu verzeichnen.

Ataxie und Gangstörungen bestanden in verschieden starkem Grade in 13 Fällen. Hier trat in 5 Fällen eine deutliche Besserung, nur in einem Falle (von Taboparalyse) eine weitere Verschlechterung ein, während die übrigen 7 Fälle (darunter wiederum 4 Taboparalysen) unbeeinflußt blieben.

Gröbere Sensibilitätsstörungen wiesen 4 Patienten auf, von denen bei 2 nach der Kur die Sensibilität wieder intakt, bei den beiden anderen unverändert war.

Im psychischen Gesamtverhalten waren 10 — insbesondere alle unsere an Taboparalyse erkrankten Patienten — stärker alteriert. Hier ließen sich 2 deutliche und eine wenigstens mäßige Besserung nach der Kur konstatieren, während 5 unbeeinflußt blieben, und 2 sich sogar weiter verschlechterten. Auch in 3 Fällen von reiner Paralyse, die wir mit Pyrifer behandelt haben, konnten wir durch die Behandlung eine Besserung des psychischen Gesamtverhaltens nicht erzielen.

Eine deutliche Merkschwäche bestand bei 4 unserer Taboparalytiker, von denen sich nur einer — dieser allerdings auffallend — besserte; während bei den anderen 3 die Merkschwäche weiter zunahm.

Von sonstigen Symptomen wäre nur noch die Besserung der sexuellen Potenz in einem Falle hervorzuheben. Besondere Erwähnung verdient noch die fast stets zu beobachtende deutliche Hebung des allgemeinen Wohlbefindens, die bei einem unserer Patienten besonders eindrucksvoll war. Er fühlte sich schon während der Kur „wie neugeboren". Aehnliche Besserungen des vitalen Turgors sind auch von anderen Autoren wiederholt beobachtet und hervorgehoben worden.

Betrachten wir nach dieser kurzen Zusammenstellung über die Beeinflussung der Einzelsymptome nun unsere Fälle in ihrem Gesamtbild, so ergibt sich bezüglich des therapeutischen Effekts eine deutliche Differenzierung der reinen Tabesfälle von den Taboparalysen.

Von 7 reinen Tabikern waren 4 deutlich, ein fünfter etwas gebessert, nur 2 blieben unbeeinflußt, keiner aber hat sich im Gesamtbild verschlechtert. Ganz anders bei 6 Fällen von Taboparalyse, unter denen nur einer eine wirkliche Besserung zeigte, die allerdings eklatant war. Von den übrigen 5 blieben 3 im wesentlichen unverändert, einer hingegen hatte sich etwas, ein anderer erheblich verschlechtert.

Diese beiden zuletzt erwähnten Fälle verdienen noch eine besondere Beachtung. Bei beiden ergab die Liquoruntersuchung vor der Behandlung im Gegensatz zu den anderen von uns mit Pyrifer behandelten Taboparalysen einen sehr stark erhöhten Zell- und Eiweißgehalt neben ebenfalls stark positiven Eiweißreaktionen. Die Zellzahl war bei beiden nach der Pyriferkur etwas vermindert, der Eiweißgehalt hingegen so gut wie unverändert, insbesondere waren die Eiweißreaktionen eher stärker positiv. Beide Fälle unterzogen wir späterhin noch einer Malariakur, die bei beiden ein im Verhältnis zur Pyriferkur günstigeres Resultat ergab. Einer dieser 2 Fälle sei hier kurz im Krankengeschichtsauszug mitgeteilt:

F. G. (Aufn. Nr. 5119 und 5772), 46 Jahre alt, Arbeiter. Vorgeschichte: Seit 1918 anfallsweise ruckartige Schmerzen, und seit Februar 1928 auch unsicheres Gefühl in den Beinen. Seit einem Jahr taubes Gefühl und Kälteempfindung im rechten Arm. Wurde früher einmal wegen spezifischer Periostitis operiert.

Aufnahmebefund (25. VI. 1928): Beiderseits entrundete Pupillen mit minimaler Lichtreaktion. Fehlende Achilles- und Patellarsehnenreflexe. Positiver Romberg, grobe Ataxie in den Beinen, stark ataktischer Gang. Gürtelförmig um die untere Toraxapertur eine kältehyperästhetische Zone. Undeutliche verwaschene Sprache. Psychisch: schwerfällig und weitschweifig.

Liquorbild: 548/3 Zellen; 5 Teilstriche Eiweiß (Nissl), Nonne-Apelt ++; Pandy +++; Weichbrodt +; Siliquid ++; WaR. +; Goldsolkurve +.

[1]) Die in dieser Arbeit mitgeteilten Befunde beziehen sich auf Nachuntersuchungen, die verschieden lange (1 Woche bis 15½ Monate) nach Beendigung der Pyriferkur vorgenommen wurden.

Behandlung: 10 Injektionen mit Pyrifer in steigender Dosis, dabei mehrmals Erbrechen und Schmerzen in den Beinen während der Fieberanstiege.

Nachuntersuchung (7 Monate nach Beendigung der Pyriferkur): Ataxie etwas gröber als früher. Sprache undeutlich, verwaschen und zitternd. Psychisch: unruhig, schwerfällig, empfindlich, leicht affektinkontinent; Merkfähigkeit nur bis zu 5stelligen Zahlen. Die Schmerzen bestehen noch immer, nur die Sensibilitätsstörung ist verschwunden. Liquorbild: 460/3 Zellen; 4 Teilstriche Eiweiß; übrige Reaktionen unverändert.

Malariabehandlung: 13 Zacken mit starker Exazerbation der Schmerzen und mehrfachem Erbrechen auf der Höhe der Fieberanstiege.

Entlassungsbefund (2 Monate nach Beendigung der Malariakur): Ataxie deutlich gebessert; kaum noch Schmerzen; psychisch gut intakt; Merkfähigkeit o. B. Liquorbild: 221/3 Zellen; 2 Teilstriche Eiweiß; Nonne-Apelt +; Pandy ++; Weichbrodt —; Siliquid +; WaR.+; Goldsolkurve +.

Ferner ist noch ein anderer mit Malaria nachbehandelter Fall von Taboparalyse erwähnenswert, bei dem wegen Kollaps und starker renaler Reizerscheinungen die Pyriferkur nach der 7. Fieberzacke abgebrochen werden mußte, hingegen eine $^5/_4$ Jahre später durchgeführte Malariakur anstandslos vertragen wurde. In diesem Falle hatten die entzündlichen Erscheinungen im Liquor nach der Pyriferkur sogar erheblich zugenommen, während die Punktion nach der Malariakur einen völlig entzündungsfreien Liquor ergab. Im übrigen klinischen Bilde war die im Vordergrund stehende Ataxie allerdings weder durch Pyrifer noch durch Malaria zu beeinflussen.

In diesen 3 Fällen vermochte also das Pyrifer den Krankheitsprozeß nicht aufzuhalten, während sich nach der Malariabehandlung besonders im Liquor eine deutliche Besserung zeigte. Ein weiterer Fall, der vorher ohne Erfolg mit Malaria behandelt war, blieb auch nach der Pyriferkur unverändert.

Die Taboparalysen unseres Materials, zumal die mit stark verändertem Liquor, reagierten auf die Pyriferbehandlung also ungleich schlechter als die reinen Tabesfälle. Wir haben daher in letzter Zeit Taboparalysen und Tabesfälle mit starken Entzündungserscheinungen im Liquor mit Malaria behandelt und dabei Günstigeres erzielt. Dieselbe Einschränkung des Indikationsbereichs des Pyrifers macht auch Zahler, der gleichfalls alle Taboparalysen mit Malaria behandelt.

Schluß. Diese klinischen Erfahrungen scheinen uns dafür zu sprechen, daß Indikationen und Kontraindikationen für und gegen die Malaria- oder Pyriferbehandlung bei den akuten, mit stark entzündlichen Veränderungen im Liquor einhergehenden Tabesfällen und den Taboparalysen in gleicher Weise wie bei der Paralyse zu stellen sind, d. h. man sollte auch bei der Taboparalyse nur solche Fälle mit Pyrifer behandeln, die sich aus den generell gültigen Kontraindikationen zur Malariatherapie nicht eignen. Die unbestrittene therapeutische Domäne der Pyriferbehandlung bleibt uns dagegen die einfache klassische Tabes (vorbehaltlich einer intakten Nierenfunktion). Hier ist es vor allem die Beeinflussung der tabischen Schmerzen, der Ataxie und die manchmal außerordentlich eindrucksvolle Hebung des allgemeinen Wohlbefindens, die uns das Pyrifer zur Behandlung der reinen Tabes vorerst unentbehrlich erscheinen läßt.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Czerny.)

Puder oder Fett in der Hautpflege des jungen Säuglings?

Von Dr. W. Bayer, Assistent der Klinik.

In der Pathologie des Säuglingsalters nehmen die ekzematösen Hauterkrankungen einen breiten Raum ein. Von der leichtesten Rötung der Haut einzelner Prädilektionsstellen bis zur diffusen Ausbreitung der Hautentzündung — von geringer Desquamation bis zur schwersten großlamellösen Schuppung der Hautoberfläche sind wir gewohnt, alle Stadien des Ekzems beim Säugling zu sehen. Schon bald nach der Geburt zeigen sich häufig die ersten exsudativen Manifestationen.

Je früher diese Hauterkrankungen zur Behandlung gebracht werden, desto leichter lassen sie sich beeinflussen und desto eher ist eine Ausbreitung zu schweren Formen zu verhindern. Bei der therapeutischen Beeinflussung richten wir uns nach den Erkenntnissen, wie wir sie durch die Aufstellung des Begriffes der exsudativen Diathese gewonnen haben. Seit Czerny darauf hingewiesen hat, daß die Diathese des Kindes selbst das hauptausschlaggebende Moment bei der Entstehung der Exsudationen darstellt, und er gezeigt hat, auf welchem Wege eine Beeinflussung des Manifestwerdens dieser Diathese durch die Ernährung möglich ist, stehen diese Gesichtspunkte in der Behandlung an erster Stelle.

Hand in Hand mit dieser Beeinflussung durch die inneren Maßnahmen mit Hilfe der Ernährung gehen die äußeren Maßnahmen durch eine zweckmäßige Pflege der Haut. Ebenso wie durch eine unzweckmäßige Ernährung die exsudative Veranlagung des Kindes in ihrem Durchbruch gefördert wird, ebenso kann eine unzweckmäßige Pflege der Haut das Auftreten exsudativer Erscheinungen begünstigen. Mit diesem letzteren Punkte sollen sich die folgenden Zeilen etwas näher beschäftigen.

Betrachtet man das Material einer Neugeborenenstation, so zeigt sich, daß bei der bisher üblichen Pflege der Haut, die in häufigem Wechsel der Windeln und Pudern besteht, etwa 20—25% der Neugeborenen am Ende der 2. Lebenswoche bereits mehr oder minder starke Reizungen der Haut — besonders der Glutäalgegend — aufweisen. Diese Tatsache ist um so erstaunlicher, als doch das Pflegepersonal ein geschultes ist, die Beschaffenheit des Windelmaterials eine sicher saubere ist, und der Wechsel dieses Materials in gleicher Häufigkeit täglich vorgenommen wird (mindestens 6—7mal täglich), Verhältnisse also, wie sie im privaten Haushalt des breiten Volkes nicht immer gewährleistet werden können. — Geht man diesen Dingen weiter nach, so kommen sehr bald Zweifel an der Richtigkeit der Anwendung von Puder zur Hautpflege im ersten Säuglingsalter. Zwar wird in den meisten Lehrbüchern der Kinderheilkunde und in den Leitfäden zur Säuglingspflege der Puder zur Hautpflege empfohlen. Allein die eine Erfahrungstatsache aber müßte schon längst zur Ablehnung der Puderanwendung geführt haben: Will man ein Säuglingsekzem behandeln, so ist die erste Maßnahme, die angeordnet wird, ein Ersatz der Trockenbehandlung der Haut mittels Puder durch einen indifferenten oder auch durch einen Heilkrem. Man fragt sich: Warum dann nicht gleich Anwendung von Fett bei der gesunden Haut — warum erst damit warten, bis die Haut gereizt ist?

Aber abgesehen davon führen theoretische Ueberlegungen und eigene Versuche an einem großen Neugeborenenmaterial zur gleichen Einstellung. Die Haut des Neugeborenen und jungen Säuglings befindet sich noch — durch ihren anatomischen Bau bedingt — in einem Zustand der „funktionellen Unreife“ (J. Becker). Das Korium und die Epidermis sind außerordentlich dünn. Die oberflächlichsten Hornschichtlagen sind aufgelockert. Diese Hornschichtzellverbände sind derart lose gefügt, daß sie mikroskopisch den Eindruck von „Blätterteig“ machen. Man kann sich makroskopisch sehr leicht von dem lockeren Gefüge dieser oberflächlichen

Schichten überzeugen durch Einwirkung eines negativen Druckes auf die Haut mittels einer gewöhnlichen Saugglocke; bereits eine Stauung von einer Minute läßt die oberen Schichten deutlich auseinanderweichen und rissig werden — ein Vorgang, der beim älteren Kinde nicht mit solcher Leichtigkeit zu erzielen ist. Hinzukommt die Unfertigkeit der Talgdrüsenentwicklung. Wenn auch Talgdrüsen in der Haut des Säuglings genügend anzutreffen sind, so ist doch ihre Fettabsonderung in den ersten Lebenswochen gleich null und entwickelt sich erst langsam in den späteren Lebensperioden (G. Riehl).

Es ist also leicht verständlich, daß diese wenig mit Fett versorgte, in ihrer Oberfläche schwach gefügte Haut äußeren Einflüssen gegenüber — wie Nässe von Stuhl und Urin, Druck und Reibung von Unterlagen — schnell mit Reizung und Entzündung reagiert. Diese Haut soll nun, wie es bisher üblich war, durch Puder geschützt werden, Reibungen sollen durch das Gleiten des Puders verhütet werden, Nässe soll durch den Puder aufgesaugt werden. Um diesen Anforderungen zu genügen, müßten aber immense Mengen von Puder zur Verwendung kommen; die Kinder müßten förmlich in Puderkisten liegen, wenn der Puder ausreichen sollte, um die Feuchtigkeit des Urins zu eliminieren! Im Gegenteil: man sieht nicht allzu selten, daß Puder, Urin und Stuhl sich zu festen Konglomeraten verbäckt, die oft so fest der Haut aufsitzen, daß sie selbst im Bade nur schwer von der Haut zu lösen sind.

Fragt man sich nach den Gründen, warum Puder als Säuglingshautpflegemittel sich derart weit verbreitet hat, wie es heutzutage der Fall ist, so ist einmal wohl die außerordentlich starke Propaganda der Puderfabriken anzuschuldigen und dann wohl auch die schon seit langem bestehende Gepflogenheit in unteren Volksschichten, die Kinder mit Mehl oder gar mit fein zerstoßener oder geriebener Semmel einzustreuen, ein Brauch, der der Verbreitung des Puders Vorschub leistete.

Lehnt man den Puder als Pflegemittel im ersten Säuglingsalter ab, so muß man an seine Stelle etwas Neues setzen. Zu diesem Zwecke wurden in den letzten 2½ Jahren klinische und poliklinische Versuche und zum größten Teil Versuche an der Neugeborenenstation, deren Material von der hiesigen Frauenklinik in entgegenkommender Weise zur Verfügung gestellt wurde, unternommen. Besonders lehrreich waren die Versuche auf der Neugeborenenstation, da hier immer ein gleichbleibendes Material unter den gleichen äußeren Bedingungen zur Verfügung stand. Die Versuche wurden derart ausgeführt, daß immer periodenweise die Kinder mit anderen Pflegemitteln behandelt wurden, ohne daß sonst Aenderungen in der äußeren Pflege vorgenommen wurden.

Sehr deutlich zeigte sich immer wieder der ungünstige Einfluß der trockenen Behandlung der Haut, sei es mit Vasenolpuder, sei es mit Salizylpuder oder mit anderen Pudergemischen. Bald nach Umsetzen der Behandlung auf Puder zeigt sich bei einer ganzen Reihe der Kinder Rötung der Glutäal- und Inguinalgegend. Das gleiche Bild, wenn auch nicht in so häufiger Folge, zeigt sich bei Verwendung der üblichen Fette und Salben. Es wurden in langen Serien nacheinander geprüft: reine Vaseline, Lanolin, Byrolin und Fissansalbe. Die geringe Zuverlässigkeit dieser Fette findet wohl ihre Erklärung in dem Nachteil, daß sie sehr rasch von der Haut in die Unterlagen verschmiert bzw. eingesogen werden. Die Haut erscheint bereits 2—3 Stunden nach dem Einsalben wieder fettfrei. Dasselbe trifft für Paraffinöl zu. Paraffinum liquid. wurde längere Zeit angewandt, da es ja bei der Behandlung der schwersten Säuglingsekzeme sich außerordentlich bewährt wegen seiner absoluten Reizlosigkeit. Um ein besseres Haften auf der Haut zu erreichen, stellte ich dann Paraffingemische mit höherem Schmelzpunkt her. Eine Mischung des bei 56° schmelzenden Paraffins mit dem Paraffinöl im Verhältnis 1 : 5 ergibt ein bei 36° schmelzendes Paraffin. Dieses erst auf der Haut weich werdende Paraffin ging ebenfalls noch verhältnismäßig rasch in die Windel über. — Es wurde darum weiter nach einer festhaftenden, jedoch leicht entfernbaren Salbengrundlage gesucht, und wir kamen hierbei auf das seinerzeit von Credé empfohlene Adiplantin.

Diese Salbe enthält Sekrete trophischer Euphorbiazeen, die ihre Konsistenz weich, gummiartig macht und sie auf der Haut haften läßt, trotzdem aber eine leichte Entfernung zuläßt. Aber dieser Salbe haftete der Nachteil an, daß sie die Säuglingshaut wegen anderer Beimengungen reizte; ich bat daher die herstellende chemische Fabrik Helfenberg mir reine Gemische, bzw. solche nur mit Vaseline versetzte, zur Verfügung zu stellen. Diese Gemische[1]) zeigten die gewünschten Eigenschaften: Sie reizen die Haut nicht, schützen die Haut sicher gegen Nässe, da sie fest auf der Haut haften und lassen sich außerdem leicht entfernen. Das Festhaften wird durch den gummiartigen, klebrigen, fadenziehenden Charakter der Euphorbiazeensekrete gewährleistet. Nach ihrem Auftragen auf die Haut werden die Fettsubstanzen des Gemisches in die Unterlage bzw. Windel teilweise resorbiert, und es bleibt auf der Haut ein feiner Belag der Grundsubstanz mit Fett zurück.

Dieses Gemisch hat sich seit über einem Jahre in dauernder Anwendung am besten bewährt. Das Auftreten der Rötungen und Entzündungen in den ersten Lebenswochen konnte vollkommen unterdrückt werden. Dieser eine Faktor allein genügt schon, um das Auftreten von ersten Entzündungsreaktionen an der Haut durch grobe äußere Einwirkungen zu verhindern.

Wir kommen also durch Anwendung von Fett als Hautpflegemittel den physiologischen Anforderungen der Haut des jungen Säuglings näher als durch Puder. Man wird diese Erkenntnis besonders dort berücksichtigen müssen, wo die Pflege der Säuglinge eine ganz besondere Rolle spielt. Es sind dies die Orte der Säuglingsfürsorgen, die Neugeborenenstationen und die Anstalten, in denen kranke Säuglinge zur Behandlung sich befinden.

Daß normale Brustkinder und Kinder in guten äußeren Verhältnissen mit sorgfältiger Pflege auch bei einer Trockenbehandlung der Haut mittels Puder von jeglichen Entzündungserscheinungen und Exsudationen verschont bleiben können, daran besteht kein Zweifel. Empfehlen würde es sich aber bei den irgendwie gefährdeten Kindern (bei den zu Entzündungen neigenden, bei den künstlich ernährten Kindern mit ihrer veränderten Stuhlreaktion und -beschaffenheit und bei den nicht unter vollkommen einwandfreier Pflege stehenden Kindern) rechtzeitig eine Fettpflege der Haut durchzuführen.

Zusammenfassung. Puderanwendung, d. h. Trockenbehandlung der Haut des jungen Säuglings ist nicht als das physiologische Hautpflegemittel anzusehen. Theoretisch und erfahrungsgemäß ist die Pflege der Haut durch Fett eher geeignet, das Auftreten von ersten Inflammationen und Exsudationen zu verhindern.

---

[1]) Das Salbengemisch wird von der oben genannten Firma unter dem Namen „Puerlan" auf meine Veranlassung hin herausgebracht.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Zur Therapie der Osteopsatyrosis mit blauen Skleren.

Von Dr. J. Breuer, Kinderarzt in Frankfurt a. M.

Das Krankheitsbild der angeborenen Osteopsatyrosis mit blauen Skleren ist des öfteren beobachtet und beschrieben worden. Ein kleiner Stoß, eine ungeschickte Bewegung, bei schwersten Fällen noch geringere Ursachen, führen, häufig schon in den ersten Lebenswochen und Monaten, zu mehr oder weniger bedeutenden Frakturen, deren Heilungstendenz nicht hinter der der gewöhnlichen Knochenbrüche zurücksteht. Außer der blauen Verfärbung der Skleren sind vasomotorische Störungen sowie eine häufig erst später hinzutretende Otosklerose die Hauptbegleitsymptome des merkwürdigen Krankheitsbildes. Angeborene Schwäche des Mesenchyms und dadurch erzeugte Unfähigkeit des Knochensystems, sich durch Aufnahme von Kalksalzen die nötige Festigkeit zu verschaffen, gilt als Ursache der abnormen Knochenbrüchigkeit; ebenso ist die blaue Verfärbung der Skleren auf mangelhafte Ausbildung der Stützfasern zurückzuführen (letzten Endes ebenfalls durch die Mesenchymschwäche verursacht), wodurch die Gefäße der Aderhaut hindurchschimmern und dem Kundigen die Diagnose der Osteopsatyrosis ermöglicht, lange noch bevor eine Fraktur erfolgt ist.

Bei allen angeborenen Mängeln des menschlichen Körpers sind die therapeutischen Möglichkeiten von vorneherein begrenzt. Handelt es sich doch nicht mehr und nicht minder darum, dem Organismus Fähigkeiten, die in der Anlage nicht entwickelt sind, neu zu verschaffen. So ist auch bei der Osteopsatyrosis außerordentlich viel versucht und ebensoviel als untauglich verworfen worden. Das gesamte Arsenal der Rachitistherapie, immer wieder angewandt, mußte versagen, da ja dem Körper die Fähigkeit fehlt, die Kalkanlagerung zu bewerkstelligen. Ein von vielen Autoren vermuteter Zusammenhang mit Störungen der inneren Sekretion hat zur Behandlung mit Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsensubstanzen geführt, zum Teil mit geringem, zum Teil ohne jeden Erfolg.

Bei zwei Kindern mit angeborener Osteopsatyrosis und blauen Skleren, die ich auf der Jubiläumstagung der Südwestdeutschen Kinderärzte in Frankfurt am Main am 15. XII. 1929 demonstrierte, konnte ich offensichtliche Besserung erzielen durch intensive Behandlung mit Strontium lacticum, das nach Alwens und Graßheim[1]) bei Osteoporosen und Hungerosteopathien sich glänzend bewährt hat. Nach Lehnardt bewirkt nämlich Strontium lacticum einen formativen Reiz auf das osteogene Gewebe und verschafft den Knochen die Möglichkeit, sich bei genügender Zufuhr von Kalksalzen mit Kalk zu imprägnieren, also gerade das, was wir bei der Osteopsatyrosis brauchen.

Kind E. R., geb. im Mai 1923. Erstes Kind, ♀, Vater in der Jugend Fraktur unklarer Ursache. Schwächliche Allgemeinkonstitution, Beine in Knickfußstellung. Blaue Skleren. Im Mai 1924 wird es beim Versuch, von der Wickelkommode in das davorstehende Bett zu kriechen, von der Mutter am Bein zurückgehalten. Fraktur, Röntgenbild (Prof. W. V. Simon): Schrägbruch des rechten Oberschenkels. Im Juli 1925 beim Heruntergehen von einer Bank mit dem Bein etwas umgeknickt. Fraktur. Röntgenbild (Simon): Schrägbruch des linken Unterschenkels. Im Oktober 1925 leichter Sturz. Röntgenbild (Simon): Oberhalb der Mitte der Tibia ein feiner Spalt.

Einsetzen intensiver Strontiumbehandlung, abwechselnd mit Kalk und Höhensonne (Strontium lacticum 60,0/300 Emuls. Ol. Jec. Asell. 3mal täglich 1 Teelöffel = 3 g Strontium lacticum; Calc. Phosph. tribas. puriss. 40,0/600 Emuls. Ol. Jec. Asell. 3mal täglich 2 Teelöffel). Im Dezember 1925, also zwei Monate nach begonnener Behandlung, fällt das Kind im Zimmer zu Boden. Röntgenbild: Schrägfraktur der Tibia.

Seit Dezember 1925 ist bei ununterbrochener Strontium-Kalk-Lebertran-Höhensonnenbehandlung keine Fraktur aufgetreten, obwohl das Kind, das mittlerweile 7 Jahre geworden ist, sich zwar unwillkürlich mehr in acht nimmt als andere Kinder, aber sicherlich nicht genügend, um eine Fraktur zu vermeiden, wenn die Kalkanlagerung nicht erhebliche Fortschritte gemacht hätte. Das Kind konnte Ostern dieses Jahres eingeschult werden.

Kind N. R., geb. im März 1925, Schwester von E. R., tiefblaue Skleren. Seit Oktober 1925 die gleiche Strontium-Kalk-Lebertran-Höhensonnenbehandlung wie E. R. Im März 1928 leichte Klavikularfraktur aus ungeklärter Ursache. Im Oktober 1929 beim Spielen aus dem Bettchen gefallen. Röntgenbild (Simon): Infraktion des Hüftknochens.

Kind L. R., geb. im November 1929, Bruder von E. R. und N. R. Blaue Skleren. Seit Januar 1930 die gleiche Behandlung wie die Schwestern. Bis jetzt keine Fraktur.

Es ergibt sich daher, daß bei dem ältesten Kind E. R., bei dem zwei schwere Frakturen aus geringfügiger Ursache vorausgegangen waren, nach Einleitung der geschilderten Behandlung, nur zwei Monate später, also zu einer Zeit, da die volle Wirkung der Behandlung noch nicht vorhanden sein konnte, eine Fraktur aufgetreten ist, seit 4½ Jahren sich kein Knochenbruch mehr zeigte, während bei dem zweiten Kinde, das im Alter von einem halben Jahre schon behandelt wurde, überhaupt nur zwei relativ geringfügige Frakturen auftraten.

Mag sein, daß es Kinder gibt mit Osteopsatyrosis und blauen Skleren, bei denen die Neigung zur Knochenbrüchigkeit noch intensiver vorhanden ist als bei den beschriebenen Fällen. Immerhin glaube ich, bei den relativ günstigen Resultaten, die ich mit der Strontium-Kalk-Lebertran-Höhensonnenbehandlung erzielt habe, zur Nachprüfung auffordern zu sollen[2]).

[1]) M. m. W. 1921 Nr. 42.

Neue Erfahrungen zur Strahlenbehandlung von Wunden.

Von San.-Rat Dr. Axmann in Erfurt.

Im Jahre 1905 habe ich zum erstenmal Wunden, insbesondere Ulcera cruris, mittels ultravioletter Strahlen behandelt (D. m. W. 1905 Nr. 22 und M. m W. 1905 Nr. 36), und zwar unter Verwendung der von O. Schott konstruierten Uviollampe, welche die erste brauchbare Quecksilberdampflampe war. Die damaligen Erfahrungen haben standgehalten bis heute und uns besonders im Kriege wertvolle Dienste geleistet. Selbstverständlich haben diese Erfahrungen bezüglich Neben- und Zwischenbehandlung noch anderes im Laufe der Jahre gelehrt.

Die einzelnen Verbände zwischen den Bestrahlungen mußten leicht zu wechseln und möglichst frei von Salben sein, welche durch Rückstände auf der Haut das Eindringen der Strahlen erschwerten. Feste Verbände mit eingeschnittenen Fenstern hatten den Nachteil drückender Ränder. Am besten wäre es natürlich gewesen, wenn man die Wunden unter Staubschutz hätte offen lassen können. Die Hauptsache blieb immerhin die wiederholte Reizwirkung der Uviolstrahlung in gewissen Abständen. Es kam aber vor, daß nach einiger Zeit bisweilen die gut angeregte Heilung zum Stillstand kam. Namentlich torpide Wundflächen ermüdeten in der Heilungstendenz. Man suchte sich dann durch Kontrastwirkung langwelliger Strahlen zu helfen, wozu „leuchtende Wärme", indessen auch kalte Lichtwellen dienen sollten. Als letztere spielten besonders leuchtende Gase, wie Helium und Neon eine Rolle. Wenn auch anzunehmen ist, daß die Kraftäußerungen der letzteren tiefer in die Gewebe eindringen, so waren ihnen doch die eigentlichen licht- und wärmespendenden Lampen oder Scheinwerfer mit oder ohne bunte Fensterscheiben über.

Einen guten Ersatz für diese Beleuchtungssysteme als Kontrastlicht bietet nunmehr die hochkerzige Metallfadenlampe in Gestalt der Osram-Vitalux, welche neben einer sehr angenehmen Licht-Wärmestrahlung noch Ultraviolett erhält. Im Gegensatz zu anderen Lampen, welche als gewöhnliche Metallfadenlampen kein kurzwelliges Ultraviolett von sich geben können, ist ihre Wärmewirkung selbst in geringer Entfernung nicht schmerzhaft. Selbstverständlich darf die Nähe des Abstands, sowie die Zeitdauer nicht übertrieben werden, da es sonst zu richtigen Wärmeverbrennungen verschiedenen Grades kommen kann. Um nun die

[2]) Uebersicht der gesamten bisher vorhandenen Literatur im Arch. of Ophthalm. 1928, 57 Nr. 3.

Wärmewirkung weniger störend und das Ultraviolett wirksamer zu gestalten, lassen wir gleichzeitig einen kleinen Ventilator zur Abkühlung des bestrahlten Körperteils arbeiten. — Bekanntlich nimmt namentlich der kurzwellige Teil des Ultravioletts in größerer Entfernung von der Lichtquelle durch Luftabsorption schnell ab, ein Nachteil, welcher allerdings bei den Quecksilberdampflampen durch größeren Reichtum nebst geringer Wärmestrahlung ausgeglichen wird. Mittels Ventilators kann man es aber je nach der Empfindlichkeit der Hautpartie in etwa 10 cm von der Lampe aushalten, darf indessen nicht vergessen, daß es sich nebenbei auch um eine Kälteanästhesie, welche die warnenden sensiblen Nerven ausschaltet, handelt. Daher ist bei Bestrahlung von Wunden eine Entfernung von 20 cm bei 10 Minuten Dauer zunächst vorzuziehen. — Auf diesem Wege fangen die mit Ultraviolett „gesättigten" Ulzera an, wieder zu reagieren, indem der Kontrast der fortgesetzten Wechselbestrahlung für Umstimmung sorgt. — Gleichzeitig findet aber eine vorzügliche Austrocknung der Wunden statt, sodaß wir in Verbindung mit den genannten Lichtquellen gewissermaßen das Heilklima des Engadins schaffen. — Natürlich gibt es noch weitere Verfahren zur torpiden Wundheilung, bezüglich der Strahlenbehandlung dürfte aber diese Methode an erster Stelle stehen. Selbstverständlich lassen sich auch bei anderen Erkrankungsformen, die einer Strahlenbehandlung bedürfen, mittels dieser Zusammenstellung von Licht, Wärme nebst bewegter Luft entsprechende Erfolge erzielen.

Uebersicht.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Läwen.)

Ueber Einleitung der Narkosen mit Avertin und Pernokton[1].

Von Dr. **Ernst Melzner**, Assistent der Klinik.

Wir erleben zur Zeit eine Hochflut von neuen Narkoseverfahren. Die Frage nach den Gründen erscheint berechtigt, und zwar aus Gründen, die gewichtig genug sind, um die durch fast ein Jahrhundert bewährte, Vorzügliches leistende und nahezu völlig ungefährliche Aethernarkose durch andere Betäubungsverfahren zu ersetzen. Zweifellos stellt der neuerdings in den Vordergrund geschobene psychische Schock im Ablauf des Krankheits- und Operationsgeschehens einen wichtigen Faktor dar. Nur dürfen wir dabei nicht vergessen, daß in diesem Zusammenhang auch das Narkosemittel selbst eine nicht minder große Rolle spielt. Keinesfalls dürfen wir in den Fehler verfallen, etwas Gefährliches — das psychische Trauma — durch etwas noch Gefährlicheres — das neue Narkosemittel — ausschalten zu wollen. Wir müssen also unserem Urteil die Formel

$$\frac{\text{Gefährlichkeit des psychischen Schocks}}{\text{Gefährlichkeit des neuen Narkoseverfahrens}}$$

zugrundelegen, wobei die reine Aethernarkose als Testobjekt fungiert.

Meines Erachtens kann nur diese Ueberlegung unsere Kritik über ein neues Narkoseverfahren entscheidend beeinflussen. Unter diesem Gesichtspunkt werden wir uns aber auch mit der sogenannten „Basisnarkose" abzufinden wissen, obwohl sie irgendwie unbefriedigend bleibt, weil wir letzten Endes doch wieder zu dem zur Zeit perhorreszierten Aether greifen müssen. Es bedeutet aber eine Verschiebung der Diskussionsbasis, wenn wir unser Endurteil von dem größeren oder geringeren Aetherverbrauch abhängig machen. Der Aether steht hier gar nicht zur Diskussion, ganz abgesehen davon, daß man, wenn man es darauf anlegt, auch bei jeder gewöhnlichen Aethernarkose größere oder kleinere Mengen Narkotikum einsparen kann. Mit diesem kritischen Maßstab versehen, unternahmen wir unsere Versuche mit Avertin und Pernokton.

Rektale Avertinnarkose. Bei der rektalen Avertinnarkose steht nach wie vor die Frage der Dosierung im Vordergrund.

Bekanntlich hatte man anfänglich mit nach heutigen Begriffen sehr hohen Dosen begonnen. Die seinerzeit von der Herstellerin angegebene Maximaldosis betrug 0,175 g je Kilogramm Körpergewicht. Da sich bei diesen Dosen die Zwischenfälle häuften, setzte man mit zunehmender Erfahrung die Maximaldosis immer weiter herab und steht neuerdings auf dem Standpunkt, daß die Ueberschreitung der Dosis von 0,1 je Kilogramm als gefährlich zu betrachten sei. Damit ist man also heute bei derjenigen Dosis angelangt, die im Beginn der Avertinnarkose als fast die niedrigste Dosis bezeichnet wurde, mit der sich beim Menschen praktisch überhaupt Schlaf erzielen ließe. Hatte man nun schon mit den hohen Dosen durchaus nicht bei allen Patienten befriedigende Vollnarkosen bekommen, so war das natürlich bei den niedrigen Dosen noch viel seltener der Fall. So kommt es, daß sich die Anhänger der Avertinnarkose zur Zeit in zwei feindlichen Lagern gegenüberstehen. Die einen versuchen unter Anwendung aller nur erdenklichen Vorsichtsmaßregeln Vollnarkosen zu erzielen. Soll das mit einiger Regelmäßigkeit vorsichgehen, so müssen Dosen benutzt werden, die zumeist weit jenseits der augenblicklichen Maximaldosis von 0,1 je Kilogramm liegen. Ich denke da besonders an Martin aus der Klinik Biers. Martin verwendet Dosen bis zu 0,16, bei Kindern sogar bis zu 0,18 je Kilogramm. Auch wir wissen von unsern ersten im Jahre 1926/27 unter der Leitung von Kirschner vorgenommenen Versuchen mit Avertin, daß man mit diesen hohen Dosen in 60—70—80% der Fälle Vollnarkosen erzielen kann. Wie ich bereits auf der Sitzung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1927 berichten konnte, mußten wir diese Versuche wegen allzu großer Gefährlichkeit aufgeben.

Martin nun verwendet nicht nur sehr hohe Dosen, sondern er geht sogar noch einen Schritt weiter, indem er zu unterstützenden Betäubungsmitteln wie Skopolamin und Narkophin greift. Hiermit erzielte er in etwa 90% der Fälle Vollnarkosen. Auffallenderweise wurde neuerdings das Skopolamin gegen rektal verabreichtes 20%iges Magnesium sulfuric. eingetauscht. Daß dieser Stoff, in die Blutbahn gebracht, narkotische Eigenschaften entwickelt, ist bekannt. Killian aus der Rehnschen Klinik bezweifelt — wohl mit Recht — die narkotisierende Wirkung des rektal einverleibten Mittels (nach seiner Meinung könne es bei dieser Applikationsart nur seine abführenden, niemals seine betäubenden Eigenschaften entwickeln) und schlägt dafür die intramuskuläre Injektion vor. Die zahlreichen Vollnarkosen Martins sind mit Sicherheit in der Hauptsache auf die überaus hohen und als sehr gefährlich bekannten Avertindosen zurückzuführen, wobei die relativ hohen Dosen anderer Narkotika unterstützend mitwirken — alles in allem eine gefährliche Methode.

Auch Nordmann überschreitet, wie eine kurze Berechnung ergibt, in vielen seiner Fälle die Maximaldosis, wenn er bei Frauen 6—8 g, bei Männern 8—10 g verabreicht. Auf diese Weise erzielt er 70% Vollnarkosen. Ernstliche Zwischenfälle, die auf das Avertin zurückgeführt werden könnten, wurden bisher trotz sehr zahlreicher Narkosen nicht erlebt.

Das andere Verfahren, den anfänglichen Schlafeffekt durch fraktionierte Darreichung kleiner Avertinnarkosen zu vergrößern (Butzengeiger), ist schon längst wegen schwer durchführbarer Technik und völlig unberechenbarer Wirkung (klassisch der Fall von Kallmann!) verlassen worden, der „Tröpfcheneinlauf" nach Goecke hat sich schon aus theoretischen Gründen niemals Eingang verschaffen können.

Bis auf wenige Stellen ist man sich heute in Deutschland darüber einig, daß das Avertin, wenn überhaupt, so nur als sogenannte „Basisnarkose" Verwendung finden könne. Man versteht darunter einen Schlafzustand, der sich mit kleinsten Dosen erzielen läßt und so auf eine möglichst ungefähr-

[1] Auszugsweise vorgetragen auf der gemeinsamen Tagung der Ostdeutschen Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde, der Nordostdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie und der Vereinigung Nordostdeutscher Chirurgen in Königsberg (Pr.), am 7. XII. 1929.

liche Art das seelische Trauma ausschaltet. Gelingt es mit Hilfe dieser niedrigen Dosen einen tiefen Schlaf zu erzeugen, der den Zusatz eines anderen Narkotikums erübrigt, um so besser. In weitaus den meisten Fällen jedoch wird man gezwungen sein, diesen Schlafzustand durch Zusatz von Chloräthyl und Aether zu vertiefen. Verboten ist nach den allgemein herrschenden Anschauungen die Kombination des Avertins mit Chloroform, Gasnarkosen und Lokalanästhesie.

Mit allen diesen Fragen muß man sich auseinandersetzen, will man kritisch an die Avertinnarkose herangehen. Wir entschieden uns für Anwendung der „Basisnarkose", erwarteten also von vornherein keine Vollnarkose.

Unsere Technik weist von der von der Fabrik vorgeschriebenen keine Abweichungen auf. Im Gegensatz zu der neuerdings empfohlenen 2½%igen Lösung (Nordmann, Martin u. a.) verwandten wir die 3%ige, die nach den experimentellen Untersuchungen Straubs das Optimum der Lösung darstellen soll. Die Resorption des Avertins aus dem Darm erfolgt schneller als die des Lösungsmittels. Nach Ablauf von 25 Minuten sollen 80—90% des Avertins resorbiert und damit der gewünschte narkotische Effekt erzielt sein, während der Rest verzögert aufgenommen wird. Hierdurch wird das „Avertin-Plateau im Blut" auf einer gewissen Höhe erhalten, die Narkose also entsprechend ausgedehnt. Allerdings sprechen die praktischen Erfahrungen gegen diese experimentell gewonnenen Anschauungen, da es Martin gelungen ist, auch mit 1%igen Lösungen Vollnarkosen zu erzielen. Im ganzen betrachtet scheint nach der vorliegenden Literatur die Konzentration der Avertinlösung zur Erzielung des Narkoseeffekts eine entscheidende Rolle nicht zu spielen. An unterstützenden Mitteln verabreichten wir vor dem Avertineinlauf nur 0,01 Morphin. Das Narkoseverfahren wurde nur bei Erwachsenen angewandt. Zur Verabreichung des Einlaufs empfehlen wir dringend das Darmrohr nach Burmeister, das vor dem Rohr nach Butzengeiger mancherlei Vorzüge besitzt. Herstellerin: Katheterreform Willy Rüsch A.-G., Cannstatt-Stuttgart.

Es gibt heute genau umgrenzte Gegenindikationen gegen die Anwendung des Avertins. An erster Stelle stehen die parenchymatösen Erkrankungen der Niere sowie Erkrankungen, die mit einiger Regelmäßigkeit zu Nierenschädigungen zu führen pflegen, wie z. B. die Sepsis. Die Niere hat die wichtige Aufgabe, das Avertin innerhalb der ersten Stunden nach der Verabreichung so rasch auszuscheiden, daß alle gefährlichen Nachwirkungen unmöglich sind. Das Maximum der Ausscheidung ist nach Straub 3—4 Stunden nach dem Einlauf erreicht, geringe Spuren Brom lassen sich noch etwa 48 Stunden später nachweisen. Es hat sich ergeben, daß gerade Nierenkranke sehr leicht den bösartigen Avertinwirkungen unterliegen. Praktisch kommt es also auf eine genaue Prüfung der Nierenfunktion vor der Narkose heraus.

Ob die Beobachtung Martins zu Recht besteht, daß die Atemluft mancher Narkotisierter den typischen Avertingeruch besitze, die Ausscheidung des Narkotikums mithin auch durch die Lungen erfolgt, bedarf noch der Nachprüfung. Sie widerspricht den tierexperimentell gewonnenen Feststellungen von Eichholtz.

Eine weitere Gegenindikation stellen, wohl mehr aus theoretischen Gründen, die Erkrankungen der Leber dar. Man weiß, daß das Avertin den Körper durch die Blase als Glykuronsäurepaarling verläßt, mithin wohl in der Hauptsache in der Leber entgiftet wird. Da wir jedoch Glykogen im ganzen Körper, insbesondere in der Muskulatur vorfinden, so dürfte diese auf mehr theoretischer Basis gewonnene Gegenindikation nicht allzu ernst zu nehmen sein (Martin). Eine absolute Gegenanzeige soll allerdings die Cholangitis acuta darstellen.

Als weitere Gegenindikation bezeichnet man heute alle diejenigen Eingriffe, die eine akute Verkleinerung des Atemvolumens bzw. der Lungenoberfläche verursachen, also z. B. die Phrenikusexairese und ausgedehnte Thorakoplastiken. Daß man auch Kranke mit sicheren Herzfehlern von der Narkose ausschließt, ist in Anbetracht der noch nicht genügend bestimmten Herzwirkung des Mittels nur zu berechtigt.

Im übrigen findet das Avertin bei sämtlichen chirurgischen Eingriffen Verwendung. Besonders empfohlen wird es für Gesichts- und Halsplastiken. Zweifelhaft erscheint seine Wirkung bei Hirnoperationen. Auffälligerweise sind die Meinungen über seinen Wert bei der Laparotomie ebenfalls geteilt. Wir stehen auf dem Standpunkt, daß allein die Laparotomie ausreichende Möglichkeit für ein einwandfreies Urteil über den Wert eines Narkosenmittels verschafft, da sie, gleichzeitig unser häufigster, wichtigster und zumeist gefährlichster Eingriff, immer eine ausgezeichnete Narkosewirkung erfordert und an die Operationsbereitschaft des Organismus große Anforderungen stellt. Aus diesem Grunde führten wir weitaus die meisten Avertinnarkosen bei Laparotomien aus, und zwar so gut wie ausschließlich bei großen Magenoperationen.

Bei den insgesamt 100 Eingriffen handelte es sich allein 71mal um Laparotomie wegen Magen- und Pankreaserkrankungen, 11mal um Laparotomie wegen Appendizitis und wegen Fistelbildung nach Appendizitis. Es wurden also insgesamt 82 Laparotomien in rektaler Avertinnarkose ausgeführt. Die restlichen 18 Fälle verteilen sich auf Gesichts-, Hals-, Brust- und Extremitätenoperationen.

Wir kamen zu dem Ergebnis, daß die Kranken bis auf 4 Fälle, in denen das Avertin völlig versagte, nach 3—5—10—15 und mehr Minuten mehr oder weniger tief einschliefen, und zwar in weitaus den meisten Fällen ohne jegliche Reaktion. In sehr vereinzelten Fällen traten Zeichen geringer Exzitation auf, die sich in leichter Unruhe und in Redseligkeit äußerten. Während des Auflegens, spätestens aber bei Beginn der Operation wachten die meisten Patienten auf und reagierten so heftig, daß Chloräthyl und Aether zugeführt werden mußten.

Im ganzen betrachtet war die Menge des Zusatznarkotikums wohl immer geringer als man es ohne Avertin hätte erwarten können. Auffallend deutlich war der Unterschied aber nur in relativ wenigen Fällen. Dagegen gelang es in 15 von 100 Fällen die Operation ohne jedes Zusatznarkotikum durchzuführen, also Vollnarkosen zu erzielen, wobei jedoch Abwehrreaktionen in Kauf genommen werden mußten. Hierbei handelte es sich 2mal um größere Eingriffe am Magen, 3mal um Laparotomien aus anderer Indikation und 10mal um Eingriffe an anderen Körperteilen. Es fällt also auf, daß die Laparotomie unter den Vollnarkosen sehr spärlich vertreten ist — 5 unter 71 Fällen, während bei den insgesamt 18 anderen Eingriffen 10 Fälle ohne Aether auskamen.

Ich komme nun zu dem Kapitel „Zwischenfälle". Zwar erlebten wir keine Asphyxien, keinen Todesfall, dafür aber eine größere Zahl sehr erheblicher Blutdrucksenkungen. In vereinzelten Fällen wurden die Patienten völlig pulslos. Es fiel uns auf, daß die Blutdrucksenkungen besonders dann auftraten, wenn man den Narkotisierten während der Operation größere Insulte zufügte, also z. B. bei Zerrung am Eingeweide oder bei sehr ausgedehnten Weichteilschnitten. Da vergleichende Untersuchungen bei Aethernarkosen derartige Blutdrucksenkungen niemals erkennen ließen, so kamen wir zu dem Schluß, daß das Avertin die Widerstandsfähigkeit, die Operationsbereitschaft des Organismus in einer wesentlich stärkeren Weise herabsetzt als etwa die Aethernarkose.

In diesem Sinne sprechen auch die experimentellen Untersuchungen Wymers, nach denen die Avertinnarkose das typische Bild einer echten Säurevergiftung darbietet, die in ihrer Wirkung der des Chloroforms sehr nahe kommt. Auch nach den Feststellungen

Schröders steht die Verminderung der Alkalireserve beim Avertin zwischen Chloroform und Aether.

In allen Fällen ließ sich die Blutdrucksenkung durch Ephedrininjektionen bekämpfen; praktisch genommen konnten wir uns also von ihrer relativen Ungefährlichkeit überzeugen. Da wir bei unseren Patienten gleichzeitig exzitationsloses Einschlafen, retrograde Amnesie, ruhiges Aufwachen, Beschränkung der postoperativen unangenehmen Narkosenachwirkungen auf ein Minimum sahen (nur in 3 Fällen traten profuse, über Tage anhaltende unblutige Durchfälle auf) und niemals, trotz sorgfältiger Urinuntersuchungen Nierenschädigungen feststellten, uns mithin von der fast völligen Ausschaltung des seelischen Traumas überzeugen konnten, so wäre die Frage nach der Brauchbarkeit des Avertins im wesentlichen zu seinen Gunsten entschieden, wenn in den Zeitschriften nicht fortwährend Berichte über Todesfälle veröffentlicht würden.

Nach der neuen Statistik von Kotzoglu aus der Bierschen Klinik finden sich in der Literatur 90 Todesfälle, die mehr oder weniger mit dem Avertin in Zusammenhang gebracht werden. Eine kritische Sichtung des gesamten Materials läßt diese Zahl jedoch auf 39 (bei Nordmann auf 41) Fälle zusammenschrumpfen. Hierzu treten 4 weitere Fälle von Dreessen und Burk, die in die Berechnung noch nicht mit einbezogen wurden, sodaß also nach der Literatur insgesamt 43 Todesfälle vorliegen, die dem Avertin unbedingt zur Last zu legen sind.

Nehmen wir nun an, daß tatsächlich sämtliche Avertintodesfälle auf diese Weise erfaßt werden — was ich zu bezweifeln wage — und unterstellen wir mit Nordmann die hohe Zahl von bisher insgesamt 250 000 Avertinnarkosen, so ergibt eine einfache Berechnung, daß 1 Todesfall auf 5—6000 Narkosen kommt! Eine Zahl, die etwa der der Chloroformtodesfälle entspricht und mindestens doppelt so hoch ist wie bei reiner Aethernarkose, wenn wir hier 1 Todesfall auf 10—12000 Narkosen annehmen. Es erweist sich jedoch, daß die Zahl der Aethertodesfälle viel zu groß ist. Martin, eifriger Befürworter der Avertinnarkose, ließ, augenscheinlich in dem Bestreben, den Mythus von der Ungefährlichkeit der Aethernarkose zu zerstören, in der Bierschen Klinik eine Berechnung aufstellen, nach der auf über 16 000 Aethernarkosen 1 Todesfall kommt — und nicht einmal dieser eine Todesfall ist mit absoluter Sicherheit dem Aether zur Last zu legen. Noch günstiger lauten die umfangreichen amerikanischen Statistiken, nach denen 1 Todesfall auf 25 000, ja wahrscheinlich sogar 50 000 Aethernarkosen zu rechnen ist.

Viel schlimmer als diese Zahlen aber scheint mir die Feststellung zu sein, daß sich nach der Statistik von Kotzoglu unter den 39 zu Lasten des Avertins gehenden Todesfällen allein 13 Fälle bei einer Dosis von 0,09—0,106 je Kilogramm, d. h. $^1/_3$ aller Todesfälle vorfinden. Hierzu treten noch 2 weitere Fälle von Burk und 1 Fall von Dreessen, bei denen die Dosis von 0,1 je Kilogramm verabreicht wurde.

Es stellt sich also heraus, daß selbst die zur Erzielung einer Basisnarkose verabreichte Menge von 0,1 g Avertin je Kilogramm, die nach Butzengeiger unter anderem absolut harmlos sein soll, nicht nur gefährliche Blutdrucksenkungen verursachen kann, sondern in einer größeren Zahl von Fällen als unmittelbare Todesursache anzusprechen ist.

Aber auch über andere Frühschädigungen wird berichtet. An erster Stelle stehen parenchymatöse Veränderungen der Niere mit zum Teil tödlichem Endausgang (Kallmann u. a.). Ueber Spätschädigungen liegen zu wenig einwandfreie Nachrichten vor, als daß jetzt schon in dieser Richtung ein sicheres Urteil gefällt werden könnte. Alles in allem erscheint nach der heutigen Sachlage die Aethernarkose gegenüber der Avertinbetäubung als nahezu völlig ungefährlich, trotz „der feineren toxischen Wirkungen des Aethers — wie des psychischen Schocks bei der Inhalation, der Verstärkung azidotischer Vorgänge, der erhöhten Giftigkeit von traumatisch entstehenden Toxinen vom Histamintyp, der Reizung der Atemwege — und der dadurch entstehenden Todesfälle“ (Eichholtz).

Meines Erachtens spitzt sich das Problem der Avertinnarkose auf folgende 3 Fragen zu:

1. Die ungenügende, vor allem aber völlig unberechenbare Schlafwirkung des Avertins ist trotz der theoretischen Anschauung über seine individuell verschiedene Entgiftung und Ausscheidung nach dem Uebertritt in das Blut meiner Ansicht nach hauptsächlich ein Resorptionsproblem.

Wir sind trotz vieler in dieser Richtung unternommener Versuche (Wasser- und Kochsalzentziehung, Unterlassen der Darmspülung usw.) immer noch nicht in der Lage, die Aufnahme des Narkotikums durch den Darm in genügender Weise zu beeinflussen. So erlebten wir immer wieder, daß gerade bei den Fällen, die schwer einschliefen, bei leichten Reizen wieder aufwachten und im Verlaufe der Operation besonders hohe Aethermengen beanspruchten, die nach der Operation aus dem Darm abgelassene Avertinmenge sehr groß war, manches Mal sogar die Hälfte und darüber des Gesamteinlaufs betrug, während umgekehrt bei Fällen mit guter Schlafwirkung sehr geringe oder überhaupt keine Avertinmengen im Darm zurückgeblieben waren. Es ließ sich leicht feststellen, daß die abgelaufene Lösung nicht mehr 3%, sondern nur noch etwa 1½% Avertin enthielt. Wenn aber nach den Untersuchungen Straubs zur Erzielung genügender Schlaftiefe innerhalb der ersten 20—25 Minuten nach dem Einlauf 80% der gesamten Avertinsubstanz resorbiert werden müssen, so erscheint die Annahme gerechtfertigt, daß die resorbierte Avertinmenge bei den aufgeführten Fällen zur Herbeiführung dieses Zustandes nicht ausreichen konnte. Für diese Anschauung spricht meines Erachtens auch die später zu erörternde Tatsache, daß bei der intravenösen Verabreichung des Avertins nach Kirschner unter allen Umständen ohne jede besondere Reaktion innerhalb weniger Sekunden ein Schlafzustand erzeugt wurde, der als Ausgang für eine mit Aether weiterzuführende Narkose betrachtet werden konnte. Es gab hier im Gegensatz zur rektalen Verabreichung keine Versager.

Das bedeutet also: Gelangt das Avertin von vornherein in genügender Konzentration in das Blut, so tritt unter allen Umständen Schlaf ein. Die Konzentration des Avertins im Blut aber ist bei der rektalen Darreichung eine Frage der Resorption durch die Darmschleimhaut.

Die 2. Frage, die beim Avertinproblem zu lösen ist, ist die Frage nach der therapeutischen bzw. Narkosenbreite des Mittels. Die Spanne zwischen minimalster Schlafdosis und derjenigen Dosis, bei der sich bereits beträchtliche Störungen bemerkbar machen können, ist zu gering. Nach Eichholtz beträgt die Narkosenbreite des Avertins zur Zeit 1,7. Diese Spanne wäre vielleicht zur Vermeidung von Ueberdosierungen ausreichend, wenn wir in jedem einzelnen Fall die Höhe der minimalsten Schlafdosis einwandfrei feststellen könnten. Dazu sind wir aber nicht in der Lage! Es liegt also auch außerhalb des Bereiches der Möglichkeit festzustellen, wann die therapeutische Breite von 1,7 erreicht bzw. überschritten wird. Alle Versuche, den unberechenbaren Zwischenfällen durch Berücksichtigung nicht des Körpergewichts allein, sondern auch des Alters (Kinder vertragen bekanntlich ohne Schaden hohe Dosen!), der Art und Schwere der Erkrankung, der Art und Schwere des Eingriffs zu begegnen und hierdurch die Grenzen der therapeutischen Breite kenntlich zu machen, sind bisher, wie die fortgesetzt veröffentlichten Todesfälle bei niedrigen Avertindosen beweisen, ohne Erfolg geblieben. Man setzte für diese mit den bisherigen Mitteln völlig unbestimmbare Avertinwirkung den neuen Begriff „Individualfaktor“, der aber nichts besagt, da er nur an die Stelle des alten, ebenfalls nichts besagenden Begriffes der „Steuerlosigkeit“ tritt, ohne die Lösung des Problems zu bringen.

Prof. Eichholtz, zur Zeit Direktor des hiesigen Pharmakologischen Instituts der Universität, beschäftigt sich seit langem mit der Aufgabe, den narkotischen Effekt des Avertins zu vergrößern und damit eine günstige Beeinflussung der therapeutischen Breite dieses Stoffes herbeizuführen.

Er ging dabei von der von Semmler gefundenen Tatsache aus, daß das in kleinen Mengen zugeführte Kaliumchlorid generell betrachtet eine Umstimmung des Organismus verursacht, die sich in einer Erniedrigung des Blutzuckerspiegels äußert. Wie nun Bleß unter Leitung von Eichholtz feststellen konnte, steigt die narkotische Breite, die im Tierversuch bei reinem Avertin 1,7—2,0 beträgt, bei Kombination mit Aether auf 2,5, bei Vorbereitung der Tiere mit kleinen Dosen von Kaliumchlorid auf 3,3, bei Entionisierung des Blutkalziums durch Oxalate auf 4,0 und bei kombinierter Darreichung von Kaliumchlorid und Oxalaten auf 4,6. In diesem letzten Fall kann man also im Tierversuch die minimalste narkotische Dosis des Avertins mit 360% überschreiten, bevor der Tod eintritt.

Weitere Experimente ergaben, daß das Natriumchlorid die Empfindlichkeit der Tiere gegen Avertin herabsetzt und den durch Kaliumchlorid verstärkten narkotischen Effekt des Avertins teilweise wieder aufhebt. Mit Kaliumchlorid vorbehandelte Tiere zeigten nach intravenöser Injektion von Natriumchlorid wieder Reflexe und zum Teil sogar willkürliche Bewegungen. Bei gleichzeitiger Zuführung beider Salze überwog die ungünstige Wirkung des Natriumchlorids.

Im weiteren Gang der Untersuchungen konnte ferner festgestellt werden, daß alle Natriumsalze (Na-Br, Na-Sulfat, primäres Na-Phosphat) die Avertinnarkose ungünstig beeinflussen, während die Wirkung der Kaliumsalze (K-Sulfat, K-Phosphat) der des Kaliumchlorids entsprechend eine erhöhte Empfindlichkeit des Organismus gegen Avertin und dadurch eine vergrößerte Narkosenbreite herbeiführt. Nach Vorbehandlung mit K-Phosphat betrug die narkotische Breite des Avertins 2,9.

Bleß stellte also fest, daß Entziehung von Natrium- und Kalziumsalzen, Zufuhr von Kaliumsalzen sowie schließlich Entionisierung des Blutkalziums zur Vergrößerung der Narkosenbreite beim rektal verabreichten Avertin führen.

Diese im Tierversuch gewonnenen Erfahrungen, die überraschenderweise ergeben, daß die Empfindlichkeit des Organismus gegen Avertin durch das wechselnde anorganische Milieu der narkosebereiten Zelle grundlegend beeinflußt wird, machten wir uns auf Anregung von Prof. Eichholtz zunutze, indem wir den Kranken am Tage vor der Operation kochsalzarme Diät verabreichten und sie, um Kochsalzausschwemmung herbeizuführen, mäßige Mengen kohlensäurehaltigen Wassers trinken ließen. Unmittelbar vor dem Avertineinlauf spritzten wir 2 ccm 20%igen neutralisierten Kaliumphosphats intramuskulär ein.

Zur Vermeidung des außerordentlich starken Injektionsschmerzes wurde die Außenseite des zur Einspritzung benutzten Oberschenkels durch Leitungsanästhesie der Nervi femoralis und cutan. fem. lat. unempfindlich gemacht. Die Injektion des Mittels darf keinesfalls Nervenstämme treffen, da sonst Schädigungen des Nerven unausbleiblich sind. Irgendwelche Gewebsschädigungen beobachteten wir bisher nicht.

Bei den auf diese Weise vorbehandelten 41 Fällen (darunter 39 Laparotomien!) glauben wir gegenüber den bisherigen gewöhnlichen Avertinnarkosen einige deutliche Unterschiede feststellen zu können, die in Richtung einer günstigen Beeinflussung der betäubenden Wirkung des Mittels gehen. So war in fast allen Fällen der sehr rasche Eintritt des Schlafes auffallend; er fand gewöhnlich etwa 5 Minuten nach dem Einlauf statt. In einem hohen Prozentsatz der Fälle waren außerdem die Aethermengen wesentlich geringer als bei reinen Aethernarkosen, bei 3 Patienten kamen wir ohne Aetherzugabe aus, darunter 2mal bei Magenresektionen — das sind unter unserem Gesamtmaterial die einzigen Fälle dieser Art! Die weitaus wichtigste Beobachtung scheint aber zu sein, daß bei keinem einzigen der nach Eichholtz vorbehandelten Patienten erheblichere Blutdrucksenkungen stattfanden. Nur bei 2 von den insgesamt 41 Fällen sank der Blutdruck bis auf 50, bei 3 weiteren Fällen auf 70 mm Hg, während die Blutdruckerniedrigung bei den übrigen Fällen nicht mehr als 20—30 mm Hg betrug.

Das vorliegende Material ist zu entscheidenden Rückschlüssen zu klein, es scheint aber so, als befänden wir uns hier auf einem richtigen Wege. Es scheint so, als sei das Avertin nach vorheriger Verabreichung von kleinen Mengen von Kaliumphosphat für den Menschen verträglicher, als sei die narkotische Breite größer geworden. Der Versuchung, diese Vermutung durch Steigerung der Avertindosis zu bestätigen, haben wir bisher widerstanden, da uns daran liegt, zunächst ohne das Risiko der unnötigen Gefährdung von Menschenleben die gesamten Grundlagen des neuen Verfahrens zu studieren. Weitere Versuche sind in Gang.

Die 3. Frage des Avertinproblems liegt in der Suche nach pharmakologischen Antagonisten. Wir haben zur Zeit noch kein Mittel in der Hand, das einmal in den Körper aufgenommene Avertin unwirksam zu machen. Ablassen des Darmeinlaufs und Verabreichung von Kohlensäureinhalationen bei Zwischenfällen dürfte bei schweren Störungen nicht ausreichen.

Auch an der Lösung dieses Problems wird gearbeitet. Ueber die antagonistische Wirkung der Natriumsalze berichtete ich bereits. Neuerdings zieht Pribram aus der an sich bekannten Tatsache, daß Kranke mit schwerem Basedow schlecht einschlafen und auffallend hohe Dosen Avertin anstandslos vertragen, den Schluß, das im Blut befindliche Thyroxin trage zur schnelleren Entgiftung des Mittels bei. Er empfiehlt seine Verwendung bei Zwischenfällen, praktische Ergebnisse liegen jedoch bisher noch nicht vor.

Intravenöse Avertinnarkose nach Kirschner. Ich komme nun zur Berichterstattung über eine neue Art der Avertinbetäubung, die von Kirschner angegeben wurde. Es handelt sich um die intravenöse Verabreichung dieses Stoffes. Bezüglich der Technik und der Indikationsstellung verweise ich auf die ausführliche Kirschnersche Arbeit im „Chirurg".

Wenn Kirschner über seine Arbeit als Ueberschrift setzt: „Eine psycheschonende und steuerbare Form der Allgemeinnarkose", so muß unsere Kritik bereits bei der Ueberschrift einsetzen. Eine Betäubungsart, bei der wir mit einem so großen Apparat auf den Patienten losgehen, wie er zur intravenösen Avertinverabreichung benötigt wird, ist keinesfalls als psycheschonend zu bezeichnen. So sahen wir auch bei unseren Patienten ausnahmslos die Aufregung größer werden, wenn sie die relativ umfangreichen und komplizierten Vorbereitungen zu dieser Narkose erleben mußten. Das Moment des seelischen Traumas, dessen Ausschaltung man für einen großen Vorzug des Avertins hält, fällt bei der Kirschnerschen Narkose vollkommen weg.

Von diesem Gesichtspunkt aus ist das neue Verfahren also kein Vorteil. Vorteilhaft ist dagegen das absolut gleichmäßige, exzitationslose Einschlafen innerhalb weniger Sekunden. Außerdem gibt es keine Versager, keine Zwischenfälle. Der Avertinschlaf dauert jedoch nur 5 Minuten, man muß also sofort nach dem Einschlafen Aether zugeben. Hierbei fällt nun auf, daß die Aethermengen bei kurzdauernden Narkosen sehr gering sind, daß sie aber mit zunehmender Dauer der Operation im Gegensatz zur rektalen Avertingabe unverhältnismäßig stark wachsen und in den meisten Fällen an die bei reinen Aethernarkosen zugeführten Mengen heranreichen. Offenbar ver-

pufft die Wirkung des unmittelbar in das Blut gespritzten Avertins zu rasch. Es fehlt das Depot, das wie bei der rektalen Betäubung die im Blut befindliche Avertinmenge in einer bestimmten Konzentration und damit wirksam erhält.

Im ganzen betrachtet ist also das Narkoseverfahren nach Kirschner vorläufig nicht sehr befriedigend, unsere Erfahrungen sind jedoch für entscheidende Schlüsse noch zu gering. Ob es ausbaufähig ist, muß sich in der Folgezeit ergeben. Wir werden die Versuche fortsetzen.

Intravenöse Pernoktonnarkose. Es sei mir noch gestattet, einige kurze Aeußerungen zur intravenösen Pernoktonnarkose zu machen.

Bezüglich der Technik halten wir uns an das Schema Bumm. Danach kommt 1 ccm auf je 12,5 kg Körpergewicht.

Das Pernokton hat den großen Vorzug, daß man bei ihm von vornherein sich nur auf ein oberflächliche Schlafwirkung gefaßt macht, ohne mit List oder Gewalt größere narkotische Effekte erzielen zu wollen. Man ist hier also gewissermaßen anspruchsloser. Der zweite große Vorteil der Pernoktonnarkose besteht in der überaus einfachen Technik. Es genügt eine 10 ccm-Spritze, in die die wenigen Kubikzentimeter des Stoffes aufgesogen werden, die höchstfalls verabreicht werden; das sind gemeinhin 4—6 ccm, selten darüber. Auch wir machten wie andere Stellen die Erfahrung, daß die Patienten so gut wie immer völlig schlagartig und ohne Exzitation einschliefen, wenn wir die Injektion über 3—5 Minuten ausdehnten. Wurde das Mittel jedoch schneller injiziert, so war die Schlafwirkung durchaus nicht prompt. Wir erlebten sogar einen Versager. Außerdem stellten sich dann gewöhnlich kurz vor dem Einschlafen leichte Erregungszustände ein. Abbrechen der Injektion beim Auftreten der ersten Schlafsymptome ist geboten! Man kommt auf diese Weise gewöhnlich mit $^2/_3$ der errechneten Menge aus. Der Aetherverbrauch nach Pernoktoninjektionen ist auffallend gering. Aengstliche Zustände, etwa Asphyxien, gefährliche Blutdrucksenkungen und ähnliches erlebten wir nicht, Todesfälle haben wir nicht zu verzeichnen (in der Literatur sind bekanntlich einige Todesfälle veröffentlicht).

Der Schlaf dauerte bis zum ersten Aufwachen nie länger als 2—3 Stunden, entspricht also etwa der Schlafwirkung bei reinen Aethernarkosen. In vereinzelten Fällen trat beim Aufwachen eine häufig recht erhebliche Exzitation auf, die sich jedoch durch Pantopon sehr leicht bekämpfen ließ.

Auch beim Pernokton müssen wir uns das letzte Urteil vorbehalten, da wir zur Zeit noch über zu wenige Fälle verfügen. Ausdrücklich aber muß die — im Gegensatz zu den beiden anderen Verfahren — berückend einfache, ohne jede besondere Vorbereitung durchführbare Technik und die bei richtiger Ausführung der Injektion absolut sichere und rasche Schlafwirkung noch einmal hervorgehoben werden, um folgenden Schlußsatz zu verstehen.

Zusammenfassung. Wenn ich diese ganzen Ergebnisse unter den eingangs meiner Ausführungen entwickelten Gesichtspunkten zusammenfasse, so komme ich zu dem Schluß, daß die mit Pernokton eingeleitete Narkose der einfachen Technik und sicheren Wirkung halber am besten abschneidet. Außerdem ist sie nach unseren bisherigen Erfahrungen bei sorgfältiger Ausführung ungefährlich. Die Kirschner-Narkose vergrößert durch ihre komplizierte Technik das seelische Trauma, während die rektale Avertinverabreichung zwar das seelische Trauma so gut wie völlig ausschaltet, ihre Anwendung bleibt aber aus verschiedenen Gründen zunächst noch problematisch und kommt vorläufig überhaupt nur in größeren Krankenanstalten in Frage. Sie erscheint jedoch nach Lösung der 3 oben näher ausgeführten Probleme in Anbetracht ihrer glänzenden, allerdings nur zugunsten der subjektiven Eindrücke des Patienten gehenden Vorzüge noch weiter ausbaufähig. Daß sie bei der Behandlung von schwerer Tetanuserkrankung geradezu Hervorragendes leisten kann, ist seit der ersten Veröffentlichung Läwens über einige Fälle dieser Art bekannt geworden.

Avertin: Anschütz, Zbl. Chir. 1928 Nr. 38, 1929 Nr. 16. — Bleß, Arch. exper. Path. 1929, 148. — Brandis-Killian, Zbl. Chir. 1929 Nr. 22. — Burk, Zbl. Chir. 1929 Nr. 35. — Domanig, Zbl. Chir. 1929 Nr. 35. — Dreessen, Zbl. Chir. 1929 Nr. 35. — Eichholtz, Zbl. Chir. 1930 Nr. 4. — Goecke, Zbl. Chir. 1928 Nr. 1. — Heck, Zbl. Chir. 1929 Nr. 23. — Kallmann, D. m. W. 1929 Nr. 29. — Killian, Narkose und Anästhesie 1928. — Kirschner, Chir. 1929 Nr. 15. — Kotzoglu, Zbl. Chir. 1929 Nr. 35. — Läwen, Zbl. Chir. 1927, 1928, 1930. — Martin, D. m. W. 1928 Nr. 28, 49, 50. — Schmerz, Narkose u. Anästh. 1929 Nr. 8; Zbl. Chir. 1929 Nr. 44. — Melzner, Arch. klin. Chir. 1927, 148; Chir. Kongr. 1927; Zbl. Chir. 1930 Nr. 4. — Mintz, Zbl. Chir. 1929 Nr. 35. — Mues, Zbl. Chir. 1929 Nr. 35. — Nordmann, Zbl. Chir. 1929 Nr. 44; Chir. 1929 Nr. 25. — Pribram, Zbl. Chir. 1929 Nr. 19; 1930 Nr. 50. — Reinert, Zbl. Chir. 1929 Nr. 16. — Schroeder, Zbl. Chir. 1929 Nr. 44. — Schulze, Zbl. Chir. 1929 Nr. 43. — Sebening, Zbl. Chir. 1929 Nr. 33. — Seifert, Zbl. Chir. 1929 Nr. 35. — Semmler, Kl. W. 1925. — Sievers, Zbl. Chir. 1928. — Specht, Zbl. Chir. 1929 Nr. 35 — Straub, M. m. W. 1928. — Wymer, Zbl. Chir. 1927 Nr. 39. — **Pernokton:** Alke, D. m. W. 1928. — Birkholz, Mschr. Ohrenheilk. 1927. — Bosse, D. m. W. 1928. — Bosse und Schlockwerder, Narkose u. Anästh. 1928. — Bumm, Kl. W. 1927; Dtsch. Z. Chir. 1927, 202. — Eichelter, Zbl. Chir. 1929. — Estel, M. Kl. 1928. — Federlin, M. m. W. 1928. — Haberkann und Reiche, M. m. W. 1927. — Killian, Narkose u. Anästh. 1928. — Kreuter, Zbl. Chir. 1927. — Lessing, D. m. W. 1928. — Loewe, Kl. W. 1927. — Mehner, Z. Neurol. 1927. — Plenk, W. kl. W. 1928. — Raeschke, Kl. W. 1928. — Schmieden und Sebening, D. m. W. 1928. — Seifert, Schmerz 1928.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Die neuen Gesetze über Lebensmittel.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. **W. Kerp**,
Direktor im Reichsgesundheitsamt.

(Schluß aus Nr. 40.)

Bisher sind die nachstehenden **Ausführungsverordnungen** zum Lebensmittelgesetz erlassen worden. Verordnung über die äußere Kennzeichnung von Lebensmitteln vom 29. IX. 1927 und 28. III. 1928, über Nitritpökelsalz, über Honig, über Kunsthonig, diese drei vom 21. III. 1930, über Kaffee, über Kaffee-Ersatzstoffe und Kaffee-Zusatzstoffe, diese beiden vom 10. V. 1930.

In der Kennzeichnungsverordnung sind die wichtigsten Gruppen von Lebensmitteln aufgeführt, die häufig oder vorwiegend in verpackter Form in den Kleinverkehr kommen und der Verordnung unterliegen, „sofern sie in Packungen oder Behältnissen an den Verbraucher abgegeben werden". Die Verordnung enthält allgemeine als auch Einzelbestimmungen über die Angaben, die über den Hersteller der Ware, seinen Niederlassungsort, den Inhalt auf den Packungen oder Behältnissen gemacht werden müssen.

Aus den Einzelbestimmungen erscheint es hier von Interesse hervorzuheben, daß angegeben werden muß bei kochfertigen Suppen in trockener Form, wieviel Teller Suppe daraus hergestellt werden können, bei Backpulver die Menge Mehl, zu deren Verarbeitung der Inhalt der Packung ausreicht, bei Volleipulver, wieviel Eiern im Gewicht von je 45 g, bei Eidotterpulver, wieviel Eidottern im Gewicht von je 16 g der Inhalt der Packung entspricht.

Die Verordnung über Nitritpökelsalz verdankt der Beobachtung ihre Entstehung, daß die Fleischpökelung bei weitem schneller verläuft, wenn dem zur Pökelung verwendeten Speisesalz an Stelle von Salpeter Natriumnitrit zugesetzt wird.

Die Verwendung von Natriumnitrit bei Fleisch ist durch die Verordnung, betreffend gesundheitsschädliche und täuschende Zusätze zu Fleisch und dessen Zubereitungen, die schon im Jahre 1902 erlassen wurde, verboten und soll auch verboten bleiben, weil Natriumnitrit ein für die Gesundheit gefährliches Salz ist. Eine Ausnahme wird durch die vorliegende Verordnung nur für das sogenannte Nitritpökelsalz gemacht. Dieses ist ein gleichmäßiges Gemisch aus Speisesalz und Natriumnitrit, dessen Gehalt an Nitrit höchstens 0,6% und mindestens 0,5% beträgt. Dieser Gehalt reicht für den beabsichtigten technischen Zweck aus und ist gesundheitlich unbedenklich, weil das Natriumnitrit bei der nur zugelassenen geringen Menge durch den Pökelungsprozeß verbraucht wird und in der fertigen Fleischware nicht mehr vorhanden ist. Nitritpökelsalz darf nur in Behältnissen oder Umhüllungen in den Verkehr kommen, und diese müssen noch besonders gekennzeichnet sein. Die Verordnung trägt somit bei völliger gesundheitlicher Unbedenklichkeit einem technischen Fortschritt und wirtschaftlichen Vorteil des Fleischergewerbes Rechnung.

Die Verordnungen über Honig, Kunsthonig, Kaffee, Kaffee-Ersatzstoffe und Kaffee-Zusatzstoffe geben zu einigen allgemeinen Bemerkungen Anlaß. Diese Verordnungen weisen den gleichmäßigen Aufbau auf, der typisch für die meisten Ausführungsverordnungen über Lebensmittel sein wird. Die Begriffsbestimmungen für das Lebensmittel selbst, seine Arten und Sorten stehen an erster Stelle, darauf folgen die Verbote zum Schutze der Gesundheit, dann die Grundsätze für die Beurteilung. Wie bereits angegeben, werden durch die Begriffsbestimmungen Eigenschaften, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren des Lebensmittels festgelegt, in den Verboten zum Schutze der Gesundheit diejenigen Verfahren angeführt, die aus gesundheitlichen Gründen unzulässig sind, und in den Grundsätzen für die Beurteilung einerseits diejenigen Abweichungen von der durch die Begriffsbestimmungen vorgezeichneten normalen Beschaffenheit, bei denen das Lebensmittel als verdorben oder nachgemacht oder verfälscht anzusehen und vom Verkehr ausgeschlossen ist, anderseits die Umstände angegeben, unter denen eine irreführende Bezeichnung, Angabe oder Aufmachung vorliegt. Bei der Festsetzung aller dieser Bestimmungen ist der Gesetzgeber völlig unabhängig in seiner Entscheidung, inwieweit er bis dahin vertretenen Anschauungen des Gewerbes im einzelnen folgen will oder nicht; die in den Ausführungsverordnungen festgesetzten Vorschriften sind unanfechtbares Recht. Zugleich wird dadurch der Schutz der Verbraucher vor Gesundheitsschädigung und Täuschung dem Streit der Sachverständigen über die gesundheitsschädlichen oder zur Täuschung Anlaß gebenden Eigenschaften eines bestimmten Lebensmittels entzogen. Für die Aufstellung der Begriffsbestimmungen und Beurteilungsgrundsätze hat sich eine Reihe von Grundanschauungen herausgebildet, die gleichsam als Richtschnur für alle diese Ausführungsverordnungen allgemeine Geltung besitzen. Ausführlicher ist hierauf an anderer Stelle eingegangen worden [1]). Bisher sind, abgesehen von den Verordnungen über die äußere Kennzeichnung von Lebensmitteln und über Nitritpökelsalz, nur Verordnungen erlassen und bearbeitet worden, bei denen es sich um die Festsetzung der Begriffsbestimmungen und Beurteilungsgrundsätze für die einzelnen Lebensmittel handelt, weil hierdurch die für die Beurteilung der Lebensmittel erforderliche Rechtsgrundlage geschaffen wird. Die übrigen Verordnungen, namentlich diejenigen über die Vorschriften zur Untersuchung der Lebensmittel, werden erst demnächst in Angriff genommen werden können.

Im einzelnen die zahlreichen Bestimmungen der vier vorgenannten Verordnungen über Honig, Kunsthonig, Kaffee, Kaffee-Ersatzstoffe und Kaffee-Zusatzstoffe zu erörtern, ist wegen Raummangels nicht möglich und kann hier auch deshalb unterbleiben, weil diese Verordnungen nur mittelbare Bestimmungen zum Schutze der Gesundheit enthalten, indem sie im wesentlichen Festsetzungen darüber treffen, unter welchen Umständen die genannten Lebensmittel als verdorben, nachgemacht, verfälscht, irreführend bezeichnet anzusehen sind. Indessen möge doch hervorgehoben werden, daß Kaffee nur dann als „koffeinfrei“ bzw. als „koffeinarm“ bezeichnet werden darf, wenn er nicht mehr als 0,08% bzw. 0,2% Koffein enthält. Diese Mengen an Koffein sind so gering, daß diese Bezeichnungen gerechtfertigt erscheinen. Namentlich dürfte die für den koffeinfreien Kaffee nur zugelassene Menge von 0,08% Koffein die Gewähr dafür bieten, daß Koffeinwirkungen beim Genuß dieses Kaffees ausgeschlossen sind. Völlige Freiheit von Koffein zu verlangen, erschien zu weitgehend, da darunter die den Genußwert bedingenden Eigenschaften des Kaffees leiden würden. Bei Kaffee-Ersatzstoffen und Kaffee-Zusatzstoffen ist der Zusatz von Koffein verboten und nur die Verwendung von koffeinhaltigen Pflanzenauszügen mit der Beschränkung zugelassen, daß der Koffeingehalt dieser Erzeugnisse 0,2% nicht übersteigen darf. Dies geschah mit Rücksicht darauf, daß diese Erzeugnisse zumeist für diätetische Zwecke solchen Personen angeboten werden, die gegen die Wirkungen des Koffeins empfindlich sind und diese daher vermeiden wollen.

Für die Folge ist mit dem Erlaß solcher Verordnungen in großer Zahl zu rechnen. Die Entwürfe dazu werden nach ihrer Beratung im Reichsgesundheitsrat, bevor sie dem Reichsrat zur Beschlußfassung vorgelegt werden, nebst Begründung, in Einzelheften veröffentlicht [2]) und damit der allgemeinen Kritik zugänglich gemacht. Inzwischen sind die Entwürfe zu Verordnungen über Kakao und Kakaoerzeugnisse sowie über Essig und Essigessenz veröffentlicht und die Verordnungsentwürfe über Teigwaren, Obstkonfitüren und Marmeladen, Obstsäfte und Obstsirupe, Obstgelee und Obstkraut, Pflaumenmus im Reichsgesundheitsrat beraten worden. Im Reichsgesundheitsamt liegen Entwürfe vor zu Verordnungen über Speisefette und Speiseöle (in Verbindung mit einem Entwurf zur Abänderung des Margarinegesetzes), Käse, Konservierungsmittel, Bindemittel für Wurstwaren, Speiseeis. Es ist somit noch eine große Arbeit zu leisten, ehe das durch das neue Lebensmittelgesetz inaugurierte Gesetzeswerk vollständig vorliegt.

Es erübrigt noch auf das Brotgesetz, Milchgesetz und Weingesetz einzugehen, die in diesem Jahre erlassen worden sind.

Das **Brotgesetz** vom 17. VII. 1930 verdankt einer außerordentlichen Ursache seine Entstehung. Deutschland erzeugt erheblich mehr Roggen, als es in Form von Brotgetreide verbraucht, und führt anderseits in beträchtlichen Mengen Weizen ein, weil seine Bevölkerung in steigendem Maße das Weizengebäck vor dem Roggenbrot bevorzugt. Diesem zum Schaden der deutschen Wirtschaft sich auswirkenden Mißstande sucht das Brotgesetz entgegenzutreten, indem es bestimmt, daß Roggenbrot ausschließlich aus Roggen hergestellt werden muß, und zwar entweder

[1]) Reichsgsdh.bl. 1930 Nr. 21 S. 381.

[2]) Verlag J. Springer, Berlin.

aus Roggenmehl, das höchstens zu 60% ausgemahlen ist, oder aus Roggen-Vollkornmehl oder aus Roggen-Vollkornschrot. Die letztgenannten Erzeugnisse werden dadurch gewonnen, daß das Roggenkorn vollständig vermahlen oder geschrotet wird; hierbei entstehen außer den Reinigungsverlusten keine Abfälle; das Mehl und das Schrot enthalten somit sämtliche Bestandteile des Roggenkorns. Hierdurch soll der Roggenverbrauch gesteigert werden, indem das Roggenbrotmehl gegenüber den bisher üblichen Ausmahlungsgrad von 70% nur zu 60% ausgemahlen sein darf und der bisher zulässige und vielfach gebräuchliche Zusatz von Weizenmehl bei der Herstellung von Roggenbrot ausgeschlossen wird. Ein Gemisch von Weizen- und Roggenmehl darf zur Brotbereitung nur in einem bestimmten Verhältnis, nämlich von mindestens 80% Roggenmehl zu höchstens 17% Weizenmehl, verwendet werden; das so hergestellte Brot muß aber ausdrücklich als Mischbrot gekennzeichnet sein. Dem nämlichen Zweck einer Steigerung des Roggenverbrauchs dienen die Bestimmungen des Gesetzes, nach denen Mahlerzeugnisse des Roggens nicht mit den Mahlerzeugnissen anderer Getreidearten vermischt in den Verkehr gebracht werden dürfen und der durch Färbung mit Eosin oder sonstwie als zur Viehfütterung bestimmt gekennzeichnete Roggen zu anderen Zwecken nicht verwendet werden darf. Da mit einer Besserung der Verhältnisse gerechnet wird, die die Ursache des Gesetzes sind, so ist die Geltungsdauer des Gesetzes bis zum 30. IX. 1932 befristet. Vom ärztlichen Standpunkt können Bedenken gegen das Bestreben der Hebung des Roggenmehlverbrauchs zur menschlichen Ernährung kaum vorgebracht werden. Wenn der Eiweißgehalt des Weizenmehls auch höher als der des Roggenmehls ist und Weizenbrot besser vom menschlichen Organismus ausgenutzt wird als Roggenbrot, so fallen diese Unterschiede gegenüber den Zielen des Gesetzes doch nicht ins Gewicht. Denn der Mindergehalt des Roggenmehls an Eiweiß ist unerheblich und kann durch Eiweißzufuhr aus anderen Quellen — Milch, Käse — ausgeglichen werden, da das Brot keineswegs ein vorzugsweiser Eiweißträger in der menschlichen Nahrung ist. Der höheren Ausnutzung des Weizenbrotes anderseits steht sein höherer Preis gegenüber; für den gleichen Geldbetrag stehen also erheblich größere Mengen Roggenbrot für die tägliche Kost zur Verfügung, wodurch ein hinreichender Ausgleich mit dem Weizenbrot geschaffen wird. Es ist somit zu wünschen, daß dem Brotgesetz der erstrebte Erfolg beschieden sein werde.

Das **Milchgesetz** vom 31. VII. 1930 regelt den Milchverkehr umfassend, sowohl nach der hygienischen als auch nach der wirtschaftlichen Seite und bringt die Gesetzgebung auf diesem Gebiet, die sich bisher zumeist in Erlassen auf landesrechtlicher Grundlage vollzog, zu einem für das ganze Reichsgebiet geltenden Abschluß.

Reichsgesetzlich waren nach dem Kriege, zuletzt durch Gesetz vom 23. XII. 1926, nur Bestimmungen über die Konzessionsfrage getroffen worden, durch die den Gemeinden in gewissem Umfang die Möglichkeit gegeben wurde, den Milchhandel unter Erlaubniszwang zu stellen. Vorschriften über die hygienischen Anforderungen an die Gewinnung, Behandlung und Beschaffenheit der Milch hätten auch in Form einer Ausführungsverordnung zum Lebensmittelgesetz erlassen werden können, zur Regelung der wirtschaftlichen Belange bot das Lebensmittelgesetz jedoch keine hinreichende Grundlage. Jedoch ist dieses Gesetz durch das Milchgesetz keineswegs ausgeschaltet; vielmehr werden die Begriffsbestimmungen und die Beurteilungsgrundsätze über die einzelnen Milchsorten und Milcherzeugnisse, die im Milchgesetz selbst nicht enthalten sind, wesentlich in Ausführungsverordnungen zum Lebensmittelgesetz festgesetzt werden.

Dem Milchgesetz unterliegt der Verkehr mit Kuhmilch und den zur Ernährung bestimmten Erzeugnissen aus dieser, also z. B. Rahm, Butter, Käse. Hinsichtlich der Anforderungen an die natürliche Beschaffenheit, die Behandlung und den Vertrieb von Milch wird im wesentlichen folgendes bestimmt. Grundsätzlich wird festgesetzt, daß nur Milch von gesunden Kühen in den Verkehr gebracht oder zu Milcherzeugnissen verarbeitet werden darf. Insbesondere wird die Milch von Kühen ausgeschlossen, die an den schweren Formen der Tuberkulose erkrankt sind oder bei denen diese Art der Erkrankung in hohem Grade wahrscheinlich ist. Milch von Kühen, die an Maul- und Klauenseuche oder an den leichten Formen der Tuberkulose leiden, ist zum Verkehr, insbesondere zur Herstellung von Milcherzeugnissen unter der Bedingung zugelassen, daß durch ausreichende Erhitzung der Milch jede Gefahr für die Gesundheit beseitigt ist. Die Milch muß sauber gewonnen sein und auf dem Wege vom Erzeuger bis zum Verbraucher, namentlich auch bei ihrer Abgabe auf Märkten, Plätzen oder Straßen oder bei ihrem Zubringen in die Wohnungen der Verbraucher vor jeder Art von Verunreinigung bewahrt werden. Die Räume, in denen Milch aufbewahrt, bearbeitet, feilgehalten, verkauft oder sonst abgegeben oder verarbeitet wird, desgleichen die Einrichtungen, Geräte, Gefäße darin müssen allen Anforderungen genügen, die eine Beeinträchtigung der Beschaffenheit der Milch ausschließen. Wird Milch verkaufsfertig in Gefäßen in den Verkehr gebracht, so müssen die Gefäße mit einem festen Verschluß versehen sein und sich leicht reinigen lassen. Die zuständigen Behörden können anordnen, inwieweit Milch in Gast- oder Schankstätten, Kantinen, Milchläden, Milchhäuschen usf. nur in verschlossenen Gefäßen abgegeben werden darf.

Ein allgemeiner Bearbeitungszwang, insbesondere der Pasteurisierungszwang für die unmittelbar zum Verkauf gelangende Milch ist im Gesetz nicht vorgeschrieben und konnte auch bei der großen Verschiedenartigkeit der Versorgung der Bevölkerung mit Milch in den einzelnen Reichsgebieten nicht vorgeschrieben werden. Die Entscheidung darüber, inwieweit die Milch, bevor sie in den Verkehr kommt, pasteurisiert werden muß, ist den Landesbehörden überlassen worden; diese werden hierüber von Fall zu Fall, namentlich dort, wo es sich um die Belieferung der Bevölkerung mit Sammelmilch handelt, Bestimmung zu treffen haben. Mit Rücksicht auf die Uebertragbarkeit der infektiösen Darmkrankheiten (Typhus, Ruhr) durch die Milch sind Personen, die an diesen Krankheiten leiden oder unter diesem Verdacht erkrankt sind oder Erreger dieser Krankheiten ausscheiden, desgleichen Personen, die an offener Tuberkulose leiden, von der Betätigung im Milchverkehr ausgeschlossen, soweit damit die Gefahr verbunden ist, daß Krankheitserreger auf andere Personen übertragen werden können. Das Verbot kann erforderlichenfalls auf andere übertragbare Krankheiten ausgedehnt werden. Ebenso dürfen Personen im Milchverkehr nicht tätig sein, die mit Geschwüren, eiternden Wunden oder Ausschlägen behaftet sind, soweit hierdurch Ekel erregt wird oder die Beschaffenheit der Milch beeinträchtigt werden kann. Die Bestimmungen über die Durchführung dieser Verbote sind den obersten Landesbehörden vorbehalten. Damit sind die eigentlichen hygienischen Vorschriften des Milchgesetzes im allgemeinen wiedergegeben.

Im engen Zusammenhang mit ihnen steht aber noch die Regelung des Erlaubniszwanges für den Handel mit Milch. Mit Recht wird in der Begründung zum Gesetz hervorgehoben, daß die Milch unter den Lebensmitteln insofern eine Ausnahmestellung einnimmt, als sie neben dem Trinkwasser wie kein anderes Lebensmittel einen günstigen Nährboden für die Aufnahme und Vermehrung von Krank-

heitserregern bildet und gefährliche Seuchen durch sie Verbreitung gefunden haben. An die Zuverlässigkeit der Milchhändler müssen daher erhöhte Anforderungen gestellt und die Zulassung zu diesem Berufe muß behördlicher Erlaubnis unterstellt werden.

Das Gesetz schreibt daher die Einführung des Erlaubniszwanges gleichmäßig für das ganze Reich vor, geht also erheblich weiter als das Gesetz von 1926, das diese Regelung den Gemeinden überließ. Dem Erlaubniszwang unterliegt nicht nur der Kleinhandel, sondern auch der Großhandel und der landwirtschaftliche Erzeuger, soweit er Milch außerhalb seines Betriebes unmittelbar an den Verbraucher abgibt.

Den vorstehend wiedergegebenen Vorschriften des Gesetzes unterliegt auch der Verkehr mit Rahm, Magermilch, Buttermilch, Sauermilch, Joghurt und Kefir. Ausführungsvorschriften bleibt es vorbehalten, diese Vorschriften noch auf andere Milcherzeugnisse auszudehnen; der Verkehr mit Butter, Käse, Dauermilch und Dauersahne darf aber nicht den Bestimmungen über den Erlaubniszwang unterworfen werden.

Einen besonderen Abschnitt des Gesetzes bilden die Vorschriften über die Markenmilch. Mit der Markenmilch soll, wie in der Begründung zum Gesetz ausgeführt ist, keine Vorzugsmilch, sondern eine stofflich gehobene Konsummilch geschaffen werden. Einzelne Landwirtschaftskammern hatten schon früher Einrichtungen für die Gewinnung solcher Milch getroffen. Diese Bestrebungen sollen unterstützt und ihnen eine allgemeinere Verbreitung dadurch gegeben werden, daß die Anforderungen, die an Beschaffenheit, Ueberwachung, Vertrieb und Kennzeichnung solcher Milch zu stellen sind, in ihren Grundzügen für das ganze Reich einheitlich festgelegt werden. Ein Zwang zur Einführung der Markenmilch wird nicht ausgeübt. Zur Gewinnung von Markenmilch ist die Milch auch von solchen Kühen ausgeschlossen, die an Maul- und Klauenseuche oder an den leichten Formen der Tuberkulose leiden. Die Viehbestände, deren Milch als Markenmilch verwendet werden soll, müssen dem Tuberkulosetilgungsverfahren angeschlossen sein. Der Fettgehalt der Markenmilch soll so hoch und ihr Keimgehalt so niedrig sein, als dies betriebswirtschaftlich erreichbar ist. Markenmilch darf nur in Flaschen abgegeben werden. Sie wird neben der allgemeinen behördlichen Ueberwachung des Milchverkehrs noch einer besonderen Ueberwachung durch Ueberwachungsstellen unterworfen, die von den Landwirtschaftskammern eingerichtet werden, in denen aber auch Gemeinden und Gemeindeverbände der Verbrauchergebiete vertreten sind; Pflichten und Rechte dieser Ueberwachungsstellen sind im einzelnen festgesetzt. Die Milch wird unter der Bezeichnung „Markenmilch" in den Verkehr gebracht; der Bezeichnung kann ein bildlicher oder schriftlicher Zusatz beigefügt werden, aus dem die Ueberwachungsstelle ersichtlich ist.

Das Milchgesetz sieht noch den Erlaß von Ausführungsbestimmungen vor, durch die einheitliche Sorten von Milch und Milcherzeugnissen geschaffen werden. Das Reich behält sich die Anmeldung von Verbandszeichen für solche Sorten zur Eintragung in die Zeichenrolle vor. Schließlich können die obersten Landesbehörden Erzeugerbetriebe sowie Betriebe, die Milch bearbeiten oder verarbeiten, zur Regelung der Verwertung und des Absatzes von Milch und Milcherzeugnissen sowie zur Festsetzung von Milchpreisen zusammenschließen. Die Ueberwachungs-, Straf- und Schlußbestimmungen des Gesetzes bleiben hier unerörtert. Obwohl die vorstehenden Ausführungen sich auf eine Wiedergabe der wesentlichsten Bestimmungen des Gesetzes beschränken, dürfte aus ihnen doch der Umfang und die Bedeutung des Milchgesetzes für die Volksgesundheit zur Genüge hervorgehen.

Das **Weingesetz** vom 25. VII. 1930 ist das vierte seiner Art und hat das Gesetz vom 7. IV. 1909 nebst dessen Abänderungen von 1918/1923 abgelöst. Wenn auch das neue Gesetz gegenüber dem Gesetz vom Jahre 1909 eine große Zahl von Abänderungen aufweist, so sind diese doch nicht von grundlegender Art, und das Gesetz ist in seinem Aufbau und seiner Zielsetzung das nämliche geblieben. Seinem ganzen Wesen nach ist das Weingesetz ein wirtschaftliches Gesetz, das vor allem die Reinhaltung des Weines, seinen Schutz vor Verfälschung und Nachmachung, anderseits aber auch den Schutz des reellen Weinbaues und Weinhandels gegen den unlauteren Wettbewerb zum Zwecke hat. Unmittelbare Vorschriften zur Abwehr gesundheitlicher Gefahren enthält es insofern, als es Bestimmungen trifft, die die Verwendung gesundheitsgefährlicher Stoffe von der Weinbereitung, wie auch von der Herstellung weinähnlicher Getränke (Obstwein), weinhaltiger Getränke (Bowlen, Wermutwein), des Schaumweins und Weinbrands ausschließen. Hieran ist durch die neuen Abänderungen des Gesetzes nichts geändert worden. Es darf daher mit diesen kurzen Bemerkungen über das neue Weingesetz im Rahmen dieser Uebersicht sein Bewenden haben.

Es ist somit im Laufe dieses Jahres eine große Zahl wichtiger gesetzlicher Verordnungen auf dem Gebiete des Lebensmittelrechts geschaffen worden, die nicht nur die Belange der Wirtschaft berühren, sondern vor allem auch der Sicherstellung und Hebung der Volksgesundheit zu dienen bestimmt sind. Daß dieses vornehmlichste Ziel der Lebensmittelgesetzgebung auch Endzweck der besprochenen gesetzlichen Bestimmungen ist, war Anlaß und Aufgabe der vorliegenden Ausführungen.

Organisation der Gesundheitsfürsorge in der Sowjetunion.

Von Dr. **Richard Schmincke**, Stadtrat in Berlin-Neukölln.

Im Jahre 1924 ist in dieser Wochenschrift eine Reihe von Artikeln über das Gesundheitswesen in der Sowjetunion von Prof. Dr. N. Semaschko, Volkskommissar für das Gesundheitswesen, erschienen. In den letzten 5 Jahren hat das Gesundheitswesen der Union besonders auf dem Gebiete der Gesundheitsfürsorge und Gewerbehygiene sich weiter entwickelt und neue Formen angenommen. Eine Reihe von Berichten aus der Feder deutscher Aerzte, welche in einem vierwöchigen Kursus der Sozialhygiene in Moskau und Leningrad über die Einrichtungen und Methoden der Gesundheitsfürsorge sich unterrichten konnten, dürfte daher für die deutsche Gesundheitsfürsorge manche Anregungen bringen. Die angeführten Zahlen sind den Referaten der betreffenden Dozenten entnommen.

Die einheitliche planmäßige Organisation des Gesundheitswesens ist unter der Leitung des Volkskommissars Semaschko, dem ein wissenschaftlicher Rat von Mitgliedern der Universitäten beratend zur Seite steht, seit 1924 weiter durchgeführt. Die verantwortlichen Leiter der Gesundheitsämter bei den Regierungen und Kreisen haben in gemeinsamer Arbeit mit den ihnen beigeordneten Sowjet-Gesundheitskommissionen auf Grund der Dekrete und Richtlinien der Zentralbehörde auch in den Provinzstädten eine große Zahl neuer gesundheitsfürsorgerischer Einrichtungen geschaffen. Es ist die Aufgabe der Gesundheitskommissionen, überall neue Fürsorgestellen und Heilanstalten einzurichten und die administrativ-wirtschaftliche Arbeit zu kontrollieren, ohne sich in rein medizinische Fragen hineinzumischen, da letztere nicht der Kompetenz dieser Ausschüsse unterstehen. Dagegen unterstützen diese die Aerzte bei der Beseitigung wirtschaftlicher und technischer Mängel und kommen den Wünschen der Aerzte nach Vervollkommnung der Apparate und Instrumente nach. So ist z. B. die Röntgendiagnostik und Röntgentherapie selbst in den kleinsten

Städten gut ausgebaut. Eine jede Tuberkulose-Fürsorgestelle hat ihren eigenen Röntgenapparat (modernste, meist deutsche Apparate stehen zur Verfügung). Ferner sorgen die Kommissionen in Zusammenarbeit mit den Aerzten für die Verbreitung sozial-hygienischer Kenntnisse in Stadt und Land. Zu diesem Zweck organisieren sie Vorträge, Kinovorführungen, Radiovorträge, Schauspiele mit Gerichtsverhandlungen, um der Bevölkerung an praktischen Beispielen die Notwendigkeit der Befolgung der Gesundheitsregeln darzulegen. Die Ausschüsse ziehen die Bevölkerung zum Gesundheitsschutz heran. So entstehen aus dem Volke selbst tatkräftige Mitarbeiter einer neuen gesunden Lebensgestaltung. Die Bevölkerung sieht die Erfolge der gesundheitsfürsorgerischen Maßnahmen ein und hilft willig mit, sie durchzuführen. So ist z. B. die Schutzpockenimpfung im 1., 10.—12. und 20. Lebensjahre obligatorisch. Die Pockenerkrankungen sind daher im europäischen Rußland auf ein Minimum herabgegangen. 1928 erkrankten in der Ukraine nur 116 Personen an Pocken. In den Industrieorten leisten diese Kommissionen eine große Arbeit, indem sie die gesundheitlichen Bedingungen der Arbeiter in den Betrieben verbessern und die Bekämpfung der gewerblichen Schädlichkeiten und Krankheiten bewirken. In den Dörfern bekämpfen sie die Milieukrankheiten wie Syphilis, Krätze, Trachom, die auf dem Lande noch ziemlich weit verbreitet sind. In ganz Rußland nehmen etwa 100 000 Deputierte an den Arbeiten des Gesundheitswesens teil. Man sucht die gesundheitsfürsorgerischen Arbeiten stets durch Beteiligung größter Massenorganisationen durchzuführen. So hat die Vereinigung zur Bekämpfung des Alkoholismus über 300 000 Mitglieder.

Das Prinzip der Gesundheits f ü r s o r g e bildet die Grundlage des Gesundheitswesens. Dieses Prinzip steht in der Sowjetunion so im Vordergrund, daß es Ziele und Methoden der Medizin in entscheidendem Maße beeinflußt. Die russischen Aerzte können mit Recht von einer „Sowjetmedizin" sprechen. Schon die Zahl der Aerzte, welche im Dienst der Hygiene und der Gesundheitsfürsorge stehen, zeigt die veränderte Zielrichtung. In der Gewerbeaufsicht sind 500 Aerzte beschäftigt. Die bakteriologischen Stationen sind um das Hundertfache vermehrt. Die Sanitätsärzte sind von 350 auf 3500 gestiegen. — 70% aller Aerzte standen im Jahre 1928 im Dienste der Gesundheitsfürsorge.

Die Gesundheitsfürsorge wird auch überall dort ausgeübt, wo die Behandlung der Krankheiten durchgeführt wird. In den Ambulatorien, die an Stelle der Privatärzte getreten sind — in Moskau gehen nur ungefähr 0,01% der Kranken zu Privatärzten —, ist sie ebenso durchgeführt wie in den Polikliniken. Ueberall ist es Prinzip, der sozialen Ursache der Krankheit nachzugehen und diese zu beseitigen. In den Krankenhäusern ist in allen Abteilungen der soziale Fragebogen eingeführt, der eine Reihe von Fragen über Wohnungsverhältnisse, Arbeitsverhältnisse, Arbeitszeit, Art der Arbeit, Weg zur Arbeitsstätte, Einkommen, Ernährung usw. enthält. So wird der junge Arzt erzogen, bei der Krankheit die Milieuschädigung zu berücksichtigen und angewiesen, für Verbesserung der schädlichen Ursachen zu sorgen. Zweifellos wird dieses Verfahren Aufschlüsse über Krankheitsursachen geben und zeigen, wie wir diese vermeiden können. In vielen Krankenhäusern ist ein Arzt speziell mit sozial-hygienischen Aufgaben betraut. Ihm untersteht eine sozial-hygienische Abteilung, in der ähnlich wie in unseren Tuberkuloseheilstätten die Kranken durch Vorträge und Kurvorschriften zu einem hygienischen Leben erzogen werden.

Zur Ausarbeitung von Methoden und zur wissenschaftlichen Arbeit und zur Ausbildung der Aerzte bestehen für die verschiedenen Zweige der Fürsorge in Moskau und Leningrad Zentralinstitute. Alle diese Institute haben neben einer experimentell-wissenschaftlichen auch eine klinische und vielfach noch eine technische Abteilung. Für den Säuglings- und Mutterschutz dient das Reichsinstitut unter Frau Prof. L e b e d e w a. Die Schwangeren- und Säuglingsfürsorge ist in einer Hand vereinigt, da man der Meinung ist, daß der Säuglingsschutz in der Schwangerschaft beginnen muß. Man ist bestrebt, die Entbindungen in die Anstalten zu verlegen. Die erlaubte künstliche Schwangerschaftsunterbrechung sieht man als Mittel des Mutterschutzes an, ebenso die Verabreichung von Präventivmitteln auf Wunsch der Frau. Man ist bestrebt, die Geburtenzahl durch die weit ausgebaute Fürsorge für Mutter und Kind zu heben.

Die Volksvermehrung beträgt in den letzten 8 Jahren 3½ Millionen pro anno. Die Kindersterblichkeit ist (bei einem Sinken der Geburten um 5%) um 30% gefallen.

Weiter besteht in Moskau das Zentralinstitut für P ä d o l o g i e. Dieses Institut beschäftigt sich mit Anthropometrie, Physiologie, Psychologie und Soziologie des Kindes. Interessant sind die Methoden der Reflexologie der Pawlowschen Schule, welche zur exakten Untersuchung des psychischen Verhaltens des Kindes angewandt werden. Weiter findet die Registrierung der Bewegungen statt. Das dynamische Verhalten, die Geschwindigkeit und die gleichzeitigen Mitbewegungen werden festgelegt und hiernach die verschiedenen Typen bestimmt. Es werden weiter exakte endokrinologische Untersuchungen vorgenommen. Die zur Beobachtung überwiesenen Kinder werden so einer sehr exakten Untersuchung unterzogen und dann der Heilplan aufgestellt. Eine große Zahl von Waldschulen (Landschulheime) und Heime für psychopathische Kinder, geleitet von erfahrenen Aerzten, stehen zur Verfügung.

Zur Bekämpfung der T u b e r k u l o s e und der G e s c h l e c h t s k r a n k h e i t e n sind in Moskau große Zentralinstitute vorhanden. Die Zahl der überwiesenen Patienten ist wesentlich größer als bei uns, da die Polikliniken und Ambulatorien ein Interesse daran haben, die Kranken in die Fürsorgestellen zu schicken. So sind in Moskau 90% der gestorbenen Tuberkulösen den Fürsorgestellen bekannt. Die Narkodispensaires zeichnen sich ebenfalls durch einen sehr starken Besuch aus. Es wird hier nicht nur der Alkoholismus, sondern auch der Tabakmißbrauch bekämpft. Die Methoden bestehen im wesentlichen in psychischer Beeinflussung der Patienten. Man beabsichtigt in Moskau die spezialisierten Rayonfürsorgestellen in Universalfürsorgestellen zusammenzufassen, um so ein besseres Zusammenarbeiten zu erreichen.

In den größeren Städten der Provinz wie in Industrieorten ist die Gesundheitsfürsorge überall durchgeführt. Tuberkulosefürsorgestellen richtet man überall ein, wo man Tuberkulosespezialisten zur Verfügung hat. Auf dem flachen Lande ist allerdings die ärztliche Fürsorge vielfach noch schlecht durchgeführt, da auf dem Lande wenig Aerzte vorhanden sind.

Die Institute für Gewerbekrankheiten, soziale Hygiene und Arbeitsschutz in Moskau und Leningrad sind reich mit Mitteln ausgestattet. Die Untersuchungen werden weniger im Tierexperiment als vielmehr an Menschen ausgeführt. Ein Teil der Untersuchungen wird an den Arbeitern im Betrieb und während der Arbeit gemacht. Die Institute dienen den Industrien zur Beratung bei auftretenden Gewerbeschädigungen, ferner stellen sie Untersuchungen über die Auswirkungen der Veränderung der Arbeitszeit, des Arbeitstempos und der Pausen auf die Arbeitsleistung und die Gesundheit des Arbeiters an.

In der Gesundheitsfürsorge wird großer Wert auf die

Körperkultur gelegt und eine große Propaganda für Körperpflege entfaltet. „24 Stunden am Tage Physkultur" ist eine Losung. Man führt einen Kampf gegen jeden Sportmißbrauch und Sportschädigung. Der Sport gilt nur als Teil der allgemeinen Körperkultur. Großen Wert legt man darauf, daß kein Sport ohne ärztliche Sportberatung ausgeübt wird.

Die Verschickung von Kranken in Kurorte und Sanatorien geschieht durch gemischte Kommissionen von Aerzten und Gewerkschaftsmitgliedern. Man baut das Sanatoriumswesen immer mehr aus. An der Küste des Schwarzen Meeres befinden sich sowohl auf der Halbinsel Jalta wie in der Nähe des berühmten Schwefelbades Macesta, ferner im Kaukasus neben älteren eine Reihe von in den letzten Jahren mit allem Komfort erbauten Sanatorien. Für Tuberkulose stehen ebenfalls eine Anzahl Sanatorien zur Verfügung. Die Zahl der von den Organisationen in die Kurorte geschickten Personen ist von 94000 im Jahre 1923 auf 189600 im Jahre 1927 gestiegen. Die Hälfte der Sanatoriumsbesucher sind Handarbeiter.

Bei der Ausbildung der Aerzte, die 5 Jahre dauert, wird großer Wert auf Sozialhygiene und Gewerbekrankheiten gelegt. Beides sind Prüfungsfächer. Die Studenten leben in Studentenheimen und erhalten Staatsstipendien. Es geschieht viel von der Regierung für die Fortbildung der Aerzte. 5000 Aerzte nehmen jährlich an den Fortbildungskursen teil. Drei Jahre Arbeit auf dem Lande berechtigen zu einem Fortbildungskursus mit vollem Gehalt und 50 Rubel monatlich Stipendien.

Die Gesundheitsfürsorge wird durch Arbeitsgemeinschaft des Staates und der sozialen Versicherung durchgeführt. Die Anstalten für das allgemeine Gesundheitswesen werden vom Staat, diejenigen für das örtliche Gesundheitswesen aus Mitteln der Versicherung getragen. Für die föderative russische Republik mit Moskau und Leningrad beträgt der Etat für das Gesundheitswesen 1927: 477,6 Millionen Rubel, das sind pro Kopf der Bevölkerung 4 Rubel 49 Kopeken.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Göttingen.

Neuordnung in der Geburtshilfe?[1])

Von Prof. **H. Martius**, Direktor der Klinik.

In der letzten Zeit ist in den medizinischen Zeitschriften und auf den Fachkongressen sehr viel von einer Neuordnung in der Geburtshilfe die Rede gewesen. Man kann verstehen, daß durch die vielen Erörterungen über dieses Thema bei den in der allgemeinen Praxis stehenden und Geburtshilfe treibenden Aerzten eine gewisse Beunruhigung darüber eingetreten ist, was diese Auseinandersetzungen zu bedeuten haben. Denn wo eine „Neugestaltung" gefordert wird, muß irgend etwas für verbesserungsfähig gehalten werden, und jeder Arzt wird sich fragen müssen, ob er nicht auch seine Klientel der als möglich angesehenen Verbesserungen in der Geburtshilfe teilhaftig werden lassen kann und muß. Diese Beunruhigung ist es wohl auch, die mir heute Gelegenheit gibt, in Ihrem Kreise über dieses Thema zu sprechen.

Den Anstoß zu den vielen Erörterungen über die Neugestaltung der Geburtshilfe hat eine Veröffentlichung von M. Hirsch aus dem Jahre 1927 gegeben. Die in dieser Veröffentlichung aufgestellten Forderungen gipfeln bekanntlich darin, daß M. Hirsch der „grundsätzlichen — wenn auch nicht ausnahmslosen — Abkehr der operativen Geburtshilfe von den vaginalen Operationsmethoden" zugunsten der abdominalen Schnittentbindung das Wort redet[2]), und daß er in engem logischem Zusammenhang mit dieser ersten Forderung die stärkere Betonung der klinischen Geburtshilfe gegenüber der häuslichen Geburtshilfe verlangt.

M. Hirsch begründet seine Forderungen statistisch, indem er die geburtshilfliche Landesstatistik der Freistaaten Baden und Hamburg heranzieht und aus diesem Material zunächst den Schluß zieht, daß die geburtshilflichen Leistungen während der letzten drei Jahrzehnte keine in der Gesamtstatistik zutagetretenden Verbesserungen erfahren haben, indem weder für die mütterliche noch für die kindliche Mortalität ein nennenswerter Fortschritt erreicht worden sei. Nur die mit der Schnittentbindung erzielten geburtshilflichen Resultate hätten sich in den letzten Jahrzehnten wesentlich gebessert, indem die Mortalität dieser Operation nach dem Material der Charité-Frauenklinik in Berlin und der Universitäts-Frauenklinik in Breslau, die Hirsch heranzieht, auf etwa 2% herabgesunken sei. Diesen Kaiserschnittresultaten stellt Hirsch für die vaginalen Operationen ein Zahlenmaterial gegenüber, das für die einzelnen vaginalen Operationen schlechter abschneidet als die erwähnten, mit der Schnittentbindung erzielten Resultate.

In dem Vergleich zwischen diesen aus zwei Kliniken willkürlich herausgegriffenen und als Spitzenleistung anzusehenden Kaiserschnittresultaten auf der einen Seite mit den Zahlen einer Kombinationsstatistik für die vaginalen Operationen auf der anderen Seite liegt der schwächste Punkt in der Beweisführung von M. Hirsch. Denn vorläufig ist es noch gar nicht abzusehen, wann und ob es gelingen wird, die allgemeinen Kaiserschnittresultate, die allein zu einem solchen statistischen Vergleich geeignet wären, ebenso günstig zu gestalten wie die von M. Hirsch herausgegriffenen Zahlen[3]). Auf Grund eines solchen Zahlenmaterials hat M. Hirsch tatsächlich im Jahre 1927 die Behauptung aufgestellt, daß sich „die abdominale Schnittentbindung schon gegenwärtig den vaginalen Methoden überlegen zeigt"[4]).

Diese Behauptung ist nun inzwischen von vielen Geburtshelfern, denen das chirurgisch-operative Vorgehen mehr liegt als das geduldige Abwarten unter der Geburt, willig aufgegriffen worden und hat zu einer unberechtigten Freigebigkeit in der Anwendung des Kaiserschnittes geführt, woran auch dadurch nichts geändert wird, daß M. Hirsch sich neuerdings viel vorsichtiger ausgedrückt hat[5]), indem er jetzt die Schnittentbindung als das ideale Entbindungsverfahren erst dann bezeichnet, wenn es durch die von ihm vorgeschlagenen Reformen von allen denjenigen Gefahren entlastet sein wird, die ihm heute noch anhaften. Diese Reformvorschläge von M. Hirsch sind im wesentlichen „der endgültige und ausnahmslose Verzicht auf die innere Untersuchung in der Außenpraxis" und „die Entfernung der operativen Geburtshilfe aus dem Privathaus in die Klinik"[6]). Neuerdings spricht M. Hirsch also bezüglich der Erweiterung der Indikation zur Schnittentbindung von Zukunftsmusik!

Ich möchte nun nicht so vorgehen, daß ich hier noch einmal im einzelnen auf die Kritik der von Hirsch aufgestellten Forderungen für die Neugestaltung der Geburtshilfe eingehe, da dies bereits von vielen Seiten geschehen ist, z. B. von Sachs, Kasten, v. Jaschke, v. Ammon, Hornung, Meyer und besonders von Winter und vielen anderen mehr. Ich gedenke meinen Vortrag vielmehr positiv zu gestalten und möchte Ihnen zwei Fragen zu beantworten versuchen, nämlich erstens, welches Anwendungsgebiet augenblicklich der Schnittentbindung zukommt und zweitens in engem Zusammenhange damit, wie die Arbeitsteilung zwischen häuslicher und klinischer Geburtshilfe gehandhabt werden soll.

Vorausschicken will ich aber noch einige neuere Zahlen über die Leistungsfähigkeit des Kaiserschnittes im Ver-

[1]) Vortrag in einem Aerzteverein.

[2]) Arch. Frauenkde u. Konstit.forschg 1927, 13. — [3]) Sterblichkeit an Kaiserschnitt in der Charité von 1910—1923 1,3% und in der Breslauer Klinik von 1921—1925 1,9%. — [4]) l. c. S. 213. — [5]) Kongreßbericht S. 859; Arch. Gynäk. 1929. — [6]) l. c. S. 221.

gleich mit den Ergebnissen der vaginalen Entbindungsmethoden. Kürzlich hat Albrecht zu der Frage einer etwa notwendigen Erweiterung der Indikation zum Kaiserschnitt Stellung genommen und zu diesem Zweck das Material des Wöchnerinnenheims vom Roten Kreuz in München zusammengestellt, das ich hier besonders erwähnen möchte. Bei einer Geburtenzahl von 3807 Geburten wurden 488 vaginale Operationen ausgeführt, die sämtlich ohne Todesfall verliefen, während die Kaiserschnittmortalität bei 149 Schnittentbindungen 6,7% betrug. Aehnliche Resultate hat Fritz Mann (Paderborn) kürzlich veröffentlicht. In der von Mann geleiteten Hebammenlehranstalt ergab sich bei einem Geburtenmaterial von insgesamt 4381 Fällen in 6 Jahren eine Mortalität der Mütter nach vaginalen Operationen von 0,2% und nach der Schnittentbindung von 5,8%.

Das sind gute Resultate, aus denen hervorgeht, auf wie hoher Stufe die Ergebnisse der klinisch-operativen Geburtshilfe heute stehen können, wenn in jedem Einzelfall bedächtig auf Grund einer strengen Indikationsstellung und unter Berücksichtigung der jeweils vorliegenden Operationsbedingungen zwischen dem abdominalen und dem vaginalen Operationsweg ausgewählt wird.

Derartige Ergebnisse lassen sich aber im allgemeinen nur bei einem Geburtenmaterial erzielen, das frei von Notfällen ist, d. h. bei dem die Frauen im großen und ganzen schon bei Beginn oder vor Beginn der Wehentätigkeit in die Anstalt aufgenommen werden und nicht erst, wenn eine Notlage schon eingetreten ist. Das geburtshilfliche Material von Notfällen, z. B. von verschleppten Querlagen, drohenden Uterusrupturen, vergeblichen Zangen- und Wendungsversuchen usw. so weit wie irgend möglich zu befreien, ist ein Ziel, das M. Hirsch mit vollem Recht verfolgt und auf das sich ein großer Teil seiner berechtigten Reformvorschläge bezieht.

Die angeführten Zahlen zeigen aber auf der anderen Seite deutlich, daß die von M. Hirsch für die Verfolgung dieses Zieles vorgeschlagene breitere Anwendung des Kaiserschnittes statistisch keine Rechtfertigung findet. Denn eine Kaiserschnittmortalität von nur 2% ist im allgemeinen nicht erreichbar.

Die Ergebnisse der beiden Operationswege sind natürlich voneinander abhängig, indem die Schnittentbindung die vaginalen Operationen entlastet.

Tatsächlich ist das Anwendungsgebiet der abdominalen Schnittentbindung in den letzten Jahren deshalb auch schon erheblich erweitert worden. So ist z. B. an meiner Klinik die Zahl der Kaiserschnitte in Prozenten der Geburtenzahl seit 1918 von nicht ganz 1% auf über 5% gestiegen. Das entspricht auch der Häufigkeit des Kaiserschnittes an anderen Kliniken, woraus hervorgeht, daß wir trotz strengster Indikationsstellung schon lange Zeit, bevor die revolutionär wirkenden Veröffentlichungen von M. Hirsch erschienen sind, langsam und bedächtig angefangen haben, der Schnittentbindung die stärkere Betonung angedeihen zu lassen, die ihr entsprechend der verringerten Gefahren zukommt, nachdem der Uterusschnitt aus dem oberen Teil in den mittleren Teil der Gebärmutter, nämlich das untere Uterinsegment, verlegt worden ist[7]).

Was die einzelnen Indikationen zur Schnittentbindung anbetrifft, so nehmen das enge Becken, die Placenta praevia und die Eklampsie die drei ersten Stellen ein. Mit Bezug auf **die Behandlung des engen Beckens** haben sich die geburtshilflichen Regeln in der letzten Zeit in mancher Beziehung gewandelt, besonders auch bezüglich der Arbeitsteilung zwischen Klinik und privathäuslicher Geburtshilfe. Um die Gefahren der Geburt beim engen Becken für Mutter und Kind herabzusetzen, ist es wichtig, daß die Frauen rechtzeitig, ununtersucht und noch nicht anoperiert einer operativ eingerichteten Krankenanstalt zugeführt werden, an der ein spezialistisch ausgebildeter Frauenarzt zur Verfügung steht.

Ich bin mir bewußt, daß praktisch schon diese erste, uns als selbstverständlich erscheinende Forderung nur schwer zu erfüllen ist, wenn man mit den tatsächlich bestehenden Verhältnissen rechnet. Soweit ich es übersehe, ist auch in Ihrem Tätigkeitsbereich die Zuführung der Frauen, bei denen eine Regelwidrigkeit unter der Geburt besteht oder zu erwarten ist, in frauenärztlich-spezialistische Krankenhausbehandlung oftmals gar nicht möglich. Trotzdem müssen wir daran festhalten, daß grundsätzlich die Trennung der Frauenheilkunde von der Chirurgie als Spezialfach soweit wie möglich anzustreben ist, damit die operative Gynäkologie und Geburtshilfe nicht nur als Anhängsel der Chirurgie ihr Dasein fristet — übrigens auch eine der durchaus berechtigten Forderungen von M. Hirsch, bis zu deren Erfüllung jedoch noch viel Zeit vergehen und noch viel organisatorische Arbeit zu leisten sein wird, wie sie durch die kürzlich erschienene Veröffentlichung von Stoeckel[8]) bereits angebahnt worden ist.

Für die Außenpraxis kommt es darauf an, daß das Vorhandensein eines Mißverhältnisses zwischen Geburtsobjekt und Geburtskanal frühzeitig erkannt wird, und zwar ohne innerliche, nur durch die äußerliche Untersuchung, weshalb der Ausbau der letzteren in den Vorschlägen zu einer Reform der Geburtshilfe mit Recht als besonders wichtig angesehen und im Unterricht besonders stark betont wird.

Bei der äußerlichen Untersuchung muß folgendes Beachtung finden. Bekanntlich pflegt der kindliche Kopf bei normal gebautem Geburtskanal bereits während der letzten 4 Wochen der Schwangerschaft in das kleine Becken einzutreten, wenigstens bei Erstgebärenden; und allein die Tatsache, daß bei einer erstgebärenden Frau der kindliche Kopf bei Wehenbeginn noch über dem kleinen Becken steht, muß den Verdacht auf ein räumliches, und zwar meistens knöchern bedingtes Mißverhältnis erwecken. Diese Frauen sollten alle zur Geburt in ein Krankenhaus eingeliefert werden. Das Nichteintreten des Kopfes in den letzten Wochen der Gravidität kann allerdings auch anderweitig bedingt sein. So kann z. B. bei adipösen Frauen durch eine außergewöhnlich starke Fettauspolsterung des kleinen Beckens das Eintreten des Kopfes verhindert werden (Sellheim). Aber solche Frauen gehören ebenfalls, da die Geburt verzögert zu verlaufen pflegt, in klinische Versorgung. Bei Mehrgebärenden tritt der kindliche Kopf auch bei normalen Raumverhältnissen gewöhnlich erst nach Wehenbeginn und oft erst nach dem Blasensprung in das kleine Becken ein. Hier versagt also das genannte prognostische Zeichen, was aber deshalb ohne Bedeutung ist, weil die vorangegangenen geburtshilflichen Ereignisse uns einen zuverlässigen Fingerzeig über die Durchgängigkeit des Beckens darzubieten pflegen. Bei einem sehr ausgesprochenen Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken ragt die Kopfpelotte nach vorn über die Ebene der Schamfuge hervor, ein ebenfalls sehr brauchbares äußerliches Zeichen für das Vorhandensein eines engen Beckens, auf das E. Martin besonders großen Wert legt. Die äußerlichen Handgriffe, die zur Bestimmung der Kopfeinstellung dienen, machen den wichtigsten Teil der funktionellen Diagnostik (Sellheim) unter der Geburt aus; diese Handgriffe sind für den erfahrenen Geburtshelfer nichts Neues; neu ist nur der Ratschlag, diese funktionelle Diagnostik für die Entscheidung über die Arbeitsteilung zwischen häuslicher und Krankenhausgeburtshilfe gegenüber der Beckenmessung in den Vordergrund zu stellen.

In der Klinik selbst tritt dann allerdings die Messung wieder in ihr Recht, d. h. man wird versuchen, mit allen zur Verfügung stehenden Meßmethoden die Gebärfähigkeit

[7]) Siehe meine Veröffentlichungen „Der prophylaktische Kaiserschnitt", Zbl. Gynäk. 1921 Nr. 5 und M. m. W. 1929 Nr. 38 S. 1594. Einige Bemerkungen zur Bezeichnung „Kaiserschnitt" und „zervikaler Kaiserschnitt".

[8]) Siehe dazu auch: Stoeckel, D. m. W. 1930.

prognostisch zu bestimmen, soweit dies überhaupt mit Rücksicht auf die nichtvoraussehbare Wehenkraft und mit Rücksicht auf die nicht meßbare Verformungsfähigkeit des Kopfes möglich ist.

Was die Messung des knöchernen Geburtskanals anbetrifft, so sind wir gerade in den letzten Jahren durch die Einführung der Röntgendiagnostik in die Geburtshilfe praktisch ein gutes Stück vorwärtsgekommen. Ich will hier auf dieses interessante geburtshilfliche Teilgebiet nur andeutungsweise eingehen, da die Röntgendiagnostik unter der Geburt für die Allgemeinpraxis naturgemäß nur indirekt in Frage kommt. Durch Röntgenaufnahmen von der Seite, wie sie von Guthmann (Frankfurt) ausgearbeitet worden sind, gelingt es heutzutage leicht, die Conjugata vera jederzeit genau zu messen; und durch Sitzaufnahmen mit plattenparalleler Einstellung des Beckeneingangs gelingt es ferner leicht, die Form und Größe der auf einen Schnitt zusammen projizierten knöchernen Begrenzungen des Beckeneingangsraumes darzustellen und zu messen, sodaß wir uns durch die Kombination der beiden genannten Meßmethoden (Seiten- und Sitzaufnahmen) sogar eine genaue räumliche Vorstellung von dem ganzen knöchernen Geburtskanal zu machen in der Lage sind, wodurch sich die innerliche Untersuchung mit Austastung des Beckens vollständig erübrigt.

Die Röntgenbeckenmessung erlaubt es uns, ohne innerliche Untersuchung diejenigen Fälle von engem Becken von vornherein eindeutig zu bestimmen, die den „primären" Kaiserschnitt erfordern.

Dies sind bei plattem Becken alle Fälle mit einer Conjugata vera von 7,5 cm und darunter, und bei allgemein verengtem Becken alle Fälle mit einer Conjugata vera von 8 cm und darunter, da bei diesen Maßen erfahrungsgemäß der Kopf des ausgetragenen Kindes das Mißverhältnis ungeschädigt nicht zu überwinden pflegt. Dasselbe gilt, wenn der in Quadratzentimetern ausgemessene Flächenraum des Beckeneingangs weniger als 80 qcm beträgt, was gelegentlich bei runder Beckenform auch bei einer Conjugata vera der Fall sein kann, die größer ist als 8 cm.

Bei allen Fällen, bei denen die Beckenmaße größer sind als die angegebenen Zahlen, muß zunächst abgewartet werden. Denn bei diesen mittleren Beckenverengerungen steigen die Chancen, daß der gut konfigurierbare und sich günstig einstellende Kopf den engen Beckeneingang überwindet, mit den Beckenmaßen sehr schnell an, und hier tritt nun „die funktionelle Diagnostik unter der Geburt" wieder in ihr Recht, indem wir die Wirksamkeit der Wehentätigkeit verfolgen, und zwar meistens unter Heranziehung einer einmaligen innerlichen Untersuchung, deren Ergebnis durch die ganz ungefährliche rektale Untersuchung beliebig oft ergänzt werden kann. Ich wenigstens halte eine einmalige vaginale Untersuchung unter der Geburt, ausgeführt unter Beobachtung aller Vorsichtsmaßnahmen und besonders unter Respektierung der durch den äußeren Muttermund begrenzten Gefahrzone, also ohne Eingehen des untersuchenden Fingers in den Halskanal, nicht für so gefährlich, wie es ihrem Ruf entspricht, wobei ich allerdings nochmals und ausdrücklich vor der indikationslos ausgeführten innerlichen Untersuchung in der Außenpraxis warnen möchte.

Bei der Beurteilung von schwierigen geburtshilflichen Fällen kommen wir jedenfalls nicht ganz ohne innerliche Untersuchung aus, da beim engen Becken die Röntgendiagnostik vorläufig insofern noch versagt, als die Kopfmessungen des Kindes noch nicht mit hinreichender Sicherheit gelingen, und da es deshalb noch nicht immer möglich ist, röntgenologisch zu bestimmen, ob im Einzelfall dieser Kopf durch dieses Becken geht. In dieser Beziehung verlassen wir uns also vorläufig noch mehr auf die Beobachtung des Geburtsverlaufs als auf die durch Messung festgestellten Zahlen und machen die Schnittentbindung „sekundär" erst dann, wenn trotz guter Wehentätigkeit einige Stunden nach der vollständigen Erweiterung des Muttermundes kein Fortschritt der Geburt zustandekommt.

Schließlich bei Mehrgebärenden mit ungünstig verlaufenen Vorgeburten wird die Schnittentbindung auch bei mittleren Beckenverengerungen, ohne erst auf den Erfolg der Wehentätigkeit zu warten, also primär zur Ausführung gebracht.

Das sind in kurzen Zügen diejenigen Regeln nach denen wir jetzt die Indikation zur Schnittentbindung beim engen Becken stellen. Als prophylaktische Operation wird also nur noch die Schnittentbindung bei den höheren Graden des engen Beckens angewandt, während andere, früher übliche prophylaktische Operationen, die künstliche Frühgeburt und die prophylaktische Wendung, ganz verlassen worden sind.

Auch die hohe Zange, d. h. eine Zangenoperation, die dazu dient, den noch nicht eingetretenen Kopf in das kleine Becken hineinzuziehen, sollte allmählich aus der Therapie des engen Beckens ganz verschwinden. Vorläufig ist die hohe Zange allerdings als ein vorsichtiger Entbindungsversuch zur Rettung des Kindes bei solchen Frauen, die schon schwer infiziert, also nicht mehr kaiserschnittfähig in unsere Behandlung kommen, noch nicht ganz entbehrlich. Dagegen möchte ich die subkutane Symphyseotomie in allerdings recht seltenen Fällen nicht entbehren, nämlich dann, wenn bei einer mehrgebärenden Frau durch plötzliches Schlechtwerden der Herztöne die momentane Entbindungsnotwendigkeit besteht, bevor der Kopf das kleine Becken vollständig überwunden hat. Dann kommt man mit der Schnittentbindung zu spät, während der Schamfugenschnitt das gefährdete Kind noch zu retten in der Lage ist. Ausschlaggebend für die Anwendung des Schambeinschnittes ist also die plötzlich auftretende Entbindungsnotwendigkeit.

(Schluß folgt.)

Feuilleton.

Brief aus Italien.

„Comitato antimalarico" und seine Aufgabe.

In den nördlich gelegenen Ländern Europas ist die Malaria heute fast gänzlich verschwunden. Wenn man aber doch in ein oder dem anderen Lande vom Vorkommen dieser Krankheit in ganz geringer Zahl hört, so handelt es sich meistens nicht um neue Fälle, sondern um Rezidive einer während des Krieges oder bei einem längeren Aufenthalt im Süden akquirierten Malaria. Wenn die nördlich gelegenen Teile Europas heute gegen die Malaria eine gewisse Immunität zeigen, so darf man diese nicht als ein Verdienst der Hygiene ansehen, sondern der Kulturgeschichte. Die Hauptgründe des Verschwindens der Krankheit aus den Ländern nördlich der Alpen dürften in der Verschlechterung der meteorologischen Verhältnisse, in der Schaffung besserer Wohnungen, die den Stechmücken den Zutritt erschweren und in der Nutzbarmachung der sumpfigen Aecker und Wiesen zu suchen sein. Anders verhält es sich in Italien. Jahr für Jahr werden dort viele Millionen für die Bekämpfung der Malaria ausgegeben. Die Erfolge, die man erzielte, sind zufriedenstellend. Im Jahre 1929 wurden den Gesundheitsämtern insgesamt 2153 Malariafälle angezeigt. Von diesen 2153 Erkrankungen entfielen 82 auf die Stadt Mailand und 2071 auf die übrigen Provinzen.

Die italienischen Sanitätsbehörden haben die Absicht, heuer im Herbst mit einer radikalen Vernichtung sämtlicher großer Malariabrutstätten zu beginnen. Von dieser radikalen Maßnahme erhofft man sich eine gewaltige Besserung der gegenwärtigen Verhältnisse. Nach den Berichten der Ingenieure, die mit der Besichtigung der malariagefährlichen Zonen betraut sind, befinden sich die größten Massenbrutstätten in den sumpfigen Wiesenflächen, Wassertümpel und -kanälen der lombardischen Tiefebene, der Campagna romana, dem Ager romanus und in der Umgebung Venedigs.

Anläßlich einer Sitzung des Sanitätsdepartements von Mailand, der auch die führenden Hygieniker Italiens, wie Prof. Baslini, Cattaneo, Morselli und viele andere beiwohnten, wurde der Plan in allen seinen Einzelheiten bekanntgegeben, erörtert und genehmigt. Mit der Durchführung der Arbeiten wurde das „Comitato antimalarico" betraut, das bereits im Herbst mit der Vernichtung der Brutstätten beginnen wird. Die Leiter der Arbeiten, 4 Aerzte, haben sich

schon vor 2 Monaten zur weiteren Ausbildung an das staatliche Malariainstitut nach Rom begeben, von wo sie Anfang Oktober zurückkehren werden. Die Durchführung der Arbeiten wird ungefähr 6 Monate in Anspruch nehmen.

Nachdem sich nahezu in allen Teilen des Landes derartige Massenbrutstätten befinden, ist das Betätigungsfeld ein ziemlich ausgedehntes. Aber trotzdem bedarf es keiner besonderen Vorbereitungen und was das Wichtigste ist, keiner großen finanziellen Opfer. Anfangs wollte man alle malariagefährlichen Stellen mit Petroleum tränken. Dazu wären eigene technische Anlagen notwendig gewesen, welche bedeutende Unkosten verursacht hätten. Außerdem hätte das „Comitato antimalarico" sämtliche durch die Arbeiten entstandenen Schäden an den Fluren vergüten müssen. Aus diesem Grunde hat man sich zu einer viel billigeren und ebenso radikalen Methode entschlossen, wovon die eine biologischer, die andere chemischer Natur ist.

Die biologische Methode besteht darin, daß man in die Gewässer, in welchen sich die Larven der Malariastechmücke entwickeln, eine Wasserpflanze einsetzt, die sich äußerst schnell entwickelt und von der man weiß, daß sie den in der Entwicklung stehenden Larven schädlich ist. Damit aber im Falle, daß die Pflanzen absterben sollten, die Arbeit nicht vergebens war, werden mit der Pflanze gleichzeitig noch äußerst gefräßige Fische, die Gambusia, miteingesetzt, die ihren Heißhunger an den zahlreichen Larven stillen können. Die Larven, die aber trotz alledem das Frühjahr erleben sollten, werden um diese Zeit durch die zweite Methode bestimmt vernichtet. Die chemische Methode der Vernichtung besteht in der vollkommenen Verschüttung der malariagefährlichen Sümpfe, Kanäle und Tümpel. Zur Verschüttung dieser verwendet man gewöhnlichen Straßenstaub, der mit einem den Malarialogen bekannten Arsenpräparat, dem „Parisergrün", vermengt ist. Wenn das Gemisch ins Wasser geworfen wird, geht der Straßenstaub unter, das Arsen bleibt an der Oberfläche und vergiftet die Brut.

Bei kleinen Flächen wird die Mischung mittels Maschinen in das Wasser gestreut. Ist aber die Wasserfläche ausgedehnt, so läuft man Gefahr, daß infolge der Größe nur an den Ufern das Gift wirkt, während das Innere davon unberührt bleibt. In solchen Gegenden bedient man sich des Flugzeuges. Dieses kreist in niedriger Höhe und verstreut gleichmäßig über das ganze gefährliche Gebiet das tötende Gemisch.

Wenn mit diesen billigen und radikalen Methoden wirklich eine völlige Vernichtung der Malariabrutstätten erreicht wird, wie man es erhofft, dann werden sich die Verhältnisse im kommenden Jahr wesentlich bessern. Ferrari.

Wiener Brief.

Anfang Juli fand unter geringer Beteiligung der Aerzte (etwa 10%) die **Neuwahl** des Obmannes und Vorstandes der **wirtschaftlichen Organisation der Wiener Aerzte** statt. Gewählt wurde mit überwiegender Majorität der Facharzt für Orthopädie Eugen Petco und eine Reihe neuer Männer in den Ausschuß. Der Obmann, von den Vertretern der einzelnen Organisationen allseits als Friedensbringer und Einiger der Aerzte begrüßt, bot in seiner Antrittsrede Regierung, Behörden und den Sozialversicherungsinstituten die Hand zur Mitarbeit unter der Voraussetzung der Erfüllung der unabweislichen ärztlichen Forderungen.

Die **Fachärzte** wählten in ihrer kürzlich abgehaltenen Generalversammlung den bisherigen Obmann, Dozent Paul Liebesny, neuerlich zu ihrem Vorstande. Die Verhandlungen des Verbandes mit der Krankenversicherungsanstalt für Bundesangestellte verliefen vorläufig ohne endgültiges Ergebnis, indem die von der Kasse beantragte Kontingentierung ebenso wie die vorgeschlagenen Behandlungsscheine zu 1½ Schilling abgelehnt wurden. Der Verband erklärte sich jedoch bereit, in anderer Weise bei der Sanierung der Kasse mitzuwirken. — Den Kassen mit freier Aerztewahl wurden ferner Vorbegutachter für die einzelnen Fachgruppen namhaft gemacht, denen die für die paritätische Kommission bestimmten Fälle vorgelegt werden sollen. Weiter wurde die Forderung aufgestellt, daß bei den Verhandlungen wenigstens ein Vertreter der wirtschaftlichen Organisation dem Fach angehören solle, das der Beschuldigte ausübt.

Die wirtschaftliche Vereinigung der **Zahnärzte** Wiens hat mit dem Verband der **zahntechnischen Angestellten** Oesterreichs einen neuen Kollektivvertrag geschlossen, in dem die monatlichen Mindestgehälter der Angestellten festgesetzt wurden. Die Beträge schwanken zwischen 45 Schilling für eine Hilfsperson im ersten Jahre bis zu 245 Schilling für den ersten Techniker, sind jedoch bei einer guten zahnärztlichen Praxis wesentlich höher. Die von der Organisation der Zahnärzte in Wien eingerichtete Schule für Hilfskräfte hat auch heuer bei ihren Schülern — darunter einer Anzahl Ausländer, die nach Beendigung des Unterrichtes wieder ins Ausland zurückkehren müssen — sehr gute Erfolge erzielt und einen großen Teil in Stellungen untergebracht. Die Erlangung der Befugnis als selbständiger, am Kranken arbeitender Zahntechniker ist jedoch ausgeschlossen.

Die Wiener Aerztekammer verweist neuerdings auf das **Ohrenstechen** zur Einführung der Ohrringe durch Goldarbeiter, Hebammen und andere Laien, wodurch die Möglichkeit der Wundinfektion und der Uebertragung von Tuberkulose oder Syphilis gegeben ist, und fordert die Aerzte auf, solche Fälle, die den Tatbestand der Kurpfuscherei ergeben, der Staatsanwaltschaft anzuzeigen.

Ein vom Ehrenrat der Wiener Aerztekammer zu einer Disziplinarstrafe verurteilter Arzt ergriff nach Abweisung seines Rekurses durch die Wiener Landesregierung die Beschwerde an den Verwaltungsgerichtshof. Dieser wies die Beschwerde mit einem kürzlich erflossenen Erkenntnis unter der Begründung ab, daß die Verhängung einer **Disziplinarstrafe durch die Aerztekammer** keine Verwaltungsstrafe, sondern eine Standesangelegenheit der Aerzte sei und daher dem Kammergesetze unterliege. Verjährungen können auch nicht als Analogie herangezogen werden, weil es ein Grundsatz jedes Disziplinargesetzes sei, daß es wegen standeswidrigen Verhaltens eine Verjährung überhaupt nicht gibt.

Eine Eingabe der Aerztekammer an den Magistrat betraf die Einführung von **Inspektionsärzten** in den Wiener Großkinos. Geradeso wie in den Theatern bei jeder Vorstellung ein Arzt anwesend zu sein hat, ist dies heute auch in den großen Kinos notwendig, die nach der Art und dem Umfange ihres Betriebes sich wenig von einem Theater unterscheiden, für die erste Hilfe jedoch bloß einen Rettungskasten mit Verbandzeug besitzen.

Die I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt und Höchst am Main, die Behring-Werke A.-G. in Marburg an der Lahn und der Vedepha-Betrieb deutscher pharmazeutischer Produkte, Creutzberg & Cie. in Wien hatten gegen mehrere Entscheidungen des Bundesministeriums für soziale Verwaltung, die von Kliniken, Krankenhäusern und Aerzten angeforderten **Sera und Impfstoffe** nicht zu bewilligen, beim Verwaltungsgerichtshof Beschwerde eingelegt. Dieser wurde nunmehr

stattgegeben, da die Präparate einwandfrei befunden wurden, was allein für ihre Verwendung maßgebend sei. Der Einfuhr der Sera und Impfstoffe aus Deutschland steht nunmehr nichts im Wege.

In Preußen dürfen Reichsdeutsche und österreichische Staatsangehörige, die in Oesterreich ein Doktordiplom erlangten, nur den Titel eines Doktors der Theologie, der Rechte, der Staatswissenschaften oder der Philosophie, nicht aber der Medizin führen. Einem in Wien promovierten, in Berlin lebenden Arzt wurde daher vom dortigen Polizeipräsidium verboten, sich Doktor der Medizin zu nennen. Aus Gründen der Gegenseitigkeit darf mithin in Oesterreich der deutsche medizinische Doktortitel nicht geführt werden.

Die Aerzte der neuen österreichischen Wehrmacht haben nunmehr eine den Heeresbeamten entsprechende Uniform erhalten und müssen diese im Dienste tragen. Außer Dienst ist ihnen bürgerliche Kleidung oder Uniform gestattet.

Ein unlängst vorgekommener Fall veranlaßte die Wiener Aerztekammer, auf die vor 2 Jahren ergangene Verordnung des Bundesministeriums für soziale Verwaltung hinzuweisen, wonach Rezepte mit dem Beisatz „secundum meam praescriptionem" oder einer ähnlichen Bezeichnung, wodurch der Schein einer Abmachung des Arztes mit dem Apotheker erweckt wird, in den Apotheken nicht dispensiert werden dürfen. Den Aerzten ist es verboten, derlei Bemerkungen in den Rezepten anzuwenden oder ihre Kranken aufzufordern, die vorgeschriebene Arznei nur in einer bestimmten Apotheke herstellen zu lassen.

Wie aus den Mitteilungen der Wiener Aerztekammer hervorgeht, hat es diese kürzlich abgelehnt, über Aufforderung der Steuerbehörde ihr einen Arzt als Sachverständigen zur Begutachtung ärztlichen Einkommens und ärztlicher Vermögensverhältnisse namhaft zu machen.

Auch heuer ist in Wien, wie in früheren Jahren, eine Warnung an die Jugend vor der Ergreifung des Medizinstudiums ergangen. Das Präsidium des Reichsverbandes österreichischer Aerzteorganisationen hat gleich dem Deutschen Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen diesen Ruf ertönen lassen und die immer zunehmende Ueberfüllung des ärztlichen Standes sowie die schlechten materiellen Aussichten angesichts der fortschreitenden Verkassung der Gesamtbevölkerung eingehend geschildert. Ob diese Mahnung mehr Erfolg haben wird als die bisherigen?

Die **wirtschaftliche Organisation der Aerzte** bezog seit 1926 vom Wiener Gemeinderat eine Jahressubvention von 20000 Schilling zur Unterstützung notleidender Aerzte, deren Witwen und Waisen. Für dieses Jahr wurde die Subvention nicht mehr bewilligt, sodaß nunmehr verarmte und erwerbsunfähige Aerzte sowie deren Hinterbliebene der Fürsorge des Wiener Magistrates überantwortet werden müssen, da die Organisation über keine zureichenden Mittel für diese Zwecke verfügt.

Die **Wiener Medizinische Fakultät** feierte in den letzten Wochen eine Reihe von Jubiläen ihrer Mitglieder. Im Vordergrunde stehen die vielfachen Ehrungen, die Hofrat Prof. Anton Eiselsberg, Direktor der I. Chirurgischen Klinik, anläßlich seines 70. Geburtstages auf seinem Stammschlosse Steinhaus bei Wels in Oberösterreich empfing. Die große Zahl seiner als Ordinarii, Primarärzte oder sonst in angesehener Stellung wirkenden Schüler des In- und Auslandes stellte sich mit reichem Angebinde ein: Eine stattliche Zahl von Festbänden und Festschriften wissenschaftlicher Arbeiten, ein von Prof. Denk, Ordinarius in Graz, gewidmetes Lehrbuch der Chirurgie, eine Eiselsberg-Stipendium-Stiftung, eine künstlerische Plakette, eine Radierung „Professor Eiselsberg bei der Operation" und viele andere ehrende Kundgebungen, unter denen die Ehrenmitgliedschaft der Vereinigung bayerischer Chirurgen angeführt sei. J. Urbach.

Ministerialdirektor Dietrich zum 70. Geburtstage.

Die Vollendung des 70. Lebensjahres pflegt für die meisten Menschen gleichbedeutend zu sein mit einem wohlverdienten otium cum dignitate. Eigenes Forschen und Schaffen liegen in der Regel hinter ihnen und sie müssen sich mit der Erinnerung an frühere Erfolge und der Verehrung der nach ihnen Geborenen genügen lassen. Nur wenigen ist es vergönnt, auch nach Ueberschreiten dieser Lebensschwelle noch selbständig forschend und schaffend weiterzuarbeiten.

Zu diesen Ausnahmen gehört Eduard Dietrich, der frühere Leiter der Medizinalabteilung des Preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt. In voller Rüstigkeit und straffer, man könnte sagen militärisch strammer Haltung steht er heute noch vor uns und erfaßt mit seinem klaren Blick die Aufgaben und Forderungen der Zeit, stets bereit, ihnen Rechnung zu tragen und zu helfen, wo es gilt, Not und Leid zu beseitigen.

Arbeit im Dienste seiner leidenden Mitmenschen und Förderung der Volksgesundheit waren die Leitmotive, die ihn in seiner langen ärztlichen und amtlichen Laufbahn begleitet haben, und stets war er bestrebt, seine auf die Hebung der Volksgesundheit und die Förderung der sozialen Medizin gerichteten Ideen in die Tat umzusetzen. Diese Lebenseinstellung geht wohl zurück auf Eindrücke und Grundsätze, die Dietrich in seinem Vaterhause, dem Pfarrhause in Sittendorf und später in Breitungen am Harz, empfangen hat.

Wie er schon als junger praktischer Arzt in Möckern in fleißiger Morgenarbeit bestrebt war, die Fortschritte seiner Fachwissenschaft eifrig zu verfolgen, so hat er auch als Kreisarzt in Liebenwerda und später in Merseburg eifrig daran gearbeitet, Einrichtungen zu schaffen, die damals etwas ganz Neues bedeuteten und die Grundlage für spätere gesetzliche Maßnahmen wurden, die er in seiner Tätigkeit im Ministerium ausarbeiten und im Parlament vertreten konnte. So führte er in Liebenwerda bereits eine statutarische Neuregelung des Hebammenwesens durch, die später die Grundlage für das Preußische Hebammengesetz wurde. Auch die Mutter- und Säuglingsfürsorge sowie eine Verbesserung der allgemeinen Krankenfürsorge förderte er in seinem Kreise durch die Einrichtung von Schwesternstationen in den einzelnen Gemeinden des Kreises. Das Vertrauen, das er sich durch diese dem allgemeinen Volkswohl zugutekommenden Einrichtungen erwarb, drückte sich darin aus, daß er im Jahre 1893 zum Stadtverordneten gewählt wurde.

Neben seiner reichen amtlichen Tätigkeit war er dabei auch literarisch eifrig tätig und gab im Jahre 1899 zusammen mit Rapmund ein Werk über ärztliche Rechts- und Gesetzeskunde heraus. Dieser zweibändige umfassende Kommentar der Medizinalgesetzgebung wurde allen Medizinalbeamten und vielen Behörden ein gern benutzter Ratgeber, der 1913 in zweiter, erweiterter Auflage erscheinen konnte und hoffentlich auch noch eine dritte Auflage erlebt.

Diese literarische Tätigkeit lenkte die Aufmerksamkeit der vorgesetzten Behörden schon bald auf Dietrich und veranlaßte im Jahre 1900 seine Ernennung zum Regierungs-

und Medizinalrat in Marienwerder und noch in demselben Jahre seine Einberufung als Hilfsarbeiter in die Medizinalabteilung des Preußischen Kultusministeriums, wo ihm die Aufgabe zuteil wurde, im Referat des mit der Reorganisation des preußischen Medizinalwesens betrauten Geh.-Rat Kirchner den Entwurf für die Dienstanweisung für die Kreisärzte auszuarbeiten. 1901 wurde Dietrich dann zum Geheimen Medizinalrat und Vortragenden Rat in der Medizinalabteilung ernannt.

Was er hier in der Zentrale der Medizinalverwaltung auf sozial-medizinischem Gebiete geleistet hat, ist noch frisch in aller Erinnerung. Anregungen auf dem Gebiete der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge und des Mutterschutzes waren die ersten Früchte dieser Tätigkeit, und durch eine amtliche Krüppelzählung legte er den Grund für die spätere Schaffung eines Krüppelgesetzes. Auch einen Entwurf zum Hebammengesetz legte er schon in den ersten Jahren seiner Ministerialtätigkeit vor. Ganz besonders aber galt seine Fürsorge der Ausbildung der Krankenpflegepersonen und der Verbesserung auf dem Gebiete des Krankenhauswesens. In Anerkennung dieser Verdienste wurde er außerordentlich früh, schon nach 3 Jahren, zum Geheimen Obermedizinalrat und im Jahre 1914 zum Wirklichen Geheimen Obermedizinalrat ernannt und außerdem durch die Verleihung des Professortitels im Jahre 1909 sowie durch zahlreiche Ordensverleihungen ausgezeichnet.

1924 trat er dann als Nachfolger des Ministerialdirektors Gottstein infolge seiner Ernennung zum Ministerialdirektor an die Spitze der Medizinalabteilung im Preußischen Wohlfahrtsministerium. Leider hat er diese Stellung nur 2 Jahre innegehabt, da er am 1. IV. 1926 infolge Erreichung der gesetzlichen Altersgrenze aus dem aktiven Dienst ausscheiden mußte.

Mit der Beendigung seiner amtlichen Laufbahn war aber Dietrichs Lebensaufgabe keineswegs erfüllt. Vielmehr harrte eine Reihe von Problemen, die er als Vortragender Rat und als Ministerialdirektor in Angriff genommen hatte, noch der Erfüllung, und die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft stellten ihm noch manche neue Aufgabe. So übte er auch weiterhin eine rührige Tätigkeit als Vizepräsident des Preußischen Landesvereins vom Roten Kreuz, als Leiter der Deutschen Balneologischen Gesellschaft und des Deutschen Zentralkomitees für ärztliche Studienreisen aus. Im Jahre 1927 rief er die Deutsche Gesellschaft für Rheumaforschung ins Leben, als deren Präsident er auch heute noch im Dienste der Erforschung dieser auf mannigfachen Ursachen beruhenden und in vielen Punkten noch ungeklärten Krankheit anregend und fördernd wirkt, und ein Jahr darauf beteiligte er sich mit Rat und Tat an der Gründung der Vereinigung zur Errichtung evangelischer Krankenhäuser, die unter seiner Leitung in der Errichtung eines neuen und in der aussichtsreichen Vorbereitung eines zweiten Krankenhauses in Berlin die ersten Erfolge ihrer Tätigkeit aufzuweisen hat. Auch als Mitglied zahlreicher medizinischer Gesellschaften, wie des Zentralkomitees für ärztliche Fortbildung, des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, der Hygienischen Vereinigung und vieler anderer hat er sich eifrig beratend und in wissenschaftlichen Vorträgen die Ziele dieser Gesellschaften fördernd betätigt.

Der 70. Geburtstag gibt uns eine willkommene Gelegenheit, Dietrich auch an dieser Stelle für seine unermüdliche und segensreiche Tätigkeit Dank zu sagen und ihm unsere herzlichsten Glückwünsche darzubringen. Möge es ihm vergönnt sein, in der ihm eigenen jugendlichen Frische und körperlichen Rüstigkeit noch lange Jahre an den großen Zielen, die er sich gesteckt hat, weiterzuarbeiten und sich an den Erfolgen der von ihm ins Leben gerufenen Einrichtungen zu erfreuen. Lentz (Berlin).

Korrespondenzen.

Erwiderung auf die Bemerkungen F.F. Friedmanns (D.m.W. Nr. 35) zur Arbeit Fernbachs „Therapeutische Versuche mit dem Friedmannschen Tuberkuloseimpfstoff bei Kindertuberkulose“ (D. m. W. Nr. 31).

Von G. Bessau und H. Fernbach in Leipzig.

Fr[1]). In dem Artikel Fernbachs wird durch Erwähnung meiner Person der Anschein erweckt, als ob ich für die Art der Behandlung der Fälle in der Klinik des Herrn Kollegen Bessau verantwortlich wäre.

Friedmann hat aus unserem Tuberkulosematerial die ihm geeigneten Fälle ausgewählt und die Art der Behandlung in jedem einzelnen Fall bestimmt. Dementsprechend ist er für die Art der Behandlung mitverantwortlich.

Fr. Wenn ich auch Dosen für die erste Injektion angegeben habe, so sind doch die Fälle weder von mir noch in meiner Gegenwart eingespritzt worden, sodaß ich nicht aus eigener Anschauung weiß, was mit ihnen geschehen ist.

Soll dieser Satz eine Verdächtigung bedeuten, so verzichten wir auf eine Antwort. Friedmann hat nicht den Wunsch geäußert, bei den Injektionen zugegen zu sein oder sie selbst auszuführen. Auf den Gedanken, ihm dieses anzubieten, sind wir nicht gekommen.

Fr. Daß dieselben, was Art der Injektion betrifft, nicht nach den Vorschriften der Leitlinien behandelt waren, habe ich damals den Herren Bessau und Fernbach sofort erklärt.

Diese Beanstandung Friedmanns bezieht sich darauf, daß wir seinen Vorschriften entsprechend zwar subkutan, aber nicht, wie er empfiehlt, am besten in der Glutäalgegend, etwa 2 cm hinter dem Trochanter major, gespritzt haben, sondern an der Außenseite des Oberschenkels, 1—1½ Hand breit unterhalb des Trochanters. Wir sahen uns zu dieser geringfügigen Verlegung der Injektionsstelle dadurch veranlaßt, da fast alle behandelten Kinder bettlägerig waren, und wir Fistelbildungen (sie sind in zwei Drittel der Fälle eingetreten!) in der Glutäalgegend vermeiden wollten. Glaubt Friedmann selbst im Ernst, daß diese geringfügige Verlegung der Injektionsstelle für den Impferfolg wesentliche Bedeutung haben kann?

Fr. Die bekanntlich häufig erforderliche (siehe Leitlinien) Wiederholung der Heilimpfung, die (vgl. z. B. Gettkants Feststellung in derselben Nummer der D. m. W.) „dann aber auch bei allen den gewünschten Erfolg zeitigt“, ist ebenfalls von den Herren versäumt worden.

Friedmann hat vor der ersten Einspritzung Voraussagen gestellt, in den meisten Fällen dahingehend, daß nach einer Injektion schon bald eine verblüffende Besserung eintreten würde. Er hat ja auch 12 Tage nach den Injektionen eine Nachuntersuchung vorgenommen und geglaubt, jetzt bereits (nach 12 Tagen!) Besserungen feststellen zu können. Die Unterschiede in seinem und unserem Urteil sind in der Arbeit Fernbachs tabellarisch zusammengestellt. Wir haben jeglichen Erfolg vermißt, sahen in einzelnen Fällen allmähliche Besserungen, die aber durchaus dem gewohnten

[1]) Fr. = Friedmann.

Ablauf unserer Krankheitsfälle (ohne spezifische Maßnahmen) entsprachen. Somit entfiel für uns jede Indikation, weiterzuspritzen bzw. neue Fälle in Behandlung zu nehmen. San.-Rat Goepel, der als Vermittler an den Nachuntersuchungen 7 Monate nach der Impfung teilgenommen hat, hat nichts beanstandet und nicht empfohlen, die Injektionen fortzusetzen.

Einer dahingehenden Initiative von San.-Rat Goepel oder Friedmann selbst hätten wir unbedingt Folge geleistet. Friedmann wird uns ehrlicherweise nicht absprechen können, daß wir ihm bei der Nachprüfung seines Mittels jedes nur erdenkliche Entgegenkommen bewiesen haben.

Friedmann zitiert aus Gettkants Arbeit, daß eine zweite Injektion . . . „dann aber auch bei allen den gewünschten Erfolg zeitigt". Dieses Zitat ist bedenklich ungenau: Gettkant schreibt, daß in 7 Fällen „eine zweite Injektion erforderlich war, dann aber auch bei allen den gewünschten Erfolg gezeitigt hat". Die leichte Verschiebung der Worte bedeutet eine beachtliche Sinnverschiebung.

Fr. Demnach kann von „geradezu idealer Erfüllung der Forderungen" (Fernbachs Ausdruck) keine Rede sein.

Falsch zitiert! Fernbach hat geschrieben: „Und vor allem erfüllen sie (nämlich die Fälle) sämtlich in einem wichtigen, ja entscheidenden Punkt die Forderung Kruses in geradezu idealer Weise, nämlich in der Art der Auswahl der Patienten und der Festsetzung der im einzelnen Falle notwendigen Impfstoffdosen sowie der Applikationsart." Kann diesen Satz Friedmann beanstanden?

Fr. Wenn Fälle mir persönlich zur Last gelegt werden, wie es hier geschieht, so müßten sie allermindestens genau nach meinen Angaben behandelt und weiterbehandelt worden sein.

Bereits beantwortet.

Fr. Trotzdem sind vermutlich nicht nur die bei der Nachuntersuchung nach 7 Monaten „gebessert" Befundenen, sondern auch noch weitere durch allmähliche Auswirkung des Friedmannschen Antigens inzwischen geheilt, wenn auch langsamer als bei richtiger Anwendung.

Tatsache ist, daß bei allen Kindern, von denen wir Nachrichten bis jetzt haben erhalten können, dies nicht zutrifft.

Fr. Es ist nicht einzusehen, warum die uns ständig berichteten Heilerfolge, die selbst der staatliche Friedmannmittel-Prüfungsausschuß „insbesondere bei kindlicher Tuberkulose" betont hat, hier ausgeblieben sein sollten.

Mit dem monomanen Optimismus Friedmanns wollen wir uns nicht auseinandersetzen.

Die Notwendigkeit besonderer Gläser für Medikamente zur intravenösen Injektion.

Von Dr. **Boerner**, Facharzt für Chirurgie in Erfurt.

Während für Medikamente, welche per os genommen werden sollen, besondere Gläser vorgeschrieben sind, die in Form und Farbe sich von denjenigen unterscheiden, die für Arzneimittel zum äußeren Gebrauch bestimmt sind, müssen Medikamente zur intravenösen Injektion in den gleichen Gläsern und mit der gleichen Farbe der Etikette geliefert werden, wie die als „Aeußerlich" bezeichneten.

Mit der starken Zunahme der Verabreichung von Medikamenten direkt in die Blutbahn ist dies ein unhaltbarer Zustand geworden, und der Staat ist verpflichtet, seine Vorschriften der modernen Behandlungsweise anzupassen, um verhängnisvolle Verwechslungen zu erschweren. Es ist einleuchtend, daß die versehentliche Einnahme eines Medikamentes zum äußeren Gebrauch per os oft durch Magenspülungen und andere Maßnahmen in seinen Folgen gemildert werden kann; bei einer intravenösen Einspritzung dagegen ist Hilfe meist nicht möglich, weil das Medikament nicht wieder aus dem Körper entfernt werden kann und die Wirkung zu schnell eintritt. Daraus folgt, daß mehr noch als bei Arzneien zum inneren Gebrauch bei solchen zur intravenösen Einspritzung besonders gekennzeichnete Gläser in Anwendung kommen müssen. Ich würde es für zweckmäßig halten, wenn diese Medikamente ausschließlich in Flaschen aus blauem Glas (Farbe der Venen!) vom Apotheker geliefert werden müßten.

Aus dem serologischen Laboratorium der Bakteriologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes, Berlin-Dahlem.

Zur Spirozidfrage.

Von **Werner Worms** in Berlin-Dahlem.

In dieser Arbeit in Nr. 16 nimmt Schereschewsky unter anderm Bezug auf von mir veröffentlichte diesbezügliche Untersuchungen. Es handelt sich dabei zunächst um ein Kaninchen, das 3 Wochen, nachdem es beiderseits mit Syphilismaterial (Nicholsstadium) perskrotal geimpft worden war, und 2 und 24 Stunden nach der Impfung je 33 mg Spirozid oral verabreicht bekommen hatte, ein ganz uncharakteristisches, nur bei genauester Palpation fühlbares, oberflächliches, hirsekorngroßes Infiltrat zeigte. Dieses Infiltrat verschwand nach 3 Tagen restlos, nur war auf der betreffenden Seite eine etwa linsengroße Leistendrüse zu fühlen. Als das Tier 2 Monate weiter erscheinungsfrei geblieben war, konnte durch positive Verimpfung der immer nur linsengroß gebliebenen Leistendrüse auf ein gesundes Kaninchen der Nachweis erbracht werden, daß das mit Spirozid präventiv behandelte Kaninchen zwar bezüglich des Schankers, nicht aber bezüglich der Syphilisinfektion verschont geblieben war [1]).

Schereschewsky nennt diesen Versuch „lückenhaft", weil eine Spirochätenuntersuchung des Infiltrates bzw. eine Ueberimpfung desselben nicht vorgenommen wurde. Dazu ist zu bemerken, daß die Untersuchung des Infiltrates absichtlich nicht vorgenommen wurde, weil es ja von der experimentellen Kaninchensyphilis bekannt ist, daß Traumen, wie eine Skarifikation zwecks mikroskopischer Untersuchung sie darstellt, eine spezifische Erscheinung entweder zur Exazerbation oder auch zum Verschwinden bringen können. Da die Drüsenverimpfung immer noch möglich war — dieselbe wurde ja auch nachher (und zwar mit Erfolg) vorgenommen —, bestand gar keine Veranlassung, sogleich das ganz uncharakteristische Infiltrat zu untersuchen. Dieses Verhalten erwies sich auch als sehr zweckmäßig, denn so verschwand ohne jede Beeinflussung das Infiltrat in kurzer Zeit und gestattete die durch den weiteren Verlauf des Versuches wichtige Schlußfolgerung, daß das Spirozid wohl einen Schanker, nicht aber die Allgemeininfektion des Tieres verhütet hat.

Weiter sagt Schereschewsky: „Uebrigens hat sich der Nicholsstamm in meinen Versuchen als chininfest erwiesen. Dieser Umstand konnte auch die Mißerfolge von W. Worms und Zurhelle mit der Chininprophylaxe erklären." Schereschewsky hat aber dabei übersehen, daß in meiner Arbeit (Arch. f. Dermat. 151, Kongreßbericht) zu lesen ist, daß: in 21 Versuchen die Duanti-Chininsalbe (Merck) 17mal versagte, und zwar bei drei verschiedenen Pallidastämmen. — Diese Mißerfolge erklären sich aus einer mangelnden Schutzkraft der Salbe im Tierversuch bei Anwendung starker Impfungsart. Bei schwächerer Impfweise konnte ich später zeigen, daß auch bei dem nach Schereschewsky angeblich chininfesten Nicholsstamm die Duanti-Chininsalbe das Auftreten eines Schankers wie auch eine Allgemeininfektion der Kaninchen verhindern kann.

Schereschewsky vermißt bei meinem Spirozidversuch, daß ich eine Prüfung des Nicholsstammes auf Arsenfestigkeit unterlassen habe. Abgesehen davon, daß die Arsenempfänglichkeit des Nicholsstammes aus den zahlreichen, mit arsenhaltigen Mitteln am Nicholsstamm durchgeführten chemotherapeutischen Versuchen aus der sehr großen Literatur genügend bekannt ist, möchte ich, was die Arzneifestigkeit der Spirochaeta pallida allgemein betrifft, darauf hinweisen, daß der experimentelle Beweis für die Erwerbung einer Arzneifestigkeit seitens der Spirochaeta pallida nach Schloßberger bisher noch in keinem Falle als erbracht anzusehen ist. Einen solchen Beweis sieht Schloßberger mit Recht nur dann als gültig geführt, wenn das betreffende Chemotherapeutikum in bestimmten Dosen,

[1]) Worms, Zbl. Hautkrkh. 1925, 16 S. 869.

die bei gewöhnlichen Pallidastämmen eine sichere Sterilisierung des Gesamtorganismus zu bewirken vermögen, bei dem angeblich arzneifesten Stamm versagt. (Schloßberger, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen 3 S. 566, 3. Aufl.) Von diesem Gesichtspunkt wäre es anderseits sehr zu begrüßen, wenn Schereschewsky veröffentlichen würde, auf Grund welcher Beobachtungen er die von ihm berichtete, oben erwähnte „Chinin"festigkeit des Nicholsstammes erkannt hätte.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Dem neuen Reichstag gehören folgende Aerzte an: Geh.-Rat Bayersdörfer, Neustadt a. d. Haardt (Bayr. Vp.), Dr. Moses, Berlin (Soz.), der Volkswirt Dr. Schiele, Naumburg (Dtn. Vp.), Frau Dr. Stegmann, Dresden (Soz.). (Ueber den vorhergehenden Reichstag vgl. D. m. W. 1928 Nr. 23 S. 974.)

— Das Mecklenburg-Schwerinsche Ministerium für Medizinalangelegenheiten veröffentlicht unter dem 19. VIII. 1930 einen Erlaß betreffend die Verzinnung von Speiseeiskesseln. Danach sind Speiseeiskessel, welche zum Gefrieren der Eismasse dienen, als Bedarfsgegenstände im Sinne des § 2 Ziff. 1 des Lebensmittelgesetzes vom 5. VII. 1927 (RGBl. I S. 134) anzusehen: Nach § 3 Ziffer 2 dieses Gesetzes ist es verboten, derartige Bedarfsgegenstände so herzustellen, daß sie bei bestimmungsgemäßem oder vorauszusehendem Gebrauche die menschliche Gesundheit durch ihre Bestandteile oder Verunreinigungen zu schädigen geeignet sind. Derartig verbotswidrig hergestellte Bedarfsgegenstände dürfen auch nicht angeboten, zum Verkauf vorrätig gehalten oder in den Verkehr gebracht werden. Als „geeignet, die menschliche Gesundheit zu schädigen", sind solche Speiseeiskessel anzusehen, welche an der Innenseite mit einer in 100 Gewichtsteilen mehr als 1 Gewichtsteil Blei enthaltenden Metallegierung verzinnt oder mit einer in 100 Gewichtsteilen mehr als 10 Gewichtsteile Blei enthaltenden Metallegierung gelötet sind. Zuwiderhandlungen werden nach den Bestimmungen des Lebensmittelgesetzes vom 5. VII. 1927 bestraft.

— Die Berliner Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse begeht am 16. X. ihr 50jähriges Jubiläum.

— San.-Rat Bruno Boehm feierte am 17. IX. seinen 70. Geburtstag.

— Prof. A. G. Wollenberg (Berlin) wurde zum Vorsitzenden, Dr. Max Böhm (Berlin) in den Ausschuß der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft gewählt.

— Aerzte-Rundfunk auf Welle 1649 über Königswusterhausen. 17. X. 1930. 19^{30}—^{45}: Geh.-Rat Boas (Berlin): Therapie und Therapeutik. 19^{45}—^{50}: Das Neueste aus der Medizin.

— 4. Fortbildungskurs im Brandenburgischen Tuberkulosekrankenhaus, Treuenbrietzen, 13.—18. X. Vortragende unter anderem: Geh.-Rat Sauerbruch, Proff. Anders, Herrmannsdorfer, Bruno Lange, Schiff, Unverricht (Berlin).

— Der 2. Teil des unentgeltlichen Kurses über Gewerbekrankheiten, Unfallerkrankungen und Invalidität findet vom 18.—19. X. im Städtischen Krankenhaus Ludwigshafen statt. Anmeldungen von Nichtpfälzer Aerzten bis zum 12. X. an die Direktion des Städtischen Krankenhauses Ludwigshafen a. Rh.

— Aerztliche Fortbildungskurse im Krankenhaus St. Georg-Hamburg, Oktober bis Dezember 1930. Näheres durch Prof. Hegler, St. Georg.

— Breslau. Am 22. IX. fand in der Universität anläßlich der erstmaligen Verleihung der von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene gestifteten Arthur v. Weinberg-Medaille für Verdienste um die Gewerbehygiene ein Festakt statt. Träger der Medaille sind: Staatssekretär des Reichsarbeitsministeriums Dr. Geib (Berlin), Präsident des Reichsgesundheitsamtes Geh.-Rat Hamel (Berlin), Geh.-Rat K. B. Lehmann (Würzburg), Geh. Ober-Reg.-Rat Leymann (Berlin), Prof. Curschmann (Wolfen), G. Haupt (Hannover).

— Detmold. Das neue Landkrankenhaus für Lippe, das mit einem Kostenaufwand von 1,2 Millionen Mark erbaut ist, wurde eingeweiht.

— Karlsruhe. Prof. Hermann Hueck (Rostock) wurde zum Chefarzt der Evangelischen Diakonissenanstalt berufen.

— Mannheim. Med.-Rat Stephani, der bekannte Schularzt, der als erster in Deutschland diese amtliche Stellung bekleidete und sich auf dem Gebiete der Schulgesundheitspflege durch seine Tätigkeit und Veröffentlichungen sehr verdient gemacht hat, feierte am 11. IX. den 60. Geburtstag.

— Minden. Geh.-Rat Walzberg, angesehener Chirurg, feierte seinen 80. Geburtstag.

— Schwerin. Dr. Wilhelm Wiegels wurde zum Leiter der neuen Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung im Erweiterungsbau des Stadtkrankenhauses, Dr. Wilhelm Krull zum Leiter der Inneren Abteilung ernannt.

— Zwickau. Die Gynäkologische Abteilung des Krankenstiftes (Leiter: Prof. Voigt [Tübingen]) wurde am 3. X. eröffnet.

— Wien. Prof. Edmund Nobel wurde zum Primarius des Mautner-Markhoffschen Kinderspitales ernannt.

— Graz. Hofrat Prof. Wilhelm Scholz, Direktor des Landeskrankenhauses, erhielt das Große Silberne Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Oesterreich.

— **Hochschulnachrichten.** Bonn. Prof. Siebeck, Direktor der Medizinischen Poliklinik, der für das Jahr 1930/31 zum Rektor gewählt wurde, hat einen Ruf nach Graz erhalten. — Greifswald: Geh. Med.-Rat Prof. Grawitz feierte am 1. X. seinen 80. Geburtstag. Hervorgegangen aus der Schule von Rudolf Virchow, kam er 1886 als ao. Prof. nach Greifswald und wirkte hier von 1887 ab als Ordinarius für Pathologische Anatomie bis zu seinem Rücktritt. Früh hatte er sich schon von der rein bakteriologischen Betrachtungsweise der infektiösen Erkrankungen abgewandt. Besonders widmete er sich der Erforschung des Entzündungsproblems, insbesondere der Herkunft der an der Entzündung beteiligten Zellen. Generationen von Aerzten hat er ausgebildet, und zahlreiche Schüler gedenken in Dankbarkeit ihres unermüdlichen alten Lehrers. (Siehe den Festartikel zum 70. Geburtstage, 1920 Nr. 40.). — Hamburg. Ober-Med.-Rat Prof. Nocht wurde anläßlich seines Rücktritts von der Leitung des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten vom Hamburger Senat eine künstlerische Urkunde mit folgendem Wortlaut überreicht: „Der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg spricht Herrn Ober-Med.-Rat Direktor Prof. Dr. Bernhard Nocht in Anerkennung seiner großen Verdienste als früherer langjähriger Leiter des hamburgischen Gesundheitsdienstes sowie insbesondere als Gründer und Direktor des hamburgischen Institutes für Schiffs- und Tropenkrankheiten, das unter seiner Leitung eine Forschungs- und Heilstätte von hervorragendem internationalen Ruf geworden ist, den Dank Hamburgs aus." — Heidelberg. Priv.-Doz. E. Schrader wurde zum Oberarzt der Orthopädischen Klinik ernannt. — Kiel. Prof. Schittenhelm, Direktor der Medizinischen Klinik, hat einen Ruf nach Wien als Nachfolger von Prof. Wenckebach erhalten. — Tübingen. Prof. Gaupp, der hervorragende Psychiater, Schüler von Wernicke und Kraepelin, feierte am 3. X. seinen 60. Geburtstag. — Wien. Dr. Karl Ullmann, Priv.-Doz. für Dermatologie und Syphilis in der Medizinischen Fakultät und Honorardozent an der Hochschule für Welthandel, feierte seinen 70. Geburtstag. — Prag. Prof. M. H. Fischer, Vorstand des Instituts für Physiologie und Anatomie an der landwirtschaftlichen Abteilung der Prager Deutschen Technischen Hochschule in Tetschen-Liebwerd, hat einen Ruf an das Kaiser Wilhelm-Institut für Hirnforschung in Berlin-Buch erhalten und angenommen. — Budapest. Prof. Baron v. Korányi wurde zum Dr. phil. h. c. der Universität Breslau ernannt. — Bern. Dr. Aurèle Demian wurde zum Konservator des Anatomischen Instituts der Universität ernannt.

— Gestorben. San.-Rat Goepper, seit Bestehen des Hartmann-Bundes um die Standesorganisation verdient, langjähriges Mitglied des Gesamtvorstandes, am 14. IX., 61 Jahre alt, in München. — Ober-Med.-Rat Prof. Bernhard Vas, der bekannte ungarische Hygieniker und Bakteriologe, sehr verdient um die Hebung des Gesundheitswesens von Budapest, 66 Jahre alt, am 22. IX. in Budapest. — San.-Rat Hugo Niemer, Leitender Arzt der Röntgenabteilung des Kreiskrankenhauses zu Prenzlau, 59 Jahre alt, am 11. IX. in Stockholm. — San.-Rat Otto Großmann, 71 Jahre alt, in Frankfurt a. M. — Dr. Hermann Hopf, Gründer und Ehrenmitglied der Schweizerischen Röntgengesellschaft, 56 Jahre alt, in Bern. — Prof. Zwaardemaker, der sehr bekannte Utrechter Physiologe, der auf den verschiedensten Teilgebieten sein Fach durch umfangreiche Forschungen gefördert und unter anderem ein bekanntes Werk über die „Physiologie des Geruchs" verfaßt hat, 72 Jahre alt. Zwaardemaker war diesjähriger Kandidat für den Nobelpreis. — Stadt-Med.-Rat Ober-Reg.-Rat a. D. Rudolf Mohrmann, der durch verschiedene Arbeiten auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens hervorgetreten ist, 51 Jahre alt, am 1. X. in Hannover. — San.-Rat Ludwig Fiekel, Kriegsveteran von 1870, am 23. IX. in Dresden. — San.-Rat Bock am 20. IX. in Billstedt. — Prof. Fedor Szossojew, Vorsitzender der Leningrader Gesellschaft für Pathologische Anatomie, 55 Jahre alt in Wyriza bei Leningrad.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 36. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 35. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 68 H. 1/6. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 36. — Chirurg Bd. 2 H. 17. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 158 H. 4. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 36. — Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 97 H. 2. — Zeitschrift für Laryngologie H. 19. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 90 Nr. 22, Bd. 91 Nr. 27-28. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 49 H. 5. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 15. — Ausländische Literatur. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

•• **Th. Ziehen** (Halle a. d. S.), **Die Grundlagen der Charakterologie.** In 15 Vorlesungen dargestellt. Friedrich Manns Pädagogisches Magazin. Abhandlungen vom Gebiete der Pädagogik und ihrer Hilfswissenschaften, H. 1300. Philosophische und psychologische Arbeiten. Herausgegeben von Th. Ziehen, H. 14. Langensalza, H. Beyer & Söhne (Beyer & Mann), 1930. 372 S. mit 2 Tafeln und 2 Figg. M. 9.—. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Die Vorträge, die aus Ferienkursen hervorgegangen sind, geben einen Ueberblick über das Gesamtgebiet der Charakterkunde, wobei der medizinischen Gesamteinstellung des Verfassers entsprechend auch die biologischen und psychopathologischen Momente zu ihrem vollen Recht kommen. Die Darstellung selbst ist klar und anschaulich, wie stets bei Ziehen, und zum Teil mit Beispielen belegt. So erhält der Arzt eine gute Einführung in das aktuelle Forschungsgebiet. Freilich muß er sich im Interesse einer richtigen Auffassung bewußt bleiben, daß hinter den einfachen Grundlinien eine höchst komplizierte Problematik steckt.

•• **Alfred Adler** (Wien), **Praxis und Theorie der Individualpsychologie.** Vorträge zur Einführung in die Psychotherapie für Aerzte, Psychologen und Lehrer. 4. Aufl. München, J. F. Bergmann, 1930. 245 S. Geh. M. 12,80, geb. M. 14,60. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Die Neuauflage des Adlerschen Buches gibt zu grundsätzlichen Ausführungen keinen Anlaß. Verfasser hat sie laut Vorwort durch Ergänzungen, Klarstellungen und Erweiterungen auf die gegenwärtige Höhe der Entwicklung der Individualpsychologie zu bringen gesucht. Wer auf dem Standpunkt steht, daß diese Lehre von Anfang an einen an sich durchaus richtigen und fruchtbaren Gedanken wissenschaftlich maßlos verabsolutiert und verallgemeinert hat, muß sie ihrer Natur nach für durchaus entwicklungsunfähig halten, sofern sie nicht (wofür keine Zeichen vorliegen) erst einmal kritisch abbaut und ihre Einseitigkeiten auf das richtige Maß zurückführt.

•• **Otto Businger** (München-Luzern), **Inversionsatmung und Geisteskrankheit.** Untersuchungen über die Dynamik der Atmung bei der Schizophrenie und Versuch einer physio-pathologischen Grundlegung derselben. Zugleich ein Beitrag für Probleme der Atmungspathologie und Rhinologie. München, Ernst Reinhardt, 1930. 48 S. M. 3,80. Ref.: Geh.-Rat E. Meyer (Königsberg i. Pr.).

In einleitenden Kapiteln beschäftigt sich Businger mit der Physiologie und Pathologie der Dynamik der Luftbewegung in den Atemgängen, wobei er besonderen Wert auf die Parallelströmung der Luft legt, auf die Bedeutung der Nasenmuscheln als Stabilisatoren der Parallelströmung hinweist usw., und dann die Inversion der Luftbewegung im einzelnen erörtert. Unter Inversion will Businger alle Strömungsanomalien, die auf einer invers gerichteten Strahlenschichtrichtung in der sagittalen Ebene des Stromkörpers beruhen, verstehen. Es werden die einzelnen Faktoren aufgeführt, die den Anlaß zu einer solchen Inversionsströmung geben können und die Folgen derselben besprochen, wobei Businger gerade auf den Zusammenhang nervöser Störungen, wie man ihn schon vielfach angenommen hat, mit derartigen Beeinträchtigungen der Atmung hinweist. Speziell wendet sich Businger dann der Schizophrenie zu, von der er 400 Fälle nach atmungsdynamischen Gesichtspunkten untersucht hat. Er hat dabei im ausgedehnten Umfange einen Status inversus gefunden. Er will dadurch die verschiedenen Krankheitserscheinungen der Schizophrenie erklären. Er hebt als direkte Symptome, die davon abhängig sind, Störungen der Affektivität, deren engen Zusammenhang mit der Atmung er betont, ferner die Beeinträchtigungen des Willens, der Sprache hervor und glaubt auch, für eine Art der Halluzinationen, speziell die Körperhalluzinationen, die Grundlage in der Störung der Atmungsdynamik zu finden. Auch die katatonen Symptome stehen in direktem Zusammenhang mit der Inversionsatmung nach ihm. Die indirekten Symptome anderseits, von welchen er die Denkstörungen besonders hervorhebt, will er durch die Störung der Blutzirkulation, die zu einer Autointoxikation führe, als abhängig von der Inversion der Atmung erklären. Alles in allem vermeint Businger auf Grund von seinen zahlreichen Untersuchungen festgestellt zu haben, daß das Naseninnere bei Schizophrenie bedenklichen Veränderungen unterworfen sein kann, die mit dem jeweiligen psychotischen Zustand in auffälliger Weise parallel liefen, und äußert sich dann noch kurz über experimentell therapeutische Versuche, die zu gewissen Erfolgen schon geführt hätten. Ich habe mich bemüht, den Hauptinhalt der Schrift Busingers wiederzugeben. Wie jede fruchtbringende und gerechte Kritik müßte auch hier eine solche mit dem Versuch einer Nachprüfung beginnen, doch glaube ich schon heute darauf hinweisen zu müssen, daß die gebotene Basis für die so weitreichenden Schlüsse nicht ausreichend erscheint.

•• **W. Feldberg** und **E. Schilf** (Berlin), **Histamin, seine Pharmakologie und Bedeutung für die Humoralphysiologie.** Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere, Bd. 20. Herausgegeben von M. Gildemeister (Leipzig), R. Goldschmidt und C. Neuberg (Berlin), J. Parnas (Lemberg) und W. Ruhland (Leipzig). Berlin, Springer, 1930. 582 S. mit 86 Abb. Geh. M. 48.—, geb. M. 49,80. Ref.: Prof. Spiro (Basel).

Unter den aus den Aminosäuren entstehenden „biogenen Aminen" hat in den letzten Jahren, namentlich durch die Forschungen von Dale, das Histamin ein besonderes Interesse erweckt, da es sich als von großer Bedeutung speziell für die anaphylaktischen Erscheinungen erwiesen hat. Es ist infolgedessen zu begrüßen, daß für diesen viel bearbeiteten Stoff eine umfangreiche Zusammenstellung der arg zerstreuten Literatur geboten wird, und wir freuen uns, daß das vorliegende Buch von zwei Männern verfaßt ist, die auf diesem Gebiet eine große Reihe eigener Untersuchungen geliefert haben. Von allgemeinen Gesichtspunkten aus kann das Histamin ein besonderes Interesse beanspruchen als Prototyp aller jener Stoffe, die man neuerdings als Gewebsstoffe oder als Gewebshormone zu bezeichnen pflegt, weil sie an vielfachen physiologischen und pathologischen Regulationen beteiligt sind. Wenn man will, kann man darin ein neues Aufblühen der Humoralpathologie, freilich von neuen Gesichtspunkten aus, sehen, jedenfalls haben sich aus diesen funktionellen Betrachtungen wertvolle Zusammenhänge für alle Gebiete ärztlicher Forschung ergeben.

•• **B. Fischer-Wasels** (Frankfurt a. M.), **Die Gasbehandlung bösartiger Geschwülste.** München, J. F. Bergmann, 1930. 472 S. mit 82 zum Teil farbigen Abb. im Text und zahlreichen Tabellen. Geh. M. 66.—. Ref.: Geh.-Rat Ferd. Blumenthal (Berlin).

Fischer-Wasels hat in diesem Buch seine zahlreichen, zum Teil bekannten Arbeiten und die seiner Mitarbeiter über die Gasbehandlung der bösartigen Geschwülste zusammengestellt. Die Arbeiten beruhen im wesentlichen auf den Untersuchungen von Otto Warburg über die Glykolyse beim Krebs, die auch die Bedeutung des Sauerstoffmangels für die Entstehung und Biologie der Krebszelle dargetan haben. Fischer-Wasels und seine Mitarbeiter haben es unternommen, durch Einführung von Sauerstoff-Kohlensäuregemischen, die genauer beschrieben werden, in Verbindung mit Eisen und Eisenfarbstoffen eine Behandlung von krebskranken Tieren, meist Mäusen, und auch Menschen, durchzuführen. Es werden dann in übersichtlicher Weise die wissenschaftlichen Grundlagen dieser Behandlungsmethode dargestellt. Nacheinander werden Versuche mitgeteilt über die reine Sauerstoffatmung, über die Veränderungen des Stoffwechsels durch Atmung eines Sauerstoff- und Kohlensäuregemischs. Nachdem sich die Heilwirkung dieser Kombination an Mäusen gezeigt hat, sind dann Versuche am Menschen gemacht worden, die insbesondere in Verbindung mit Eisen und Eisenfarbstoffen in einzelnen Fällen zu bemerkenswerten Resultaten geführt haben. Wenn es auch noch nicht sicher ist, ob der hier gefundene neue Weg zur Krebsheilung des Menschen führt, so sind die Ergebnisse doch beim krebskranken Tier soweit gesichert, daß, wie der Verfasser sagt, auf diesem Wege weitergearbeitet

werden muß. Es ergeben sich dabei eine große Anzahl von Kombinationsmöglichkeiten, die zu erforschen sind. Im Gegensatz zu einigen Forschern, welche mit Insulin günstige Erfolge beim krebskranken Menschen gesehen haben, ist mit dieser Substanz und gleichzeitiger Darreichung von Glykose von Fischer-Wasels kein definitiver Effekt erzielt worden. Es traten aber in allen Fällen lokale, interessante, schmerzhafte Reaktionen auf. In seinem Buch geht Fischer-Wasels auch auf die Sauerstoffüberdrucktherapie von A. Fischer und Auler ein, die aber nach seiner Ansicht nicht zu erheblichen Ergebnissen geführt hat. Fischer-Wasels beschreibt dann diejenigen Metalle, insbesondere Eisenverbindungen, welche einen Einfluß auf die Atmung haben. Die Eisenverbindungen sind ja bekanntlich durch die Arbeiten von Warburg als die wichtigste Grundlage der Atmungskatalyse im Hämatin bezeichnet worden. Es ist natürlich nicht möglich, im Rahmen eines kurzen Berichtes auf alle Einzelheiten des Buches einzugehen. Es ist auch vieles noch in der Schwebe, sodaß der Autor selbst sich in bezug auf die Beurteilung des weiteren Ausbaues der Gasbehandlung der bösartigen Geschwülste eine große Zurückhaltung auferlegt. Es werden dann zwei Fälle mitgeteilt, die außerordentlich günstig bei der Gas-, Eisen- und Eisenfarbstoffbehandlung verlaufen sind, bei gleichzeitiger Darreichung von großen Dosen Röntgenstrahlen durch Prof. Holfelder. Es handelt sich um einen Oesophagus- und einen Magenkrebs. Fischer-Wasels betont selbst, daß diese Fälle insofern nicht reine sind, als ja auch durch die Röntgenbehandlung allein, wenn auch selten, ähnliche Resultate erzielt werden können. Das Buch enthält weitere Kapitel von Gustav Joos, Die aktuelle Blut- und Gewebsreaktion des normalen und krebskranken Organismus und ihr Verhalten bei experimenteller Azidose. — S. Heinsheimer, Ueber den Einfluß der Azidose und der Alkalose auf das weiße Blutbild. — Fischer-Wasels, Büngeler und Walter, Die Sauerstoffaufnahme des Organismus bei Atmung verschiedener Gasgemische. — Büngeler und Walter, Tierexperimentelle und zellphysiologische Untersuchungen zur Frage der allgemeinen Geschwulstdisposition. — Gustav Joos, Experimentelle Beeinflussung der Blut- und Gewebsmilchsäure im ruhenden Organismus. — Büngeler und Walter, Die Beeinflussung des Organstoffwechsels durch parenterale Reizkörperzufuhr. — Joos und Heeren, Der Einfluß der Röntgenbestrahlung auf den Milchsäurespiegel des Blutes. Untersuchungen an Patienten mit malignen Tumoren.

•• **K. Boshamer, G. Brühl, N. Guleke, E. Harms, G. Jorns, H. Smidt** und **C. Th. Willich, Spezielle Chirurgie der Gehirnkrankheiten.** Redigiert von F. Krause. 3 Bände. 1. Band: Neue deutsche Chirurgie, herausgegeben von H. Küttner (Breslau). Bd. 48. Stuttgart, Enke, 1930. 735 S. mit 43 teils farbigen Textabb. Geh. M. 96.—, geb. M. 99.—. Ref.: Prof. Läwen (Königsberg i. Pr.).

Von der speziellen Chirurgie der Gehirnkrankheiten liegt der von F. Krause redigierte und vorzugsweise von Guleke mit seinen Schülern an der Chirurgischen Klinik zu Jena musterhaft bearbeitete 1. Band vor. In dem von Guleke selbst bearbeiteten Abschnitt, der die Entzündung der Hirnhäute behandelt, fesselt vor allem die Darstellung der Physiologie des normalen Liquorsystems und das mit vorsichtiger Kritik verfaßte Kapitel über die Behandlung der eigentlichen Hirnhautentzündungen. Boshamer behandelt die Enzephalomalazie durch Gefäßverschluß und die Hirnerweichung auf entzündlicher Grundlage. Besonders gut ist die Symptomatologie, der Verlauf und die Therapie der entzündlichen Hirnerweichung dargestellt. Willich gibt eine erschöpfende Schilderung des Hirnabszesses, während Jorns den Hirnausfluß und Hirnvorfall unter ausgiebiger Berücksichtigung der im Weltkrieg gemachten Erfahrungen darstellt. Die otogenen und rhinogenen Hirnkomplikationen haben in Gustav Brühl (Berlin) eine ausführliche, für den Chirurgen wertvolle Schilderung erfahren. Besonders wichtig für den Chirurgen ist die Darstellung der otogenen und rhinogenen Sinusthrombose, in der das die Therapie betreffende Kapitel besondere Beachtung verdient. Das gleiche gilt für das von Harms bearbeitete Kapitel der nichtotogenen und nichtrhinogenen Sinusthrombose. Die Pachymeningitis haemorrhagica interna, die Blutung aus den intrakraniellen Gefäßen, der Sinus pericranii, die apoplektischen Herde und die posttraumatische Spätapoplexie sowie die Aneurysmen der Hirnarterien haben in Hans Smidt einen gewissenhaften Bearbeiter gefunden. Für jeden auf dem Gebiete der Hirnerkrankungen mit ihren noch zahlreichen ungelösten Fragen arbeitenden Chirurgen wird das ausgezeichnete Werk einen wertvollen Berater geben. Die neuesten Forschungen auf diesem schwierigen Gebiete sind in ihm von den einzelnen Autoren in Verbindung mit reichen eigenen Erfahrungen kritisch bearbeitet und, durch reichliches Bildmaterial erläutert, in flüssiger und leicht übersichtlicher Form dargestellt worden.

•• **E. Lesné** und **R. Clément, Les régimes du nourrisson.** Paris Gauthier-Villars, 1930. 172 S. 25 Fr. Ref.: Nassau (Berlin).

Die Kritiker von deutschen Lehrbüchern der Säuglingsernährung pflegen in erster Linie in ihren Besprechungen auf gewisse Brüchigkeiten oder Unstimmigkeiten in den Einteilungsversuchen der Ernährungsstörungen hinzuweisen, während sie den Gesichtspunkt zurücktreten lassen, inwieweit der Arzt am Krankenbett trotz solcher unvermeidlichen Mängel an der Hand eines Buches mit Nutzen Ernährungstherapie lernen kann. Unter einem solchen Gesichtspunkte ist die Lektüre eines Buches über Säuglingsernährung lehrreich und nützlich, das unbeschwert von jedem System und jeder Dogmatik ganz schlicht und einfach die Ernährung für den gesunden und den kranken Säugling darstellt. Man muß zugestehen: es geht auch so; und vielleicht ist das in dieser Form Gebotene für die Praxis nützlicher als eine Darstellung, die zwar den Forderungen nach Einheitlichkeit und Logik entspricht, die aber letzten Endes in zwar hohen, aber doch zu engen Schuhen einhergeht. Was das Sachliche anbelangt, so besteht heute zwischen der Ernährungslehre, wie sie hier von französischen Autoren geboten wird, und der, wie sie von deutschen Aerzten getrieben wird, kein wesentlicher Unterschied mehr.

•• **Abderhalden** (Halle a. d. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Abt. IV, Teil 11, H. 3. Lfg. 324. Karl Freudenberg (Berlin), Die statistischen Methoden. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. S. 363—558 mit 7 Abb. M. 11.—. Ref.: Priv.-Doz. G. Wolff (Berlin).

Es muß jeder Versuch, den Medizinern die statistischen Forschungsmethoden näherzubringen, dankbar begrüßt werden. Und so muß auch diese neue Arbeit Freudenbergs anerkannt werden, obschon in dem gleichen Handbuch bereits die rühmlichst bekannte Untersuchung Prinzings über „Die Methoden der medizinischen Statistik“ vorliegt. Freudenberg gliedert seinen Stoff in folgende Abschnitte: I. Stellung und Aufgaben der Statistik, II. Beschaffung und Bewertung des statistischen Urmaterials, III. Die Darstellung des statistischen Materials, IV. Die Deutung statistischer Ergebnisse, V. Biologisch wichtige Gebiete der Statistik. Bedauerlich ist, daß bei der Darstellung schwieriger statistischer Methoden allzuoft auf die Lehrbücher der Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematischen Statistik verwiesen wird und die Anleitung zu eigener Berechnung fehlt oder in einer Kürze erfolgt, die kaum noch anschaulich ist. Der Wert eines Lehrbuches der statistischen Methoden soll gerade darin bestehen, daß diese Methoden an durchgerechneten Beispielen vorgeführt werden, wie es auf erheblich kürzerem Raum etwa bei Prinzing oder Charlier der Fall ist. Daß z. B. bei der Besprechung der Korrelationsmethoden, die heute in der Statistik eine so wesentliche Rolle spielen, auf die Darstellung der Korrelation zwischen den nach Klassen geordneten Merkmalen zweier Beobachtungsreihen, ferner auf die Darstellung der partiellen Korrelation zwischen mehr als zwei Reihenmerkmalen, ebenso auf die Vorführung der Regressionsrechnung ganz verzichtet ist, muß für den, der sich in die neueren statistischen Forschungsmethoden einarbeiten will, als großer Nachteil empfunden werden. Dies um so mehr, als im weiteren Text sehr häufig von den numerischen Ergebnissen der Korrelationsstatistik Gebrauch gemacht wird. Die Darstellung dieser Methoden würde dem Leser zweifellos mehr nützen als die überaus eifrige Polemik, deren sich der Verfasser, vielfach gegen ungenannte Autoren, auch in dieser Methodenlehre nicht enthalten kann. Daß in dem kurzen Literaturanhang lediglich die Werke deutscher oder in deutscher Sprache schreibender Autoren angeführt werden, nicht auch die auf dem Gebiet der statistischen Methoden führenden Werke der angelsächsischen Autoren (Pearson, Yule, Greenwood, Pearl), kann ebensowenig einer objektiven Darstellung gemäß sein wie die Tatsache, daß der Verfasser im Text Arbeiten solcher Autoren, die seine Sympathie nicht oder nicht mehr haben, sorgsam verschweigt.

•• **W. Hinnerks** (Münster) und **M. Puschert** (Dessau), **Leitfaden der vorbeugenden und ausgleichenden Leibesübungen.** (Orthopädisches Schulturnen.) Zweite, erweiterte Aufl. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1930. 90 S. mit 40 Abb. im Text. Kart. M. 3.60. Ref.: Priv.-Doz. Kohlrausch (Berlin).

In etwas erweiterter Form und unter Veränderung des Titels,

der früher Orthopädisches Schulturnen hieß, werden dem Turnlehrer praktische Gesichtspunkte für die Bekämpfung der Rückenschwäche gegeben. Die Uebungsfolgen sind gut durchdacht und für den Turnlehrer brauchbar. Neben der Anführung der ministeriellen Erlasse wird über den Aufbau des Unterrichts, über den Turnbetrieb, über die Art der Halle usw. in zweckmäßiger Weise gesprochen.

++ **Max Th. Lang,** Rechtsanwalt Dr. jur. (Achern), **Dentistische Rechtskunde (Dentistenrecht).** 2 Bände. München, RDD-Verlag für Dentistik, Rosental 6, 1930, XVI, 502 und XV, 942 S. Ref.: Prof. Dr. jur. Lutz Richter (Leipzig).

Zur fünfzigsten Wiederkehr seines Gründungsjahres hat der Reichsverband Deutscher Dentisten sich das vorliegende Werk schreiben lassen. Wenn es sich auch darin um die Dentisten und nicht um Aerzte oder Zahnärzte handelt, so darf das in seiner Art mustergültige Buch doch auch die Aufmerksamkeit der letzteren für sich in Anspruch nehmen. Das Buch zeugt von einem starken Standesbewußtsein der Berufsgruppe, der es gewidmet ist. Berührt dies schon sympathisch, so nicht minder die vorsichtige Fassung des Titels, bei der das praktisch unvermeidliche, rechtstheoretisch aber zu volle „Dentistenrecht" in den Untertitel verwiesen ist, und der Umstand, daß als Verfasser ein Volljurist gewonnen wurde. Diesem Juristen ist genaue Kenntnis der tatsächlichen Verhältnisse des abgehandelten Standes zu Hilfe gekommen. Das Werk ist in sechs Bücher gegliedert, die die Standesgeschichte, die Standesorganisationen, die Standesaufgaben, die Standesausbildung, den Dentisten im öffentlichen Recht und den Dentisten im bürgerlichen Rechtsleben behandeln. Man wird diese Disposition, bei der die im ersten Bande vereinigten ersten vier Bücher die tatsächlichen gesellschaftlichen Verhältnisse unter rechtlichem Gesichtspunkt schildern, die beiden Bücher des zweiten Bandes der juristischen Einzeldarstellung gewidmet sind, für durchaus glücklich ansehen müssen. Die Darstellung erstreckt sich zur Hauptsache auf reichsdeutsche Verhältnisse; doch ist jedem Buch ein Schlußkapitel über die Lage in Oesterreich angefügt. Ein Anhang bringt auszugsweise die Texte der wichtigsten einschlägigen Gesetze; die Verfassung des Deutschen Reiches ist vollständig abgedruckt, was unter mehr als einem Gesichtspunkt zu begrüßen ist. Das Gesamtwerk wirbt für sich durch seine gut verständliche Sprache, durch die sorgfältige Einarbeitung der Rechtsprechung und durch die umfassende Berücksichtigung der in allzu vielen Punkten unterschiedlichen Landesrechte. Die im Vorwort ausgesprochene Hoffnung erscheint berechtigt, daß das Buch sich als Nachschlagewerk nicht nur für die zunächst interessierten Kreise, zu denen außer den selbständigen Dentisten auch ihre angestellten Berufsfreunde gehören, sondern auch für die Funktionäre der Sozialversicherung, für die zuständigen Verwaltungsbehörden und für die Organe der Rechtsprechung erweisen werde.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Bürgers (Königsberg), **Experimentelle Untersuchungen über Mischinfektion.** Kl. W. Nr. 36. Versuche an Meerschweinchen und Mäusen mit künstlicher Mischinfektion mit Diphtherie und Streptokokken, Influenza- und Strepto- oder Pneumokokken und Influenza mit Streptokokken und Pneumokokken. Beim Meerschweinchen wird keine Virulenzsteigerung der Diphtheriebazillen erzeugt, dagegen führt die Diphtherieinfektion zur Streptokokkenvirulenz. Bei Mäusen zeigt sich Virulenzsteigerung der Streptokokken durch Influenzabazillen, ebenso wechselseitige Steigerung der Pneumokokken I und Influenzabazillen. Scharlachstreptokokkengift hat keinen steigernden Einfluß. Weitere Versuche über die Rolle von Saprophyten sind im Gange.

C. Ernst und R. Weiß (Tübingen), **Zirkulatorisches Minutenvolumen bei der Hypertonie.** Z. exper. Med. 68 H. 1/4. Bestimmungen des Minutenvolumens (Spirometer von Krogh, modifizierte Zentz-Geppertsche Methodik) zeigten, daß diese Größe trotz gleichen O_2-Verbrauches um etwa 40% höher bei der essentiellen Hypertonie liegt, als bei den nephrogenen Formen des Hochdruckes, ohne daß sich indessen eine Abhängigkeit von der Höhe des Blutdrucks ergibt. Bei der essentiellen Hypertonie ist somit die Ausnutzung des O_2 eine schlechtere als bei Nephritikern.

W. Raab (Wien), **Beziehungen zwischen CO_2-Spannung und Blutdruck bei Normalen und Hypertonikern.** Z. exper. Med. 68 H. 1/4. Bestimmung der CO_2-Spannung nach Haldane und Priestley. Erzeugt man eine Hyperventilation durch abnorm tiefes Atmen, so sank bei Hypertonikern der systolische Druck parallel mit der CO_2-Spannung ab, während beim Normalen ein Einfluß dieser Art nicht festzustellen war. Die Blutdrucksteigerung durch Adrenalin wird bei Normalen durch Hyperventilation nicht beeinflußt, während beim Hypertoniker diese durch Hyperventilation zum Teil oder ganz zum Verschwinden gebracht wird. CO_2-Inhalation erhöht beim Normalen und Hypertoniker den Blutdruck, bei letzteren jedoch 3mal so stark als beim Normalen. Die geschilderten Erscheinungen sind nur bei essentieller Hypertonie, nicht aber bei Nephritis vorhanden, woraus zu schließen ist, daß zentrale nervöse Störungen eine geringere Rolle spielen bei letzterer, als bei ersterer. Hier scheint vielmehr eine abnorme Ueberempfindlichkeit des vasomotorischen Zentrums gegen CO_2 vorzuliegen, welche — vorausgesetzt, daß sie der normalen arteriellen CO_2-Spannung gegenüber gleichfalls besteht — wesentlich zu der dauernden Blutdruckerhöhung dieser Kranken beiträgt.

Biebl (Königsberg), **Chirurgische Methoden für besondere physiologische Untersuchungszwecke.** Kl. W. Nr. 36. Ausführlicher Bericht über die Methode einer Exventeration, bei der zu Versuchszwecken fast nur noch die Skelettmuskulatur übrig bleibt, und als Gegenstück dazu den Viszeralorganismus, der nach besonderer Methodik durchströmt wird. Andere Methoden werden kurz gestreift, ausführlicher noch die Methode der Volumetrie bzw. Plethysmographie innerer Organe besprochen. Diese werden dabei in einer aus kollodiumgetränkter Gaze hergestellten Kapsel befestigt und können wochenlang beobachtet werden.

Biebl (Königsberg), **Graphische Darstellung der Darmbewegungen an der in einem Hautschlauch exventerierten Darmschlinge.** Kl. W. Nr. 36. Bericht über die Methodik, die für physiologische und pharmakologische Studien und für Demonstrationszwecke sehr geeignet erscheint.

O. Klein und W. Nonnenbruch: **Verhalten der Fermente im Blute von Urämiekranken. Verhalten des glykolytischen, diastatischen und lipolytischen Fermentes.** Z. exper. Med. 68 H. 1/4. Verfasser fanden eine Hemmung sämtlicher im Titel angegebenen Fermente im Blute bei der Urämie. Die Ursache kann entweder in einer Schädigung der Fermente durch das pathologische Milieu oder in einer direkten Schädigung der Fermentproduktion erblickt werden.

Alders (Wien), **Morphologische und funktionelle Resistenz der weiblichen Genitalien von Nagetieren gegen Luftmangel.** Z. Geburtsh. 97 H. 2. Die Genitalien weiblicher Nagetiere, Meerschweinchen, Mäuse, zeigen unter Einwirkung von hohem Luftmangel histologisch keinerlei Veränderungen. Auch in der Wirkung von Menformon unter verschiedenen Luftdruckbedingungen zeigt sich kein wesentlicher Unterschied. Das Gleiche gilt bei Einspritzungen mit Hypophysenvorderlappenpräparaten.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

H. Strauß (Berlin), **Flüssige Probeingesta für die Funktionsprüfung des Magens mit besonderer Berücksichtigung des Probetees.** Z. exper. Med. 68 H. 1/4. Auf Grund zusammenfassender Betrachtungen empfiehlt Verfasser den von ihm angegebenen Probetee (300 ccm schwarzen, ungezuckerten Tee), der am besten nach 35 Minuten wieder ausgehebert wird. Der besondere Wert besteht darin, daß diese Flüssigkeit ein reizloses, wirklich physiologisches Frühstücksgetränk darstellt, was z. B. vom Alkoholprobetrunk und anderen nicht gilt. Weiterhin gestattet der Probetee infolge seiner Reizlosigkeit eine Beurteilung des Schleimgehaltes des Mageninhaltes. Bei der praktischen Anwendung ist zu berücksichtigen, daß die Säurewerte etwas tiefer als beim üblichen Probefrühstück liegen. (Gesamtazidität 20—40, freie HCl 10—30.)

H. C. Frey (Zürich), **Guttadiaphot von Meyer, Bierast und Schilling.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 35. Nach eingehendem Studium der Grundlagen der Literatur und nach 112 eigenen Untersuchungen wird das Guttadiaphot als eine für Klinik und Praxis überflüssige und unzuverlässige Methode abgelehnt. Eine zuverlässige Trennung von Menschen mit gesundem und krankem Blut ist im Sinne der Entdecker der Guttadiaphotuntersuchung nicht möglich. Ein Zusammenhang zwischen dem Verhalten der grobdispersen Bluteiweiße, der Globuline und dem Ausfall des Guttadiaphots wird bei 20 Parallelunterschungen nicht gefunden. Das Verfahren ist gerade in der kritischen Zone der funktionellen Störungen und beginnenden oder latenten organischen Krankheiten unzuverlässig.

M. Kochmann und H. Seel (Halle), **Abhängigkeit der Adrenalinwirkung auf den isolierten Meerschweinchenuterus von Zyklushormonen.** Z. exper. Med. 68 H. 1/4. Meerschweinchen reagierten im Schollenstadium auf Adrenalin mit einer Kontraktion, selbst wenn das Adrenalin im Stadium der Erschlaffung des Uterus zugesetzt wurde. Dieses Verhalten konnte auch bei kastrierten Meerschweinchen nach Injektion von Oestrushormon festgestellt werden; hieraus geht hervor, daß der weibliche Organismus hinsichtlich der Adrenalinempfindlichkeit einer hormonalen Einwirkung unterliegt.

Haberlandt (Innsbruck), **Hormon der Herzbewegung.** Z. exper. Med. 68 H. 1/4. Verfasser hat mit dem von ihm hergestellten Herzhormonpräparat (Hormoncardiol — I. G. Farben) Untersuchungen am Froschherzen vorgenommen. Noch bei Verdünnungen von 1 : 100 000 000—1 : 1 000 000 000 ließ sich eine pulsauslösende und pulsbeschleunigende Wirkung nachweisen. Das Refraktärstadium wurde öfters verkürzt und die Erregbarkeit des Herzmuskels gesteigert.

E. Abderhalden und E. Wertheimer (Halle), **Wirkung des Thyroxins.** Z. exper. Med. 68 H. 5/6. Versuche an Ratten und Meerschweinchen zeigten, daß die Zufuhr von Desjodothyroxin (Thyronin) und KJ. einen der Thyroxinwirkung qualitativ entsprechenden Einfluß auf den Gaswechsel ausübte. Thyronin selbst, ebenso wie Jodkalium erwiesen sich in dieser Hinsicht als unwirksam. Bei Tieren, denen die Schilddrüse exstirpiert war, wurde durch gleichzeitige Zufuhr beider Substanzen keinerlei Wirkung erzielt. Am nächsten liegt die Deutung, daß in der Schilddrüse aus Thyronin und Jodkalium in der Tat Thyroxin gebildet wird, wenngleich nicht zu verkennen ist, daß die Wirkung auf den Gaswechsel auch durch eine kombinierte Wirkung der beiden Substanzen auf dem Wege über den Nervus sympathicus zustandekommen kann.

E. Abderhalden und E. Wertheimer (Halle), **Beziehungen des Lebensalters zur Thyroxinwirkung.** Z. exper. Med. 68 H. 1/4. Versuche an Meerschweinchen, Kaninchen und Ratten zeigten, daß das Thyroxin auf ältere Tiere intensiver als auf jüngere wirkt (stärkerer Glykogenverlust bei älteren Tieren). Eine Gewöhnung an Thyroxin konnte nicht festgestellt werden. Erklärt wird dies Verhalten durch Ueberwiegen der assimilatorischen Vorgänge gegenüber den dissimilatorischen in der Jugend, während beim erwachsenen Tier beide Vorgänge im Gleichgewicht sind. Hierdurch kommt die Thyroxinwirkung mehr bei letzteren zur Geltung, womit die Alterdisposition beim Basedow im Einklang steht. In dieser Hinsicht bemerkenswert war auch die Verstärkung der Thyroxinwirkung bei schwangeren Tieren.

Langecker (Prag), **Toxische Porphyrie.** Z. exper. Med. 68 H. 1/4. Kaninchenversuche lehrten, daß durch chronische Zufuhr von Bleisalzen (Azetat) es leicht zur Porphyrinurie kommt, die ja bekanntlich bei der Bleivergiftung des Menschen auftritt. Während andere Schwermetalle diese Farbstoffbildung im Organismus nicht bewirkten, gelang dies durch Sn″ (saures Stannotartrat subkutan bzw. intravenös). Basophile Punktierung der Erythrozyten ließ sich jedoch auf diese Weise nicht hervorrufen.

Sellei und Pogány (Budapest), **Angioneurotischer Symptomenkomplex nach Salvarsaninjektionen.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 28. Bei 8 Fällen (5 Männern und 3 Frauen) mit Tab. dorsal. wurden nach intravenöser Einspritzung von Neosalvarsan der Symptomenkomplex der „Angioneurosis dolorosa“: starkes Erblassen der Gesichts- und der übrigen Haut, heftige Schmerzen in der Lumbalgegend beobachtet, was mit dem Splanchnikus oder mit von hier ausgehenden Reflexen in Verbindung gebracht wird.

Krankenpflege.

Denkschrift zur reichsgesetzlichen Regelung der Ausbildung des Bade- und Massagepersonals. Gesamtverband der Arbeitnehmer der öffentlichen Betriebe und des Personen- und Warenverkehrs. Berlin SO 16. Eine Reihe von Mängeln — Mangelhaftigkeit der Ausbildung, Fragwürdigkeit mancher Ausbildungsstätten, Ueberfüllung des Berufes, zweideutiger Charakter gewisser „Massagesalons“ — fordern dringend nach Ansicht der Berufsvertreter selbst eine Reform der Ausbildung der Masseure, und zwar eine einheitliche Regelung durch Reichsgesetz: sorgfältige Auswahl der ausbildenden Anstalten, die nur staatliche sein sollen, wesentliche Beteiligung des Kreisarztes bei Ausbildung und Ueberwachung, Prüfungsausschuß, dem außer Aerzten auch Massagefachleute angehören. Es ist erfreulich festzustellen, daß die Berufsvertreter selbst bemüht sind, ihren Stand zu heben. Die von ihnen gewünschten Reformen können im allgemeinen nur gutgeheißen werden.

Innere Medizin.

Jordan (Moskau), **Grippeausschläge.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 28. Drei Fälle mit verschiedenen Hautausschlägen, die am 7., 2. und 3. Tage nach Beginn einer Grippe auftraten. Es handelte sich dabei um einen makulo-lichenoiden Ausschlag, um eine Purpura simplex und einen masernähnlichen Ausschlag bei Patienten im Alter von 3, 10 und 25 Jahren. Die Verschiedenartigkeit der Grippeausschläge (Herp. simpl. und zoster, Urtikaria, Purpura, Erythema nodos. und exsudativ. multiform. usw.) wird besonders hervorgehoben.

Speierer (München), **Rezidivierende Impfmalaria und deren Behandlung.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 27. Unter kombinierter Rö.-H. S.-Natr. kakodyl.-Strychnin-Chinin-Behandlung soll auch die hartnäckigste Rezidivmalaria innerhalb kurzer Zeit beseitigt werden. In abgekürzter Form soll diese Behandlung auch als normale Unterbrechung gut geeignet sein.

Tiefensee (Königsberg), **Verwendung einer sauren Kostform in der Behandlung des Asthma bronchiale.** Kl. W. Nr. 36. Schwerkranke Asthmatiker erhielten neben einer sauren Kost noch säuernde Präparate, wegen der guten Verträglichkeit vor allem Silikalzium. Es wurden fortlaufend Blut und Harn geprüft, bei einigen Kranken wurde die Methodik auch in allergenfreien Kammern angewandt. Es wurden überraschende Erfolge erzielt, sodaß der Schluß gezogen wird, daß die alkalotische Stoffwechselrichtung zum mindesten ein wichtiges Symptom des Bronchialasthmas darstellt, und daß die angewandte Behandlungsform empfohlen werden kann.

Fischer (Königsberg). **Beobachtungen an einem Fall von Adams-Stokesscher Erkrankung.** Kl. W. Nr. 36. Bei einem 50jährigen Kranken konnte im Verlauf der klinischen Beobachtung in fortlaufenden Untersuchungsreihen das Entstehen eines totalen Blocks mit typischen Adams-Stokesschen Anfällen kontrolliert werden. Im Verlauf der Salvarsanbehandlung scheint nach Art einer Herxheimerschen Reaktion der totale Block herbeigeführt worden zu sein. Von den verschiedensten, therapeutisch angewandten Mitteln zeigten sich auf die Dauer Adrenalin bzw. Ephedrin als die wirksamsten Mittel.

J. Bauer (Wien), **Auslösung eines lokalen Gefäßkrampfes durch die Blutdruckmessung.** Z. exper. Med. 68 H. 1/4. Bei mehreren Patienten mit essentieller Hypertonie konnte die Beobachtung gemacht werden, daß bei wiederholter Messung des maximalen Blutdrucks ein um 25—40 mm Hg niedrigerer Wert erhalten wurde, wenn in der Zwischenzeit die aufgeblasene Manschette liegen blieb. Bei Fortfall des Druckes trat diese Erscheinung nicht ein. Erklärt wird dies Verhalten durch das Auftreten einer spastischen Kontraktion in der Arteria brachialis, durch die peripherwärts der Druck herabgesetzt wird. Diese Erscheinung wird in Analogie zu den Gefäßkrisen von Pal gesetzt.

Eisler und Schittenhelm (Kiel), **Wirkung des Thyroxins auf den Blutjodgehalt des Myxödematösen.** Z. exper. Med. 68 H. 1/4. Untersuchungen an 3 Myxödematösen zeigten, daß der Jodgehalt des Blutes bei dieser Krankheit stark erniedrigt war. Unter Thyroxin steigt derselbe auf übernormale Höhe und sinkt bei fortgesetzten Gaben allmählich zur Norm. Ein Parallelismus zwischen Steigerung des Jodgehaltes und Grundumsatzes besteht nicht, da letzterer im Gegensatz zum Jodgehalt während der ganzen Zeit der Thyroxinbehandlung dauernd steigt. Normale Menschen reagieren auf Thyroxin nicht mit einer Steigerung des Jodgehaltes.

K. A. Heiberg (Kopenhagen), **Behandlung und Auffassung des Diabetes mellitus.** Acta med. scand. (Stockh.) 73 H. 1. Bei der häufigsten Diabetesbehandlung ohne Insulin ist auf zwei Punkte zu achten, die miteinander zusammenhängen: 1. der Stoffwechsel muß unter Kontrolle des Nüchternblutzuckerwertes normal gehalten werden, 2. das Körpergewicht ist auf das Niveau zu senken, das vertragen wird; gerade der dicke Diabetiker braucht so häufig kein Insulin, sondern er muß nur sein Gewicht reduzieren. Durch Regulierung der Gesamtkostmenge kommt es zu einer natürlichen Kompensation, bestehend in einer Herabsetzung des Nahrungsbedarfes. Die Schwere eines Diabetesfalles kann bei

Vergleichungen mit anderen Fällen nur durch ein objektives Maß festgelegt werden. Dieses ist die Anzahl von Kalorien pro Kilogramm, bei denen der Kranke dauernd zucker- und symptomfrei (auch hinsichtlich des Blutzuckers) gehalten werden kann.

Heß.

Frey (Königsberg), **Ursächliche Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen Erkrankungen der Bauchorgane und Nierenerkrankungen.** Kl. W. Nr. 36. Besprochen werden Zusammentreffen von Zystennieren mit Leberzysten, Ikterus bei Wandernieren; Nierenschädigungen bei Pankreasnekrose, Magenerweiterung bei Wandernieren, Duodenalgeschwüre bei Nierenkrankheiten, ebenso Darmkompression, Störung der Darmpassage und Appendizitis bei Nierenkrankheiten.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

W. Usadel und O. Stör (Tübingen), **Kombinierte Anwendung von Perkain und Novokain.** Chirurg 2 H. 17. Novokain besitzt die Eigenschaft schnellen Eintritts, aber kurzer Dauer der Betäubung, dagegen Perkain die langsamen Eintritts, aber langer Dauer. Eine schnell eintretende und lang anhaltende Betäubung erreicht man durch die kombinierte Anwendung einer ½%igen Novokainlösung und einer ½‰igen Perkainlösung mit Suprareninzusatz.

S. Ass (Leningrad), **Roßhaar als chirurgisches Nahtmaterial.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Es ist durch Fehlen der Dochteigenschaften dem Draht gleichwertig. Seine Elastizität übertrifft alle anderen Nahtmaterialien. Die Festigkeit ist geringer als die der Seide, genügt aber. Die Art der Sterilisierung wird beschrieben.

C. A. Schaerer (Berlin), **Erhöhung der Sterilisiertemperaturen im Operationsbetrieb.** Chirurg 2 H. 17. Höhere Temperaturen bei Hochdrucksterilisierung ermöglichen kürzere Sterilisierzeiten und verdienen den Vorzug vor der bei uns im allgemeinen üblichen Niederdrucksterilisation.

P. Meyer (Berlin), **Gewebsschädigungen durch Stryphnongaze.** Zbl. Chir. Nr. 36. Die blutstillende Wirkung der Stryphnongaze beruht auf Gewebsätzung; sie eignet sich daher nur zu kurzdauernder Anwendung. Bei der Anwendung zur Dauertamponade ruft sie tiefgreifende Gewebsnekrosen hervor.

F. Mandl (Wien), **Postoperative Lungenkomplikationen.** Zbl. Chir. Nr. 36. Nach Operationen in örtlicher Betäubung treten ebenso häufig Lungenkomplikationen auf wie nach Allgemeinnarkose, jedoch verlaufen die letzteren im allgemeinen schwerer. Wesentlich für ihre Häufigkeit ist vor allem die Lokalisation des Eingriffes.

I. Ipsen (Sönderborg [Dänemark]), **Protrahierte postoperative Arterienbeeinflussung.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Eine regelmäßige Messung der Fußtemperaturen nach Appendektomien ergab eine Steigerung derselben am Tage nach der Operation, dann ein allmähliches Sinken; doch hatte am 8. Tage die Temperatur noch nicht die Tiefe wie am Tage vor der Operation erreicht. Sie ist bedingt durch eine Dilatation der Gefäße. Es konnte nachgewiesen werden, daß diese dilatorische Wirkung nicht allein auf die Narkose, sondern zum großen Teil direkt auf die Operation zurückzuführen ist.

Läwen (Königsberg), **Ischiadikusvereisung zur Behandlung der juvenilen Gangrän.** Kl. W. Nr. 36. Bei der gutartigen Gangrän Jugendlicher wirkt die Querschnittsvereisung des Nervus ischiadicus nach Freilegung günstig, bei bösartigen Formen wird kein Einfluß beobachtet. Die Methode beseitigt mit einem Schlage die oft unerträglichen Schmerzen und bringt schnelle Entscheidung darüber, ob eine gut- oder bösartige Form vorliegt.

M. Hellmuth (Köln), **Gefäßveränderungen bei Frostgangrän.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Die in den größeren und kleineren Arterien und Venen gefundenen Intimaproliferationen sind der Ausdruck einer Ernährungsstörung der Gefäßwand, die sich im Anschluß an nerval bedingte Umlaufsänderungen des Blutes entwickelt.

H. Kuntzen (Leipzig), **Chirurgie der Elephantiasis.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Eine Lymphstauung von oben her durch ein zentrales Hindernis ist zu ihrer Erklärung abzulehnen. Sie wird bedingt durch die starke Bindegewebsbildung, die einmal durch Umwandlung von Fettgewebe und zweitens durch direkte Neubildung infolge des trophischen Einflusses der vermehrten Lymphmenge zustandekommt. Operative Maßnahmen können durch Besserung der Lymphabflußwege günstig wirken und das Fortschreiten des Leidens verhindern, werden aber nur selten völlige Heilung erzielen. In diesem Sinne wird auch die Operation von Payr (Wegnahme möglichst großer Faszienstreifen) wesentliche Besserung, bei sekundärer Elephantiasis sogar völlige Heilung erzielen. Die Handleysche Seidenfadendrainage führte dagegen im Tierversuch nur vorübergehend zum Ziel.

H. Els (Bonn), **Kombinierte Phrenikusexairese.** Zbl. Chir. Nr. 36. Zum Zwecke eines vermehrten Kollapses der oberen Thoraxpartie und ihrer vermehrten Ruhigstellung wird geraten, bei der Phrenikusexairese auch die Skalenusmuskeln, als die wichtigsten Hilfsmuskeln der Atmung, zu resezieren. Günstige Erfahrungen an 12 Fällen.

E. Steden (Herne), **Peritonitisähnliche Krankheitsbilder.** Chirurg 2 H. 17. Bei einem 49jährigen Manne trat nach Thrombose der Vena cava inf. auf Grund einer perinephritischen Eiterung eine massige Embolie der linken Lungenarterie auf, die ein peritonitisähnliches Krankheitsbild hervorrief.

O. Diebold (Berlin), **Bauchfellverwachsungen.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Sie kommen, wie sich bei 700 Sektionen ergab, bei denen sie sich in einem Drittel der Fälle fanden, in jedem Lebensalter vor, erreichen im 7. Lebensjahrzehnt ihren Höhepunkt, finden sich aber auch schon bei Neugeborenen und betreffen beide Geschlechter in gleichem Maße. In der Hälfte der Fälle fanden sich keine Organerkrankungen, da dieselben vermutlich schon ausgeheilt waren. Umgekehrt fanden sich in 45 Fällen keine Adhäsionen bei Organerkrankungen, die sonst zu solchen zu führen pflegen (Disposition).

R. Ollenstein (Freiburg), **Operative Behandlung der Gastroptose.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Die Operation wurde etwas modifiziert nach Perthes-Vogel vorgenommen. Von 27 nachuntersuchten Patienten (1—4 Jahre) waren 22 beschwerdefrei, 4 gebessert, 1 durch die Operation unbeeinflußt. Diese Resultate beweisen die Berechtigung der Operation, wie gegenüber Liek und Levy-Dorn betont wird.

E. Simon (Minden i. W.), **Leberechinokokkus.** Chirurg 2 H. 17. Bei unklaren Beschwerden im rechten Oberbauch muß an dieses Leiden gedacht werden, das in sonst echinokokkusfreier Gegend dreimal kurz hintereinander beobachtet wurde. Die Diagnose ist oft schwer oder sogar unmöglich; Heilung der 3 Fälle durch Operation.

A. Pytel (Moskau), **Benigne Geschwülste der Gallenblase.** Zbl. Chir. Nr. 36. Bei einer 23jährigen Frau wurde ein typisches Adenom des Gallenblasengrundes operativ entfernt, das die klinischen Erscheinungen einer akuten Cholezystitis hervorgerufen hatte.

R. Fleischmann (Innsbruck), **Tumorbildende Fettgewebsgranulome im Gekröse des Dünndarms.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4.

E. Ege (Freudenstadt), **Operierter Hirschsprung.** Zbl. Chir. Nr. 36. Bei einem 22jährigen Mädchen wurde eine Hirschsprungsche Krankheit mit bestem Erfolge operiert. Auffallend war besonders die Aenderung des Allgemeinstatus nach der Operation.

K. Mészúros (Budapest), **Nabelschnurbrüche.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Der Zustand entspricht dem im 2.—3. Monat der intrauterinen Entwicklung physiologischen Befunde und ist daher besser als Coeloma funiculi umbilicalis persistens zu bezeichnen. Er erheischt eine sofortige operative Behandlung, die am besten sofort nach der Geburt vorgenommen wird. Mitteilung eines auf diese Weise durch Operation geheilten Falles.

N. Napalkow (Nordkaukasien), **Hernia epigastrica occulta.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Die Beschwerden werden durch den Anteil des Gewebes des Lig. hepato-umbilicale bedingt. Um aber festzustellen, ob nicht etwa Erkrankungen innerer Organe die Ursache derselben sind, soll in jedem Falle ein Schnitt in der Mittellinie vom Schwertfortsatz bis zum Nabel gemacht werden und eine genaue Prüfung vorgenommen werden. Zeigen sich die inneren Organe gesund, dagegen am Ligament Verfettungen oder Eindringen in die Taschen und Spalten der hinteren Aponeurose, so ist es mit dem unterliegenden Fette zu resezieren und die weiße Linie neuzubilden.

K. Kelsted und E. Schiödt (Kopenhagen), **Behandlung der Harnwegsinfektionen durch Steigerung der Azidität des Harns.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Es wird über 70 Fälle berichtet (28 Pyelitiden und 42 Zystitiden), in denen außer 6—8 g Kalkchlorid oder Ammoniumchlorid 3mal 1 g Hexamethylentetramin oder Salol gegeben wurden und in 17% vollständige Ausheilung erreicht wurde.

K. Makrycostas (Wien), **Myositis ossificans circumscripta cystica.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4.

E. Dahl-Iwersen (Kopenhagen), **Osteosynthese mit resorbierbarem Material.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Es werden Hornschienen in verschiedenen Größen empfohlen.

H. Hanke (Bielefeld) und C. Neuhaus (Münster i. W.), **Geschwulstentwicklung auf dem Boden chronischer Gelenktuberkulose nach Röntgenbestrahlung.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Mitteilung eines Falles. Der geringe Prozentsatz, in denen sich solche Geschwülste nach Röntgenbestrahlung entwickeln, gibt keinen Anlaß, auf die Vorteile der Strahlenbehandlung zu verzichten.

A. Schanz (Dresden), **Stützkorsett.** Chirurg 2 H. 17. Wie der Bericht über 10 wahllose Fälle zeigt, wird durch ein Stützkorsett bei Insuffizientia vertebrae schnelle Beschwerdefreiheit erzielt, wenn die Patienten nicht gezwungen sind, körperlich schwer zu arbeiten.

Orbach (Berlin), **Ellenbogengelenkserkrankungen.** Arch. klin. Chir. 158 H. 4. Dislokation des N. ulnaris aus dem Sulcus durch traumatische oder entzündliche Veränderungen, hervorgerufen durch Volumenzunahme der Gelenkhöhle und durch Vergrößerung der Kapseloberfläche.

L. Böhler (Wien), **Behandlung schwerer Vorderarmbrüche.** Chirurg 2 H. 17. Reposition durch manuellen Zug in Plexusbetäubung. Durch beide Bruchstücke werden Drähte gebohrt, die durch den Gipsverband mitfestgestellt werden und ein nachträgliches Abrutschen der Fragmente verhindern.

Frauenheilkunde.

Hermstein (Breslau), **Elastizität und Durchlässigkeit menschlicher Eihäute.** Z. Geburtsh. 97 H. 2. Die Haltbarkeit der Eihäute ist am geringsten in der Nähe des unteren Eipoles. Amnion ist haltbarer als Chorion. Infolgedessen kann das Chorion am unteren Eipol eher zerreißen, während das Amnion noch stehenbleibt. Der Blasensprung erfolgt dann schrittweise. Das Chorion hat eine größere Wasserdichte. Amnion läßt auch ungeplatzt Wasser leicht hindurch. Die Undurchlässigkeit der Eihäute gegen Bakterien ist an den natürlichen Zusammenhang des Chorions mit dem Amnion gebunden. Das isolierte Amnion ist gegen Keimdurchwanderung sehr wenig resistent. Zerreißt das Chorion am unteren Eipol, so kann auch bei erhaltenem Amnion das Fruchtwasser durchfließen, was einen sog. hohen Blasensprung bei erhaltener und sich vorwölbender Blase vortäuscht. Wirkliche hohe Blasensprünge sind selten. Nach Rissen im Chorion besteht für die Mutter die Gefahr der Keiminvasion durch das Amnion.

Mia Schaare (Leipzig), **Untersuchungen an Frauen über Lageempfindung im Raume (horizontale Sitzlage) und etwaige Veränderungen derselben im Verlaufe des mensuellen Zyklus.** Z. Geburtsh. 97 H. 2. Untersuchungen mit Hilfe des Gartenschen Neigungsstuhles an 11 Frauen über die Lageorientierung im speziellen für die horizontale Sitzlage. Ein Vergleich zwischen dem Verhalten der Frauen und Männer ergibt keine Unterschiede. Während der verschiedenen Zyklusperioden zeigen sich im Verhalten der Frauen gewisse Unterschiede, die jedoch nicht so typisch und regelmäßig sind, daß eine Gesetzmäßigkeit hervorgeht. Eine typische Wellenbewegung der Lageempfindung der Frau, die mit dem menstruellen Zyklus parallel geht, kann nicht nachgewiesen werden.

Crodel (Kiel), **Uterusarbeitsmessung, Tokergometrie.** Z. Geburtsh. 97 H. 2. Beschreibung eines Apparates zur exakten qualitativen und quantitativen Wehenmessung. Dadurch ist es möglich, Aufschluß über die wirkliche Wehenarbeit zu gewinnen. Praktischen Wert hat der Apparat für die Prognose der Geburt, die Geburtsleitung, Beurteilung der Wirkung von Wehenmitteln.

Ottow (Berlin), **Akute toxische Hämolyse bei Abortus.** Zbl. Gynäk. Nr. 36. Im 3. Monat der Gravidität macht sich eine Frau eine Uterusausspülung mit einem Stoff von lysolähnlichem Charakter (die genaue Art konnte nicht ermittelt werden), wonach sofort heftiges Unwohlsein mit Atembeschwerden eintritt, später Zyanose, Ikterus, Lufthunger, Hämoglobinurie, nach 12 Stunden der Krankheit Exitus. Sektion zeigt frisch entleerten Uterus, die Wand im Bereich der Plazentarstelle blutig durchtränkt, histologisch hier Nekrose der Muskulatur, keine Anhaltspunkte für einen Infektionsprozeß, schwerste Veränderungen der Nieren, deren Gefäße mit zerfallenden Blutkörperchen verstopft sind. Es wird angenommen, daß die giftige Uterusspülung in den Kreislauf gekommen ist und durch die Hämolyse zum Exitus geführt hat.

Sommer und Ziegler (Berlin), **Behandlung des septischen Abortes.** Z. Geburtsh. 97 H. 2. Eine Sonderung von schweren und leichten Fällen auf Grund bakteriologischer Untersuchungen oder Virulenzprobe ist nicht möglich. Die besten Resultate gibt daher eine individuell expektative Behandlung. Verfasser hat eine Gesamtmortalität von 2% festgestellt, darunter fünf Fälle von Gasbrandinfektionen mit Bacillus emphysemat. Fraenkel, die alle starben (1150 Fälle).

Wieloch (Königsberg), **Therapie der Placenta praevia.** Kl. W. Nr. 36. Statistischer Bericht über die Erfahrungen der letzten 5 Jahre an 124 Beobachtungen. Es wird streng individuelle Behandlung mit wechselnder Methodik durchgeführt, die im einzelnen besprochen wird. Der Kaiserschnitt wird nur selten ausgeführt.

v. Amonn (Würzburg), **Mortalität der vaginalen und abdominalen Entbindungsmethoden bei Placenta praevia.** Z. Geburtsh. 97 H. 2. Bei der Behandlung der Placenta praevia ist es möglich, in 8% die Spontangeburt abzuwarten und in fast 13% mit der Blasensprengung auszukommen. Allerdings handelt es sich dabei meistens um leichtere Fälle. Die Wendung nach Brexton-Hicks hat eine Mortalität der Mütter von 8%. Die intraovuläre Metreuryse hat mit einer mütterlichen Mortalität von 5,2 bzw. 6,95% etwas bessere Resultate, dagegen etwa 50% kindliche Mortalität. Die besten Resultate für die Kinder ergibt der abdominelle Kaiserschnitt mit 18,4% absoluter bzw. 9,1% reduzierter Mortalität. Dagegen ist die mütterliche Mortalität mit 7,3% noch immer ziemlich hoch. Es können daher durch diese Methode nicht mehr Mütter gerettet werden als durch die konservativen Methoden. Der vaginale Kaiserschnitt hat eine mütterliche Mortalität von 6,6%, eine absolute kindliche von 36%, eine reduzierte von 18,6%. Den vaginalen Kaiserschnitt lehnt Verfasser bei Placenta praevia ab. Namentlich bei leichteren Fällen sollte den konservativen Methoden der Vorzug gegeben werden.

A. Bock (Berlin), **Hydrops universalis congenitus.** Z. Geburtsh. 97 H. 2. Die Ursache des Hydrops congenitus ist nicht einwandfrei geklärt. Wahrscheinlich spielen Schwangerschaftstoxikosen eine wichtige Rolle. In fast allen Fällen von Hydrops des Foetus fanden sich auch Besonderheiten bei den Müttern, so Oedeme, Albuminurie, Hypertonie.

Hinselmann (Altona-Elbe), **Karzinomatöse Scheidenleukoplakie, Bedeutung für die Leukoplakiefrage und Frühdiagnose, Therapie und Genese sehr junger Scheidenkarzinome.** Z. Geburtsh. 97 H. 2. Mittels des Kolposkops ist es möglich, auch ganz kleine, mit bloßem Auge nicht erkenntliche Schleimhautveränderungen zu diagnostizieren. Das Portiokarzinom hat stets eine Leukoplakie als Vor- oder Frühstadium. Es ergibt sich daraus die Forderung systematischer Untersuchungen der Portio auf Leukoplakien und Entfernung derselben durch Exzision oder flache Portioamputation, auch für den Fall, daß wir einen Teil von Leukoplakien entfernen, die vielleicht nie zum Karzinom geworden wären, entweder durch zu frühen Tod der Trägerin oder durch Stationärbleiben der Leukoplakien.

Fett (Berlin), **Situs inversus und Appendizitis.** Zbl. Gynäk. Nr. 36. Bei der unter der Diagnose chronische Appendizitis ausgeführten Laparotomie fand sich rechts kein Blinddarm, da ein totaler Situs inversus vorlag, was nachträglich für alle Organe der Brust- und Bauchhöhle festgestellt wurde.

Scheidt (Berlin), **Myome und ihre Behandlung.** Z. Geburtsh. 97 H. 2. Eine Anzahl von Uterusmyomen bedürfen keiner Behandlung. Strahlenbehandlung kommt nur bei unkomplizierten Myomen jenseits der 45 Jahre bei nicht zu großen Tumoren, niemals bei submukösen Tumoren in Frage. Totalexstirpation ist angezeigt bei maligner Neubildung, bei entzündlichen Adnextumoren, bei Zervixmyomen, bei Verwachsungen und regressiven Veränderungen der Myome. In der Mehrzahl der Fälle ist die supravaginale Amputation das beste Verfahren.

Kinderheilkunde.

Kostyal (Debrecen), **Masern und vegetatives Nervensystem.** Z. Kinderheilk. 49 H. 5. Im prodromalen und exanthematischen Stadium der Masern besteht eine Vagotonie, die mit der vollen Entwicklung des Exanthems in Sympathikotonie übergeht. Im vagotonischen Zustand ist der Kalkgehalt des Blutes erhöht, der Kaliumgehalt erniedrigt. Mit dem Eintreten der Sympathikotonie

erscheint im Harn Azeton. Nach Heilung der Masern stellen sich wieder normale Verhältnisse im vegetativen System ein.

Koenigsberger (Berlin), **Aktives Auslöschphänomen.** Z. Kinderheilk. 49 H. 5. Aktives Auslöschphänomen in der Umgebung von Impfpusteln beim Auftreten eines Masernexanthems.

Mayerhofer (Zagreb), **Allergisches Syndrom des Neugeborenen.** Z. Kinderheilk. 49 H. 5. Als allergisches Syndrom beim Neugeborenen beschreibt Verfasser: toxisches Neugeborenenexanthem, die begleitende Lymphknotenschwellung, Hypereosinophilie, Leukopenie, Milztumor, akute Hydrozelen, manche Magendarmsymptome einschließlich pylorospastischer Erscheinungen und Störungen der Wassermannschen Reaktion.

H. Langer (Berlin), **Meningitis tuberculosa und die Grundlagen zu ihrer Verhütung.** Z. Kinderheilk. 49 H. 5. Die akuten Generalisationsformen der Tuberkulose haben in den letzten Jahren, insbesondere im Säuglingsalter, relativ zugenommen. Die überwiegende Mehrzahl der hämatogen-generalisierten Tuberkulosen geht im Säuglingsalter mit Beteiligung der Meningen einher. Die Gefahr einer Meningitis tuberculosa erscheint vor allem im Stadium der starken Allergie. Im Beginn der Generalisierung und in den ersten Stadien der Meningitis findet sich daher meist eine starke Tuberkulinreaktion. Fast stets finden sich bei den an Meningitis tuberculosa erkrankten und gestorbenen Kindern frisch verkäste Bronchialdrüsen ohne Heilungsvorgänge, während der Lungenherd öfters Heilungserscheinungen aufweist. Dementsprechend fehlen bei den an Meningitis erkrankten Kindern röntgenologisch darstellbare Verkalkungen der Bronchialdrüsen, der Ausdruck von Heilungsprozessen. Verkalkung der Bronchialdrüsen dämmt die Gefahr, an Meningitis zu erkranken, ein. Schwere Veränderungen der Bronchialdrüsen finden sich nach röntgenologischer Auswertung vor allem bei Infektionen in den ersten beiden Lebensjahren; vom 3. Jahre ab nimmt die Neigung zur Entwicklung ausgedehnter Drüsenprozesse ab. Spätinfektionen führen daher nie zu röntgenologisch nachweisbaren ausgedehnten Verkalkungsprozessen; dieser Befund erklärt die Bevorzugung der frühen Kinderjahre mit den schweren Drüsenveränderungen für das Erkranken an Meningitis tuberculosa. Später entwickeln sich ähnliche Prozesse nur noch bei Kindern, die nicht von den Eltern, sondern oft aus unbekannter Infektionsquelle infiziert werden; auch diese sind Kandidaten der Meningitis tuberculosa. Frühzeitige Erfassung aller tuberkulös gefährdeten Kinder in der Familie ist notwendig. Oft findet sich als Warnung bei diesen Kindern ein Vorstadium der Meningitis, in Form spezifischer und unspezifischer Vorkrankheiten (Fieber, Pertussis, Syphilis, eitrige Meningitis, Pockenimpfung, klimatische Einflüsse u. a.). Auch Höhensonnenkuren können anscheinend zur Dissiminierung eines Drüsenprozesses beitragen. Es wird dann für die einzelnen Altersgruppen der die Disposition zum Erkranken an Meningitis tuberculosa schaffende Komplex von Bedingungen charakterisiert, wobei bald mehr die Exposition und der Zeitpunkt der Infektion, bald mehr die exogenen Faktoren als Aktivatoren von Bedeutung sind. Durch eine systematische Schonungstherapie bei den frisch infizierten und erkrankten Kindern, und nicht durch eine Reiztherapie (zu der auch Höhensonnenbestrahlungen zu zählen sind) wird neben der Anwendung einer Schutzimpfung mit abgetöteten Tuberkelbazillen die Prophylaxe der Meningitis tuberculosa am ehesten möglich sein.

Lorenz (Kiel), **Störungen der zentralen Wärmeregulation bei Selter-Swift-Feerscher Krankheit.** Z. Kinderheilk. 49 H. 5. Treppenförmig ansteigender Fieberverlauf bei Feerscher Krankheit mit tagelangem Beharren auf den einzelnen Temperaturstufen bei Fehlen der physiologischen Temperaturschwankungen, wahrscheinlich als Folge einer zerebralen Störung der Wärmeregulation.

Mayerhofer (Zagreb), **Kindliche Akrodynie (Akropathie) und ihre ätiologischen Beziehungen zur Ustilago maidis sowie über ihre Stellung zur Feerschen Neurose.** Z. Kinderheilk. 49 H. 5. 2 Patienten mit Akropathie boten das Symptomenbild des Ergotismus, der in diesen Fällen durch den auf Mais wachsenden Ustilago maidis verursacht wird, dessen pharmakologische Wirkungen denen des Secale cornuti gleichen. Trotz mancher Aehnlichkeiten sind diese Erkrankungen von der Feerschen Neurose abzutrennen.

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

Grahe (Frankfurt), **Schluckstraße.** Z. Laryng. 19. 1930. Flüssigkeiten und halbfeste Bissen wurden gefärbt und die auf der Zunge und im Pharynx hinterlassenen Spuren laryngoskopisch verfolgt. Die Flüssigkeiten nehmen ihren Weg über die Mitte der Zunge, verbreiten sich über den Zungengrund und gehen von da längs des Sinus piriformis; die Epiglottis war frei. Es wird damit die Anschauung von Küpferle und Dessecker bestätigt, daß Flüssigkeiten nicht über die Epiglottis hinübergespritzt werden, sondern beiderseits an ihr vorbei in den Oesophagus gelangen. Die gleiche Beobachtung konnte mit halbfesten Bissen gemacht werden. Die Untersuchungen entsprechen auch der Erfahrung, die man bei Patienten mit fehlender Epiglottis gesammelt hat. Die Schluckstraße scheint unabhängig davon zu sein, ob vorwiegend rechts oder links gekaut wird.

Blumenfeld (Wiesbaden), **Schonungstherapie der Katarrhe der oberen Luftwege.** Z. Laryng. 19. 1930. Blumenfeld weist noch einmal nachdrücklich darauf hin, daß man bei der Behandlung der Katarrhe der oberen Luftwege nicht zu früh mit der Lokaltherapie anfangen soll, da man unter Umständen mehr schaden als nützen könne. Vor allem soll man bei operativen Eingriffen nur das Kranke entfernen. Bei der Behandlung der Katarrhe der oberen Luftwege werden nach der Auffassung von Blumenfeld die allgemeinen, konstitutionellen Grundlagen zu wenig berücksichtigt.

Kahler (Freiburg), **Abszeß im Recessus pharyngeus mit Thrombose des Sinus cavernosus.** Z. Laryng. 19. 1930. Mitteilung eines außerordentlich interessanten Falles, wo nach einer abgelaufenen Entzündung des lymphatischen Gewebes in der Rosenmüllerschen Grube eine jauchige Arthritis des Atlanto-Okzipitalgelenks, jauchige Thrombose des Sinus cavernosus, eitrige Osteomyelitis des Hinterhauptbeins und der rechten Pyramidenspitze, jauchige Thrombose der linkseitigen Vena ophthalmica mit anschließender Orbitalphlegmone beobachtet worden ist.

Tebrügge und Berberich (Frankfurt), **Röntgenologische Darstellung der Kehlkopftuberkulose.** Z. Laryng. 19. 1930. In Verfolg von Untersuchungen anderer Autoren wurde Patienten mit den verschiedensten Erkrankungen im Bereich des Rachens und Kehlkopfs Kontrastbrei verabreicht und Röntgenaufnahmen unmittelbar nach dem Schluckakt, ½ Stunde und 1 Stunde später vorgenommen. Es fand sich, daß bei derartigen Affektionen der Kontrastbrei nach einer Stunde noch in wechselnder Ausdehnung im Bereich des Zungengrundes, des Kehlkopfeinganges, in der Höhe des Kehlkopfs oder tiefer im Oesophagus liegenblieb. Die Kontrastreste lagen in den verschiedensten Höhen unabhängig von der klinischen Lokalisation des Krankheitsprozesses. Interessant war, daß Patienten mit Larynxtuberkulose, die sonst Speisen nicht schlucken können, den Kontrastbrei auf den Ulzerationen im Larynx über 1 Stunde ohne jeden Hustenreiz ertrugen. Als Erklärung für die Kontrastreste bei den verschiedensten Erkrankungen im Bereich des Kehlkopfs werden Sensibilitätsstörungen angenommen, zumal auch entsprechende Kontrolluntersuchungen mit Novokaininjektionen die gleichen Resultate ergaben. Die Autoren denken an den Headschen Zonen analoge Veränderungen im Oesophagus. Mit Jodipin können die gleichen Befunde erhoben werden. Außerdem wurde erneut festgestellt, daß die Verkalkung und Verknöcherung des Kehlkopfskeletts in keinem näheren Zusammenhang zur Larynxtuberkulose steht.

Erczy (Budapest), **Ein die Nasenatmung ermöglichender Nasentamponapparat: Rhino-Tamponator.** Z. Laryng. 19. 1930. Um die Behinderung der Nasenatmung bei der Nasentamponade zu vermeiden hat Erczy einen aufblasbaren Gummiballon konstruiert, durch den ein massiver Gummihohlschlauch hindurchläuft. Wenn der Gummiballon nach der Einführung in die Nase aufgeblasen wird, so tamponiert er die Nase aus, ohne aber den im Ballon laufenden, für die Atmung bestimmten Hartgummischlauch zu komprimieren.

Jelin (Odessa), **Behandlung der Ozaena nach der Methode der Lokalimmunisation mit polyvalenter Kapseldiplobazillus-Autovakzine.** Z. Laryng. 19. 1930. Es werden zunächst kulturell die im Nasenschleim der Ozaenakranken enthaltenen Arten von Kapseldiplobazillen festgestellt und hieraus eine polyvalente Vakzine angefertigt. Mit der Vakzine, die in physiologischer Kochsalzlösung gelöst worden war, wurde täglich die Nase fest tamponiert, so daß ein Patient in der Regel 30—35 Tamponaden erhielt. Im ganzen wurden 20 Kranke behandelt und gute Erfolge beobachtet; der Fötor verschwand, die Borken verminderten sich (leider fehlt die Kontrolluntersuchung mit Tamponade der Ozaenanase ohne Vakzine. Der Referent).

Mittermaier (Freiburg), **Pathologische Physiologie der chronischen Nebenhöhlenerkrankungen.** Z. Laryng. 19. 1930. Bei

systematischen Untersuchungen der pH-Werte im Sekret von Nebenhöhlenerkrankungen konnte Mittermaier feststellen, daß die Verschiebung des pH-Gehaltes nach der sauren Seite in Beziehung steht zu dem Gehalt an Eiterzellen, während die alkalische Reaktion als Folge des überwiegenden Vorkommens von Schleimmassen anzusehen ist. Mittermaier glaubt, daß sich aus diesen Werten Rückschlüsse auf die physiologischen und histologischen Veränderungen an den Schleimhäuten ziehen lassen. Die interessanten Untersuchungen eröffnen neue Wege auch für die Therapie.

Vock (Marburg), **Diagnose der latenten serösen Nebenhöhlenentzündung.** Z. Laryng. 19. 1930. Nach eigenen Röntgenuntersuchungen mit Kontrastfüllung bei Nebenhöhlenerkrankungen glaubt Vock darauf hinweisen zu müssen, daß die serösen Nebenhöhlenerkrankungen noch am sichersten durch Jodipinfüllung diagnostiziert werden können. Er benutzt die 20%ige Jodipinlösung, zum Teil wurden Stereoaufnahmen ausgeführt. Innerhalb des Jodipinschattens wird vielfach eine Abstufung der Schattenstärke deutlich, die ein praktisches Hervortreten der einzelnen Ausbuchtungen der verdickten Schleimhaut erkennen läßt. Vock weist gleichzeitig darauf hin, daß auch mitunter Einzelheiten einer polypösen Schleimhautveränderung wegen der Vorlagerung des Jodipins vor die geschwollene Schleimhaut schwer zu erkennen sind.

Slobodnik (Berlin), **Direkte Untersuchung der Kieferhöhle durch Endoskopie.** Z. Laryng. 19. 1930. Mitteilung eines neuen Instrumentes zur endoskopischen Betrachtung der Kieferhöhle analog den Zystoskopen. Das Endoskop wird nach Durchbohrung der medialen Wand der Kieferhöhle im unteren Nasengang durch den Troikart (nach Herausziehen des Mandrins) in die Kieferhöhle eingeführt. Die Uebersicht in der Kieferhöhle soll sehr gut sein.

Giese (Marburg), **Ergebnisse der chirurgischen und chirurgisch-diathermischen Behandlung des Ohrmuschelkrebses.** Z. Laryng. 19. 1930. Auf Grund der Nachuntersuchung von Ohrmuschelkarzinomen, von denen die eine Hälfte chirurgisch und die andere Hälfte mit Diathermie operiert worden war, kommt Giese zu der Auffassung, daß ein wesentlicher Unterschied auch in kosmetischer Hinsicht zwischen beiden Operationsmethoden nicht festzustellen ist. Er glaubt vielmehr, daß diese Untersuchungsergebnisse zu einer aktiven chirurgischen Therapie verpflichten, die gute Erfolge erzielt, wenn sie der Ausdehnung der Erkrankung entsprechend radikal vorgeht.

Mathé (Königsberg), **Gehörverbessernde Eingriffe bei Verwachsungen im Mittelohr nach chronischer Mittelohreiterung.** Z. Laryng. 19. 1930. Bei Adhäsivprozessen wird erneut die operative Freilegung des Hammergriffes empfohlen, da in manchen Fällen auf diese Weise das Gehör noch verbessert werden kann. Der Eingriff wird in Lokalanästhesie ausgeführt und täglich der Hammergriff durch leichtes Abheben mit einem stumpfen Häkchen vor neuen Verwachsungen zu schützen gesucht. Die sonstige Nachbehandlung besteht nur in täglich 1maligem Einträufeln von 5%iger Resorzinlösung.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Scholtz (Königsberg), **Saure Behandlung von Hautkrankheiten.** Kl. W. Nr. 36. Gute Erfahrungen, die bei der Anwendung von sauren Salben, Butter- und Sauermilch bei Hautleiden gemacht wurden, führten zur Herstellung und Prüfung eines sauren Milchsahnenpräparates (Taxilan). Es bewährt sich bei der Pflege seborrhoischer Haut, bei Ekzem, Psoriasis, exfoliativen Dermatosen und intertriginösen Erkrankungen. (Hersteller: Promonta.)

Oskar Blatt (Lemberg), **Behandlung der Hauttuberkulose mit Jodlebertraninjektionen nach Jaczewski.** Dermat. Wschr. 90 Nr. 22. Behandelt wurden 120 Fälle von Lupus vulgaris, 2 Fälle von Tuberculosis cutis verrucosa, 6 Fälle von papulo-nekrotischen Tuberkuliden und 5 Fälle von Erythema induratum Bazin. Mit der nach Jaczewski angegebenen Behandlungsart, einer gleichzeitigen intramuskulären, oralen und äußerlichen Behandlung mit Jodlebertran bzw. Jod, wurden nach Bericht des Verfassers bei allen Fällen gute Erfolge erzielt. Die an 5 Kranken mit Lupus erythematodes gemachten Versuche blieben ohne Erfolg.

Henryk Rosmarin (Lemberg), **Seltene Ursache der Vulvovaginitis infantum.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 27. Die Entzündung wurde durch einen Fremdkörper (zweiarmigen Stiel einer Kirsche) in der Vagina hervorgerufen. Schnelles Abklingen der Vaginitis nach Entfernung.

Weiler (Leipzig), **Ulcus molle der Vaginalportio bei Prolapsus uteri.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 27.

Sachverständigentätigkeit.

Ph. Kissinger (Bunzlau), **Bauchfelltuberkulose und Trauma.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 15. Daß Bauchfelltuberkulose durch Trauma hervorgerufen oder verschlimmert wird, ist offenbar ganz selten, wie das Schrifttum beweist und auch die Erfahrungen des Verfassers zeigen. Finkelnburg hat die Frage eingehend erörtert und Richtlinien aufgestellt, nach denen ein Zusammenhang von Trauma und Bauchfelltuberkulose denkbar ist. Voraussetzung hierfür ist: Fehlen von Unterleibsbeschwerden bis zum Unfall, Nachweis eines erheblichen Traumas, enge zeitliche Beziehung; Verschlimmerung kann nur dann angenommen werden, wenn im unmittelbaren Anschluß an ein Trauma plötzliche Wendung zum Schlimmern eintritt. Es wird ein Fall aus der Praxis mitgeteilt, bei dem ein solcher Zusammenhang behauptet war: ein Bergmann starb mit 36 Jahren an Bauchfell- und Bauchdrüsentuberkulose. Nach seinem Tode trat die Ehefrau mit Ansprüchen hervor, indem sie behauptete, der Verstorbene habe vier Unfälle erlitten. Es ließ sich nichts Sicheres über diese Unfälle feststellen. Auch war von Unterbrechung der Arbeit nach solchen Unfällen nicht die Rede. Die Ansprüche wurden abgewiesen, nachdem Kissinger sich gegen den Zusammenhang ausgesprochen hatte.

A. Simon (Heidelberg), **Fall von traumatischem Oedem der Hand.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 15. Solche Fälle sind bisher nur selten beschrieben, deshalb ist jeder neue Fall beachtenswert. Ein 47jähriger Mann erlitt vor Jahren eine Verrenkung des rechten Radiusköpfchens, die habituell blieb, auch nach Operation sich nicht änderte. Es wurde eine Unfallrente von 40%, die später bis auf 70% erhöht wurde, gewährt. Bei einer Nachuntersuchung nach 12 Jahren fand sich zum ersten Male eine starke ödematöse Schwellung des Unterarms nebst Hand mit Sensibilitätsstörungen. Die röntgenologische Untersuchung ergab nichts Abweichendes. Das Oedem blieb in den folgenden Jahren bestehen. Offenbar spielt die nervöse Komponente (der Verletzte machte einen nervösen Eindruck, bei dem bei der Untersuchung Schüttelzittern und Uebertreibung deutlich war) beim Zustandekommen dieser seltenen Erkrankung eine wesentliche Rolle. Die chirurgischen Eingriffe versagen anscheinend in solchen Fällen. Becker schlägt vor, das Halsmark mit Röntgentiefentherapie zu bestrahlen.

Literarische Neuigkeiten.

— Band 227 der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie ist zum 70. Geburtstag des Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heidenhain zu einer **Festschrift** von seinen Freunden und Schülern ausgestaltet worden.

— Die Heimatzeitschrift **„Thüringer Land"** bringt in ihrem Augustheft eine sehr hübsche Reihe von Artikeln und Abbildungen. Nicht nur mit Bahn und Auto sollte man diesen schönen Landesteil durchfliegen; alles lädt zu entspannendem längeren Aufenthalt ein. Wer kennt Sondershausen, Römhild, Georgenthal, Liebstedt, Rastenburg, eingebettet in die Thüringer Täler und Berge? Mehr wandern!

— Die Deutsche Zentralstelle für Berufsberatung der Akademiker bringt das Merkblatt **„Der Arzt"**, früher von Sardemann (Marburg a. L.) verfaßt, jetzt von Wester (Overath) neu bearbeitet, heraus. In gedrängter Form werden hier sachverständig die augenblickliche Lage des ärztlichen Berufes und seine Aussichten geschildert. Nachdem durch die Notverordnung vom 26. VII. 1930 sich die Lage des ärztlichen Nachwuchses, die bis jetzt schon nicht rosig war, in geradezu katastrophaler Weise verschlechtert hat, ist es Pflicht, jedem, der sich dem ärztlichen Beruf zuwenden will, diesen kurzen Berufsberater zur Aufklärung in die Hand zu drücken. Damit ist es natürlich nicht allein getan. Wir alle müssen daran arbeiten, unser Schul- und Bildungswesen umzugestalten, das geradezu grotesk ausgeartete Berechtigungswesen auf vernünftige Formen umzustellen und den Zudrang zu den Hochschulen nicht weiter zu übersteigern. Auf die im Verlag Trowitzsch & Sohn, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 29, erschienenen anderen Merkblätter für Berufsberatung sei auch an dieser Stelle nachdrücklich hingewiesen.

— Das **Aerzte-Brevier 1929** wird von den Temmler-Werken, wie alljährlich, in neuer Bearbeitung herausgebracht. Es enthält manche nette, erheiternde kleine Anekdote, die Arzt und Patient wohl erfrischen kann. Der Bezug ist kostenlos.

II. Internationaler Kongreß für Kinderheilkunde in Stockholm, 18.—21. VIII. 1930.

Berichterstatter: Prof. **F. Goebel** in Halle a. d. S.

Zum erstenmal seit 1912 kam ein internationaler Kongreß für Kinderheilkunde wieder zustande. Unter der Leitung von J. Jundell gelang das Experiment vollkommen. Etwa 600 Teilnehmer aus über 30 Staaten Europas, Amerikas und Asiens (darunter über 70 aus dem Deutschen Reich) fanden sich ein. Kein Mißklang störte und die Stimmung war ausgezeichnet, nicht zuletzt durch die glänzende Gastfreundschaft der schwedischen Behörden und Kollegen. Die Zahl der Vorträge betrug fast 140, sodaß, abgesehen von den Referatvormittagen, in 7 Räumen zugleich getagt werden mußte. Das wissenschaftliche Niveau war bei den Referaten hoch, unter den Einzelvorträgen war neben viel Ausgezeichnetem und Gutem mancherlei, das nicht auf einen internationalen Kongreß gehört hätte. Der Gesamteindruck war aber von Anfang bis zu Ende bei allen Teilnehmern so gut, daß der nächste internationale Kongreß in London 1933 eines mindestens ebenso guten Besuches gewiß sein darf.

Die **Referatthemata** waren die folgenden:

I. Alfred F. Hess (New York): Die biologische Wirkung der direkten und indirekten Ultraviolettbestrahlung.

II. J. A. Hammar (Uppsala), C. Cattaneo (Mailand), E. Moro (Heidelberg), G. Mouriquand (Lyon): Physiologische und pathologische Bedeutung des thymolymphatischen Systems.

III. R. D. Gillespie (London), F. Hamburger (Wien), V. Pechére (Brüssel) (N. Krasnogorski [Leningrad] hat leider nicht kommen können): Die Psychologie und Psychopathologie des Kindesalters als Zweig der pädiatrischen Forschung und des pädiatrischen Unterrichtes und als sozialmedizinisches Betätigungsgebiet.

I. Die biologische Wirkung der direkten und indirekten Ultraviolettbestrahlung.

Alfred F. Hess (New York): Die Notwendigkeit des antirachitischen Faktors für Erwachsene ist noch unerwiesen. Bestrahltes Ergosterin in den neuen schwächeren Dosen ist harmlos. Ueberdosierung bei Rachitikern ist ohne Gefahr, bei nicht Rachitischen führt sie viel seltener als im Tierversuch zur Hyperkalkämie, und dann mäßigen Grades. Direkte und indirekte Bestrahlung ist von erwiesener Wirksamkeit lediglich bei Rachitis, Osteomalazie und Tetanie, vielleicht gegen Zahnkaries und gegen Kalkverluste bei Stillenden. Bis jetzt ist das bestrahlte Ergosterin keine chemische Einheit. Bestes Standardpräparat zur Rachitisprophylaxe und -heilung wäre ein mit bestrahltem Ergosterin angereicherter Lebertran. Unzureichende Bestrahlung macht Rachitis nit nicht erniedrigtem Phosphatspiegel.

Diskussion: Armand-Delille (Paris). — G. Fronzali (Pavia) sprach zur Umwandlung des organisch gebundenen Phosphors in anorganisch gebundenen unter dem Einfluß des Ultraviolettlichtes und bestrahlter Ergosterinprodukte. In vitro vermehrt sich durch Bestrahlung von Serum mit Ultraviolettstrahlen oder durch Zusatz von Vigantol u. ä. der anorganische Phosphor auf Kosten des organischen; dabei wird höchstwahrscheinlich gespalten eine Verbindung von Phosphorsäure und Glykose. Verfasser arbeitet an einer Methode zur Messung der Wirkung bestrahlter Stoffe an der Spaltung einer diesen Serumkörpern analogen Substanz. — Gerstenberger (Cleveland): „Studien an mit bestrahltem Ergosterin gefütterten Ammen.“ Wahrscheinlich ist eine Dosis von 2—3 mg Vigantol, täglich der Amme verabfolgt, geeignet, die Ammenmilch wirksam antirachitisch zu machen. Schädigungen sind nicht zu befürchten. — E. Gorter (Leyden): Zur Aktivierung des Ergosterins dürfen nur Strahlen zwischen 3100 und 2800 Å verwandt werden, kürzere Wellen zwischen 2700 und 2500 Å zertören das bereits gebildete Vitamin. Gegenwart von Sauerstoff ist unzulässig. Bei Arbeiten unter 0 Grad kann reines Vitamin D in kristallinischer Form dargestellt werden. Mit Hilfe des Absorptionsspektrums, das für Ergosterin und Vitamin D charakteristisch verschieden ist, läßt sich der D-Gehalt eines bestrahlten Ergosterins exakt bestimmen. Heildosis für den rachitischen Säugling $^1/_{100}$—$^2/_{100}$ mg täglich. Auch die 10fache Dosis macht keine Hyperkalkämie. Wahrscheinlich hat nicht das Vitamin D, sondern seine Verunreinigung die toxischen Wirkungen. Die Quecksilber-Quarzlampe liefert vitaminzerstörende Strahlen unter 2800 Å. Diesen Fehler hat nicht die Ultrasollampe von Philips. — P. György (Heidelberg): Vielleicht führt der Vitamin D-Mangel zur Rachitis nur, wenn der Boden vorbereitet ist, z. B. durch die Ernährung. Rachitogen wirken die Zerealien. Für die Verschiedenheit des D-Vitamins von der toxischen Komponente der bestrahlten Ergosterinpräparate spricht die Verminderung der antirachitischen und die Verstärkung der toxischen Wirkung durch Erhitzen auf 200 Grad. Auch Lebertran, auf 200 Grad erhitzt, verliert seine antirachitische Fähigkeit. Wiederbestrahlung eines durch Erhitzen inaktivierten bestrahlten Ergosterinpräparates verleiht diesem erneut antirachitische Fähigkeiten bei meist leichter Abschwächung seiner Giftigkeit. Die Präparate des Handels sollten nicht nur bezüglich ihrer antirachitischen Wirkung austitriert, sondern auch in ihrer toxischen Wirkung geprüft sein. — Muggia (Turin): Wirkung der Ultraviolettbestrahlung auf die Tuberkulinreaktion. — Pianar (Aiuto): Ultraviolettbestrahlung gesunder Kinder erzeugt im Liquor eine Vermehrung des Eiweißes, des Zuckers und vor allem des Kalziums und anorganischen Phosphors; Verminderung der Chloride. Leichte Abnahme des Druckes und der Ionenkonzentration. Zellgehalt quantitativ und qualitativ unverändert. — Spolverini (Rom): Aenderungen der glykämischen Kurve des Säuglings unter der Einwirkung von bestrahltem Kohlenhydrat. — K. Wejdling (Uppsala): Die Umwandlung des Ergosterins bei Ultraviolettbestrahlung, spektroskopische Untersuchungen über X-Strahlen.

Rachitis, Cholesterinhaushalt, A-Avitaminose.

Gerstenberger, Hartman, Nourse und Russell (Cleveland): Beobachtungen über die Aetiologie der Rachitis mit primär niedrigem Kalkspiegel. Diese Form der Rachitis, die oft mit Spasmophilie verbunden ist, entsteht als Folge einer Prophylaxe mit ungenügender Dosierung. — Bloch und Faber (Kopenhagen): Bei der Mehrzahl der Rachitisfälle sind Phosphat- und Kalziumspiegel im Serum erniedrigt. Daneben gibt es eine Gruppe mit erniedrigtem P- und normalem Ca-Spiegel und eine zweite Gruppe mit erniedrigtem Ca- und normalem P-Spiegel. Die erste Gruppe bietet das Bild der Rachitis bis zu den schwersten Formen; die zweite ist verbunden mit Tetanie bei gleichzeitig schwächer entwickelten rachitischen Veränderungen. — W. Heymann (Freiburg i. Br.): Die Darmphosphatasen begünstigen die Resorption des anorganischen, aus organischen Verbindungen herrührenden Phosphats; bei der Rattenrachitis ist mit einer Resorptionsverminderung von anorganischem Phosphat aus der Spaltung organischer Phosphate zu rechnen. Beim Menschen keine Ausscheidung von Phosphaten in den oberen Dünndarm. — J. Hess (Chicago): Zehn Tropfen Viosterol täglich (100facher D-Gehalt des standardisierten Lebertrans) ist die prophylaktische Minimaldosis für das erste Lebensjahr. 6—8monatige Gaben von 210—525 Tropfen täglich bei 12 normalen Säuglingen machten keine toxischen Symptome und keine Beeinflussung des Ca- und P-Spiegels. Ebenso erwies sich eine 29 Tage durchgeführte Gabe von 50 ccm Viosterol an einem 5 Monate alten weißen Knaben als indifferent. Nur einmal vorübergehende Schädigung durch Ueberdosierung bei rachitischer Negerfrühgeburt. — H. Huldschinsky (Berlin): Die Verhütung jeglicher Deformität als erstrebenswertes Ziel aller Rachitisprophylaxe gelingt nur bei frühestem Einsetzen der Behandlung. Kraniotabes darf nicht erst entstehen. Bei disponierten Kindern müssen die prophylaktischen Maßnahmen das ganze erste Lebensjahr hindurch fortlaufend durchgeführt werden. — J. Jundell (Stockholm): Die Kraniotabes findet sich bei Kindern, die ununterbrochen 2 Jahre lang prophylaktisch antirachitisch behandelt sind und deren Mütter während der letzten Schwangerschaftsmonate unter Rachitisprophylaxe gestanden haben, so häufig (in zwei Drittel aller Fälle) bei sonst sicher fehlender Rachitis, daß die Kraniotabes als rachitisches Symptom nur mit Zurückhaltung angesehen werden kann. — Lesné (Paris). — P. Medowikoff (Leningrad): Die starke Besonnung des südlichen Seeklimas (Krim, Eupatoria) bewirkt eine Umstimmung der Kinder in vagotroper Richtung, daher bester Erfolg des Aufenthalts bei sympathikotropen Asthenikern, dagegen sieht man Reizerscheinungen bei vagotropen Kindern. Vagotrop eingestellte Kinder zeigen einen milderen Verlauf der Tuberkulose als sympathikotrope. Daher gehören in südliche Kurorte in erster Linie sympathikotrope Tuberkulosekranke und -gefährdete. Konstitutionell Vagotrope finden auch in nördlichen Kurorten guten Erfolg. — B. Kramer und J. Howland (Brooklyn): Zugabe von Kalzium zu einer Standardkost erhöht den Ca-Spiegel des Serums und senkt den Phosphatspiegel. Erhöhung des Phosphats in der Nahrung bewirkt das Gegenteil.

Zusatz von D-Vitamin verringert diese Schwankungen. D-Vitamin stabilisiert also die Konzentration des Ca und anorganischen P im Serum. Ein Verhältnis $\frac{Ca}{P}$ 1,5 in der Nahrung ergibt dasselbe Konzentrationsverhältnis im Serum, nämlich den Normalwert, unabhängig vom D-Vitamingehalt des Futters. — B. Kramer, M. J. Shear und J. Siegel (Brooklyn): Bei Rachitis ist das Produkt Ca × anorganischer Phosphor 30 oder darunter. Ebenso bei der phosphatarmen Rattenrachitis. Die Heilung der Rachitis geht niemals dem Anstieg des Ca × P-Produktes voraus; das Produkt steigt an, ehe neue Verkalkung auftritt. — Mitchell (Cincinnati): Zur Pathogenese der renalen Rachitis. Endogene Phosphate, die von einer kranken Niere nicht sezerniert werden können, werden durch die Darmschleimhaut ausgeschieden. Die Folge ist eine Erhöhung der Phosphatkonzentration im Darminhalt, wodurch die Kalkresorption durch Bildung von unlöslichem Ca-Phosphat ebenso gestört wird, wie wenn durch starke Phosphatverfütterung die Phosphatkonzentration im Darmlumen sich erhöht. — Hentschel (München): Zum Ergosterinhaushalt. — E. Unshelm (Hamburg): Blutcholesterinkurven nach Belastung mit Fetten. Beim Säugling und größerem Kind steigt bei peroraler Belastung mit Triolein von 1—2 g Oel pro kg Körpergewicht das Gesamtblutcholesterin um 20—30% an, mit einem Maximum nach 3—6 Stunden. Auch bei intramuskulärer Verabreichung von Triolein steigt das Blutcholesterin um 6—35% an. 2—4mal so groß ist der Anstieg bei Lipoidnephrose. — M. Acuna und P. Winocur (Buenos Aires): Physiologische Veränderung des Cholesterinspiegels im Blut während der Kindheit. Er ist am niedrigsten beim Säugling (Neugeborene im Mittel 1,03 mg%, Säuglinge bis 11 Monate 1,3 mg%) und steigt bis zur Pubertät stetig an, wo er den des Erwachsenen fast erreicht (7 Jahre 1,375 mg%, 14 Jahre 1,49 mg%). — C. E. Bloch (Kopenhagen): Die fortlaufende Beobachtung der Fälle von Keratomalazie in Dänemark aus der Zeit des Weltkrieges bis jetzt hat ergeben, daß Vitamin-A-Mangel beim Menschen keine spezifische Schädigung für die Gestaltung und Verkalkung der Zähne bedeutet. Die Disposition der Zahnkaries hat nichts mit A-Mangel in der Kindheit zu tun. Wahrscheinlich gilt dasselbe für Vitamin B und C. Die entgegengesetzten Befunde beim Meerschweinchen sind auf den Menschen nicht anwendbar. Die wesentliche Ursache von Zahnanomalie beim Menschen ist eine Störung des Mineralstoffwechsels während der Periode der Zahnverkalkung. — J. C. Spence (Newcastle): Ueber alimentär entstandene Xerophthalmie und Nachtblindheit. Als auffallende Begleiterscheinungen sind beobachtet örtliche Hautinfektionen und massenhafte Epithelien im Harn. Das für die Xerophthalmie verantwortliche Vitamin A ist nicht mit dem Wachstumsfaktor identisch und nicht mit dem, der bei der Allgemeinimmunität mitwirkt.

(Fortsetzung folgt.)

91. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg, 7.—10. IX. 1930.

Berichterstatter: **L. Pincussen** in Berlin.

Die Neuorganisation der Naturforscherversammlung, die dieses Mal zuerst in Kraft trat, schränkte die Zahl der Sitzungen nicht unwesentlich ein, indem eine große Reihe der Sitzungen verschiedener Sektionen fortfiel und mit Ausnahme der beibehaltenen Hauptsitzungen eigentlich nur Gruppensitzungen abgehalten wurden. Einige naturwissenschaftliche Disziplinen, ferner die Pharmakologie und die Frauenheilkunde hatten schon vor dem Beginn des Hauptkongresses Sondertagungen abgehalten.

Die feierliche Eröffnungssitzung mit den üblichen Ansprachen fand am Sonntag, dem 7. IX., statt; am 8. IX. begannen die Verhandlungen mit der ersten allgemeinen Sitzung. Als erster sprach Geh.-Rat Hilbert (Göttingen), ein Königsberger Kind, der gelegentlich des Kongresses zum Ehrenbürger der Stadt Königsberg ernannt wurde, über **Naturerkenntnis und Logik.** Er behandelte die viel umstrittene Frage nach dem Anteil, den das Denken einerseits und die Erfahrung anderseits an unserer Erkenntnis haben, d. h. also die Feststellung, welcher Art unsere naturwissenschaftliche Erkenntnis ist und in welchem Sinne all das Wissen, das wir auf dem naturwissenschaftlichen Gebiet sammeln, Wahrheit ist. Hilbert führte aus, daß die Lösung dieser Frage durch die Entwicklung sowohl der Naturwissenschaften wie auch der logischen Wissenschaft erheblich erleichtert sei, und zwar durch die Anwendung der axiomatischen Methode für die theoretische Behandlung naturwissenschaftlicher Probleme. Der Begriff unendlich hat keine anschauliche Bedeutung und zunächst überhaupt keinen Sinn, da es überall nur endliche Dinge gibt. Auch etwas Kontinuierliches existiert nicht. Er ging dann auf Leibnizsche Ideen ein und besprach die neuen naturwissenschaftlichen Fortschritte, die Einsteinsche Relativitätstheorie, das Bohrsche Atommodell, den Aufbau der Sternenwelt, die Entwicklungsgeschichte des organischen Lebens. Wer leugnen will, daß die Weltgesetze aus der Erfahrung stammen, muß behaupten, daß es außer der Deduktion und der Erfahrung noch eine dritte Erkenntnis gibt, wie von Kant entwickelt worden ist. Wenn auch die Kantsche Theorie a priori ihre Bedeutung behält, ist doch die Grenze zwischen dem, was wir a priori besitzen und dem, wozu Erfahrung gehört, anders zu ziehen, als es Kant damals tat. Das Instrument, das die Vermittlung zwischen Theorie und Praxis bewirkt, ist die Mathematik.

Den zweiten allgemeinen Vortrag hielt Prof. Fritz Paneth (Königsberg) aus Anlaß der 100. Wiederkehr von Lothar Meyers Geburtstag über: **„Die Entwicklung und den heutigen Stand unserer Kenntnisse vom natürlichen System der Elemente."** Dieses System, was vor 60 Jahren gleichzeitig von dem deutschen Chemiker Lothar Meyer und dem Russen Mendelejeff aufgefunden wurde, ordnet die chemischen Elemente in einer Form, welche die Unterschiede und Aehnlichkeiten in anschaulicher Form zur Darstellung bringt. Die Gedanken beider Forscher über die chemischen Elemente unterschieden sich nicht unerheblich voneinander. Für Mendelejeff war das wichtigste der systematische Zusammenhang zwischen dem chemischen Charakter der einzelnen Elemente; seine bekannteste Tat war die Voraussage der Entdeckung verschiedener Elemente, die bei der Aufstellung des Systems noch fehlten und deren Eigenschaften er aus ihrer Stellung im System schon vorher genau beschrieb. Durch die Entdeckung des Galliums, des Scandiums und des Germaniums wurden diese Voraussagen aufs glänzendste bestätigt. Im Gegensatz zu Mendelejeff hat Meyer stets die Anschauung einer Urmaterie verfochten, und die heutige Erkenntnis, daß die Atome aller Elemente aus den gleichen Komponenten, den elektropositiven Protonen und den elektronegativen Elektronen bestehen, hat ihm recht gegeben. Nach der Rutherford-Bohrschen Theorie unterscheiden sich die Elemente nur vom vorhergehenden durch die Anzahl der Elektronen. Wir wissen heute, daß das natürliche System der Elemente die Anordnung nach der Größe ihrer Kernladungszahl ist. Diese neuen Theorien, denen noch die Entdeckung der Isotopen beizufügen ist, sind von größter Bedeutung nicht nur für die Chemie. Es erhebt sich nun die Frage nach der Entwicklung dieser Typen, vor allem, ob die einzelnen Elemente sich der Reihe nach auseinander entwickelt haben. Man war zunächst der Meinung, daß eine solche Entwicklung immer vom Einfacheren zum Komplizierteren fortschreiten müsse. Nun zeigte der erste Fall einer Elemententstehung die genau entgegengesetzte Richtung, und zwar bei den radioaktiven Substanzen. Bei der großen Zahl der stabilen Elemente ist bisher weder eine Veränderung nach aufwärts noch nach abwärts festzustellen gewesen. Daß die chemischen Elemente sich verwandeln, ist von ganz anderer Seite her neuerdings wahrscheinlich geworden. Man nimmt an, daß die sogenannte kosmische oder durchdringende Strahlung der Atmosphäre immer dann entsteht, wenn in den Sternen chemische Elemente sich ineinander verwandeln.

Den dritten allgemeinen Vortrag hielt Oberpräsident a. D. Prof. v. Batocki über: **„Die Landwirtschaft als Glied der Volkswirtschaft."** Trotz des technisch-wissenschaftlichen Einschlags ist die Landwirtschaft in ähnlicher Weise eine Kunst wie die des Arztes. Der überwiegend bäuerliche Charakter der deutschen und fast der ganzen europäischen Landwirtschaft erschwert die schnelle Verbreitung neuer wirtschaftlicher Erkenntnisse. Trotz der außerordentlichen Steigerung der Erzeugung sind ganz besonders in Ostpreußen in den letzten Jahren keine Nettoerträge erzielt worden. Die als Heilmittel empfohlenen Maßnahmen äußerster Modernisierung, Intensivierung und Rationalisierung führten vielfach infolge falscher Einschätzungen zu ungünstigen Ergebnissen. Batocki glaubt, daß es gelingen muß, das deutsche Volk im wesentlichen aus Eigenem zu ernähren. Da die Erwerbsmöglichkeit in der Landwirtschaft wegen des beschränkten Bodens und der gebotenen weiteren Rationalisierung der Betriebsform nicht wesentlich vermehrt werden kann, fällt der Industrie die Aufgabe zu, neue Arbeitsgelegenheit zu schaffen, was durch zweckmäßige Verteilung der nicht ortsgebundenen Arbeitsstätten geschehen könnte; zugleich würde hiermit eine lockere Siedlungsform verbunden werden, die dem Arbeiter mehr Fühlung mit der

Natur, mehr Luft und Sonne und damit bessere körperliche und seelische Entwicklungsmöglichkeiten bietet.

Die Sitzung der Medizinischen Hauptgruppe behandelte als erstes Thema: **Die Blutfarbstoffe.** Prof. H. Fischer (München) sprach über **Hämin, Bilirubin und Porphyrin.** Wird Blut in eine Kochsalz-Eisessiglösung eingegossen, erhält man, wie bekannt, Hämin, den Farbstoffanteil des Hämoglobins in kristallisiertem Zustande. Durch experimentelle Untersuchungen hat der Vortragende synthetisch die Strukturformel des Hämins, für die 15 Möglichkeiten vorhanden waren, ermittelt. Aus dem Farbstoffanteil des Blutes erfolgt im Organismus, hauptsächlich in der Leber, die Umwandlung zu Gallenfarbstoff, der durch die Darmflora zu dem sogenannten Mesobilirubinogen verwandelt wird. Das Erscheinen dieses Körpers im Harn ist das Charakteristikum der Urobilinurie. Bei dieser Verwandlung gehen erhebliche chemische Umsetzungen vor sich, die von Fischer genau studiert worden sind. Eine weitere Abbaustufe des Blutfarbstoffs bilden die im Gegensatz zum Hämin eisenfreien Prophyrine, von denen es ebenfalls eine sehr große Zahl gibt; ein Teil dieser steht mit dem Hämin in keiner Verbindung, während andere sicher aus dem Abbau des Hämins entstehen, es besteht also ein Dualismus der Porphyrinbildung. Porphyrine finden sich in der Tierwelt weit verbreitet. Im menschlichen Organismus sind besonders das Uroporphyrin und das Koproporphyrin gefunden worden, die sich nicht vom Blutfarbstoff ableiten, sondern wahrscheinlich synthetisch entstehen. Diese spielen eine besondere Rolle dadurch, daß sie sogenannte sensibilisierende Eigenschaften besitzen, d. h. ihr Vorhandensein im Körper unter Bestrahlung charakteristische, pathologische Prozesse ablaufen läßt. Bei einem schweren Fall von sogenannter Porphyrinurie, in welchem nicht das Hämatoporphyrin, sondern das Koproporphyrin das sensibilisierende Agens war, sind diese Verhältnisse unter anderm genau geprüft worden.

Prof. Borst (München) behandelte im zweiten Vortrag: **„Morphologisches über Porphyrine"** gerade diesen klinischen Fall unter Zuhilfenahme experimenteller Versuche besonders genau vom morphologischen Standpunkt aus. Mit Hilfe der Fluoreszenzspektroskopie kann man die Porphyrine im Gewebe, im mikroskopischen Schnitt nachweisen, und zwar sind sie hier teils diffus gelöst, teils morphologisch faßbar. Bei Versuchen mit Injektionen verschiedener Porphyrine bei Tieren gelang es ebenso, die Stoffe in den Geweben nachzuweisen; durch vergleichende Untersuchungen bei Mensch und Tier, insbesondere bei Neugeborenen, Früchten und Embryonen gelangen Feststellungen über den Porphyrinstoffwechsel. Aus den Beobachtungen ergibt sich die Annahme einer Hämoglobinsynthese über die Porphyrinstufe und die Bildung selbständiger Organporphyrine. Die Hämoglobinsynthese über die Porphyrinstufe wird als der embryonale Modus angesehen, der mit Ausbildung des Gallenfarbstoffwechsels allmählich in den postembryonalen Modus übergeht. In Zeiten der Not, z. B. bei Anämien, greift der Organismus wieder auf den embryonalen Modus zurück. Als Ort der physiologischen Porphyrinbildung werden die Erythroblasten angesehen. Die physiologischen Porphyrine können nicht ausschließlich aus der Nahrung stammen. Bei der angeborenen Porphyrie des Menschen, wie sie in dem oben genannten Fall charakterisiert ist, scheint ein Persistieren ento- und phylogenetischer Prozesse vorzuliegen. Im Knochenmark fanden sich porphyrinführende Erythroblasten, Knochen und Zähne zeigten Porphyrinablagerung. Die überaus reichlichen Porphyrinfunde in fast allen Organen bei angeborener Porphyrie sind zum Teil als Ablagerungen, zum Teil als Ausscheidungen aufzufassen. Die reichlichen Hämatin- und Eisenbefunde sind auf die toxische Wirkung der Porphyrine zu beziehen, welche das Hämoglobin aus den roten Blutkörperchen verdrängen. Der Vortrag wurde durch eine große Anzahl besonders schöner mikroskopischer Schnitte in Fluoreszenzlicht illustriert.

Das zweite Thema war: **Die Bang-Bakterieninfektion.** Die **Pathogenese, Aetiologie und experimentelle Diagnose** behandelte Prof. Poppe (Rostock). Die Bang-Bakterien, die für die tierische Pathologie erhebliche Bedeutung haben, schienen früher für den Menschen als unschädlich. Hier ist neuerdings ein Umschwung eingetreten. In den Ländern, in welchen das seuchenhafte Verkalben der Rinder vorkommt, sind auch Fälle von sicherer Bangscher Krankheit beim Menschen festgestellt worden. Als Erreger der Infektion ist von Bang und Stribolt das Bact. abortus bovis, das mit dem Erreger des Maltafiebers sehr nahe verwandt, vielleicht sogar identisch ist, festgestellt worden. Die Infektion des Menschen kann sowohl durch den Verdauungskanal wie auch einfach durch Berührung erfolgen: im ersteren Falle vor allem durch Milch und Milchprodukte. Die Kontaktinfektion ist naturgemäß auf gewisse Berufskreise, besonders Landwirte und Tierärzte, beschränkt. Die Ansteckungsgefahr scheint nicht allzu groß zu sein. Die Infektion kann gelegentlich symptomlos ablaufen. Diagnostisch beweisend ist der Nachweis der Bang-Bakterien durch den Kulturversuch oder die Meerschweinchenimpfung, sodann die Agglutination und die Komplementbindung; letztere liefern fast gleichgute und übereinstimmende Ergebnisse; trotzdem ist es am besten, beide Verfahren anzuwenden. Diese Reaktionen können noch längere Zeit nach dem Verschwinden der klinischen Erscheinungen positiv bleiben. Anderseits darf die einseitige Bewertung der serodiagnostischen Methoden ohne klinischen Befund für die Diagnose nicht als ausreichend angesehen werden.

Vom Standpunkt der **Klinik und der Therapie** behandelte Prof. Stepp (Breslau) die **Bang-Infektion.** Das klinische Bild ist ein so ausgeprägtes, daß man nicht annehmen kann, daß schon in früherer Zeit solche Infektionen bei Menschen vorgekommen und übersehen worden sind. Da nun die Bang-Infektion beim Rinde außerordentlich verbreitet ist, ist das Auftreten beim Menschen nur so zu erklären, daß der Erreger, welcher früher nur für das Rind pathogen war, im Laufe der Zeit fakultativ menschenpathogen geworden ist. Das Krankheitsbild ist in seiner typischen Entwicklung charakterisiert durch ein wellenförmig verlaufendes Fieber, das mehrere Wochen lang Temperaturen bis zu 40 Grad mit starken Remissionen aufweist, um dann, meist ebenfalls für mehrere Wochen, auf ungefähr normale Werte abzusinken, worauf das Fieber wieder ansteigt. Im Vergleich zur Temperatur ist der Puls nur wenig erhöht. Die Milz ist regelmäßig sehr stark vergrößert, in geringerem Grade die Leber, nicht selten kommt es zu einer Anschwellung der Hoden. Die weißen Blutkörperchen verhalten sich ähnlich wie beim Typhus; auch der für das Vieh charakteristische Abort tritt gelegentlich auf. Trotz des hohen Fiebers findet sich in einer Reihe von Fällen keine Gewichtsabnahme. Es gibt nun von diesem typischen Bilde mancherlei Abweichungen, z. B. ganz leichte Infektionen mit kurz anhaltendem Fieber, ferner solche, wo bei mäßigem Fieber eine starke Abnahme des Körpergewichtes erfolgt. Die Diagnose ergibt sich aus dem klinischen Bilde in Verbindung mit der Agglutinationsprobe. Auszuschließen sind chronische Sepsis, Tuberkulose, atypische Malaria, Lymphogranulomatose. Das Maltafieber ist eine Schwestererkrankung der Bang-Infektion mit ähnlichen klinischen Symptomen, ähnlicher Aetiologie und nahe verwandtem Erreger, doch verläuft das Maltafieber meist viel schwerer als die Bang-Infektion. Die Prognose ist aber auch hier, besonders aber bei der Bang-Infektion, günstig, wenn auch gelegentlich Todesfälle beobachtet worden sind. Bei der Therapie versagten kolloidale Metalle und ähnliche Präparate, bessere Erfolge erzielte Salvarsan verbunden mit Darreichung von salizylsaurem Natrium. Die günstigste Behandlungsweise scheint die Vakzination mit steigenden Dosen autolysierter Bakterien, die bereits fabrikmäßig von der I. G. Farben hergestellt werden, zu sein.

Die Sitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe behandelte Fragen der Geochemie, der Zusammensetzung der Erde. Es sprach V. M. Goldschmidt (Göttingen) über: **Geochemische Verteilungsgesetze und kosmische Häufigkeit der Elemente.** Er schilderte zunächst die Analysen des Gesteinmaterials der Erdoberfläche. Die Eruptivgesteine der äußeren Erdrinde bestehen überwiegend aus Sauerstoffverbindungen, insbesondere aus Kieselsäureverbindungen des Aluminiums, des Kalziums, des Magnesiums, des Kaliums, des Natriums und des Eisens: mehr als 60% dieser Verbindungen ist Sauerstoff. In ausführlichen Darlegungen gab Prof. Goldschmidt ein Bild von den Schalen, aus welchen der Erdball zusammengesetzt ist und die sich um einen Kern aus Nickeleisen, der einen Radius von 3500 km hat, herumlagern. Um den festen Erdball, der im wesentlichen noch aus einer Sulfidoxydschale, die sich um den Nickeleisenkern herumlagert, der darumgelagerten Eklogitschale mit einer Silikathülle, der Lithosphäre, besteht, lagern sich die Gasschichten, die Atmosphäre, die Hydrosphäre, und an der Grenze zwischen Atmosphäre und Lithosphäre die Biosphäre. Die einzelnen Elemente sind nicht gleichmäßig über den gesamten Erdball verteilt. In Atmosphäre und Hydrosphäre finden wir die gasförmigen Elemente, Wasserstoff, Stickstoff, Sauerstoff, Edelgase, in der Sulfidoxydschale Schwefel, Eisen, Kupfer, Silber, im Kern Nickel, Platin. In der Lithosphäre, die sich zwischen Atmosphäre und Sulfidoxydschale einordnet, findet man die Elemente, die sich

durch ihre chemische Affinität zum Sauerstoff auszeichnen. Unter dem Namen Biosphäre wird noch eine fünfte biochemische Gruppe unterschieden, welche besonders für das organische Leben wichtige Elemente, Kohlenstoff, Phosphor, Jod, enthält. In weitgehenden Ausführungen schildert der Redner dann, wie man die verschiedenen Elemente charakterisiert, wie man auf experimentellem Wege gewissermaßen die Entstehung der Gesteine, der Bestandteile der Erde nachahmen kann, und kommt dann weiter darauf zu sprechen, wie die einzelnen Elemente miteinander verbunden sind und wie schwierig es gewesen ist, aus diesen Verkettungen die einzelnen Elemente nachzuweisen. Solche „Tarnungen" haben die Entdeckung neuer Elemente lange Zeit verhindern können, und erst durch ganz neue Methoden, vor allen Dingen die Röntgenspektrographie, sind diese Trennungen möglich geworden. Schließlich kommt der Redner noch auf die geochemischen Verhältnisse der Sterne im Vergleich zur Erde zu sprechen.

Prof. Otto Hahn (Berlin-Dahlem) sprach sodann über das **Alter der Erde.** Frühere Berechnungen der Geologen kamen auf ein Alter von ungefähr 300 Millionen Jahren, eine Zahl, welche jedoch nur als Minimalschätzung anzusehen ist. Nach Schätzung der Paläontologen muß die Zeit, die vergangen sein muß, um den heutigen Entwicklungszustand zu erreichen, sehr viel höher als 100 Millionen Jahre sein. Schon in den auf dieses Alter geschätzten Steinschichten finden sich Krebstiere, bis zu deren Entwicklung aus einzelligen Lebewesen ein ungeheurer Zeitraum vergangen sein muß. Die Physiker kamen ursprünglich zu ganz anderen Schätzungen, zu Werten von kaum mehr als 20 Millionen Jahren. Die Aufklärung dieser Differenzen zwischen Geologie und Paläontologie einerseits und exakter Physik anderseits kam von den radioaktiven Substanzen. Neuerdings hat sich gerade durch diese ein neuer Weg zur Altersbestimmung geboten. Die in der Natur vorkommenden Elemente Uran und Thor sind die Anfangsglieder der großen radioaktiven Umwandlungsreihen. Aus dem Uran entsteht über mehrere Stufen das Radium, dann die Radiumemanation, und schließlich über eine Reihe weiterer Glieder als inaktives Endprodukt das Blei, und in ähnlicher Weise aus dem Thor über das Mesothor und ebenfalls eine Reihe radioaktiver Stoffe das inaktive Thoriumblei. Bei der Umwandlung werden verschiedene Strahlen emittiert, unter anderm die α-Strahlen, die als elektrisch geladene Heliumatome erkannt worden sind. Man kann nun sowohl das Helium, also die entstehenden α-Strahlen, wie auch das Endprodukt, das Blei, für die Altersbestimmung von radioaktiven Materialien heranziehen und, wenn wir das Alter kennen, ist es uns auch möglich, wenigstens ungefähr das geologische Alter der Lagerstätten, in denen sich die Mineralien gebildet haben, zu schätzen. Bekannt ist uns ferner die Umsetzungsdauer des einzelnen Radiumelementes in seine nächste Form, und überhaupt die Zeitdauer, welche vom Anfang bis zum Ende der Radiumreihe verfließt. Ein weiteres Hilfsmittel gibt die Tatsache, daß das aus der radioaktiven Umwandlung entstandene Blei ein Atomgewicht von 206, das gewöhnliche Blei dagegen ein solches von 207,2 hat. Man kann sich nun die Dauer der Bleibildung bzw. dessen Alter innerhalb geringer Fehlergrenzen berechnen, da eine bestimmte Zeit vergangen sein muß, damit sich dieses aus dem Uran bildet. Auf diese Weise erhält man dann für Mineralien der ältesten bekannten Gesteinsschichten Alterswerte bis zu 1500 Millionen Jahren, die man als Minimalalter für die Erde nach ihrer Abkühlung einsetzen muß. Nimmt man an, daß das gesamte Blei unserer äußeren Erdoberfläche erst durch radioaktive Vorgänge auf der Erde entstanden ist, berechnet sich ein Maximalalter von 3 Milliarden Jahren. Für die Sonne wird ein Alter von einigen Billionen Jahren angenommen. Das Alter des Menschengeschlechtes wird zu ungefähr 300 000 Jahren angenommen. Erst vor 300 Jahren aber erkannte der Mensch, daß unsere Erde nicht den Mittelpunkt des Weltsystems vorstellt, und kaum 30 Jahre sind vergangen, daß wir in die Zusammenhänge, welche dem kosmischen Geschehen zugrundeliegen, etwas tiefer eindringen können.

Den dritten Vortrag hielt Prof. W. Eitel (Berlin-Dahlem) über die **Bedeutung der Silikatsynthese für die Geochemie.** Er behandelte dieses Spezialgebiet der Silikatverbindungen, die bei der Zusammensetzung des Gesteinpanzers unserer Erde eine beherrschende Stellung einnehmen, die magmatische Differenziation, die Sonderung ursprünglich einheitlicher, schmelzflüssiger Silikatmassen im Erdinnern in eine große Zahl verschiedener Erstarrungsprodukte, die wir jetzt an der Erdoberfläche als Gesteine finden, und die Gesetze, welche ihre Entstehung regeln. Die meisten Silikatmineralien sind nicht rein chemische Individuen, sondern Mischkristalle, einheitlich kristallisierende Stoffe, in denen verschiedene untereinander verwandte Elemente sich gegenseitig zu ersetzen vermögen. In das Geschehen bei der Bildung solcher Stoffe ist man jetzt weiter eingedrungen, und es haben sich ganz typische Gesetzmäßigkeiten ergeben, welche geeignet sind, uns in der Erkenntnis der Erdkruste erheblich zu fördern.

Die zweite allgemeine Sitzung brachte zuerst einen durch sehr instruktive Bilder erläuterten Vortrag von O. Heinroth, Direktor des Berliner Aquariums und Leiter der Vogelwarte Rossitten, über: **Die körperlichen und sonstigen Jugendentwicklungsweisen heimischer Vögel.** Im Laufe von ungefähr 25 Jahren haben Heinroth und seine Frau fast sämtliche einheimischen Vogelarten entweder aus dem Ei oder als ganz kleine Nestlinge im eigenen Heim aufgezogen. So konnte ein Einblick in die Art der Nahrungsaufnahme, der Sauberhaltung des Nestes, der Befiederungsweisen, der Wachstumsgeschwindigkeit, der Entwicklung der Gliedmaßen und vor allen Dingen den großen Unterschied in dem Heranwachsen der zum Teil ungemein hilflosen Nesthocker im Vergleich zu den oft erstaunlich selbständigen Nestflüchtern gewonnen werden. Heinroth konnte, da es sich in allen Fällen um Tiere handelte, die niemals ihre Eltern noch Artgenossen kennengelernt hatten, feststellen, was den einzelnen Tieren angeboren war und was sie durch Erfahrung lernen mußten. Es gibt Nestflüchter, die von Anfang an sich mit vollem Zutrauen dem Pfleger anschließen, und solche, die unmittelbar nach dem Ausschlüpfen so scheu sind, daß sie sich in nichts von einem alten Wildfang unterscheiden. Zum Gelingen der bei manchen Arten oft recht schwierigen Aufzucht ist es unbedingt nötig, sich in das Triebleben des Zöglings einzufühlen, da nur so der Mensch die Vogeleltern ersetzen kann. Die Zahmheit dieser jung aufgezogenen Geschöpfe kann eine Futter-, Liebes- oder Geselligkeitszahmheit sein; das richtet sich gewöhnlich danach, ob die Tiere draußen einzeln, paarig oder in geselligen Verbänden leben. Die sogenannte Laut- oder Zeichensprache ist, mit Ausnahme des Gesanges mancher Singvögel, so gut wie immer angeboren, ebenso auch die Art der Nahrungsaufnahme, die Schlaf-, Kratz- und Putzstellung, und überhaupt die Bewegungsweise. Das Fliegen lernt kein Vogel: es ist ihm angeboren und rein reflektorisch. Brutdauer und Geschwindigkeit der Jugendentwicklung hängen mehr oder weniger häufig mit der Gefährdung des Nestes oder der kleinen Vögel zusammen, sodaß sich auf einsamen Inseln oder in gesicherten Höhlen brütende Vögel eine langsamere Entwicklung leisten können als die Arten, die ständiger Bedrohung ausgesetzt sind. Die meisten Vögel tragen ihre in den ersten Lebenswochen sprossenden Schwungfedern ein Jahr lang; so wie diese verhornt sind, was bei den meisten kleinen Vögeln in ungefähr 4 Wochen der Fall ist, muß auch das endgültige Körpergewicht erreicht sein, da Tragfläche und Masse in einem gewissen festen Verhältnis stehen müssen. Die Wachstumskurve steigt daher, mit Ausnahme der Hühnervögel und weniger anderer Gruppen, überraschend schnell an und ändert sich nicht mehr, sobald der Vogel richtig fliegen gelernt hat. Hühner erlangen das Flugvermögen viel früher, und durch eine eigenartige Mauser wird es erreicht, daß die Flügelgröße mit der langsamen Gewichtszunahme Schritt hält. Die individuelle Entwicklung der jungen Vögel ist also durchaus verschieden, und es ist hier eine Verallgemeinerung ebensowenig am Platze wie in den meisten anderen Gebieten der Naturwissenschaft. (Fortsetzung folgt.)

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde (Pädiatrische Sektion), 30. VI. 1930.

Demonstrationsabend.

J. Rosenstern: **Akromegaloider Habitus in der Pubertät,** wahrscheinlich echte Akromegalie. Hinweis auf das häufige Auftreten akromegaloider Züge zwischen 8. und 12. Jahr. — Vier Kinder mit **Pubertätsfettsucht,** alle femininer Typ der Fettsucht, übergroß grobknochig. Auch hier besteht in der Präpubertät eine Neigung zu Fettansatz, die sich in wenigen Wochen entwickeln kann, oft verbunden mit besonders starker Nahrungsaufnahme. Ursache wahrscheinlich nicht nur hormonal, sondern im wesentlichen chromosomal bedingt. Die Prognose dieser Fettsucht ist günstig, Behandlung überflüssig, vor allem Vorsicht mit Hungerkuren.

Besprechung. Lasch: 12jähriges Mädchen, bei dem sich Fettsucht sehr rasch durch röntgenologisch nachweisbares, starkes Wachstum der Hypophyse entwickelte. Ein Merkmal der

Dystrophia adiposo-genitalis ist die starke Fettentwicklung im Gesicht.

W. Hirsch: **Dornostrahlung in Anstalten.** Messung des rachitisheilenden Ultraviolett mit einer neuen von Friedrich angegebenen Methode ergeben, daß in Anstalten im Innern der Stadt auf den Balkons im 3. Stock nur noch $^1/_3$ der Strahlung, auf den Balkons im Parterre nur $^1/_{10}$ der Strahlung vorhanden ist, die auf dem Dach meßbar ist. Im Schatten der Zimmer und im Schatten der Balkons im 1. Stock fehlt Ultraviolett vollständig. Ultraviolettdurchlässige Gläser erscheinen daher zwecklos; wichtiger sind Dachgärten und freie Plätze.

Demant: Die **interlobäre Pleuritis** im Kleinkindesalter kann lediglich mit wenig charakteristischen Symptomen bei intermittierendem Fieber einhergehen. Die Entscheidung bringt das Röntgenbild in Frontalstellung und die Durchleuchtung in Lordosehaltung.

Besprechung. Finkelstein: Interlobäre Pleuritis ist häufig. Aehnliche Erscheinungen machen kleinfleckige interstitielle Pneumonien. Neben dem Sägetyp der Fieberkurve spricht für Pleuritis eine Leukozytose.

Königsberger: **Okkulte Mastoiditis im Säuglingsalter,** angdauernder stinkender Ohrenfluß, hyperpyretische Temperaturen und Erbrechen sprechen auch beim Fehlen von Erscheinungen des Warzenfortsatzes für einen Knochenprozeß und sind Anzeigen zur Operation. Auch chronisch-pneumonische Prozesse heilen, wenn eine solche okkulte Mastoiditis zur Abheilung kommt.

Besprechung: Rosenstern sah otogenen Abszeß bei Erscheinungen der Toxikose. — Finkelstein: Fernwirkungen der latenten Mastoiditis sind nicht selten. — L. F. Meyer: Im Privathaus heilt die Otitis rasch, in der Anstalt langsam. Im Privathaus kann nur ein lokaler Befund und das Allgemeinbefinden für die Operation entscheiden. Nassau.

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 9. V. 1930.

Martens: **Venenunterbindung bei Pyämie.** (Vgl. die O.-A. in D. m. W. 1929 Nr. 29-30 und 1930 Nr. 4.) Der Vortragende demonstriert sein ganzes Material von Venenunterbindungen bei Pyämie, unterstützt durch zahlreiche Bilder und Kurven. Von 76 Fällen konnten 17 geheilt werden. Er betont die Wichtigkeit der Frühoperation und hält gerade das Arbeitsgebiet des Geburtshelfers für besonders vielversprechend für das Verfahren.

Besprechung. Schäfer berichtet über das große Material der Charlottenburger Entbindungsanstalt. Unter 3000 Entbindungen 2 Todesfälle an Pyämie. Er steht neuerdings auf demselben Standpunkt wie Martens und hat gute Erfolge mit der Frühoperation. — Sultan hat in dem Material des Neuköllner Krankenhauses viel weniger Schüttelfröste als Stikkel im Virchow-Krankenhaus. Er hat von 7 Unterbindungen 4 Fälle heilen können. — Schröder (Kiel, als Gast) hat 7000 Entbindungsjournale durchsehen lassen und nur 202 Fälle mit Schüttelfrösten gefunden. Davon 68,5% Spontanheilungen. Er schlägt vor, nur spät zu operieren, wenn der Körper die Infektion überwunden hat und nur der Nachschub weiterer Keimmassen verhindert werden soll. — Schottmüller (als Gast) macht in den letzten Jahren keine Unterbindungen mehr, da die Resultate nicht befriedigt haben. Er betont die Wichtigkeit des Nachweises der Keime im Blut und Sekret. — Fraenkel (Breslau, als Gast) hat 10 Fälle operiert, die sämtlich gestorben sind. Er nimmt den Uterus grundsätzlich mit. Ein Fall von Unterbindung der Vena cava starb 4 Wochen nach Ausheilung der Pyämie durch Blutung aus dem zentralen Unterbindungsstumpf. Man soll also keine Seide, sondern Katgut oder Faszie dazu nehmen. — Wille berichtet über 8 Fälle von Pyämien aus der Charité, von denen 70% gestorben sind. Eine Patientin konnte nach 25 Frösten durch Unterbindung noch geheilt werden. — Wagner betont die Schwierigkeit der Prognose und erwähnt 2 Fälle, in welchen die Heilung plötzlich eintrat, obwohl die geplante Unterbindung aus äußeren Gründen nicht zur Ausführung gelangt war. Er betont die nicht geringen Gefahren der Operation und die Einwirkung des Schocks auf die schwer geschädigten Patientinnen. Unter den konservativen Maßnahmen hat sich ihm das Meyersche Antistreptokokkenserum gut bewährt. Er schlägt vor, daß eine Zeitlang versuchsweise an großem Material grundsätzlich operiert werden soll, da nur durch große Vergleichsreihen ein begründetes Urteil über die Wirksamkeit der Methode gebildet werden kann. — Stoeckel betont die außerordentlichen Schwierigkeiten der Abgrenzung einer Pyämie gegen die Sepsis, welche man wohl aus didaktischen Gründen im Unterricht durchführen muß, während in Wirklichkeit die Ausbreitung der Keime meist wohl sowohl auf dem Blut- als auch auf dem Lymphwege vorsichgehe. Er glaubt nicht, daß man thrombosierte Spermatikalvenen mit Sicherheit fühlen kann durch vaginale Untersuchung. Man soll trotz aller Bedenken an größerem Material operieren, wobei ihm das extraperitoneale Vorgehen empfehlenswert scheint. — Sommer zeigt eine große Anzahl nichtoperierter Fälle, welche nach vielen Schüttelfrösten spontan heilten. — Sachs teilt die Pyämien ein in primär hoffnungslose Fälle, weiter in Fälle, bei denen die Operation nur schaden kann, und endlich in solche, in denen ein Versuch gerechtfertigt erscheint. Von seinen Fällen mit Schüttelfrösten sind 50% ohne Operation geheilt. — Hammerschlag hat bei konservativer Behandlung ebenso gute Erfolge wie die Anhänger der Operation. Unter 190 Fällen hatte er 59% Todesfälle. Auch er sah Gutes vom Streptokokkenserum nach Meyer, weiter empfiehlt er Bluttransfusion und ein Acridinpräparat der I. G. Farben. — Martens (Schlußwort) betont nochmals die außerordentlichen Schwierigkeiten der gegenseitigen Verständigung und hält gerade die Gynäkologen für berufen, in dieser Frage mitzuarbeiten. Die Mortalität der Pyämie ist eine so erschreckend hohe, wie kaum die einer anderen Krankheit, sodaß ihm die äußersten Anstrengungen notwendig erscheinen, um hier die Resultate zu verbessern. v. Schubert.

Berlin, Gesellschaft für pathologische Anatomie und vergleichende Pathologie, 22. V. 1930.

Dobberstein: **Adenokankroid der Niere des Geflügels.** Demonstration von sehr seltenen Geschwulstbildungen von Hähnen, die sich durch die Massenhaftigkeit von Hornschichtungskugeln auszeichnen, eine beträchtliche Größe erreichen und auf entwicklungsgeschichtliche Fehlbildungen zurückgeführt werden.

Schürmann: **Nephrosklerose.** Nach einer kurzen Uebersicht über die verschiedenen Formen der kardio-vaskulo-renalen Erkrankungen in ihren Beziehungen zu Nierenleistung und Kreislauf wird an Hand von 25 Fällen eigener Beobachtung auf die besondere Form der sogenannten malignen Nephrosklerose (Fahr) näher eingegangen. Klinisch ausgezeichnet durch langdauernde Hypertonie, oft stärksten Grades, mit erst später hinzutretenden renalen Insuffizienzzeichen, unter denen die Individuen gewöhnlich sterben, zeigen die Fälle histologisch in wechselnder Schwere Veränderungen an den Gefäßen, insbesondere an den Arteriolen. Sie sind am eindrucksvollsten an den Nieren, an Pankreas, Gehirn, Darm; aber auch an Hoden, Prostata, Nebennieren, seltener an der Haut werden sie gefunden, und bestehen, wie an zahlreichen Diapositiven gezeigt wird, in lokalen, oft zopfartig hintereinandergereihten homogenen Wandeinlagerungen, Wandaufquellungen, Mallory-roten Wandnekrosen, oft mit lamellärer Aufsplitterung und Wandblutung; in manchen Fällen oder in späteren Stadien finden sich Zellansammlungen um die geschädigten Gefäße oder in der geschädigten Wand bis zur typischen Granulombildung; oder breite, hyalin-fibröse, narbige Umwandlungen, seltener Verkalkungen. Zeigen die Arteriolenveränderungen schon eine gewisse Annäherung an die Bilder der Periarteriitis nodosa, so gleichen diejenigen der mittleren und kleineren Arterien diesen oft völlig. Die Glomerulusveränderungen an den Nieren sind wechselnd, nie diffus, und bestehen in Hyperämie, Stase, Schlingenwandnekrosen und allen Formen entzündlicher Veränderungen. Die größten Schwierigkeiten bestehen heute noch in der Auswertung der anatomischen Befunde für das Problem der Blutdrucksteigerung. Für die vorliegenden Fälle bereitet die zweifellose Verringerung der Widerstandsfähigkeit der geschädigten Arteriolen der Annahme einer rein renalen Blutdrucksteigerung einige Schwierigkeiten. Schürmann.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 2. V. 1930.

Lerche: **Paratyphusinfektionen der Haustiere und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen des Menschen.** Unter „Paratyphus“ werden die Erreger der Gesamtgruppe im weitesten Sinne

verstanden. Sie kommen bei fast allen Haustieren vor. Zu ihrer Ansiedlung ist eine gewisse Empfänglichkeit notwendig. Infektionen treten daher oft seuchenartig als Jungtierkrankheit oder im Gefolge anderer Erkrankungen auf. Die beim Pferd, Schaf und den Hühnern vorkommenden Erreger sind für den Menschen belanglos, dagegen tritt beim Rind das Bacterium enteritidis Gaertner auf. Geheilte Rinder können Bakterienträger bleiben, die Entleerung der Erreger erfolgt durch den Darm oder durch die Milch. Die Erreger sind stets als menschenpathogen anzusehen; Erkrankungen kommen bei unsachgemäßer Behandlung und Aufbewahrung, namentlich von Hackfleisch vor. Massenerkrankungen von Menschen wurden nach Genuß von Milch und Milchprodukten von an Gaertner-Infektion leidenden Kühen wiederholt beobachtet. Beim Schwein ist Bacterium suipestifer häufig, aber nicht Erreger der Schweinepest, sondern ein Sekundärkeim. Neuerdings sind einige wenige Fälle von Fleischvergiftungen bekanntgeworden, die mit dem Bacterium suipestifer und mit Schweinefleischgenuß im Zusammenhang standen. Beim Wassergeflügel wird öfter das Bacterium enteritidis breslaviense gefunden. Gelegentlich sind Vergiftungen durch Gänsefleisch, insbesondere Gänsespickbrust und Gänseleber, beim Menschen beobachtet. Außer den spezifischen Typen aus der Paratyphusgruppe, welche seuchenartige Erkrankungen der Haustiere auslösen können, kommen gelegentlich auch andere Typen vor, die sich aber in der Regel nur auf Grund anderer vorausgehender Erkrankungen ansiedeln. Im einzelnen wird nun über die Untersuchungsergebnisse des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer Niederschlesien an eingesandten Tieren bzw. Tierorganen berichtet. Zur Verminderung der Paratyphusinfektionen der Haustiere werden hygienische Maßnahmen und Schutzimpfungen angewandt. Den Menschenschädigungen durch Fleischgenuß sucht die bakteriologische Fleischbeschau zu steuern; auch werden systematische Untersuchungen auf Bakterienträger durchgeführt. Auch für die Hackfleischbereitung sind bereits polizeiliche Verordnungen ergangen. In der Paratyphusfrage sind zwar viele wertvolle Ergebnisse während der vergangenen Jahre erzielt worden. Aber es sind noch manche Fragen zu klären, deren Lösung nur durch gemeinsame Arbeit von Medizin und Veterinärmedizin möglich ist.

Besprechung. Prausnitz: Gewisse Arten von Paratyphusbakterien vermögen bei Schädigungen gewisser Tiere „wild zu werden". Beim Menschen ist es vielleicht ähnlich, mit Ausnahme des stets pathogenen Schottmüllerschen Erregers. Der Wert der Untersuchungen liegt in der gemeinsamen, vergleichenden Arbeit zur Erkennung der verschiedenen Typen und Verhütung menschlicher Erkrankung. Steinbrinck.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 6. V. 1930.

P. Schröder: **P. Flechsig, sein Leben und sein Werk.** (Erscheint ausführlich im Archiv für Psychiatrie.)

H. Heinze: **Charakter und Temperament.** Allgemeines Uebersichtsreferat über Arbeiten der letzten Zeit (Ewald, Hoffmann, Kehrer, Kerschensteiner, Kretzschmer, Wilmanns) im Hinblick auf eigene charakterologische Forschungsarbeiten an schwer erziehbaren Kindern und Jugendlichen mit besonderer Berücksichtigung der Arbeiten von Klages, vorwiegende Betonung der in der Anlage unterschiedlich gegebenen intellektuellen und seelischen Mengeneigenschaften (Materie), Versuch einer Abgrenzung des Temperamentes vom Charakter in Anlehnung an Ewalds Ausführungen.

Weigeldt.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 5., 19. V. und 2. VI. 1930.

(5. V.) Scheer: **Eine Epidemie des Pfeifferschen Drüsenfiebers.** Der Vortragende beobachtete in einem Kinderheim eine Epidemie des Pfeifferschen Drüsenfiebers, die 43 Säuglinge und Kleinkinder sowie 2 Schwestern befiel. Bei einem Teil der Fälle trat das Drüsenfieber in typischer Weise auf, bei einem anderen fanden sich nur Drüsenschwellungen ohne Fieber oder Fieber mit ganz geringen Drüsenschwellungen. Die Krankheit begann bei den Kleinkindern meist neben hohem Fieber mit Erbrechen und einem feinsprüßeligen Ausschlag. Die Untersuchung des Rachens ergab eine Rötung und ödematöse Schwellung der Tonsillen und der Uvula. Mittelohraffektionen und Katarrhe des Rachenraum waren sekundärer Natur. Relativ oft traten Rezidive auf, wobe im Fieberverlauf deutlich achttägige Perioden zu erkennen waren Das Blutbild zeigte im Beginn eine Leukozytose mit Linksver schiebung, die dann in eine Mononukleose mit vielen jugend lichen Formen, Plasmazellen und Uebergangsformen überging Diese Mononukleose entwickelte sich oft erst nach der Entfiebe rung; sie kann wochen-, selbst monatelang anhalten. Die Krank heit verbreitet sich im allgemeinen von Bett zu Bett, das Viru scheint nicht flüchtig zu sein. Die Inkubation betrug 4 Tage Die Infektiosität ist groß. Von 70 der Infektionsmöglichkeit aus gesetzten Kindern erkrankten 43. Die Nichterkrankten ware meist Säuglinge unter einem halben Jahr. Da alle Konstitutions formen erkrankten, kann es sich bei dem vorliegenden Krank heitsbild nicht um eine besondere Reaktionsform der lymphati schen Konstitution handeln. Die bakteriologische Untersuchun der Rachenabstriche ergab bei sämtlichen Untersuchten in de ersten Tagen Gram-positive Diplostreptokokken. Diese fande sich auch in den vereiterten Drüsen und wurden ferner aus Blu und Urin eines daraufhin untersuchten Kindes kulturell nach gewiesen. Im Drüsenpunktat eines anderen Kindes fanden sic mikroskopisch kleine Kokken, die verschiedentlich als Diplokok ken zusammenlagen. Als Erreger kommt also wahrscheinlic eine Streptokokkenart in Frage. Hierdurch würde das Drüsen fieber in naher Verwandtschaft zum Scharlach stehen, so etw wie die Varizellen zur Variola.

Kraas: **Die Zenkerschen Divertikel des Oesophagus.** Au Grund von 7 eigenen klinisch beobachteten Fällen werden zuers die Symptome der Pulsionsdivertikel des Oesophagus besprochen Gewöhnlich lautet die Diagnose bei diesen Kranken über Jahr hin auf Rachenkatarrh, bis schließlich bei weiterem Wachsen des Divertikels Speisen steckenbleiben und Stenoseerscheinunge auftreten. Die Kranken versuchen die Stenose zu überwinden Nicht allzu selten werden Speisen, die vor 8 und mehr Tagen ein genommen waren, regurgitiert. Die Untersuchung des Erbrochene ergibt, daß die Speisen unverdaut sind, die Salzsäure fehlt, dagege sind massenhaft Fäulnisbakterien und Schleim vorhanden. Die Zer setzung der gestauten Speisen im Divertikel bedingt einen star ken Foetor ex ore. In 35% der Fälle entsteht eine elastisch Halsgeschwulst, die durch ein deutliches Anwachsen des Diver tikels nach unten zustandekommt. Die Röntgenuntersuchung die uns heute als objektive Unterlage für die Diagnose Pulsions divertikel dient, zeigt charakteristische Veränderungen, nämlic in Höhe des 1.—2. Brustwirbels im Mittelfeld einen horizontalen nach unten meist scharf halbmondförmig begrenzten Schatten der synchrone Bewegungen mit dem Schluckakt macht. Be weiterer Einnahme von Kontrastbrei tritt dann das Sympton des Ueberlaufens auf. Der Schatten entleert sich am oberen Po nach vorn in den Oesophagus. Das speisengefüllte Divertike ist oft schwer darzustellen, daher sind Aufnahmen in verschie denen Lagen erforderlich. Kraas erörtert weiter die Differen tialdiagnose gegenüber dem Oesophaguskarzinom und geh schließlich auf die Therapie ein. Diese besteht in der radikale Exstirpation des Divertikelsackes, wodurch eine Dauerheilung gewährleistet wird. Es wird die Operationstechnik, mit der a der Frankfurter Chirurgischen Klinik in den letzten 10 Jahre 7 Fälle von Zenkerschen Divertikeln geheilt wurden, besprochen

(19. V.) 1. Scholz: **Der Chlorhaushalt des Pneumonikers und seine Bedeutung für den Ablauf der Pneumonie.** (Vgl. den O.-A in Nr. 37.)

2. Floercken: **Bericht über den Chirurgenkongreß in Berlin**

(2. VI.) Huntemüller (Gießen): **Der Nachweis der natürlichen Widerstandkräfte im Blutserum (Alexine) bei Gesunden und Kranken.** Alexine (Buchner), Complement (Ehrlich) Opsonine (Wight) sind Symptome für Abwehrstoffe im mensch lichen Blutserum. Eine Methode zum exakten quantitativen Nach weis der Alexine fehlte bisher. Der Vortragende hat eine Methode ausgearbeitet, zu der nur einige Bluttropfen erforderlich sind, und berichtet über seine Untersuchungen nach körperlichen Leistungen und bei einigen Krankheiten (Grippe, Tuberkulose, Lupus, Karzinom). Der Nachweis des Alexingehaltes hat auch für den Kliniker eine gewisse Bedeutung, er gestattet einerseits den Mangel an Abwehrkräften und anderseits die Abwehrbereitschaft des Körpers (latente Infektion) festzustellen. Auch zur Auswertung therapeutischer Maßnahmen kann die Alexinprobe Bedeutung erlangen

Hartwich.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 28 * * FREITAG / DEN 10. OKTOBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Zur ärztlichen Studienreform!

Korreferat auf dem Verbandstag, Dresden 1930.

Von Dr. **Korn** in Steine-Breslau.

(Schluß aus Nr. 27.)

Der sozialen Medizin (Gutachterwesen, Unfallmedizin und Begutachtung, Sozialhygiene und Gewerbehygiene) ist ein viel breiterer Raum einzuräumen. Es wäre gut, wenn alle diese Dinge in einem einheitlichen Kolleg zusammengefaßt würden, nicht Vieles, sondern viel sollte hier gelehrt und gelernt werden. Man sollte hierbei auch eine kurze Propädeutik der kassenärztlichen Praxis einfügen. Die Kassenpraxis bringt täglich Probleme auf diesem Gebiet, und viele Kassenärzte leiden im Anfang unter der Unwissenheit in diesen Dingen!

In der Gerichtlichen Medizin sollte der Studierende mehr als bisher zur Abgabe brauchbarer Gutachten geschult werden. Eine größere Kassenpraxis, hauptsächlich in der Großstadt oder deren Nähe, bringt sehr viel Forensisches, und der Arzt als Sachverständiger ist der öffentlichen Kritik ganz besonders ausgesetzt.

Die Geschichte der Medizin zu einem Pflichtfach zu machen, wird man bei der Ueberlastung an Fächern nicht verantworten können, ihr privates Studium wird sich aber jedem Arzt reichlich bezahlt machen, da sie zur Fundgrube vieler Erkenntnisse werden kann.

Ein Fach, dessen Bedeutung leider immer unterschätzt wird, und das sich dafür täglich in der Praxis rächt, ist die Pharmakologie. Es ist das Fach, wo man als zukünftiger Kassenarzt gar nicht genug wissen kann. Die Pharmakologie sollte allerdings mehr in der Richtung gelehrt werden, daß sie den Studierenden befähigt, später gute und brauchbare Rezepte zu verschreiben. Dieses Gebiet wird heute sehr vernachlässigt, im Examen herrscht Riesenangst davor, und jeder Prüfer, der bei seinen Hörern als taktvoll gelten will, pflegt zu dem feierlichen Akt des Rezepteschreibens ein paar Minuten das Prüfungszimmer zu verlassen, um den armen Studierenden Gelegenheit zu geben, die Rezepte schnell aus ein paar Eselsbrücken abzuschreiben. Diese Gewohnheit pflegt sich denn am Anfange der Praxis meistens fortzusetzen, und es hält die Sprechstunde außerordentlich auf, wenn man zu jeder „Rezeptfabrikation" erst ins Nebenzimmer gehen muß. Anderseits verführt der Mangel an Rezepturkenntnissen zu einer kritiklosen Spezialitätenverschreiberei. Für den Kassenarzt ist die Rezeptur, die er in der Weise schreibt, daß der Kopf die Rezepte schreibt und nicht die Hand, sehr wichtig. Es ist traurig, auf einem Zettel Papier einen Haufen chemischer Ingredienzien zusammenzubrauen, deren Wirkungsweise man nicht im geringsten kennt. Außerdem kann der Kassenarzt für jedes Rezept, das nicht sachgemäß ist, regreßpflichtig gemacht werden. Und es ist gut, wenn man vor ignoranten Prüfungsinstanzen seine Handlungsweise begründen und rechtfertigen kann.

Die Pharmakologie wäre auch der geeignete Ort, um die ungeheuere Kluft zu überbrücken, die heute zwischen Kassenmedizin und Schulmedizin besteht. — Als ich als junger Kassenarzt zum erstenmal wegen zu teuerer Rezeptur zur Verantwortung gezogen wurde und mich auf einen berühmten Lehrer berief, dessen Rezepte ich übernommen hatte, sagte mir der Vorsitzende meines kassenärztlichen Vereins: „Ihr Geheimrat X. ist sicher ein sehr berühmter Mann, aber zur Behandlung von Kassenpatienten wäre er sicher ganz ungeeignet. Vergessen Sie schleunigst alles das, was Sie gelernt haben, Sie haben dadurch nur Unannehmlichkeiten." Ein trauriger Standpunkt, der den Unterschied zwischen Theorie und Praxis und die Gefährdung unseres Berufsethos am besten kennzeichnet. Um hier Unheil zu verhüten, muß auch der Universitätslehrer unbedingt von seinem Thron herabsteigen und sich in die Niederungen des täglichen Lebens begeben. Ich meine, der Student soll eine Rezeptur lernen, die gut, zweckmäßig und trotzdem von Patienten und Krankenkassen zu bezahlen ist. Dann wird es nicht vorkommen, daß manche Kollegen bis zu 1200 Mark im Jahre Rezepturstrafen zu bezahlen haben.

Ueberhaupt sollte der Student während des Studiums eingehend mit den verschiedenen Reichsrichtlinien über Kassenpraxis bekanntgemacht werden, und sei es auch nur deshalb, damit er den vielen darin enthaltenen Widersinn bekämpfen lernt.

Einen obligatorischen Krankenpflegekursus von wenigstens acht Wochen Dauer halte ich für unbedingt erforderlich. Nach meinen Erfahrungen wäre er am besten zwischen Vorklinik und Klinik einzuschalten. Er wird sehr viel soziales Verständnis vermitteln und der angehende Arzt wird lernen, ein Klistier selbst zu machen und einen Kranken umzubetten. Heute ist das vielen noch ein Buch mit sieben Siegeln.

Das praktische Jahr ist unbedingt auch wirklich praktisch zu gestalten. Es darf nicht vorkommen, daß der Praktikant mehr oder weniger Statist ist. Vier Monate Innere Medizin und 4 Monate Geburtshilfe als Zwangsstationen halte ich für unerläßlich, den Rest kann man dem freien Ermessen des einzelnen überlassen.

Noch ein Wort möchte ich über die Prüfungen verlieren. Es sollte gesetzlich darauf hingewirkt werden, daß nicht Mätzchen und eigene Spezialitäten, sondern Wissen und noch mehr Können geprüft wird. Man sollte nicht einen Menschen deshalb durchfallen lassen, weil er nicht die chemische Formel von Eiweißabbauprodukten weiß, die bei der Muskelarbeit entstehen. Aber man sollte erbarmungslos jeden durchfallen lassen, der eine Pneumonie, eine Tuberkulose, eine typische Syphilis oder einen Knöchelbruch nicht diagnostizieren kann. Examinatoren, die Zahlen prüfen, sollten ebenso ins Museum gehören wie Studenten, die sich diese Zahlen vermittels des Hosenbodens einverleiben. Wir brauchen nicht Aerzte, die Lexika sind, sondern Aerzte, die den Patienten und sich selbst in jeder, und sei es auch noch so unerwarteten Situation zu helfen wissen.

Ich beobachte sehr oft, daß junge Mediziner von dem sozialen Milieu, in dem sie später leben und arbeiten müssen, keine Ahnung haben. Berufs- und Gewerbekrankheiten sind Dinge, die man nur vom Hörensagen kennt, und über die man doch später täglich entscheiden muß. Ich halte es für notwendig, daß der werdende Arzt diese Dinge an der Quelle studiert, und ich empfehle daher statt der zwangsmäßigen Leibesübungen eine Zwangsfamulatur (oder Volontieren) von einem Vierteljahr in verschiedenen Industrien. Der Zeitpunkt mag jedem überlassen bleiben. Ich halte ein kurzes Hineinblicken in die chemische Industrie, in den Hoch- und Tiefbau, in die Maschinenindustrien für notwendig. Der zukünftige Arzt wird dann lernen, mit seinen Patienten in deren Sprache zu reden und mit ihren Gefühlen zu fühlen. Er wird wissen, was sie essen, unter welchen Lebensbedingungen sie arbeiten müssen, was sie sich leisten können und was nicht. Er wird später leichter entscheiden können, wen er arbeitsunfähig zu schreiben hat und wer ein Simulant ist. Er wird sich über die Entstehung vieler Krankheiten ein leichteres und anschaulicheres Bild machen können. Das soziale Verständnis wird auf beiden Seiten größer werden. — Die Gewerkschaften würden in diesem Punkte, wie zu Unrecht befürchtet, keine Schwierigkeiten machen.

Ueber unseren Stand sind schwere Zeiten hereingebrochen. Nicht in allen Punkten sind wir schuldlos daran. Die Zukunft des ärztlichen Nachwuchses liegt ganz im Dunkeln. Eine gute und praktische Ausbildung wird eines der Mittel sein, um unser gesunkenes Ansehen wieder zu heben, so viele ungerechtfertigte Feindschaft gegen uns zu zerstreuen. Unsere ärztliche Jugend wird die Aufgabe haben,

dem ärztlichen Berufe wieder eine Zukunft zu erkämpfen und dafür zu sorgen, daß

das Volk, das jetzt im Dunklen zieht,
das Licht, von dem wir reden, sieht.

Tätigkeitsberichte der Vorstände der Einzelmedizinerschaften auf dem Verbandstag in Dresden am 21. und 22. VI. 1930.

Von 17 auf dem Verbandstag vertretenen Medizinerschaften haben 15 einen Tätigkeitsbericht erstatten lassen. Nur 5 Berichte liegen zur Veröffentlichung vor (siehe Praemedicus 1930 Nr. 16).

4. Bericht der Freiburger Klinikerschaft, Sommersemester 1930.

Von cand. med. **Ernst Oettle**, 1. Vorsitzender.

In der Klinikerversammlung am 9. V. 1930 wurde gewählt zum 1. Vorsitzenden: cand. med. E. Oettle; zum 2. Vorsitzenden: cand. med. Blunk; zum Kassenwart: cand. med. Schindler; als Schriftführerin: cand. med. Muthmann.

Die ungeheure Ueberfüllung des Medizinstudiums machte sich in diesem Semester auch in Freiburg geltend. Die Gesamtzahl der Medizinstudierenden betrug über 1000, darunter etwa 220 Kliniker. Erfreulicherweise gehörte fast die Gesamtheit der letzteren dem Verband der Freiburger Klinikerschaft an.

Am 23. V. 1930 hatten wir Herrn Dr. Erwin Liek aus Danzig zu Gast. Seinem Vortrag: „Die Aufgaben der künftigen deutschen Aerzte" im großen Hörsaal der Universität wohnten viele der Herren Professoren, Aerzte, fast sämtliche Kliniker, sowie ein großer Teil der Vorkliniker bei. Seine interessanten Ausführungen fanden allgemeinen Beifall. Herr Dr. Liek blieb als Gast von Herrn Geh.-Rat Aschoff auch noch den nächsten Tag in Freiburg, und bei einem Ausflug in den nahen Schwarzwald lernten wir ihn auch als glänzenden Gesellschafter kennen. Herrn Dr. Liek sei auch hier nochmals herzlichst dafür gedankt, daß er jede Entschädigung seitens der Klinikerschaft ablehnte und, wie er selbst sagte, „es als genügenden Lohn empfand", einmal wieder so recht inmitten der Jugend verweilen zu dürfen.

Die geselligen Zusammenkünfte wurden durch ein Spargelessen in Opfingen, zu dem sich ungefähr 40 Klinikerinnen und Kliniker eingefunden hatten, eröffnet. Bis Mitternacht wurde fest getanzt und auf dem Heimweg per Rad soll es sehr nett gewesen sein. Ueber die Pfingstferien fanden mehrere, von der Universität veranstaltete Reisen statt, wobei besonders ein 8tägiger Aufenthalt in Paris für M. 75.— bei den Medizinern großen Anklang fand.

Leider verstarb kurz nach Pfingsten unser ehemaliger Lehrer, Herr Geh.-Rat Prof. Dr. Kraske. Die Klinikerschaft legte als Zeichen der Verehrung und des Dankes einen Kranz am Grabe nieder.

Am 21. und 22. VI. 1930 fand die Tagung des Verbandes Deutscher Medizinerschaften in Dresden statt. Um den Besuch derselben zu ermöglichen, stellte uns in liebenswürdiger Weise Herr Prof. v. Möllendorf, als Dekan der Universität, M. 100.— zur Verfügung.

Ueber die Tagung selbst ist schon an anderer Stelle berichtet worden. Am 27. VI. fand das im vorigen Semester von meinem Vorgänger Blunk eingeführte gesellige Beisammensein von Professoren, Dozenten und Klinikern im Restaurant Kopf statt. Herr Geh.-Rat Hoche sprach — nicht über die zunehmende Unbildung der Mediziner — sondern in launigen und doch tief gemeinten Worten über „das Verhältnis von Alten zu Jungen". Ein schönes Zusammentreffen war es, daß Herr Geh.-Rat Hoche gerade an diesem Tage vor Jahren seinen Ruf nach Freiburg erhalten hatte. Der Abend zeigte am besten das gute und innige Verhältnis zwischen Lehrer und Schüler an der hiesigen Universität, das sicher mit ein Grund für die Vorliebe der Mediziner für Freiburg ist.

Am darauffolgenden Tage fand eine Exkursion mit Herrn Prof. Königsfeld nach Friedrichshein zur Besichtigung der dortigen Heilstätten statt. In der ersten Juliwoche waren die Basler Kliniker bei uns zu Gast, um den Betrieb in einer deutschen Universität durch Kollegbesuch kennenzulernen. Wir gaben ihnen zu Ehren ein Essen in der Burse und verbrachten in ihrem Kreise einen sehr netten Abend auf dem Jägerhäusle. Der Basler Vorsitzende gab seiner Freude über die gerade stattgefundene Rheinlandräumung Ausdruck, sprach sich sehr lobend über die hiesigen Vorlesungen aus und nahm uns das Versprechen ab, den Besuch im kommenden Semester in Basel zu erwidern.

Am 18. VII. 1930 stieg dann das traditionelle Klinikerfest in den Räumen der Kyburg. Auch hier hatten sich wieder die Mehrzahl der Herren Professoren mit Familie und fast alle Klinikerinnen und Kliniker eingefunden. Das Fest wurde abgehalten unter dem Motto: „Steht die scholastische Medizin vor dem unvermeidlichen Bankrott" (nach einem Vortrag von Prof. Much), gezeigt an lebenden Bildern aus den hiesigen Kliniken. Eine Tombola, eine Festschrift und nicht zuletzt die gute Musik sorgten für die gute Stimmung dieses Abends, sodaß die große Mehrzahl mit den bereitgestellten Wagen noch ins Restaurant zur Talstation der neueröffneten Schauinslandbahn fuhren, um dort gleich den Sonnenaufgang genießen zu können.

Den Abschluß fand das Semester durch einen Fackelzug, den die Klinikerschaft Herrn Prof. Eppinger, der einen ehrenvollen Ruf nach Köln erhalten hat, als Dank darbrachte. Herr Prof. Epping lud dann alle Teilnehmer, es waren etwa 150, zu sich in die Wohnu „zu Bier und Würstel" ein und alle waren sich einig, daß dies d schönste Abend des Semesters war. Herr Geh.-Rat Aschoff ab übertraf alle an Stimmung und zeigte, daß er auch heute noch v ganzem Herzen mit uns Studenten fühlt.

Die meisten waren schon in den Ferien, als uns die gänzli unerwartete Nachricht traf, daß nach kurzer Krankheit unser ve ehrter Lehrer, Herr Geh.-Rat Prof. Dr. Axenfeld verschieden s Wie für die ganze medizinische Welt ist auch für uns Kliniker dies Verlust überaus schmerzlich. Am Grabe sprach der cand. me Johnen und legte im Namen der Klinikerschaft einen Kranz nied

Das sind in kurzen Zügen die öffentlichen Ereignisse dies Semesters. Nebenbei mußte natürlich eine Menge Kleinarbeit geleis werden. Mit dem Asta konnte nach langen Verhandlungen betr. Z schüsse für die Fachschaften eine Einigung erzielt werden. Dem Z sammenschluß zwischen Klinikerschaft und Vorklinikerschaft ste praktisch nichts mehr im Wege, und es bedarf nur noch der genau Regelung durch Statuten. Die Bibliothek unseres Klinikerzimme wurde durch einige Stiftungen wieder sehr bereichert. Für das st gende Interesse an Fachfragen seitens der Kliniker spricht am best der Besuch der Vollversammlungen in diesem Semester. War doch d erste Zusammenkunft zu Beginn des Semesters nur etwa von 30 Leut besucht, bei der zweiten waren 70 anwesend, und anläßlich der letzt Vollversammlung, bei der der Bericht über die Dresdner Tagung sta fand, waren sogar weit über 100 anwesend. Die Kassenverhältnis sind relativ gut, sodaß die Anschaffung einer Schreibmaschine — a Ratenzahlung natürlich — geplant ist.

---

5. Bericht der Bonner Klinikerschaft.

Von cand. med. **Cramer** in Bonn.

Die Bonner Klinikerschaft ist organisatorisch die repräsentativs unter den Bonner Fachschaften. Neben den gesellschaftlichen Ve pflichtungen liegt ihre Hauptarbeit in der Durchführung wissenscha licher Exkursionen in Zusammenarbeit mit den Professoren d Fakultät. Es werden im Sommersemester mehrere Exkursionen na deutschen Bädern unternommen, im Winter im wesentlichen Exku sionen nach den chemischen und chemisch-pharmazeutischen B trieben des Rheinlandes gemacht. Die Fachschaftsarbeit wird dur die Arbeiten der im vergangenen Semester neu gegründeten Allg meinstudentischen Arbeitsgemeinschaft unterstützt. Das Einverne men mit den Professoren ist ein außerordentlich gutes.

Kleine Mitteilungen.

Ständige Delegation österreichischer Hochschulassistenten [1]) (a „Der wissenschaftliche Assistent" 1930 Nr. 6). Die österreichisch Hochschulassistentenschaft entbehrte trotz ihrer geringen Zahl — dürften etwa 600 sein — einer gemeinsamen Interessenvertretun nach außen hin. Bisher pflegte der Wiener Hochschulassistente verband dort, wo es sich um Verhandlungen mit Ministerien un anderen Behörden handelte, zumeist im Namen der gesamten Hoch schulassistentenschaft Oesterreichs aufzutreten; die Fühlungnahm mit den beiden anderen Assistentenvereinigungen, nämlich dene in Steiermark (Grazer Universität und technische Hochschule, mo tanistische Hochschule in Leoben) und in Innsbruck (Universitä pflegte dann mehr oder weniger post festum zu erfolgen. Diese seit langem vielfach als unbefriedigend empfundene Zustand ha nun, nicht zum geringsten veranlaßt durch die Bildung des Ve bandes österreichischer Hochschulen, sein Ende gefunden. Desse Satzungen, die sich eng an jene des Verbandes der deutschen Hoch schulen anlehnen, setzen ein die Interessen sämtlicher österreichische Hochschulassistenten vertretendes Organ voraus. Eine gewisse Vo aussetzung für die Bildung einer Spitzenorganisation bildete di Aenderung in der inneren Organisation des Wiener Hochschu assistentenverbandes, dessen bisheriges Statut in mancher Hinsic als nicht sehr glücklich bezeichnet werden mußte. So war besonde die Bestimmung, daß die Führung im Wiener Hochschulassistente verbande jährlich zu wechseln habe, und zwar jeweils einem a deren Obmann einer der 7 Fachsektionen (an 5 Hochschulen) z übertragen war, alles eher denn geeignet, die Kontinuität in de Leitung aufrechtzuerhalten. Nunmehr ist die Trennung der Funktio des Verbandsobmannes von jener der Sektionsmänner durchgeführ worden und seine Funktionsperiode auf 2 Jahre festgesetzt. Dies Entlastung war unbedingt notwendig, zumal ja dem Wiener Verbands obmann auch die Führung der Geschäfte der Spitzenorganisation, di sich „Ständige Delegation" nennt, obliegt. Dieselbe ist nicht ein Zu sammenschluß der Vereine der einzelnen Fachgewerkschaften, wi etwa jener im DAAV., sondern beläßt denselben eine viel weit gehendere Autonomie und soll mehr einer Obmännerkonferenz ent sprechen. Die Stellung der einzelnen österreichischen Hochschul assistentenvereine im DAAV. erfährt durch die Gründung der „Stän digen Delegation" keine Veränderung.

[1]) Wegen Raummangel Veröffentlichung erst jetzt möglich.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 42 ★ ★ FREITAG / DEN 17. OKTOBER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

ZUR FRAGE DER SCHUTZIMPFUNG GEGEN TUBERKULOSE[1]).

Von Geh.-Rat Prof. **Uhlenhuth** in Freiburg i. Br.

Wenn wir in Nachahmung dessen, was uns die Natur bezüglich der Immunität gegen Tuberkulose vormacht, an die künstliche Immunisierung gegen Tuberkulose herangehen, so ist es klar, daß das Tierexperiment die experimentelle Grundlage abgeben muß und daß, wie ich in meinem Referat in Salzbrunn am 2. VI. 1927 (Beitr. Klin. Tbk. 67 H. 1/3) betont habe, ein Impfverfahren nur dann in die menschliche Praxis eingeführt werden darf, wenn seine Wirksamkeit und Ungefährlichkeit in umfangreichen Tierversuchen festgestellt ist. Beim Menschen läßt sich das begreiflicherweise lediglich durch jahrelange Erfahrung bei zahlreichen Menschen statistisch erfassen. Bei Tieren, die man zu beliebiger Zeit schlachten kann, ist das anders. Daher stehen Schutzimpfungsversuche an Rindern, bei denen man auch die natürlichen Infektionsbedingungen nachahmen kann, im Vordergrund des Interesses und müssen die Grundlage bilden für die Anwendung beim Menschen.

Meine mit meinen Mitarbeitern — unabhängig von Calmette — an Rindern ausgeführten Schutzimpfungsversuche gegen Tuberkulose, mit denen ich mich seit 12 Jahren beschäftige, nahmen ihren Ausgang von den Arbeiten von Behring, Römer u. a., die bereits mit (schwach) virulenten bovinen Tuberkelbazillen erfolgreiche Immunisierungsversuche — allerdings nur in sehr beschränktem Maße — angestellt hatten, die aber bald wieder aufgegeben wurden, da sie (nach Römer) „Herderkrankungen" zurückließen, „die zu ernsten Gesundheitsstörungen Veranlassung geben können" (Römer, Behrings Beitr. exper. Ther. H. 7).

Das A und O der ganzen Frage war also, ein geeignetes Impfmaterial, d. h. eine Kultur zu finden, die genügend abgeschwächt war, sodaß die Tiere nicht mehr offensichtlich krank werden; sie durfte aber auch nicht völlig avirulent sein, weil man — nach der bisherigen Ansicht — von einer solchen keine immunisierende Wirkung erwarten konnte (Fränkel und Baumann, Vallée, Neufeld, Römer, Hamburger, Kraus und Volk, Selter u. a.).

Ein geeignetes Impfmaterial fand ich in einer über 20 Jahre alten bovinen Kultur (Tb 18) — die von Behring im Jahre 1902 aus einer tuberkulösen Mediastinaldrüse eines Rindes herausgezüchtet hatte und die bis dahin auf festen und flüssigen Nährböden fortgeimpft war. Diese für Meerschweinchen und Rinder damals (1902) gut virulente Kultur hatte in den Jahren 1921—1923 nach der jahrelangen Fortzüchtung sehr stark an Virulenz abgenommen; für Meerschweinchen und Kaninchen war sie noch schwach virulent, zum Teil heilten die Tiere vollständig aus. Junge Rinder vertrugen ohne Schaden 100 mg intravenös; intraperitoneal kolossale Dosen (grammweise!) bis zu 60 g (siehe auch Uhlenhuth, Beitr. Klin. Tbk. 67 H. 1/3 S. 246).

Mit dieser Kultur wurde im Jahre 1926/27, nachdem sie sich noch weiter abgeschwächt hatte, mit meinen Mitarbeitern (Müller und Grethmann) ein größerer Versuch unter den natürlichen Verhältnissen des künstlichen Seuchenstalles angesetzt (D. m. W. 1927 Nr. 43 sowie Beitr. Klin. Tbk. 67 H. 1/3).

Der Versuch, der an sechs — ½ Jahr alten — mit massiven Dosen (1 g) der Kultur Tb 18 intraperitoneal schutzgeimpften und fünf ungeimpften Kontrolltieren im Seuchenstall — in dem sich dauernd 1—2 offentuberkulöse Rinder (Tuberkelbazillen +) 10 Monate befanden — angestellt wurde, ergab, daß von den schutzgeimpften Tieren nur 1 Tier gesund blieb, während alle anderen in der gleichen Weise wie die Kontrollen an Tuberkulose erkrankten.

Nach diesem wenig ermutigenden Ergebnis war ich bezüglich der Immunisierung der Rinder gegen Tuberkulose recht skeptisch geworden. Um so überraschender waren für mich die Mitteilungen von Calmette und Guérin, denen es im Gegensatz zu unseren und allen bisherigen Feststellungen gelungen war, mit praktisch so gut wie avirulenten alten bovinen Gallekulturen — eine wirksame Schutzimpfung bei Rindern zu erzielen. Bisher hatte man die immunisierende Wirkung derart „avirulenter" Kulturen, wie sie Calmette in der Hand hat, nicht für möglich gehalten, und es würde die Wirkung dieser Kultur, wenn Calmette recht hatte, ein absolutes Novum darstellen.

Es schien uns daher geboten, die Kulturen von Calmette (BCG.) und unseren eigenen Stamm Tb 18 unter den gleichen natürlichen Infektionsbedingungen im Seuchenstall auf ihre immunisierende Wirkung an Rindern nebeneinander vergleichsweise zu prüfen, um festzustellen, ob tatsächlich der praktisch „avirulente" Stamm von Calmette besser immunisiere als unser Stamm Tb 18 mit seiner deutlich höheren Virulenz.

Indem ich im einzelnen auf unsere ausführliche Arbeit (Uhlenhuth, Müller, Hillenbrand, D. m. W. 1929 Nr. 37, Z. Immun.forschg 65 H. 1/2) verweise, sei hier nur erwähnt, daß 4 Gruppen von 4—6 Monate alten Kälbern in den Versuch eingestellt wurden, von denen 6 nach Calmette mit 100 mg subkutan, 6 mit 100 mg Tb 18 subkutan und 6 — zum Vergleich mit dem Versuch aus den Jahren 1926/27 (siehe oben) — mit 1 g (!) Tb 18 intraperitoneal geimpft wurden; 6 ungeimpfte Tiere dienten zur Kontrolle.

Nachdem die Tiere etwa 3 Monate isoliert waren, wurden sie in

[1]) Diskussionsbemerkung zu dem Referat von Calmette auf der 7. Konferenz der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose in Oslo (am 13. VIII. 1930).

den Seuchenstall gestellt, in dem sich dauernd 3 offentuberkulöse (reichlich Tuberkelbazillen ausscheidende) Tiere befanden, die stetig ihren Platz wechselten. Bei der Schlachtung nach 10 Monaten ergab sich das wenig befriedigende Resultat, daß von den 6 Calmette-Tieren 2, von den 6 mit Tb 18 subkutan und intraperitoneal geimpften Tieren ebenfalls je 2 frei von Tuberkulose blieben, alle übrigen zeigten wie die ungeimpften Kontrollen mäßig starke fortschreitende Tuberkulose.

Meine Fragestellung, von der ich ausging, war also in dem Sinne beantwortet, daß die mit der Calmette-Kultur (BCG.) geimpften Tiere ebensoviel oder ebensowenig gegen die natürliche Stallinfektion geschützt waren wie die mit unserer Tb 18-Kultur geimpften Tiere, daß also die durch Galle und Alter abgeschwächte Kultur von Calmette wenigstens bezüglich ihrer immunisierenden Eigenschaft — unter den von uns gewählten Versuchsbedingungen keine Sonderstellung gegenüber unserer lediglich durch Alter abgeschwächten Kultur einnimmt. Wenn von Calmette der wenig günstige Ausfall dieser Versuche auch mit BCG. auf die zu schweren Infektionsbedingungen im Seuchenstall zurückgeführt wird, so muß gesagt werden, daß sie keinesfalls schwerer waren wie in vielen Bauernstallungen.

Wenn man aber überhaupt erst einmal eine experimentelle Basis für die Höhe des erzielten Impfschutzes gewinnen will, so ist man gezwungen, die Versuche so anzuordnen, wie wir es und viele andere Forscher (auch Calmette) früher getan haben; sonst ist eine klare Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Schutzimpfungsverfahrens überhaupt nicht möglich, zumal wenn man, was ich früher schon als wichtig betont habe, einen Vergleich mit den früheren, unter den gleichen Bedingungen angestellten Versuchen von Koch, Behring u. a. ziehen will (siehe Beitr. Klin. Tbk. 1927, 67 H. 1/3, S. 258).

Man muß sich wundern, daß derartige Versuche im Seuchenstall bisher noch relativ wenig in der Literatur bekannt sind und daß Calmette selbst solche Versuche vor Anwendung des Verfahrens beim Menschen nicht in größerem Maßstabe ausgeführt hat.

Gewiß werden die Resultate besser sein, wenn man die geimpften Tiere in eine große Herde einstellt, in der sich wenig oder keine offentuberkulöse Kühe befinden, sodaß sie wenig Gelegenheit haben, in enge Berührung mit ansteckenden Tieren zu gelangen. Solche Versuche können aber nur praktischen Wert haben, wenn außer einer genügenden Anzahl von ungeimpften Kontrolltieren auch ausreichende bazillenausscheidende Infektionsquellen sich in der Herde befinden, sodaß auch wirklich Gelegenheit zu einer Infektion vorhanden ist.

Selbstverständlich können nur jahrelang ausgedehnte Versuche in der Praxis (mit Erhebung des Schlachtbefundes!) über den Wert der Calmetteschen Impfung definitiv entscheiden, da die Infektionsverhältnisse in der ländlichen Praxis sehr kompliziert, quantitativ verschieden und schwer zu übersehen sind. Es kommt dann darauf an, welche Ansprüche man an die Höhe des Impfschutzes in der Praxis zu stellen hat. Dabei spielt auch die im allgemeinen naturwidrige Haltung und Ausnutzung der Rinder seitens der Tierhalter (starke Milchausnutzung, Stallhaltung, Fütterung, Forderung großer Leistungen) eine erhebliche Rolle, denn die Tuberkulose der Rinder kann man als eine Berufs- und Wohnungskrankheit bezeichnen (Eber). Daß in erster Linie — nach Calmettes Vorschrift — neugeborene Kälber, bei denen die Immunisierungsverhältnisse vielleicht günstiger liegen, für die Impfung in Betracht kommen, erscheint einleuchtend. In unseren Versuchen konnten neugeborene Kälber wegen der vergleichsweisen Prüfung mit unseren früheren Versuchen an 4—6 Monate alten Kälbern nicht herangezogen werden.

Ich möchte wünschen, daß die Ergebnisse derartiger, unter den genannten Kautelen ausgeführten Versuche evtl. bei wiederholter Impfung und, worauf ich nochmals hinweisen möchte, mit massiveren Dosen sich günstiger gestalten mögen, auch wenn nur erreicht würde, daß die Kälber später an leichteren Formen der Tuberkulose erkranken. Zunächst muß ich aber an meinem skeptischen Standpunkt festhalten, zumal auch nach den neuesten Arbeiten aus dem Robert Koch-Institut von B. Lange und Wethmar die „Calmettesche Methode auch an neugeborenen Kälbern und Schafen, verglichen mit den von Behring und Koch für Rinder empfohlenen Schutzimpfungsverfahren sich als deutlich unterlegen erwiesen hat“ (Z. Hyg. 1929, 110 H. 3).

Auch die Rinderversuche von Watson, Larson und Evans, Schroeder und Crawford u. a. gegenüber der natürlichen Infektion sind wenig ermutigend; ebenso haben die unter natürlichen Verhältnissen von Kalbfleisch und Nohle sowie von L. Lange, Tzechnowitzer, Stanley und Griffith angestellten Affenversuche im Gegensatz zu Wilbert zu wenig günstigen Ergebnissen geführt.

Sprechen somit die bisherigen Rinderversuche wenigstens unter den ernsten Verhältnissen des Seuchenstalles höchstens für eine gewisse kurzdauernde Resistenzerhöhung, die man vielleicht auch mit abgetöteten Tuberkelbazillen erreichen so scheint mir auch besonders — nach den neueren Versuchen — über die Unschädlichkeit des BCG. das letzte Wort noch nicht gesprochen zu sein, denn man kann an den bekannten Befunden von Chiari, Nobel und Solé, Galli Valerio, Lignières, King und Park und besonders an denen von Korschun, Hutyra und Schütz, Watson und Kirchner sowie an den aufsehenerregenden Beobachtungen von Petroff nicht achtlos vorbeigehen. Hier wird von einer tödlichen Tuberkuloseinfektion bei besonders disponierten Tieren (Meerschweinchen) und von einer Virulenzsteigerung bzw. einer virulenten Variante des BCG. auf besonderen Nährböden berichtet.

Auch wir können uns nicht ohne weiteres dazu entschließen, in einem Versuch (mit Seiffert) der letzten Zeit an 7 Meerschweinchen, wo ein Tier nach sorgfältiger Beobachtung und Isolierung fünf Viertel Jahre nach der BCG.-Impfung (5 mg intraperitoneal) an allgemeiner Tuberkulose zugrundeging und wo sich ein für Meerschweinchen und Kaninchen virulenter Stamm herauszüchten ließ, einfach eine Spontaninfektion anzunehmen [2]).

Auf Grund aller dieser Ergebnisse, denen sich auch Beobachtungen besonders von seiten französischer Forscher am Menschen anreihen, erscheint es uns geboten, zunächst noch — bei aller Anerkennung der Arbeiten von Calmette und seinen Mitarbeitern — eine abwartende Stellung wenigstens bezüglich der Schutzimpfung beim Menschen einzunehmen, und die Empfehlung der Schutzimpfung solange zurückzustellen, bis die tierexperimentellen Hinweise auf die, wenn auch seltene Schädlichkeit des BCG (besonders auch die Frage der eventuellen Spätschädigungen

[2]) Anmerkung bei der Korrektur: Auch Gerlach teilt soeben mit, daß er bei einem Versuch in der II. Meerschweinchenpassage des BCG. bei einem von 3 Tieren „schwerste generalisierte Tuberkulose, vergleichbar nur mit dem Effekt einer Infektion mit hochvirulentem, tuberkulösem Material“ beobachtet habe. Auch er „kann daher die Möglichkeit einer Virulenz bzw. Pathogenitätssteigerung des BCG. im Verlaufe von Passagen in vereinzelten Fällen bei kleinen Versuchstieren wohl nicht ausschließen“. (Gerlach: Die Schutzimpfung gegen Tuberkulose mit BCG., Weichardts Ergebnisse der Hygiene usw. 1930, 11 S. 866—867.)

beim Menschen) durch erneute eingehende Prüfung geklärt bzw. widerlegt sind.

Mit Nachdruck aber möchten wir darauf hinweisen, daß die Isolierung der gefährdeten Kinder und die sonstigen hygienischen Maßnahmen im Kampf gegen die Tuberkulose sich so ausgezeichnet bewährt und so schöne Erfolge gezeitigt haben, daß es zur Zeit unverantwortlich wäre, diesen Schutz auch nur einem Kinde lediglich mit Rücksicht auf die noch nicht unzweifelhaft erwiesene Wirksamkeit und Unschädlichkeit der Calmetteschen Schutzimpfung vorzuenthalten.

Die Tuberkuloseschutzimpfung von Calmette.

Von Prof. **Berghaus** in Karlsruhe, Geschäftsführer des Badischen Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Seit fast einem Jahr beherrschen die Erörterungen über die Calmettesche Schutzimpfung die medizinische Presse der ganzen Welt. Sie ist eine Angelegenheit von internationaler Bedeutung geworden, mit der sich auch die Hygienesektion des Völkerbundes schon eingehend befaßt hat. Die Zahl ihrer Freunde ist groß; sie wäre größer, wenn nicht Calmette mit sehr gewagten Statistiken die Erfolge seiner Impfung beweisen wollte. Erst in den letzten Wochen werden in Deutschland gewichtige Stimmen laut, die den ganzen Wert der Impfung doch recht problematisch erscheinen lassen (Wolff[1]), Neufeld[2])).

In der Frage der Unschädlichkeit des Impfstoffes gilt jetzt wohl als feststehend, daß er sowohl für Menschen und Tiere völlig ungefährlich ist und andersartige Erfahrungen zweifellos auf zufällige Verunreinigungen zurückgeführt werden müssen.

Was die Wirksamkeit der Schutzimpfung betrifft, so glaubt Calmette durch Statistiken den Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit bei Kindern seit Einführung der Schutzimpfung nachweisen zu können. Befremdlicherweise soll auch die allgemeine Kindersterblichkeit in außerordentlich günstiger Weise durch die Impfung beeinflußt werden. Calmette[3]) schreibt: „In den französischen Städten und Departements, wo fast alle Neugeborenen, gleichgültig ob sie in gesundem oder tuberkulösem Milieu leben, der Vakzination unterworfen werden, hat die Allgemeinsterblichkeit um 40—50%, oft noch mehr, abgenommen. Dieselbe Beobachtung hat man in Rumänien gemacht, ebenso in Griechenland, Belgien, Uruguay usw."

Wolff[1]) hat in einer eingehenden Untersuchung schon dargelegt, daß die Erfolgsstatistik Calmettes keinen Anspruch auf eine ernsthafte Bewertung erheben kann. Nun berichtete auch Neufeld[2]) auf der Internationalen Konferenz in Oslo, daß nach seinen und seiner Mitarbeiter Versuchen am Tier eine immunisierende Wirkung dem Calmetteschen Impfstoff zweifellos zwar zukomme, die erzielte Immunität aber entsprechend der geringeren Virulenz der BCG. erheblich geringer sei, als wie sie Koch und Behring durch das Tauruman bzw. Bovovakzin erreicht hätten. Aus allen vorliegenden Beobachtungen glaubt er daher von der Schutzimpfung nach Calmette bestenfalls nur einen teilweisen Erfolg erwarten zu können und schlägt aus diesem Grunde vor, in Deutschland die Schutzimpfungen in größerem Umfange nur bei besonders gefährdeten Personen vorzunehmen.

Die statistischen Angaben Calmettes mußten bei jedem, der sich auch nur einigermaßen mit der Statistik befaßt, Befremden hervorrufen. Ich habe daher ihre Nachprüfung an den badischen Verhältnissen vorgenommen; hierbei vermied ich den fundamentalen Fehler, der bei der Anwendung der Statistik so oft gemacht wird, mich auf die Angaben nur eines oder zweier Jahre zu beschränken, sondern suchte mir durch eine Statistik lege artis einen Einblick in den gesamten Ablauf der Tuberkulosesterblichkeit bei dem Kleinkind zu verschaffen. Meines Erachtens ist es ein nicht zu rechtfertigendes Unterfangen, wenn man einem Problem, wie es das Tuberkuloseproblem im allgemeinen und der Kinder im besonderen ist, mit aus dem Zusammenhang herausgerissenen statistischen Zahlen von wenigen Jahren beizukommen versucht.

Die nachfolgende Tabelle ist auf Grund des amtlichen Materials zusammengestellt und erstreckt sich auf die Zeit von 1877—1929. Sie kann den Anspruch auf größtmögliche Exaktheit erheben, einerseits weil in Baden in Stadt und Land bereits seit 1851 die obligatorische Leichenschau vorgeschrieben ist und anderseits weil rund 98% der Gestorbenen in ärztlicher Behandlung standen. Langjährige Beobachtungen haben auch gezeigt, daß die Tuberkulosesterblichkeitskurve Badens konform der Reichskurve geht; im allgemeinen liegt

Tuberkulosesterblichkeit im Säuglings- und Kleinkindesalter in Baden seit 1877.

Jahre	0—5. Lebensjahr									
	Todesfälle an Tuberkulose aller Formen			davon waren		Todesfälle an			
						Lungen-[4])		sonstige Formen der	
						Tuberkulose			
	absolut	Auf 10000 Lebende derselben Altersklasse	Auf 100 Gestorbene	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
1877	696	—	3,4	366	330	142	140	224	190
1878	604	—	3,2	301	303	151	156	150	147
1879	639	—	3,4	305	334	123	171	182	163
1880	641	31,4	3,5	333	308	14[6])	36[6])	319	272
1881	545	—	3,0	261	284	29	47	232	237
1882	526	—	3,1	280	246	31	38	249	208
1883	492	—	3,3	270	222	34	28	236	194
1884	509	—	3,2	262	247	26	35	236	212
1885	439	22,6	2,7	230	209	18	35	212	174
1886	409	—	2,4	200	209	25	34	175	175
1887	403	—	2,8	226	177	29	24	197	153
1888	524	—	3,3	255	269	34	37	221	232
1889	465	—	3,1	234	231	23	32	211	199
1890	618	31,7	4,2	320	298	95	100	225	198
1891	676	—	4,0	347	329	109	116	238	213
1892	586	—	3,7	301	285	117	112	184	173
1893	596	—	3,5	331	265	114	94	217	171
1894	683	—	4,2	371	312	138	118	233	194
1895	611	30,3	3,9	339	272	112	96	227	176
1896	613	—	4,5	337	276	110	113	227	163
1897	735	—	4,5	383	352	131	126	252	226
1898	710	—	4,3	397	313	148	134	249	179
1899	605	—	3,9	330	275	130	118	200	157
1900	621	26,8	3,5	332	289	100	100	232	189
1901	616	—	3,5	314	302	111	110	203	192
1902	614	—	3,9	332	282	93	103	239	179
1903	558	—	3,3	293	265	85	76	208	189
1904	546	—	3,2	280	266	83	86	197	180
1905	499	19,6	3,1	260	239	58	76	202	163
1906	447	—	2,8	236	211	63	66	173	145
1907	409	—	2,8	209	200	55	56	154	144
1908	418	—	3,0	228	190	63	61	165	129
1909	453	—	3,2	241	212	71	62	170	150
1910	407	15,5	3,2	203	204	54	65	149	139
1911	392	*14,85*[5])	3,1	210	182	57	56	153	126
1912	317	*11,8*	2,9	179	138	45	42	134	96
1913	318	*11,7*	3,1	172	146	46	36	126	110
1914	265	*9,7*	2,6	137	128	33	40	104	88
1915	283	*11,1*	2,9	149	134	50	43	99	91
1916	274	*11,9*	4,0	144	130	37	35	107	95
1917	273	*15,6*	4,2	150	123	46	36	104	87
1918	243	*17,4*	3,4	116	127	38	44	78	83
1919	199	14,6	3,2	108	91	41	32	67	59
1920	207	*13,6*	2,6	123	84	50	34	73	50
1921	188	*10,5*	2,4	107	81	36	28	71	53
1922	197	*9,6*	2,6	109	88	31	23	78	65
1923	203	*9,0*	2,6	113	90	37	26	76	64
1924	184	*8,0*	3,0	82	102	28	28	54	74
1925	179	7,7	2,8	89	90	29	27	60	63
1926	137	*5,9*	2,6	70	67	18	17	52	50
1927	123	*5,2*	2,6	60	63	19	13	41	50
1928	139	*5,9*	3,2	67	72	10	13	57	59
1929	82	*3,5*	1,9	47	35	9	7	38	28

[1]) Z. Tbk. 57. — [2]) D. m. W. 1930 Nr. 38. — [3]) Z. Tbk. 56.

[4]) Für die Jahre 1877—1904 einschließlich sind unter der Lungentuberkulose auch Fälle von Miliar- und allgemeiner Tuberkulose enthalten. — [5]) Die schrägen Zahlen sind errechnet, die geraden sind den Volkszählungen entnommen. — [6]) Die niedrigen Zahlen für Lungentuberkulose in den Jahren 1880—1889 sind darauf zurückzuführen, daß in jener Zeit auch amtlicherseits Lungentuberkulose bei Kindern abgelehnt wurde.

sie um etwas höher, und zwar aus dem obengenannten Grunde, weil die Erfassung der Tuberkulose in Baden eine schärfere ist wegen der obligatorischen Leichenschau. Im übrigen verlaufen wie die badische Kurve, abgesehen von geringfügigen Abweichungen, auch die Kurven aller Kulturstaaten.

Aus dieser Tabelle ergibt sich nun einwandfrei folgendes:

1. In Baden starben im Jahre 1929 nur noch 82 Säuglinge und Kleinkinder an der Tuberkulose. Da die Bevölkerung Badens sich auf rund 2½ Millionen beläuft, kann man nicht sagen, daß die Sterblichkeit noch erheblich wäre, im Gegenteil sie ist tatsächlich sehr gering. Aber anderswo ist es ebenso.

2. Auf 100 gestorbene Kinder überhaupt (Allgemeinsterblichkeit) kommen 1929 nur 1,9 Kinder mit Tuberkulose, d. h., daß die Tuberkulosesterblichkeit beim Säugling und Kleinkind so gut wie gar keine Rolle mehr spielt.

3. Auf 10000 lebende Kinder kommen nur 3,5 Todesfälle bei Kindern derselben Altersklasse vor gegenüber 9,2 der Durchschnittssterblichkeit an Tuberkulose bei der gesamten Bevölkerung.

4. Seit dem Jahre 1924 — dem Jahre, in welchem Calmette seine Schutzimpfungen begann, ist die Tuberkulosesterblichkeit auch in Baden von 8,0 bei 10000 Kindern auf 3,5 im Jahre 1929 zurückgegangen, d. h. um rund 55% oder in mindestens eben demselben Maße, wie Calmette (siehe oben) es für seine vakzinierten Kinder annimmt. Dieser Rückgang vollzog sich ohne die Schutzimpfung; daher glaube ich mich berechtigt zu dem Schluß, daß gegenüber den Erfolgen der Calmetteschen Schutzimpfung die größte Skepsis am Platze ist; ja ihre ganzen Erfolge auf einem Fehlschluß beruhen.

Die Kindertuberkulose hat eine bei weitem günstigere Kurve zu verzeichnen als die Tuberkulose der Erwachsenen. Während in Baden z. B. 1900 von 10000 lebenden Kindern noch 26,8 an Tuberkulose starben und 1929 nur noch 3,5, ging in derselben Zeit die Sterblichkeit bei den Jugendlichen im Alter von 15—30 Jahren nur von 32,8 auf 11,1, bei den Erwachsenen vom 30. Jahre ab von 31,9 auf 12,0 zurück!

Welch schöne Erfolge wären doch jetzt demjenigen beschieden, welcher sagen könnte, daß er 1900 mit der Schutzimpfung begonnen hätte, nachdem von 1900 bis 1929 die Sterblichkeit um rund 800% bei den Säuglingen und dem Kleinkind zurückgegangen ist (von 26,8 auf 3,5)! Und doch wäre es ein Trugschluß.

Meine Zusammenstellung zeigt zur Evidenz, wie vorsichtig man bei der Anwendung der Statistik vorgehen muß, wenn man das richtige Resultat finden will. Auf Grund meiner Statistik ist es mir nicht mehr recht verständlich, weshalb denn noch so sehr nach einer Tuberkuloseschutzimpfung des Kindes verlangt wird. Mir macht es den Eindruck, als ob die tatsächlichen Tuberkuloseverhältnisse bei den Kindern den betreffenden Forschern sowohl wie auch besonders den Pädiatern bisher noch nicht genügend bekannt gewesen sind. Jedenfalls ist die Schutzimpfung in Anbetracht dessen, daß der Anteil der Tuberkulosesterblichkeit an der allgemeinen Kindersterblichkeit nur so gering ist, keine so dringliche Aufgabe, wie sie auch besonders von den Pädiatern hingestellt wird. Ein „Tuberkuloseelend", wie so oft gesagt wird, gibt es beim Kinde nicht mehr! 98,1% aller Kinder sterben noch an anderen Krankheiten! Hier liegt für die Pädiater die größere Aufgabe. Nachdem nun auch Neufeld noch festgestellt hat, daß der durch die Calmettesche Impfung erreichbare Schutz auch noch sehr gering ist, kann ich mich nicht entschließen, diese Schutzimpfung zur Einführung zu empfehlen. Ich glaube, daß wir zufrieden sein könnten, wenn wir mit den bisherigen Methoden die Abnahme der Sterblichkeit in demselben Tempo und in demselben Maß fortsetzen können; die Schutzimpfung könnte meines Erachtens nur störend wirken.

Viel wichtiger ist die Bekämpfung der Tuberkulose bei den Jugendlichen im Alter vom 15.—30. Lebensjahre, wo die Tuberkulose noch rund 35% alle Todesfälle stellt. Hier versagt aber jede künstliche und auch natürliche Impfung, und nur die Hebung der natürlichen Resistenz (Berghaus[7]) [8]) und die Ausschaltung körperlicher Ueberanstrengung und Gesundheitsschädigungen können nach unseren langjährigen Erfahrungen noch eine Aenderung herbeiführen.

Auf die Beobachtung Calmettes, daß die Sterblichkeit bei den vakzinierten Kindern geringer ist als bei den nicht schutzgeimpften, glaube ich mir ein näheres Eingehen versagen zu können, da Neufeld dies bereits ausführlich getan hat. Jeder, welcher in der praktischen Fürsorgearbeit steht, weiß es, und gerade darauf ist ja in erster Linie der Rückgang der Tuberkulose zurückzuführen, daß diejenigen Eltern, welche ihre Kinder dem Fürsorgearzt zuführen, von ihm beobachten und betreuen lassen, auch in anderer Hinsicht besser für sie sorgen, gleichgültig, ob es nun Ernährung, Unterbringung, Bekleidung oder Sauberkeit usw. ist, als Eltern, die aus Gleichgültigkeit ihre Kinder von jeglichen Fürsorgemaßnahmen zurückhalten, mag es nun eine Schutzimpfung oder sonstige Betreuung sein. Für das Kind ist die bessere pflegliche Behandlung, worunter alles verstanden wird, was sein Wohlbefinden erhöhen kann, das, was für die Erwachsenen die Hebung des Lebensstandards ist (Hamel[9]). Dies ist es, welcher wir den allgemeinen Rückgang der Tuberkulose beim Erwachsenen und auch beim Kind zu verdanken haben, und zwar in allen Kulturländern. Und daß auch bei den Calmetteschen Impfungen dieses Korrigens angewandt wurde, zeigen die Ausführungen von Lignières-Kuhn[10]).

Wenn Calmette allgemein einen erhöhten Widerstand gegen alle Kinderkrankheiten durch seine Impfung erreicht zu haben glaubt, so ist er hierfür noch die wissenschaftliche Erklärung als Universalprophylaktikum schuldig geblieben. Meines Erachtens wird diese Propagierung das Ansehen des Schutzstoffes in wissenschaftlichen Kreisen nicht heben, im Gegenteil, das Aufgeben der Spezifität des BCG.-Impfstoffs bedeutet auch sein Ende.

Aus der Röntgenabteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde in Berlin. (Dirigierender Arzt: Dr. Joseph Ziegler.)

Bedeutung und Technik der Ureterkompression bei der Ausscheidungspyelographie[1]).

Von Dr. **Joseph Ziegler.**

Die Ausscheidungspyelographie hat heute bereits einen solchen Grad von Sicherheit erlangt, daß sie als außerordentlich wichtiges Untersuchungsmittel in der Diagnostik der Nieren- und Harnleitererkrankungen nicht mehr zu missen ist. Als solche interessiert sie aber nicht nur den Urologen und Chirurgen, sondern, wie Lichtwitz kürzlich im Chirurg[2]) ausführte, in hohem Maße auch den mit den Funktionsprüfungen der Niere vertrauten Inneren Kliniker.

---

[7]) Tuberkulose-Fürsorgeblatt 1927 Nr. 12. — [8]) In Harms, Entwicklungsstadien d. Lungentuberkulose. Kabitzsch, Leipzig 1926. — [9]) Verh. d. D. Tbk.-Ges. 1930 in Norderney. — [10]) Med. Welt 1930 Nr. 29.

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für Innere Medizin am 23. VI. 1930. — [2]) Chirurg 1930 H. 8.

Die Lösung des Problems, ein genügend kontrastreiches und in allen Teilen vollständiges Bild des Nierenbeckens und Harnleiters zu erhalten, wurde von 2 verschiedenen Seiten her, der chemischen und mechanischen, in Angriff genommen. Der glückliche Umstand, daß die in beiden Richtungen liegenden Bemühungen im Endeffekt sich summierten, hat bewirkt, daß das Problem der Ausscheidungspyelographie als praktisch gelöst gelten kann.

Der chemische Weg wird gekennzeichnet durch die zur Verwendung kommenden Präparate, die der Forderung einer genügenden Bildstärke bei gleichzeitiger Unschädlichkeit zu entsprechen haben. Es erschienen nacheinander das Pyelognost Rosenos, einer an Jod gekoppelten Harnstoffverbindung, das bezüglich der Bildstärke und des Fehlens von Nebenerscheinungen noch nicht befriedigen konnte, dann das Uroselectan, ein sehr gutes Mittel, das wir der chemischen Darstellungskunst Binz' und Räths und den systematischen Versuchen Swicks verdanken, und endlich das ausgezeichnete Abrodil der I. G. Farbenindustrie. Ueber die Symptomatologie und das Anwendungsgebiet der intravenösen Pyelographie hat schon Roseno an Hand des Pyelognost und nach ihm v. Lichtenberg an Hand des Uroselectan berichtet.

Der mechanische Weg, der uns dem Ziel eines vollständigen Ausgusses des Nierenbeckens und Harnleiters näherbringen sollte, bestand in der vorübergehenden Kompression des Harnleiters in Höhe der Articulatio sacro-iliaca, um eine Harnstauung in dem darüber befindlichen Ureterabschnitt und im Nierenbecken hervorzurufen. Nur mit ihrer Hilfe war es möglich, eine Methode der peroralen Pyelographie mittels Jodnatrium und Harnstoff auszuarbeiten, über die ich gemeinsam mit Köhler berichtet habe[3]). Die Bilder waren zwar oft relativ schwach, aber gaben doch einen vollständigen Ausguß des Nierenbeckens und Harnleiters.

Auch heute, da wir inzwischen das Uroselectan und Abrodil besitzen, müssen wir feststellen, daß die Ureterkompression sowohl bei der peroralen wie bei der rektalen Methode auch mit diesen Mitteln eine Conditio sine qua non ist, daß sie aber auch bei der heute ungefährlichen intravenösen Methode mit diesen Mitteln unentbehrlich ist.

Was leistet die Ureterkompression? Bei Beantwortung dieser Frage müssen wir uns daran erinnern, daß die Ausscheidungspyelographie zwei verschiedenen Zwecken dient. Einmal soll sie uns Auskunft geben über den anatomischen Zustand der ableitenden Harnwege, verfolgt also dasselbe Ziel wie die bisher geübte transvesikale Pyelographie. Dann aber soll sie auch über den Funktionszustand der Niere eine Aussage machen, da ja von ihm die Ausscheidung des Mittels abhängig ist.

Wir wollen zuerst von der morphologischen Seite sprechen, wobei wir zunächst von der heute noch am meisten geübten intravenösen Methode ausgehen. Wenn man bei einem Patienten mit erhaltener Nierenfunktion etwa 10 Minuten nach der intravenösen Injektion des Kontrastmittels eine Aufnahme macht, so wird man auch ohne Anwendung der Kompression zum Teil die Blase gefüllt sehen, ferner das Nierenbecken und den Harnleiter zu Gesicht bekommen. Man wird sich aber davon überzeugen, daß von einem vollständigen Ausguß dieser Teile in den meisten Fällen keine Rede sein kann. Am zuverlässigsten erscheint noch das eigentliche Nierenbecken dargestellt, aber schon die Kelche sind besonders an ihren Enden oft mangelhaft abgebildet. Sie sind häufig schmal und starr, und nicht selten ist dieser oder jener Kelch überhaupt nicht sichtbar. Die Erkennung wird überdies durch überlagerten luft- und kothaltigen Darm erschwert. Noch schlimmer steht es meist mit dem Ureter. Ein vollständiger Ausguß gehört hier durchaus zu den Seltenheiten, gewöhnlich ist er streckenweise überhaupt nicht dargestellt. Die dem Uroselectan mitgegebenen Vorschriften, in bestimmten Abständen die Aufnahme zu wiederholen — übrigens ein sehr kostspieliges Verfahren —, beseitigt diesen Uebelstand auch nur sehr unvollkommen. Immer wird es mehr oder weniger dem Zufall überlassen bleiben, welche Teile gefüllt sind. Es kann auch nicht anders sein.

Wir müssen uns klar darüber sein, daß wir bei den ohne Kompression angefertigten Aufnahmen eine in Bewegung durch das Nierenbecken und den Ureter befindliche Kontrastflüssigkeit vor uns haben. Ob das Kontrastmittel dabei in einer für die Bildgebung ausreichenden Schichtdicke in alle Teile, Buchten, Falten des Nierenbeckens und Ureters eindringt, hängt aber von den verschiedensten Faktoren ab, als da sind: Sekretionsdruck der Niere, Kapazität des Nierenbeckens, Entfernung der Vorder- von der Hinterwand, Lage des Nierenbeckens, Verlauf des Ureters, Weite seines Lumens, Tonus des Nierenbeckens und Ureters, Peristaltik des Ureters, Füllungszustand der Blase. Es ist unmöglich, den Einfluß jedes einzelnen dieser Faktoren auch nur annähernd irgendwie zu bestimmen. Man darf sich nun nicht vorstellen, daß an den Stellen, wo eine Lücke im Füllungsbild sichtbar ist, nun auch keine Kontrastflüssigkeit vorhanden ist. Sie tritt nur nicht in Erscheinung infolge Verbleibens ihrer Schichtdicke unter dem Schwellenwert. Aus diesen Gründen erhellt schon ohne weiteres, zu welchen gefährlichen Täuschungen solche unvollständigen Bilder Anlaß geben können.

Der für die Bildgebung ungünstige Einfluß aller erwähnten Faktoren und die daraus sich ergebende Unsicherheit in der Bilddeutung werden aber mit einem Schlage beseitigt, wenn wir durch vorübergehende Kompression des Ureters den darüber befindlichen Ureterabschnitt und das Nierenbecken zur Entfaltung bringen und nun die Röntgenaufnahme machen. Man erhält jetzt einen vollständigen Ausguß dieser Teile, der uns gestattet, die feinsten anatomischen Veränderungen zu erkennen. Die mittels Kompression gewonnenen Bilder ähneln vollständig den bei der transvesikalen Pyelographie erhaltenen Bildern, es sind Entfaltungsbilder. Die intravenöse Pyelographie kann nunmehr mit Erfolg in Konkurrenz treten mit der Pyelographie von unten, bezüglich der Sicherheit der Ureterdarstellung übertrifft sie diese sogar. Bei einem Vergleich der ohne und mit Kompression angefertigten Aufnahmen fällt sofort auf, daß die ersteren fast durchweg kleiner sind. Nach dem, was über das Entfaltungsbild bei Anwendung der Kompression und bei der transvesikalen Pyelographie ausgeführt wurde, bedarf das keiner weiteren Erklärung, auch nicht der Annahme, daß es sich im ersteren Falle stets um in der Systole aufgenommene Bilder handelt. Auch Roseno hat auf diesen Punkt hingewiesen.

Ich muß mich an dieser Stelle mit einigen Einwendungen auseinandersetzen, die gegen die Ureterkompression erhoben worden sind. v. Lichtenberg bemängelt, daß die Dynamik des Ureters gestört wird, und will deshalb die Methode nur für Ausnahmefälle reserviert wissen. Es ist auch gesagt worden, das Entfaltungsbild sei im Gegensatz zu dem ohne Kompression erhaltenen nicht als physiologisch anzusehen, ja das Verfahren wäre überhaupt unphysiologisch. Von allen Einwänden erscheint der letztere am verwunderlichsten. In der Röntgendiagnostik wimmelt es nur so von unphysiologischen Verfahren, die nichtsdestoweniger als außerordentlich segensreich sich erwiesen haben, wie z. B. das Einspritzen von Kontrastmitteln mittels des Ureterkatheters ins Nierenbecken, das von Völcker und v. Lichtenberg angegeben wurde.

Zugegeben sei ferner, daß das ohne Kompression gewonnene Bild als physiologisch zu bezeichnen ist — soweit man bei der Ausscheidung eines hochprozentigen Kontrastmittels durch die Nieren überhaupt von physiologischen Vorgängen sprechen kann —, so werde ich mich doch stets des unphysiologischen Entfaltungsbildes bedienen, da es mir ein kontrastreicheres und in allen Einzelheiten deutlicheres Bild liefert. Zu dem Einwand, daß die Dynamik des Ureters gestört werde, unterstelle ich auch hier wieder als richtig, daß durch die Kompression das Studium der Peristaltik, um die es sich ja hier in

[3]) Ziegler und Köhler, M. Kl. 1930 Nr. 1.

erster Linie handelt, unmöglich gemacht wird. Der Ablauf der Peristaltik als eines Bewegungsvorgangs kann aber nur auf 2 Wegen studiert werden. Einmal mit Hilfe der Pyeloskopie. Hierbei ist aber ein erheblich stärkerer Kontrast notwendig, als er im allgemeinen bei der intravenösen Pyelographie vorhanden ist. Das hieße also wieder zur transvesikalen Pyelographie, deren Resultate alles andere als physiologisch wären, greifen. Oder mit Hilfe von kinographischen Aufnahmen. Nimmt man an, daß der Ablauf der Peristaltik etwa 15 Sekunden dauert, so müßte man schon mindestens 4—5 Aufnahmen in diesem Zeitraum machen, um ein einigermaßen richtiges Urteil zu gewinnen. Dabei würde man aber wiederum bei Anwendung der intravenösen Pyelographie infolge der häufig lückenhaften Darstellung des Ureters oft keine befriedigenden Ergebnisse erzielen und also wiederum sich der transvesikalen Pyelographie bedienen müssen. Wer weiß, wie schwierig, zumal beim Menschen, das röntgenologische Studium des Ablaufes der Peristaltik ist, wie lückenhaft unser Wissen darin noch ist, der wird die Forderung v. Lichtenbergs auf dem letzten Röntgenkongreß, daß der wissenschaftlich denkende Praktiker auch dem Ablauf der Peristaltik sein Augenmerk zuwenden müsse, leider nicht für durchführbar halten, dabei aber gleichzeitig nach dem Gesagten feststellen müssen, daß auch das von v. Lichtenberg geübte Verfahren, nämlich die Wiederholung der Aufnahme in gewissen Abständen von einer Viertelstunde bis zu einer Stunde und mehr, ja auch gar nicht imstande sein kann, den Ablauf der Peristaltik zu verfolgen.

Die Fragestellung lautet doch so: Wie erkennt man bei einer Lücke im Füllungsbild des Ureters, ob diese durch eine renale Stenose oder durch eine peristaltische Einziehung oder endlich durch eine zufällig mangelhafte Füllung bedingt ist? Sehen wir bei der von v. Lichtenberg geübten Methodik auf den späteren Aufnahmen eine Lücke an dieser Stelle, so können wir die obige Frage immer noch nicht mit Sicherheit beantworten, da noch alle drei Möglichkeiten vorliegen. Sieht man sie aber auch auf der mittels Kompression angefertigten Aufnahme deutlich ausgesprochen, so kann man mit weit größerer Sicherheit schließen, daß es sich um eine renale Stenose handelt, andernfalls wäre der Füllungsdefekt durch die Entfaltung ausgeglichen worden. Dabei wird nur selten notwendig sein, noch eine weitere Aufnahme anzuschließen. Nur wenn auf einer der Aufnahmen ohne Kompression der frühere Füllungsdefekt gut ausgefüllt erscheint, kann man, wie im analogen Fall mit Kompression, eine Stenose ausschließen, nur daß im letzteren Fall das Verfahren weit ökonomischer und sicherer ist. Man erkennt auch hier wieder die Ueberlegenheit der Anwendung der Kompression für die Entscheidung dieser Fragen, gleichzeitig aber auch, wie uns gerade ein Vergleich der ohne und mit Kompression angefertigten Aufnahmen erheblich weiterbringt.

Der Verlauf des Ureters wird im allgemeinen durch die Kompression nicht beeinflußt, wie ein Vergleich der ohne und mit Kompression aufgenommenen Bilder zeigt. Nur in den Fällen, wo es sich um einen zur Schlingenbildung neigenden, besonders leicht auf der Unterlage verschieblichen Ureter handelt, können wir bisweilen eine Veränderung seines Verlaufes feststellen, die von großer diagnostischer Bedeutung sein kann.

Waren wir doch wiederholt schon imstande, bei einem Vergleich der ohne und mit Kompression angefertigten Bilder den funktionellen Charakter einer scheinbaren Abknickung deutlich zu erkennen. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß bisweilen der Ureter der anderen nicht direkt komprimierten Seite etwas lateralwärts verschoben wurde.

Auch den unterhalb der Kompressionsstelle liegenden Abschnitt des Ureters kann man sich mit weit größerer Sicherheit als bei der kompressionslosen Aufnahme zur Darstellung bringen, wenn man unmittelbar vor der Aufnahme die Kompression aufhebt. Ein Teil des Urins fließt dann aus den gestauten oberen Harnwegen im Moment der Aufnahme ab und erzeugt so ein gutes Bild des gesamten Ureters. Auch das Nierenbecken kommt trotzdem noch gut zur Darstellung.

Unsere bisherigen Ausführungen bezogen sich auf die Vorgänge bei der intravenösen Pyelographie. Bei der peroralen und rektalen Methode liegen die Dinge insofern anders, als hier ohne Kompression überhaupt kein brauchbares Bild erzeugt wird. Damit entfallen allerdings die Vergleichsmöglichkeiten der ohne und mit Kompression angefertigten Bilder. Man wird daher vorher in jedem einzelnen Falle zu überlegen haben, welche Methode man anwenden soll.

Es ist noch zu betonen, daß bei einem kompletten Verschluß durch Stein oder Narbe usw. eine Kompression sich naturgemäß erübrigt. Bei erhaltener Funktion wird infolge der natürlichen Entfaltung auch so ein gutes Bild erhalten werden können.

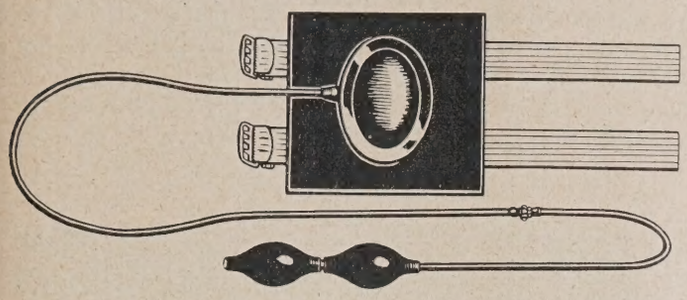
Welche Bedeutung kommt nun der Ureterkompression für die Bewertung der Ausscheidungspyelographie als Funktionsprüfung zu? Wir wissen, daß eine in ihrer Funktion geschädigte Niere das Bild gar nicht oder verspätet und schwach erscheinen läßt. Aber schon heute können wir sagen, daß feine Unterschiede in der Erkennung des Grades der Funktionsschädigung nicht zu erheben sind, daß ferner eine Beurteilung der Gesamtfunktion auf Grund dieser Probe ebenfalls nicht angängig ist. v. Lichtwitz hat sicherlich recht, wenn er bemerkt, daß wir eben nur etwas über die Ausscheidung dieses Testkörpers aussagen können. Ein Fehlen der Ausscheidung des Jodpräparats bedeutet keineswegs auch immer eine Herabsetzung der übrigen Funktionen, z. B. der Farbstoffausscheidung. Auch kommt eine durch Steineinklemmung oder durch andere unbekannte Ursachen bedingte vorübergehende Unfähigkeit der Niere, das Mittel auszuscheiden, vor.

Das Fehlen des Bildes ist also mit größter Vorsicht für ein eventuell chirurgisches Vorgehen zu benutzen, und die Vornahme der übrigen Funktionsprüfungen keinesfalls zu unterlassen. Wir haben nichtsdestoweniger die Pflicht, auch die Funktionstüchtigkeit der Niere gegenüber unserem Testobjekt so gründlich wie möglich festzustellen, und dazu dient uns wieder die Ureterkompression. Wenn diese bei der peroralen und rektalen Methode trotz erhaltener Funktion überhaupt erst ein Bild zu erzeugen imstande ist, so ist von vornherein klar, daß sie bei herabgesetzter Nierenfunktion und Anwendung der intravenösen Methode bisweilen ein Bild zu erzeugen imstande sein wird, das auch bei wiederholten Aufnahmen ohne Kompression nicht mehr erscheint. Dem ist nun in der Tat so, wie wir auf Grund einer großen Reihe von Fällen schon heute sagen können. Die Funktion wird also bildmäßig besser erfaßt.

Aus dem Gesagten geht zur Genüge hervor, daß die Bedeutung der Ausscheidungspyelographie in erster Linie in der Erkennung der morphologischen Veränderung zu suchen und erst in zweiter Linie als Funktionsprüfung zu werten ist. In morphologischer Hinsicht macht sie nun aber tatsächlich in den weitaus meisten Fällen die transvesikale Pyelographie überflüssig, eine sachgemäße Kompression vorausgesetzt. Zweifellos wird die Einspritzung des Kontrastmittels mit Hilfe des Ureterkatheters nur auf die Fälle beschränkt werden, in denen die Niere soweit in ihrer Funktion gestört ist, daß ein brauchbares Bild nicht mehr zu erzielen, ein solches aber für unser therapeutisches Handeln notwendig ist.

Nun zur Technik der Ureterkompression. Will man mit Sicherheit eine vorübergehende Stauung im Nierenbecken und Harnleiter erzeugen, so muß man die Kompression auch richtig anlegen. Das gelingt nur dann, wenn man den Ureter da, wo er über festen Widerstand hinwegläuft, komprimiert, also in der Gegend der Articulatio sacroiliaca. Die Kompression selbst kann man zwar auch mit einem Luffaschwamm ausführen, weit besser aber mit einem eigens dafür konstruierten Kompressorium, das den Druck genau zu dosieren gestattet.

Bei dem von mir angegebenen Ureterkompressorium schwebte mir das von Chaoul für die Darstellung der Magenschleimhaut konstruierte Kompressorium vor, mit dem wir auch unsere ersten Versuche machten. Es ist aber für unseren Zweck nicht gut geeignet, weil es ja für die hier notwendigen Drucke nicht gebaut ist, außerdem der strahlenundurchlässige Rand stört. Das Ureterkompressorium (siehe Figur) ist oval gebaut, besitzt nur strahlen-



durchlässige Teile, und ist so stabil, daß es auch höhere Drucke lange Zeit auszuhalten gestattet [4]).

Das Ureterkompressorium wird einseitig, je nach dem Sitz der Erkrankung, fest mit Hilfe der beiden Gurte so angelegt, daß die Mitte des Ovals der Mitte der Articulatio sacro-iliaca entspricht. Sodann wird mittels des Gebläses die Hohlpelotte aufgeblasen, wobei der Druck je nach der Dicke und Empfindlichkeit der Bauchdecken dosiert werden kann. Die Dauer der Kompression beträgt je nach der Stärke des angewandten Druckes bei der intravenösen Methode 5—10 Minuten, bei der peroralen oder rektalen Methode 15—30 Minuten. Wichtig ist die Feststellung, daß das Kompressorium auch auf der anderen Seite eine leichte Harnstauung durch Verschiebung des Bauchinhalts bewirkt. Daher wird in den meisten Fällen auch auf der nichtkomprimierten Seite das Bild weit besser erscheinen als auf der ohne Kompression angefertigten Aufnahme. Eventuell kann man nach erneuter Kompression auf der anderen Seite eine weitere Aufnahme anschließen.

Zur Darstellung auch des unteren Ureterabschnittes lasse man durch den Zweiwegehahn die Luft kurz vor der Aufnahme entweichen.

Der Zeitpunkt des Anlegens der Kompression ergibt sich aus der Methode, die man anwendet. Bei der intravenösen Methode kann man die Kompression schon 5—10 Minuten nach Einführung des Kontrastmittels, bei der peroralen und rektalen Methode nach etwa 20—30 Minuten anlegen. Bei der intravenösen Methode schicken wir in den meisten Fällen eine Aufnahme ohne Kompression voraus, um die Möglichkeit eines Vergleichs in der oben angegebenen Weise zu haben. Bei der peroralen und rektalen Methode erübrigt sich nach dem Gesagten eine solche. Eine Gegenanzeige gegen die Kompression bildet die Appendizitis.

Grundsätzlich soll vor Anwendung jeder Pyelographie eine Uebersichtsaufnahme auf der Bucky-Blende angefertigt werden. Ihre Unterlassung kann zu schwersten Täuschungen führen und muß als Kunstfehler bezeichnet werden.

Aus der Chirurgischen Abteilung (Urologische Station) des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin.
(Direktor: Prof. Paul Rosenstein.)

Die Ausscheidungspyelographie mittels Abrodil.

Rektale Pyelographie [1]).

Von Dr. **Hans Köhler.**

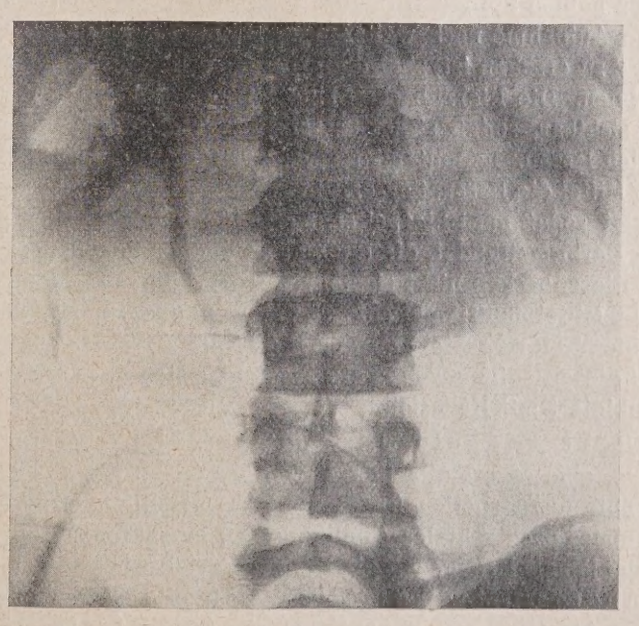
Auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß wurde aus der Chirurgischen Universitätsklinik Köln kurz über „Metufan", jetzt Abrodil genannt, ein neues Präparat zur Ausscheidungspyelographie, berichtet. Es war zu untersuchen, ob diese Substanz gegenüber den bisherigen, insbesondere Urosektan, einen Fortschritt bedeutet.

Das Abrodil (I. G. Farbenindustrie) ist eine organische Verbindung mit etwas mehr als 50% fest gebundenem Jod — monojodmethansulfosaures Natrium — und stellt ein weißes, kristallinisches Pulver dar, das bei Zimmertemperatur zu 70% mit neutraler Reaktion wasserlöslich ist. Die wäßrigen Lösungen sind sterilisierbar. Der Geschmack ist angenehm mit leicht süßlichem Nachgeschmack. Die 4%ige Lösung ist blutisotonisch. Die gute Verträglichkeit wurde von der Fabrik selbst an einer Reihe von Tierversuchen festgestellt. Nach intravenöser Injektion verträgt eine Maus 6 g pro Kilogramm in einer 30%igen, über 7,5 g pro Kilogramm in einer 15%igen Lösung. Kaninchen und Hunde vertragen symptomlos 2 g pro Kilogramm in 20- bis 40%iger Lösung. Bei peroraler Darreichung werden noch größere Dosen vertragen. Eine Albuminurie ist niemals festgestellt worden. Nach hohen Dosen trat eine vorübergehende, geringe Zylindrurie auf. Histologisch wurde eine geringe Verfettung der Harnkanälchen an der Markgrenze festgestellt. An den Glomeruli wurden niemals Veränderungen gesehen. Da für den Menschen nur viel kleinere Mengen in Frage kommen, so muß das Präparat Abrodil als absolut harmlos bezeichnet werden. Die Substanz passiert den Körper unverändert, es wird jedenfalls kein anorganisches Jod abgespalten. Die Ausscheidung beginnt sehr schnell, der größte Teil hat nach 3 Stunden den Körper wieder verlassen.

Bevor ich auf die spezielle Technik eingehe, möchte ich unsere gebräuchliche kurz vorausschicken, da sie für das Verständnis der Röntgenbilder notwendig ist.

Die erste Aufnahme wird 15 Minuten nach der Injektion gemacht. Unabhängig von ihrem Ausfall wird danach das Ureterenkompressorium, wie dies von J. Ziegler und mir in unserer Arbeit über die perorale Pyelographie (M. Kl. 1930 Nr. 1) angegeben wurde, in der Weise angelegt, daß durch den Druck des Kompressoriums auf den Harnleiter in der Höhe der Articulatio sacroiliaca eine temporäre Stauung im Nierenbecken und Harnleiter erzeugt wird. Nur auf diese Art gelingt es, einen vollständigen Ausguß von Becken und Harnleiter zu bekommen, der allein eine exakte Diagnosenstellung erlaubt. Pathologische Erweiterungen werden dadurch nicht hervorgerufen. Legt man Wert auf den untersten Ureterabschnitt, so wird eine dritte Aufnahme in dem Augenblick, in dem die Luft aus dem Kompressorium abgelassen wird, gemacht. Von den Herstellern wurde das Präparat für die intravenöse und perorale Ausscheidungspyelographie angegeben.

Fig. 1.



Intravenöse Pyelographie mit Kompression.

Intravenöse Pyelographie. Die Mengen, die beim Menschen zur Verwendung kommen, sind natürlich viel kleiner als im Tierversuch. Als unterste Grenze für brauchbare Bil-

---

[4]) Das Ureterkompressorium wird von der Firma Hofmann-Bräuer A.-G. hergestellt.

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für Innere Medizin Berlin am 23. VI. 1930.

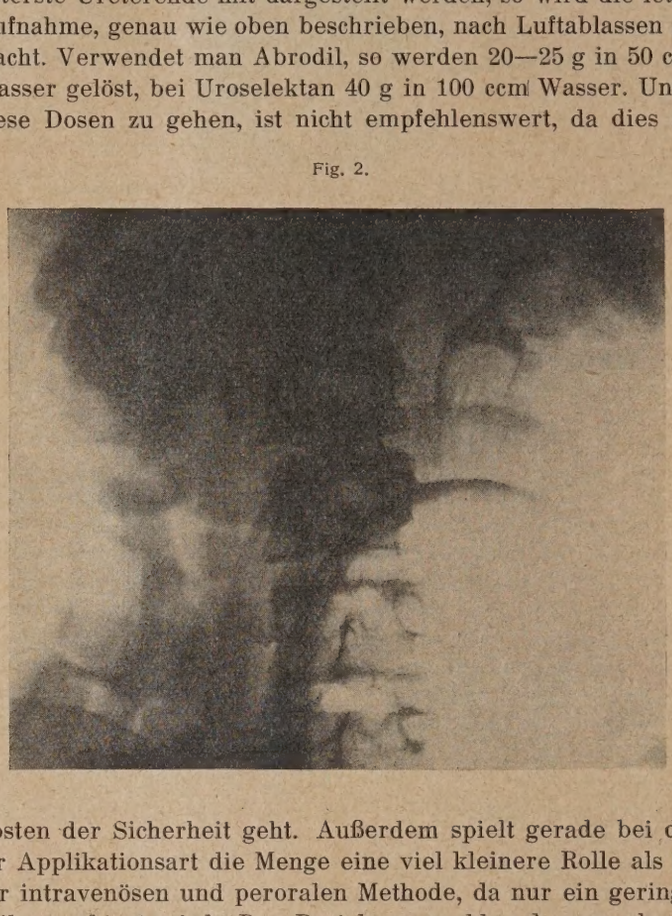
der haben wir 0,14 g pro Kilogramm Körpergewicht ermittelt, von 0,2—0,3 g erhält man immer ausgezeichnete Resultate. Dies besagt, daß man für einen normalen Menschen 10 g als Minimaldosis benötigt. Doch empfiehlt es sich, 15—20 g zu verwenden. Da das Abrodil ein sehr gutes Lösungsverhältnis hat, so wird selbst eine 50%ige Lösung bei nicht zu schneller Injektion symptomlos vertragen. In diesem Punkte ist es den anderen Mitteln überlegen, da man viel kleinere Injektionsmengen braucht, um den gleichen Effekt zu erzielen. Die erste Aufnahme wird nach 15 Minuten, die zweite mit Kompression 25 Minuten post injectionem gemacht. Zu dieser Zeit erhält man meistens das beste Bild. Die Schattentiefe der auf diese Weise erhaltenen Bilder des Nierenbeckens und des Harnleiters ist genau so intensiv wie die anderer Mittel. Man ist wahrscheinlich berechtigt, daraus den Schluß zu ziehen, daß stärkere Schatten mit diesen Substanzen überhaupt nicht erzielt werden können, weil die Niere unabhängig vom Angebot aus dem Blut nur eine bestimmte Menge Kontrastsubstanz in der Zeiteinheit durchläßt. Nebenerscheinungen sind bei unseren Fällen niemals aufgetreten.

Perorale Pyelographie. Unsere Versuche, eine perorale Pyelographie auszuarbeiten, reichen in das Jahr 1925 zurück. Ein Erfolg war uns aber erst beschieden, als wir, auf Rosenos Arbeiten zurückgreifend, die Ausscheidung des Jodnatriums durch Harnstoff beschleunigten und die Kompression, die für diesen Zweck ausgearbeitet wurde, dabei anwandten. Die damit erzielten Bilder sind oft klinisch gut verwertbar (l. c.). Nachdem das Uroselektan in die Klinik eingeführt worden war, haben wir unsere Versuche damit fortgesetzt. Seines schlechten Geschmackes wegen mußten wir es mit der Magensonde geben. In einer Zahl von Fällen erhält man nach Ureterenkompression Pyelogramme. Da aber durch die Füllung des Darmes die Nieren sehr oft überdeckt werden, so konnte auch dieses Mittel sich für diese Zwecke nicht durchsetzen.

Das Abrodil hat einen angenehmen Geschmack. Nach den Erfahrungen des Tierversuches können selbst Mengen von über 20 g vom Menschen vertragen werden. Man benötigt aber nur 30 g, die man, in einem Glas Wasser gelöst, trinken läßt. Nach einer halben Stunde wird die Kompression angelegt und die erste Aufnahme nach weiteren 15 Minuten gemacht. Wie aus Fig. 2 zu ersehen ist, sind die erhaltenen Bilder als gut zu bezeichnen. Die Nierenbecken sind bis zu den kleinen Kelchen gut sichtbar, sodaß sich auch aus diesen Bildern Diagnosen stellen lassen. Es muß aber gesagt werden, daß auch bei diesem Mittel die Resorption erst in den unteren Darmabschnitten erfolgt, sodaß auch hierbei sehr oft eine Ueberlagerung durch den Darm stattfindet, die die wahrscheinlich genügend gefüllten Nierenbecken nicht sichtbar werden läßt. Das ideale perorale Mittel muß wohlschmeckend sein und im Magen zum größten Teil resorbiert werden. Nach unseren Erfahrungen erfüllt diese Bedingungen heute noch am besten das Jodnatrium, kombiniert mit Harnstoff.

Rektale Pyelographie. Auf der Linie unserer Versuche, eine enterale Methode, ebenso wie bei der Cholezystographie auszuarbeiten, lag es nun, die Darstellung eines Pyelogrammes nach rektaler Applikation zu versuchen. Bisher sind noch niemals Erfolge auf diese Weise erzielt worden. v. Lichtenberg warnt wegen unsicherer Resorptionsverhältnisse im Darm in seiner ersten Arbeit davor. Auch Kielleuthner rät ab. Trotzdem habe ich die Versuche aufgenommen und hatte dabei einen vollen Erfolg. Die Einläufe werden ohne irgendwelche Schwierigkeiten sehr gut und reizlos vertragen, die Resorption ist vom Dickdarm aus bei entsprechender Vorbereitung sehr konstant. Es scheint sogar, ohne daß ich allerdings den exakten Beweis dafür erbringen kann, daß die Resorption im untersten Teil des Deszendens und in der Ampulle am intensivsten ist. Die Intensität der Bilder steht der intravenösen Injektion kaum nach. Grundbedingung ist allerdings auch hier Ureterenkompression. Man erhält dann dieselben gut gefüllten Beckenbilder. Soll das unterste Ureterende mit dargestellt werden, so wird die letzte Aufnahme, genau wie oben beschrieben, nach Luftablassen gemacht. Verwendet man Abrodil, so werden 20—25 g in 50 ccm Wasser gelöst, bei Uroselektan 40 g in 100 ccm Wasser. Unter diese Dosen zu gehen, ist nicht empfehlenswert, da dies auf

Fig. 2.

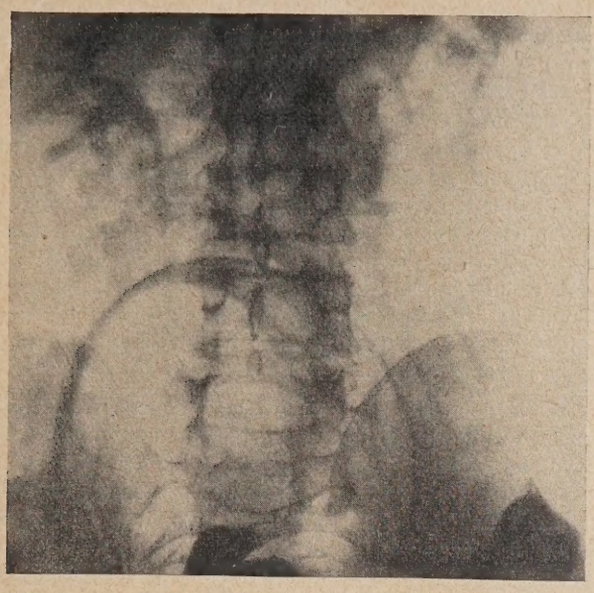


Kosten der Sicherheit geht. Außerdem spielt gerade bei dieser Applikationsart die Menge eine viel kleinere Rolle als bei der intravenösen und peroralen Methode, da nur ein geringer Teil resorbiert wird. Der Rest kann nachher herausgelassen werden. In diesem Moment sehe ich eine Ueberlegenheit der rektalen Methode der intravenösen gegenüber, da die Injektion so großer Jodmengen bei doppelseitigen Nierenerkrankungen mit schlechter Funktion beiderseits doch nicht ganz harmlos ist, bei bestimmten Fällen sogar lebensgefährlich werden kann. Erhält man bei diesen Fällen, ihrer schlechten Funktion wegen, nach 1 Stunde noch kein Bild, so reinigt man den Darm durch eine Spülung, wodurch der größte Teil der Substanz wieder entfernt wird. Liegt keine schwergeschädigte Funktion vor, so ist die Zahl der Erfolge kaum kleiner als bei der intravenösen Pyelographie.

Die dabei anzuwendende Technik ist folgende: Der Patient wird in der üblichen Weise vorbereitet. Etwa 2 Stunden vor der Pyelographie wird eine Darmspülung vorgenommen. ¾ Stunde vor der ersten Aufnahme wird mit einer Blasenspritze durch das knapp über den Sphinkter eingeführte Darmrohr die oben beschriebene Lösung mit Zusatz von 10—15 Tropfen Opium ohne Druck eingespritzt. Danach läßt man am besten den Patienten sitzen. Nach 30 Minuten wird auf dem Bucky-Tisch das Kompressorium angelegt. Auf der linken Seite verhindert es dann meistens das Höhersteigen der Flüssigkeit. Aber selbst wenn die Lösung bis zur linken Flexur steigt, so stört dies das Bild nicht im geringsten. Genügt die eine Aufnahme nicht, so macht man nach ¼ Stunde eine zweite.

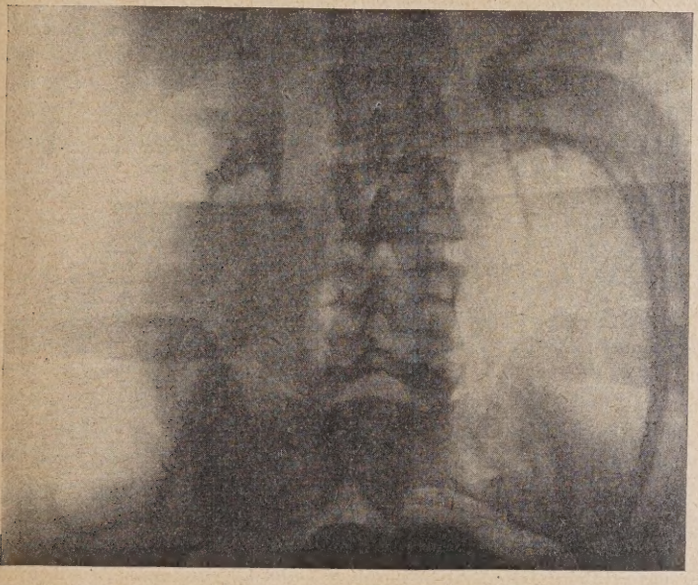
Ein guter Ausfall einer jeden Ausscheidungspyelographie hängt von einer genügenden Funktion der Nieren ab. Endgültige Schlüsse auf die Funktionstüchtigkeit einer Niere darf man aber nach dem heutigen Stand unserer Erfahrungen dar-

Fig. 3.



Rektale Pyelographie, rechtes Nierenbecken durch Kompression gut dargestellt, linkes ohne Kompression nur angedeutet.

Fig. 4.



Rektale Pyelographie, beide Nierenbecken gut dargestellt, obwohl nur links komprimiert wurde.

aus nicht ziehen. Hier ist für diese Untersuchungsmethode die Grenze gezogen.

Zusammenfassung. 1. Die für die Ausscheidungspyelographie hergestellte Substanz „Abrodil" ist eine für den menschlichen Organismus harmlose chemische Verbindung. Die bei diesem Präparat zur Anwendung kommenden Mengen sind viel geringer als bei anderen Präparaten. 2. Es wird über die Technik der rektalen Ausscheidungspyelographie berichtet.

Aus dem Sanatorium Berlin-Lichterfelde.
(Aerztlicher Leiter: Dr. Kurt Mendel.)

Neue Behandlung der Morphinsucht.

Von Dr. **M. Sakel.**

Im folgenden mache ich eine kurze Mitteilung über die von mir seit mehr als 2 Jahren geübte neue Behandlung der Abstinenzerscheinungen bei der Morphinentziehungskur; ich behalte mir vor, wenn die Untersuchungen ein endgültigeres Resultat liefern, dieses Thema ausführlich zu besprechen.

Vorweg kann ich sagen, daß ich mit dieser Kur außerordentlich günstige, teilweise geradezu frappierende Erfolge erzielt habe und bis jetzt, allerdings bei einem nicht allzu großen Material (im ganzen behandelte ich nach diesem Verfahren 15 Kranke), über keinen einzigen Versager zu berichten weiß.

Ausgehend von bestimmten theoretischen Ueberlegungen, welche ich an anderem Orte ausführlich veröffentlichen werde, wandte ich die folgende Behandlungsmethode an: Um die Abstinenzerscheinungen bei plötzlichem Absetzen des Morphiums zu kupieren, führe ich dem Patienten in den ersten 6—8 Tagen größere Insulinmengen (bis zu 80 Einheiten Insulin „Leo" in 24 Stunden) ohne Traubenzucker zu. Die Menge des Insulins schwankt je nach der Schwere der Abstinenzerscheinungen. Ich entziehe, wie üblich, plötzlich und setze mit den Insulingaben beim Auftreten der ersten stärkeren Abstinenzerscheinungen ein. Es gelang mir bis jetzt in allen von mir behandelten Fällen, durch diese Behandlungsart sämtliche somatischen Abstinenzerscheinungen, wie z. B. Erbrechen, Durchfall, Nahrungsverweigerung, mit absoluter Sicherheit restlos zu kupieren. Die motorische Unruhe sowie die überaus gesteigerte Erregbarkeit der Kranken konnte in allen Fällen äußerst schnell und günstig beeinflußt werden. Auch die psychische Beruhigung der so behandelten Kranken spreche ich dem Insulin und nicht der Tatsache des Gespritztwerdens an sich zu, zumal andere Injektionen auch nicht annähernd denselben Effekt hatten.

Bis Anfang 1929 gab ich neben der Insulinkur gleichzeitig Traubenzucker[1]), weil ich — infolge des an und für sich schon von mir angenommenen niedrigen Blutzuckerwertes — hypoglykämische Schocks befürchtete. Ich gab zugleich auch kleine Barbitursäuremengen, fußend auf Untersuchungen der Charkower Klinik, die mitteilte, daß mit Barbitursäure vorbehandelte Tiere die mehrfache Menge der bei nichtvorbehandelten Tieren Krämpfe verursachenden Insulinmengen vertrugen. Die verabfolgten Barbitursäuremengen überschritten allerdings kaum die übliche Tagesdosis. Allmählich kam ich jedoch von der gleichzeitigen Traubenzuckergabe ab, weil ich bemerkte, daß der Effekt des Insulins ohne Traubenzucker viel größer war. Fast nie, auch bei größeren Insulinmengen — jedoch bei richtiger Dosierung —, traten irgendwelche bedrohlichen hypoglykämischen Erscheinungen auf.

Unter meinen Kranken befanden sich zum größten Teil äußerst schwere Morphinisten, die bereits viele Entziehungskuren in verschiedenen Anstalten hinter sich hatten, darunter auch einige Aerzte; ohne daß ihnen vorher gesagt wurde, daß sie irgend etwas bis jetzt Unbekanntes eingespritzt bekämen, waren alle über die besonders leichte Entziehung angenehm überrascht. So erzählte mir ein Patient (Arzt) nach der Entziehung, daß er zu Beginn derselben sehr mißtrauisch wurde, da er, vom Bade kommend, das Bett ohne Gummivorlage fand. Er habe schon in vielen Sanatorien von Berlin und Wien mehrfach Entziehungskuren durchgemacht, und in allen diesen Anstalten wurde er sofort bereits auf eine Unterlage gelegt, und zwar wegen seiner in der Entziehung nie ausbleibenden Diarrhöen. Bei uns mußte der Patient jeden zweiten Tag einen Wassereinlauf bekommen, um überhaupt Stuhl zu erzielen. Derselbe Patient war nach eigener Angabe bei allen seinen Entziehungskuren derartig erregt, daß er für seine Umgebung manchmal gemeingefährlich wurde, und verlangte für Tag und Nacht je einen Pfleger. Bei meiner Behandlungsart hatte jedoch der Patient während der ersten Entziehungstage kaum mehr als etwas gesteigertes Unbehagen und gereizte Stimmung. Er schlief verhältnismäßig gut und war bei gutem Appetit. Er erholte sich so schnell, daß er trotz Abratens am 9. Tage

[1]) Vgl. hierzu Anton und Jacobi, Kl. W. 1930 Nr. 33.

uns verlassen hat, um eine leitende Krankenhausstelle am nächsten Tage wieder anzutreten (Ausländer).

In allen mit Insulin erfolgten Morphiumentziehungskuren hatte ich nicht nur einen vollen Erfolg bei einem Minimum an Beschwerden, sondern fast alle Patienten konnten auch bereits am 7. Tage eine Gewichtszunahme aufweisen. Kein einziger hatte einen Gewichtsverlust. Der Schlaf konnte bei den meisten mit kaum mehr als mit den üblichen Mitteln erzielt werden. Nur im allerseltensten Falle mußte ich zu einem anderen Beruhigungsmittel greifen.

Ich erwähne noch, daß sich unter den Patienten drei schwer Herzkranke befanden, ferner ein Patient über 70 Jahre mit einer schweren Polyarthritis, einem Herzklappenfehler und Myokardschädigungen, schwerstem Marasmus nebst Darm- und äußerst starkem Harnblasenschließmuskelkrampf.

Die durch die Insulinkur erzielten therapeutischen Erfolge beziehen sich naturgemäß nur auf die Abstinenzerscheinungen. Die endgültige Heilung der Morphinsucht bleibt selbstverständlich nach wie vor der psychischen Beeinflussung des Patienten, der Nachbehandlung überlassen.

Ich will vorwegnehmen (was späteren Forschungen überlassen bleiben soll), daß ich hoffe, durch eine geeignete Auswahl und Dosierung von parasympathikotropen Agenzien das während der akuten Abstinenzerscheinungen ins Schwanken geratene Gleichgewicht im parasympathisch-sympathischen System noch mehr auszugleichen, und zwar nicht nur durch Beruhigung des sympathischen Systems, sondern auch durch aktive Beeinflussung des Parasympathikotonus. Ich hoffe, daß es mir bald möglich sein wird, Entziehungskuren auf diese Weise ganz ohne die gefürchteten Beschwerden, welche viele Patienten von der Entziehungskur abschrecken, durchzuführen.

Zusammenfassung. Es wird berichtet über äußerst günstige Erfolge bei der Kupierung der Abstinenzerscheinungen von Morphinisten während der Entziehungskur, und zwar unter Anwendung großer Insulingaben. Durch diese Behandlungsart kann ohne Heilschlaf und ohne toxische Gefährdung die plötzliche Entziehung des Morphiums durchgeführt werden.

Die Bedeutung konstitutioneller Faktoren für die Suggestivphänomene.

Von Priv.-Doz. Dr. phil. et med. **A. Herzberg** in Berlin.

(Schluß aus Nr. 41.)

Damit haben wir die hauptsächlichsten Faktoren der Suggestivphänomene kennengelernt und kommen nun zu der Frage, welche von ihnen konstitutionell sind.

Es gibt Menschen, die niemals eine Geruchsempfindung gehabt haben, und diese Anosmie soll in manchen Familien erblich sein [8]); andern fehlt der Geruchssinn nicht vollständig, ist aber wenig entwickelt; wieder andere haben ein außerordentlich feines und differenziertes Riechvermögen. Zeigen sich diese Eigenschaften von Kindheit an ohne irgendeine nachweisbare Ursache, wie vorausgegangene Erkrankungen oder besondere Uebung, so liegt es nahe, sie als konstitutionell anzusehen. Da ein von Geburt an bestehendes Fehlen des Geruchssinns Geruchsillusionen unmöglich macht, Stumpfheit des Riechvermögens sie erschwert, während besondere Empfindlichkeit desselben sie begünstigt, so haben wir in diesen Eigenschaften, soweit sie nicht erworben sind, konstitutionelle Merkmale vor uns, die für das Zustandekommen bestimmter Suggestiveffekte von Bedeutung sind.

Ganz ähnlich liegt es auf akustischem und visuellem Gebiet: Es gibt Menschen, bei denen von Kindheit an die akustischen Vorstellungen sich durch besondere Lebhaftigkeit und Leichtigkeit des Auftretens auszeichnen, und andere, bei denen dies mit den Gesichtsvorstellungen der Fall ist; unter den letzteren haben besonders diejenigen, die ihre Vorstellungsbilder in den Raum projizieren, die Eidetiker, viel von sich reden gemacht; diese Eigenschaften können durch Uebungseinflüsse bis zu einem gewissen Grade verstärkt werden; in der Hauptsache aber, und wo solche Milieueinflüsse fehlen, ausschließlich, sind sie konstitutionell. Da durch geringe Ansprechbarkeit und Lebhaftigkeit der akustischen Vorstellungen das Zustandekommen von Gehörsillusionen erschwert und umgekehrt durch die entgegengesetzten Eigenschaften erleichtert wird, da das Gleiche für das visuelle Gebiet gilt, so haben wir in den genannten Eigenschaften, soweit sie nicht erworben sind, ebenfalls konstitutionelle Merkmale vor uns, die für das Zustandekommen bestimmter Suggestivphänomene von Bedeutung sind.

Im Gebiete der vegetativen Funktionen, auf dem sich ja ein großer Teil der bekanntesten, wichtigsten und eindrucksvollsten Suggestivvorgänge abspielt, zieht in erster Linie der Schlaf unsere Aufmerksamkeit auf sich. Es gibt Menschen, die auch jenseits der Kindheit 8—9 Stunden schlafen müssen, um wohl und leistungsfähig zu bleiben, und andere, die mit 5—6 Stunden ohne alle Beschwerden auskommen. Die Fälle, wo sich durch Uebung nichts an diesem Verhalten ändern läßt, sind als konstitutionell bedingt anzusehen [9]). Wie das Schlafbedürfnis, so ist auch die Einschlaffähigkeit individuell sehr verschieden; mancher schläft sein Leben lang, wenn nicht ganz exzeptionelle Störungen vorliegen, leicht und rasch ein; beim andern ist das Einschlafen auch beim Fehlen jeder äußeren oder inneren Störung immer eine schwierige Angelegenheit; auch solche Verschiedenheiten stellen, wo sie nicht etwa durch vorausgegangene Krankheit zu erklären sind, konstitutionelle Merkmale dar. Nun wird, worauf Schilder mit Recht hingewiesen hat, durch besondere Ansprechbarkeit des Schlafzentrums der Effekt einer Schlafsuggestion begünstigt und umgekehrt durch geringe Ansprechbarkeit behindert; es stellt also die Ansprechbarkeit des Schlafzentrums, soweit sie nicht erworben ist, einen konstitutionellen Faktor dar, der auf das Eintreten eines Suggestivphänomens Einfluß hat.

Die Herztätigkeit wird beim einen durch körperliche Anstrengungen oder seelische Erregungen sehr wenig, beim andern außerordentlich stark in ihrer Frequenz und Ausgiebigkeit beeinflußt [10]); besteht gesteigerte Erregbarkeit ohne vorausgegangene Schädigung konstant von Kindheit an, so stellt sie einen konstitutionellen Faktor dar, und dieser begünstigt die Auswirkung von Suggestionen, die sich auf die Pulsfrequenz, das Auftreten und Verschwinden von Sensationen am Herzen beziehen.

Reagiert ein Mensch von Kindheit an ohne vorhergegangene Erkrankung auf geistige Anstrengungen, auf Erregungen oder Konflikte mit Appetitlosigkeit, Erbrechen, Druckgefühl und Schmerzen in der Magengegend, so liegt eine konstitutionelle Ueberempfindlichkeit oder Uebererregbarkeit des Magens vor [11]); auch diese begünstigt den Effekt von Suggestionen, welche auf die Erregung oder Verminderung des Appetits, auf Entstehung oder Beseitigung von Widerwillen gegen das Essen, auf Erzeugung oder Heilung von Erbrechen gerichtet sind.

Neigen Brustkinder ohne vorherige Erkrankung und trotz strengster Kautelen zu Durchfällen, so haben wir es mit einer konstitutionellen Uebererregbarkeit des Darms zu tun [12]); für den konstitutionellen Charakter der Anomalie spricht auch die Tatsache, daß sich unter den Eltern solcher Kinder weit mehr Menschen mit Verdauungsstörungen befinden als unter den Eltern gesunder Kinder [12]). Im späteren Leben begünstigt die konstitutionelle Uebererregbarkeit des Darms den Effekt von Suggestionen, die das Eintreten oder Aufhören von Verstopfung oder Durchfall zum Gegenstand haben.

Endlich gibt es eine familiär und hereditär auftretende Ueberempfindlichkeit der Haut gegen mechanische Reize, ebenso von Geburt an bestehende Ueberempfindlichkeit gegen chemische Reize; wahrscheinlich handelt es sich in den seltenen Fällen von suggestiv erzeugter Quaddel- oder Blasenbildung um solche oder eine ähnliche,

8) Bauer, S. 136.

9) Bauer, S. 164. — 10) Bauer, S. 337. — 11) Bauer, S. 424. — 12) Bauer, S. 450, 528 und 529.

selektiv auf psychische Einflüsse reagierende konstitutionelle Ueberempfindlichkeit der Haut.

Nach alledem werden wir die Warnung Kronfelds, jeden Befund, der bei besonders reagiblen Personen einmal erhoben wurde, zu verallgemeinern und der Suggestion zuzuschreiben statt der psychophysischen Abartigkeit der Versuchsperson[13]), als voll berechtigt ansehen; es sind hier die disponierenden Momente, die in der Gesamtverfassung der Persönlichkeit liegen, darunter besonders die konstitutionellen Faktoren, viel zu wenig beachtet worden.

Die bisher besprochenen konstitutionellen Faktoren begünstigen oder erschweren den Effekt von akustischen oder visuellen Suggestionen, von solchen, die Schlaf, Herzklopfen, Erbrechen oder Darmentleerung, kurz eine ganz bestimmte Reaktion zum Gegenstand haben. Wir haben aber oben auch Faktoren kennengelernt, welche die Empfänglichkeit für Suggestionen ganz allgemein und ohne Rücksicht auf ihren Inhalt, also die allgemeine Suggestibilität, erhöhen oder herabsetzen, und müssen demnach zusehen, ob sich auch unter diesen Faktoren Merkmale befinden, die ganz oder zum Teil von der Konstitution abhängig sind.

Wie oben bereits dargelegt, gibt es Menschen, die sich gern unterordnen, und solche, die das ohne inneres Bedürfnis nur unter dem Zwange der Situation tun. Findet sich eine dieser Verhaltungsweisen von Kindheit an in ausgesprochenem Maße, ohne daß das Milieu dafür verantwortlich gemacht werden kann, so werden wir sie auf eine konstitutionell hohe oder geringe Erregbarkeit des Unterordnungsinstinktes zurückführen. Da der Unterordnungsinstinkt einer der Hauptfaktoren der Suggestivphänomene ist, so muß sich seine hohe oder geringe Erregbarkeit in einer Steigerung oder Herabsetzung der Suggestibilität ausdrücken, sie stellt also einen von der Konstitution abhängigen Faktor dar, der für das Zustandekommen von Suggestivphänomenen entscheidend wichtig ist.

Ganz analog liegen die Verhältnisse für den Gesellungsinstinkt. Hier hat Charlotte Bühler gezeigt, daß schon Kinder im 2. Lebensjahr ihren Kameraden gegenüber konstant ein freundliches und umgängliches oder das entgegengesetzte Verhalten zur Schau tragen können[14]), was beim Fehlen einschlägiger Milieueinflüsse nur durch eine konstitutionell hohe oder geringe Erregbarkeit des Gesellungsinstinktes zu erklären ist. Entsprechend der Bedeutung des Gesellungsinstinktes für die Suggestivphänomene haben wir also in dem Grade seiner Erregbarkeit einen von der Konstitution abhängigen Faktor, der auf ihr Zustandekommen maßgebenden Einfluß hat.

Weiter gibt es Menschen, bei denen die Instinkte des Angriffs, des Meidens, des Widerstrebens und der Führung stark oder wenig erregbar sind, also aggressive und sanftmütige Naturen, Trotzköpfe, nachgiebige und Führertypen. Gewiß sind bei einem Teil solcher Menschen Erziehungs- und andere Milieueinflüsse für die Herausbildung des Typus von entscheidender Bedeutung; zeigt sich das charakteristische Verhalten indessen von Kindheit an, ohne daß entsprechende Milieueinwirkungen vorliegen, so ist es als konstitutionell bedingt anzusehen. Speziell für die Führertypen hat wiederum Charlotte Bühler dargetan, daß sie bereits im 2. Lebensjahr ihre Ueberlegenheit auch älteren Kindern gegenüber deutlich zum Ausdruck bringen[15]). Da eine besondere Erregbarkeit dieser Instinkte die Suggestivphänomene hemmt, so haben wir auch in ihr ebenso wie in der gegenteiligen Veranlagung einen von der Konstitution abhängigen Faktor, der für die Suggestivphänomene von Bedeutung ist.

Für die emotionale Resonanz hat Kretschmer wahrscheinlich gemacht, daß ein hoher Grad davon einen Wesenszug des zyklothymen Temperaments bildet[16]), während ein geringer Grad den affektkalten Schizoiden zukommt[17]); solche eindeutige Beziehung zum Temperament beweist den konstitutionellen Charakter dieser Merkmale, die ja, wie wir wissen, ebenfalls Suggestivphänomene begünstigen oder erschweren können.

Endlich wissen wir, daß die Tendenz zu Spaltungszuständen individuell sehr verschieden stark ist. Macht sie sich ohne diesbezügliche Uebung von Kindheit an stark bemerkbar, so werden wir das als eine konstitutionelle Eigentümlichkeit ansehen, die, wie oben dargelegt, wiederum das Zustandekommen von Suggestivphänomenen sehr wirksam beeinflussen kann.

Die Erkenntnis, daß das Zustandekommen oder Ausbleiben von Suggestivphänomenen weitgehend von konstitutionellen Faktoren abhängt, ist nicht nur von theoretischer Bedeutung. Suggestivphänomene sind launisch; wo man sie gern vermeiden möchte, sind sie plötzlich da; wo man sich um sie bemüht, bleiben sie häufig aus; das kann uns bei der Vielheit und Verwicklung ihrer Bedingungen nicht wundernehmen; aber in der Praxis verursacht es viel unnütze Arbeit. Davon könnte ein Teil erspart werden, wenn vor jedem Suggestionsversuch durch Exploration und eventuelle Untersuchung festgestellt würde, ob das Individuum in seiner Verfassung die speziellen und allgemeinen Voraussetzungen für das Gelingen des Suggestivversuches bietet; sehr wesentliche Voraussetzungen dafür aber liegen, wie wir gesehen haben, in der Konstitution.

Julius Bauer, Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. 2. Aufl. Springer, Berlin 1921. — Karl Birnbaum, Die psychischen Heilmethoden. Thieme, Leipzig 1927. — Charlotte Bühler, Soziologische und psychologische Studien über das erste Lebensjahr. Fischer, Jena 1927. — Alexander Herzberg, Analyse der Suggestivphänomene und Theorie der Suggestion. Karger, Berlin 1930. — Pierre Janet, Etat mental des hystériques. Rueff u. Co., Paris 1894. — Friedrich Kraus, Insuffizienz des Kreislaufapparates in Kraus und Brugsch. Spez. Pathologie und Therapie innerer Krankheiten, 4, 1. Hälfte. — Ernst Kretschmer, Medizinische Psychologie. Thieme, Leipzig 1922. — Arthur Kronfeld, Psychotherapie. 2. Aufl. Springer, Berlin 1925. — Kurt Lewin, Vorsatz, Wille und Bedürfnis. Springer, Berlin 1926.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Prof. G. v. Bergmann.)

Entzündungshemmung durch Pyramidon.

Von Dr. **Mathilde Winternitz-Korányi.**

Für den Ablauf entzündlicher Prozesse spielt die Reaktionslage des Organism[illegible] große Rolle. Seitdem wir durch zahlreiche Arbeiten der [illegible] hierbei geltenden Zusammenhänge besseren [illegible]hen ist es erforderlich, die gewonnenen [illegible]de auch unseren therapeutischen M[illegible] zu lassen. Die Therapie entzündliche[illegible] im allgemeinen als unbefriedigend bez[illegible] Fortschritte werden besonders dann zu erwar[illegible]n wir imstande sind, die Reaktionslage des [illegible]ismus und damit die inneren Entzündungsbedingungen zu beeinflussen. Welche Erfolge eine derartig gerichtete Therapie zeitigen kann, lehrt z. B. die Wirkung der Bluttransfusion bei der Colitis gravis. In ähnlicher Richtung liegt ja auch die sogenannte Proteïnkörpertherapie; die modernen

13) Kronfeld, S. 227. — 14) Ch. Bühler, S. 83. — 15) Ch. Bühler, S. 65 ff.

16) Kretschmer, S. 117. — 17) Kretschmer, S. 145.

diätetischen Bestrebungen wären hier ebenfalls zu nennen: Durch einseitige Ernährung herbeigeführte Azidose bringt stärkere Empfindlichkeit für entzündliche Reize mit sich (Luithlen, Andersen, Gsell, Hoff und Späth u. a.).

Die Pharmakologie der Entzündungsvorgänge wird solche Gesichtspunkte ebenfalls berücksichtigen und nach Substanzen Umschau halten müssen, die die inneren Entzündungsbedingungen ändern. Die Frage nach dem Wirkungsmechanismus wäre dann eine weitere Aufgabe, die zu klären ist.

Vom Pyramidon ist es uns in der II. Medizinischen Klinik schon seit langem aufgefallen, daß es in zweckmäßiger Dosierung entzündliche Prozesse nicht nur symptomatisch, sondern offenbar wesentlich günstig zu beeinflussen und abzukürzen vermag. Durch Beseitigung etwa vorhandener Temperatursteigerungen ist diese Wirkung nicht zu erklären, was schon daraus hervorgeht, daß die Heilwirkung auch bei fieberfreien Kranken eintritt.

Es schien daher wünschenswert, diese empirisch festgestellte günstige Wirkung auf den Entzündungsvorgang genauer zu untersuchen. Vor allem galt es festzustellen, ob sie vielleicht darauf beruht, daß das Pyramidon die inneren Entzündungsbedingungen beeinflußt etwa in dem Sinne, daß die Entzündungsfähigkeit des Organismus herabgesetzt wird. Solche Untersuchungen erschienen auch deswegen wünschenswert, weil W. Lipschitz und Osterroth in sorgfältigen Untersuchungen einen entzündungshemmenden Effekt des Pyramidons nicht feststellen konnten, wobei allerdings zu bedenken ist, daß sich die Beobachtungen dieser Autoren nur auf die Kaninchenhaut erstrecken.

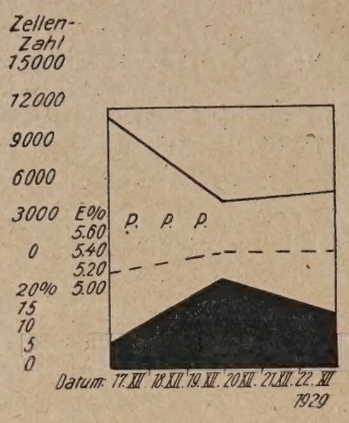
Die Untersuchungen wurden in der Weise angestellt, daß bei ein und denselben fast durchweg fieberfreien Patienten, die zum Teil „Rekonvaleszenten" waren, die Beschaffenheit des entzündlichen Reizexsudates einer Kantharidenblase vor und nach 3tägiger Verabreichung von Pyramidon (10mal täglich 0,1 g) studiert wurde. Als Kriterien galten dabei nach den Angaben von Fr. Kauffmann der Zellreichtum des Reizexsudates als Maß der Reaktionsgröße, die prozentuale Zusammensetzung des entzündlichen Zellbildes als Ausdruck der Reaktionsform. Ferner wurde der Eiweißgehalt der Reizexsudate refraktometrisch bestimmt. In allen methodischen Einzelheiten, besonders auch in der Einwirkungszeit des Pflasters (22 Stunden), bin ich den Vorschriften Fr. Kauffmanns gefolgt.

Die an 22 verschiedenen Versuchspersonen gewonnenen Resultate stimmen grundsätzlich miteinander überein: zunächst zeigt sich, daß unter dem Einfluß des Pyramidons die Zahl der in der Mengeneinheit enthaltenen Exsudatzellen abnimmt. Hatten die Patienten 3 Tage hindurch Pyramidon erhalten, so erschienen bei ihnen auf den gleichen äußeren Entzündungsreiz die Entzündungszellen oft nicht einmal in der Hälfte der Zahl wie vorher.

In einem Fall sank [illegible]5 000 vor der Pyramidonzufuhr sogar auf [illegible]ng des Pyramidons ab, in einem [illegible]nst wurde Verminderung z. B. von [illegible]7000 beobachtet. Diese Wirkung über [illegible]idons um mehrere Tage, sie klingt nur [illegible]nach Beendigung der Pyramidonzufuhr hat die [illegible]onsfähigkeit der Haut meist erst nur wenig wieder

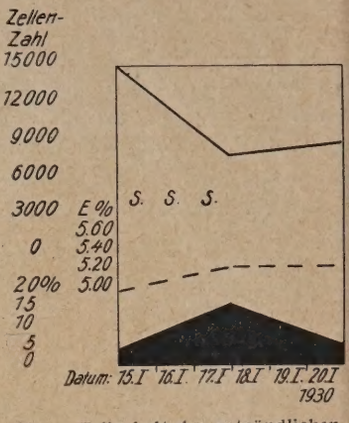
Neben [illegible]inderung der Reaktionsgröße sehen wir unter dem Einfluß des Pyramidons auch eine Aenderung der Reaktionsform, d. h. das reagierende Gewebe schickt nunmehr andere Entzündungszellen in das Entzündungsgebiet hinein: Indem die prozentualen Werte der neutrophilen Leukozyten absinken, steigt, wie auch Fig. 1 beispielsweise zeigt, die prozentuale Menge der lymphohistiozytären Elemente an.

Fig. 1.



Oben: Zellgehalt des entzündlichen Exsudats. Gestrichelte Kurve: Eiweißgehalt des Exsudats. Ausgefüllte Fläche unten: Prozentuale Menge an lymphohistiozytären Elementen. *P.* = Pyramidontag.

Fig. 2.



Oben: Zellgehalt des entzündlichen Exsudats. Gestrichelte Kurve: Eiweißgehalt des Exsudats. Ausgefüllte Fläche unten: Prozentuale Menge an lymphohistiozytären Elementen. *S.* = Solvochintag.

Betrugen die Werte für diese Zellen vor der Pyramidonwirkung 4½—22%, so finden wir als Effekt der Pyramidonzufuhr 10—25%. Ist die oben geschilderte Abnahme der Gesamtzellenzahl unserer Reizexsudate nicht sehr beträchtlich, so kann die prozentuale Zunahme der lymphohistiozytären Zellformen so erheblich sein, daß auch die absolute Menge dieser Elemente — im Kubikmillimeter des Reizexsudates — eine Steigerung aufweist, z. B. von 550 auf 1000, von 875 auf 1162.

Der Organismus wird also durch Pyramidon so umgestimmt, daß er unseren konstanten äußeren Entzündungsreiz nicht nur in quantitativer, sondern auch qualitativer Hinsicht anders beantwortet.

Schließlich war auch eine Veränderung im Eiweißgehalt der Reizexsudate festzustellen, doch waren diese Befunde im Gegensatz zu den bisher geschilderten nicht ganz einheitlich.

In der Mehrzahl der Fälle stieg der Eiweißgehalt zwar an, z. B. von 5,03 auf 5,24%, von 5,23 auf 5,44 oder 6,12%. In 5 meiner Fälle aber blieb er unverändert, in 2 Fällen sank er sogar ab.

Eine Erklärung für dieses differente Verhalten vermag ich nicht zu geben. In denjenigen Fällen, in denen vor Darreichung des Pyramidons „normale" Mengen lymphohistiozytärer Elemente (— 8%) im Reizexsudat erschienen, war die Steigerung des Eiweißgehaltes feststellbar. Wo sie fehlt, handelte es sich um Rekonvaleszenten, bei denen bereits im unbeeinflußten Zustand die Werte für die lymphohistiozytären Zellen über der Norm lagen. Wo aber der Eiweißgehalt unter der Pyramidonwirkung zunahm, bin ich geneigt, diese Erscheinung mit der gleichzeitig festgestellten Abnahme des Zellreichtums in Zusammenhang zu bringen: Die Steigerung des Eiweißgehaltes unserer Reizexsudate dürfte darauf zurückzuführen sein, daß entsprechend der Abnahme der Gesamtzellenzahl und besonders der neutrophilen Leukozyten geringere Mengen proteolytischer Zellfermente in Freiheit gesetzt werden, die ja seit den Feststellungen von Lebe Schumm, Jochmann, Fr. Müller, E. Müller u. a. bekannt sind.

Können wir also feststellen, daß Pyramidon die entzündliche Reizbarkeit der menschlichen Haut in depressivem Sinne beeinflußt, so habe ich die gleiche Wirkung mit derselben Methode und an Hand der gleichen Kriterien auch für ein weiteres Pharmakon nachweisen können, dessen entzündungshemmende Wirkung freilich schon seit den Untersuchungen von Binz bekannt ist, nämlich für das Chinin.

Sieben Versuchspersonen erhielten an 3 aufeinanderfolgenden Tagen 0,5 g Chinin subkutan injiziert. In allen Fällen nahm in Uebereinstimmung mit der Pyramidonwirkung der Zellreichtum der nach

der Chininwirkung erzeugten Reizexsudate im Vergleich zu den im unbeeinflußten Zustand hervorgerufenen ab; auch eine gleichartige Verschiebung des qualitativen Zellbildes ließ sich feststellen, indem die prozentualen Werte der lymphohistiozytären Elemente anstiegen. Der Eiweißgehalt nahm ebenfalls zu. Ein Beispiel für die Chininwirkung ist in Fig. 2 wiedergegeben.

Ueber den Wirkungsmechanismus des Pyramidons, soweit er für die Entzündungshemmung in Betracht kommt, läßt sich vorläufig nichts aussagen. Mit dem antipyretischen Effekt scheint er, wie gesagt, nicht in direktem Zusammenhang zu stehen.

Am Kaninchenauge hatte schon Januschke die entzündungshemmende Wirkung des Antipyrins festgestellt. Für ein anderes Pyrazolonderivat, das Antipyriliminopyrin, haben W. Lipschitz und Osterroth im Tierversuch (Kaninchen) bei Wasser-Haferkost zwar ebenfalls eine entzündungshemmende Wirkung beobachtet, die sie wenigstens zum Teil auf Dämpfung des Atemzentrums und die darauffolgende Steigerung der CO_2-Spannung im Blut bzw. Verminderung der Alkalireserve zurückführen.

Bei unserem Pyrazolonderivat, dem Pyramidon, scheint aber eine solche Erklärung nicht möglich, denn Starkenstein hat gezeigt, daß Pyramidon eine hochgradige Erregung des Atemzentrums bewirkt, was auch Lipschitz und Osterroth bestätigen. Allerdings gelten diese Befunde ebenfalls nur für das Kaninchen; ihre Gültigkeit für den Menschen wäre noch nachzuprüfen. Vorläufig sei nur betont, daß durch die Nebeneinanderstellung des Pyramidons und des Chinins keineswegs die Annahme zum Ausdruck gebracht werden soll, der Wirkungsmechanismus sei ein gleichartiger. Beiden Substanzen kommt freilich eine zentralanalgetische Wirkung zu, doch ist auch deren Bedeutung für den Ablauf entzündlicher Prozesse noch nicht endgültig entschieden. Es scheint freilich, daß Anästhesie allein eine regelmäßige Abschwächung der Entzündung nicht bewirkt. Im übrigen aber ist für das Chinin seit den ersten Beobachtungen von Binz von zahlreichen Autoren (Scharrenbroich, Martin, Appert, Schuhmacher u. a.) nachgewiesen, daß es lähmende Wirkung auf die Leukozyten hat und ihre Auswanderung aus den Blutgefäßen, z. B. am entzündeten Froschmesenterium, hemmt. Durch Pyrazolonderivate dagegen werden die Leukozyten kaum beeinflußt.

Zusammenfassung. Wie Chinin hat auch Pyramidon beim Menschen entzündungshemmende Wirkung, die an der Kantharidinentzündung der Haut nachgewiesen wird. Die Wirkungsart scheint keineswegs gleichartig zu sein.

E. Andersen, M. m. W. 1924 Nr. 28 S. 933 und Nr. 43 S. 1493; M. Kl. 1925 Nr. 8. — J. Appert, Virchows Arch. 1877, 71 S. 364. — Binz, Arch. mikrosk. Anat. 1867, 2. — O. Gsell, Krkh.forschg 1929, 7 S. 70. — F. Hoff und A. Späth, Röntgenpraxis 1 H. 13 S. 600, 19. — H. Januschke, W. kl. W. 1913 Nr. 22 S. 869. — G. Jochmann, Virchows Arch. 1908, 144 S. 342. — Fr. Kauffmann, Krkh.forschg 1926, 2 S. 372 und 448; 1926, 3 S. 263; Kl. W. 1928 Nr. 28 S. 1309. — Th. Leber, Die Entstehung der Entzündung. Leipzig 1891. — W. Lipschitz und J. Osterroth, Z. exper. Med. 1927, 56 S. 433. — Fr. Luithlen, Arch. f. exper. Path. 1912, 68 S. 209. — Martin, Diss. Gießen 1868. — E. Müller, Dtsch. Arch. klin. Med. 1907, 91 S. 291. — Fr. Müller, Verh. Dtsch. Kongr. f. inn. Med. 1902 S. 192. — Scharrenbroich, Diss. Bonn 1867. — Schuhmacher, Diss. Dorpat 1894.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Hessischen Hebammenlehranstalt in Mainz.

Unsere Erfahrungen mit Pernocton.

Von Ober-Med.-Rat **Ernst Puppel**, Direktor.

Nachdem soviel Günstiges über Pernocton in der Literatur berichtet worden ist, halte ich die Zeit für gekommen, auch unsere Erfahrungen damit bekanntzugeben. Wir haben es sowohl in gynäkologisch-operativen Fällen, wie auch in der Geburt gegeben, unter Beobachtung aller Kautelen, nur sind wir in der ersten Zeit nicht an die vorgeschriebene Dosis herangegangen. Diese Fälle schalte ich von vornherein aus.

Bei gynäkologischen Operationen haben wir es nach einigen fürchterlichen Erregungszuständen im Anschluß an die Injektion jetzt für immer abgesetzt. Besonders eindrucksvoll war ein Fall, in dem wegen eines Karzinoms der Lendenwirbelsäule die Totalexstirpation des im 6. Monat graviden Uterus vorgenommen werden sollte. Um dieser sehr elenden Frau möglichst alles zu ersparen, was sie hätte ante operationem alterieren können, injizierte ich selbst noch im Bett 5 ccm Pernocton intravenös. Zuerst schlief Patientin ein, aber dann wurde ich von dem Assistenten gerufen. Patientin war nicht zu bändigen, richtete sich — die untere Körperhälfte war fast völlig gelähmt — mit Gewalt auf, kurz, es war die Gefahr einer Wirbelfraktur in greifbare Nähe gerückt. Die folgende Inhalationsnarkose verlief lange nicht so ruhig, als wir das sonst gewöhnt sind.

Geburtshilflich gaben wir es öfters, hier aber namentlich in solchen Fällen, in denen die Kreißende durch ihr aufgeregtes Gebaren den ganzen Kreißsaal in Unruhe brachte und dauernd um Beruhigungsmittel bat. Bei sonst ruhigen und gefaßten Gebärenden dagegen sah ich keinen Grund zu einer Schmerzlinderung, auch schon deshalb nicht, um der jungen Mutter das Erlebnis der Geburt nicht zu nehmen. Die Wirkung der Injektion war nun aber ganz verschieden, um nicht zu sagen ganz unkontrollierbar. Bei einer jungen, sehr aufgeregten Ipara hatte ich nach der Injektion einen Assistenten zur Beobachtung gelassen. Als ich nach etwa einer Stunde mich nach deren Ergehen erkundigte, sah ich den Herrn mit einer Flasche Jodtinktur hantieren. Er behandelte sich die unzähligen Kratz- und Bißwunden, welche ihm die Kreißende in der Zwischenzeit beigebracht hatte! Solche Erregungszustände haben wir etwa in der Hälfte aller Fälle erlebt, wenn auch in der anderen Hälfte eine recht gute Wirkung erzielt wurde. Da wir nur über zwei Kreißsäle verfügen, in denen eine Hebammenschwester mit zwei Schülerinnen Dienst tut, da auch das ärztliche Personal zahlenmäßig recht bescheiden ist, so können wir einer weiteren Verwendung des Mittels bei uns wenigstens nicht das Wort reden. Wir glauben, mit einer Morphininjektion oder, bei sehr schmerzhaften Durchtrittswehen, mit einem kurzen Chloräthylrausch weiterzukommen. Die Amnesie war nur teilweise vorhanden.

Es ist schwer, zu beurteilen, warum wir hier soviel mehr unerwünschte Erregungszustände gesehen haben als andere Autoren. Wir sind sehr vorsichtig, aber völlig objektiv an die Prüfung des Präparates herangegangen. Wenn wir von der weiteren Verwendung — mit Ausnahme der gleich zu erwähnenden — Abstand nehmen, so in der Gynäkologie deshalb, weil wir in der Ombrédanne-Narkose ein vorzügliches Instrument haben, welches sich in allen Fällen, mit Ausnahme derjenigen mit CO_2-Ueberladung — Eklampsie, Herzfehlern usw. — auf das beste bewährt hat, und weil wir in der Geburtshilfe ebenfalls über weniger einschneidende Mittel verfügen.

Die einzige Ausnahme, in der wir Pernocton nicht mehr entbehren möchten, ist die postpartale Eklampsie. Hier haben wir in zwei sehr schweren Fällen das vollständige Aufhören der Anfälle und sehr schnelle Genesung erzielt. In einem dritten wurde seitens eines neuen Assistenten leider eine zu geringe Dosis gegeben, sodaß wegen der folgenden Unruhe — ohne weitere Krämpfe — Stroganoff gemacht werden mußte. Patientin ist völlig genesen. Da wir bei dieser Erkrankung — die Fälle werden uns von draußen immer erst nach mehreren Anfällen eingeliefert — ziemlich machtlos sind, so bedeutet hierfür das Pernocton einen sehr erheblichen Fortschritt unserer Therapie.

Wenn ich unsere Erfahrungen mit denjenigen der Literatur vergleiche, so sind sie sich im allgemeinen gleich, d. h., es wird auch von anderen Seiten berichtet, daß das Pernocton gerade bei sehr aufgeregten Patientinnen im Stich läßt, insofern, als es hochgradige Erregungszustände hervorruft. Danach wäre es also bei diesen Frauen kontraindiziert. Von einem idealen Beruhigungsmittel aber sollte man erwarten, daß es gerade bei exaltierten Personen wirkt. Ruhige, gefaßte Kreißende bedürfen der Pernoctoninjektion

nicht. Auch für die intravenöse Injektion als solche muß eine Indikation gefordert werden. Die wahllose Verwendung von hoch wirksamen narkotischen Mitteln, wie sie zum Zwecke der Prüfung mancherorts geübt wird, kann ich als berechtigt nicht anerkennen, wenn auch die gesammelten Erfahrungen für andere nutzbringend sein mögen. Vielmehr muß die Fragestellung im Falle des Pernoctons lauten: Können wir in einem Falle, der aus psychischen oder auch aus physischen Gründen eine Schmerzlinderung der Geburt verlangt, dies Präparat als zuverlässig wirksam betrachten? Die Antwort darauf lautet bei uns: Wir können wohl in vielen Fällen einen tiefen Schlaf erzielen, aber die Nebenwirkungen sind so hochgradig, daß sie für einen stark in Anspruch genommenen klinischen Betrieb schwer tragbar sind. Für die Privatpraxis kommt das Mittel aus demselben Grund überhaupt nicht in Frage.

Ausgezeichnet ist nach unseren bisherigen Ergebnissen das Pernocton zur Behandlung der postpartalen Eklampsie. Hier scheint es berufen, eine schmerzliche Lücke auszufüllen. Es kann hier auch unbedenklich im Privathause gegeben werden, unter der Voraussetzung, daß die notwendige Aufsicht für mindestens 24 Stunden gewährleistet ist.

Kombinierte Thorium X-Lichtbehandlung bei Psoriasis.

Von Dr. **F. Landt**, Hautarzt in Potsdam.

Die Behandlung der Psoriasis gehört zu den undankbarsten Aufgaben der Dermatologie. Ihre Aetiologie ist trotz aller Theorie nach wie vor unklar, und alle Mittel wirken rein symptomatisch. Trotz der in letzter Zeit versuchten und empfohlenen Mittel, zu denen auch die Röntgenbestrahlung gehört, ist die alte Chrysarobinbehandlung noch nicht verdrängt. Auch die Erfolge mit dem 1913 von Naegeli und Jessner eingeführten Thorium X (früher Doramad genannt) sind von verschiedener Seite recht wechselnd beurteilt worden.

Bei meinen Versuchen mit Thorium X in einem Zeitraum von 8 Jahren fiel mir auf, daß an den der Sonne ausgesetzten Stellen die Plaques am schnellsten abheilten und gleichzeitig am stärksten pigmentiert waren. Bisher war die Pigmentation immer als lästige Nebenerscheinung aufgefaßt worden, meines Erachtens ist jedoch die Pigmentation erforderlich für den Heilungsprozeß. Nimmt man die Höhensonne als allerdings nicht ganz gleichwertigen Ersatz zu Hilfe, kann man auch an sonnenlosen Tagen die nötige Pigmentation erzielen. Die Dauer derselben ist verschieden lang. Durch weitere Höhensonnenbestrahlungen läßt sich der Kontrast zu der helleren Umgebung vermindern und eine schnellere Depigmentierung erzielen. Jedenfalls konnte ich an über 50 Fällen feststellen, daß der therapeutische Erfolg bedeutend zufriedenstellender war mit als ohne gleichzeitige Sonnen- oder Höhensonnenbestrahlung. Ich könnte Fälle anführen von generalisierter frischer Psoriasis, denen mit Chrysarobin oder Röntgenbehandlung nicht beizukommen gewesen wäre, die schlagartig nach einer kombinierten Behandlung verschwanden. Ganz besonders gut war der Erfolg bei der Psoriasis der Nägel.

Da alte, indurierte Plaques durch eine einmalige Behandlung nicht beseitigt werden, so ist es wertvoll, daß man die Therapie mit Thorium X beliebig oft in größeren Abständen wiederholen kann. Ich selbst habe keine Hautschädigungen erlebt, doch mahnen die von Naegeli, Wolffenstein und anderen mitgeteilten Fälle zur Vorsicht in der Dosierung. Man verwende nie mehr als 1000 elektrostatische Einheiten in 1 ccm Propylalkohol und gebrauche an den Unterschenkeln in der Gegend von Varizen noch kleinere Dosen (500 e. E.). Bei den, allerdings recht geringfügigen, Schädigungen, die von Naegeli und Wolffenstein mitgeteilt sind, wurden größere Dosen (1500 und 2000 e. E. in 1 ccm) verwandt. Nicht der Einfluß des Lichtes ist an den Schädigungen schuld, sondern die Ueberdosierung. Heilt doch bei Wolffenstein (siehe daselbst) ein Thoriumulkus unter Höhensonne ab. Vor der Verwendung des Thorium X in Salbenform möchte ich ebenso wie Wolffenstein warnen, da die Dauer der Einwirkung (in 12—24 Stunden) zu lange ist.

Die Technik der Behandlung ist folgende: Die erkrankten Hautpartien werden mit Thorium-X-Alkohol eingepinselt und sofort mit Höhensonne bestrahlt (etwa 5 Minuten). Während der Bestrahlung wird noch mehrmals mit dem Rest des Mittels bepinselt. Es hat keinen Zweck, genaue Bestrahlungszeiten anzugeben. Je nach dem Alter der Höhensonnenbrenner ist die Intensität verschieden. Im Anschluß an die Behandlung ist für eine Woche das Waschen der behandelten Stellen zu verbieten. Aus kosmetischen Gründen, um eine schnellere Depigmentierung herbeizuführen, verabfolgt man nach einer Woche noch einige Bestrahlungen. Bei Anwendung der Natursonne kann man das Mittel dem Patienten selbst in die Hand geben.

Auch bei dieser Behandlung lassen sich selbstverständlich Rezidive nicht vermeiden, doch treten sie gewöhnlich schwächer auf.

Literaturübersicht bei Wolffenstein. (Kl. W. 1927 Nr. 18.)

Repetitorium der Augenheilkunde.

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Jena.

XII. Die wichtigsten Erkrankungen der Aderhaut und der Netzhaut.

1. Aderhaut.

Von den angeborenen Anomalien der Aderhaut sei nur das **Kolobom** erwähnt. Da es sich aus einem unvollständigen Schluß der Fötalspalte des Augenbechers erklärt, so begegnet es uns im Augenspiegelbild — häufig vergesellschaftet mit einem in gleicher Richtung liegenden Iriskolobom — als ein sektorförmiger Defekt der Aderhaut im unteren Quadranten des Augapfels, der sich dadurch sofort bemerkbar macht, daß in seinem Bereich die weiße Lederhaut frei sichtbar wird. Die Netzhaut ist im Bereich des Koloboms vorhanden, wie die darüberlaufenden Gefäße erkennen lassen, aber nicht funktionsfähig, sodaß ein entsprechender Ausfall im Gesichtsfeld besteht.

Folgen von Verletzungen sind im Bereich der Aderhaut recht häufig. Durchbohrende Verletzungen der Augapfelwandung, die die Aderhaut mit betreffen, können zu erheblichen Blutungen ins Augeninnere aus den Aderhautgefäßen Anlaß geben. Viel häufiger und vielgestaltiger sind die Wirkungen von Prellverletzungen an der Aderhaut. Sie begegnen entweder als bogenförmige, konzentrisch zum Papillenrand liegende Risse, durch die die weiße Lederhaut hindurchsieht, während die Netzhaut davor intakt zu bleiben pflegt, oder als größere flächenhaft atrophische Bezirke. In beiden Fällen wird die Ernährung der davor gelegenen Netzhautabschnitte leiden, was aber eine wesentliche praktische Bedeutung meist nur hat, wenn die Gegend der Macula lutea in Mitleidenschaft gezogen ist.

Eitrige Chorioiditis. Gelangen in die Aderhaut virulente Eitererreger, so bedingen sie eine akute eitrige Chorioiditis, die sehr rasch große Ausdehnung annehmen kann und meist auf dem Wege über einen Glaskörperabszeß zur Panophthalmie und damit zum Verlust des Auges führen wird. Die Infektion erfolgt entweder im Anschluß an eine perforierende Verletzung des hinteren Augapfelabschnittes oder kommt durch hämatogene Metastasen zustande, stellt also eine Erscheinungsform der „metastatischen Ophthalmie" vor, die aber natürlich ebensogut in der Netzhaut, Iris oder dem Ziliarkörper ihren Ausgang nehmen kann. Während in der voraseptischen Zeit als primäre Herde solcher Ophthalmien besonders infizierte Wunden, z. B. auch nach chirurgischen Eingriffen, und septische Prozesse im Puerperium die

Hauptrolle spielten, sehen wir sie heute noch gelegentlich auftreten im Gefolge einer Osteomyelitis, Endocarditis ulcerosa, eines Erysipels, nach Furunkeln, Anginen und Zahnwurzeleiterungen. Bei den virulenten eitrigen Ophthalmien ist eine Rettung nicht möglich und die rechtzeitige Exenteratio bulbi am Platze; jedoch gibt es Fälle von metastatischer Chorioiditis durch Eitererreger, die infolge geringer Virulenz oder Zahl der verschleppten Keime einen mehr chronischen Verlauf nehmen und die Erhaltung des Auges erlauben können.

Viel häufiger ist die **nichteitrige Chorioiditis**; sie entsteht auf dem Wege der hämatogenen Metastase weit überwiegend im Gefolge syphilitischer oder tuberkulöser Infektion, seltener durch andere Mikroorganismen bedingt; auch die sympathische Ophthalmie wäre in den Fällen, wo sie sich in der Aderhaut lokalisiert, hierher zu rechnen. Entsprechend dem sehr chronischen Verlauf ist diesen Fällen von nichteitriger Chorioiditis äußerlich nichts Krankhaftes anzusehen; erst der Augenspiegel deckt die über den Fundus zerstreut liegenden Herde in der Aderhaut auf, die im frischen Zustand als unscharf begrenzte grau-orangefarbene Infiltrate imponieren, während die älteren unter ihnen durch allmählich eintretende fleckweise Atrophie der Aderhaut infolge des Durchscheinens der Lederhaut weiß erscheinen und oft von einer Wucherung des benachbarten Pigmentepithels einen schwarzen Saum oder eine totale Pigmentierung erfahren. Der exsudative Prozeß führt nicht bloß zur Infiltration der Aderhaut an den betroffenen Stellen, sondern auch zu einer Trübung des Glaskörpers, in dem sich punkt- und fadenförmige Trübungen einstellen, die besonders mit dem Lupenspiegel als flottierende Schatten erkennbar sind. Sie bedingen meist auch die wesentlichste Störung des Kranken, über die er spontan zu klagen pflegt. Liegen freilich Entzündungsherde in der Gegend der Makula, so kann auch eine hochgradige Herabsetzung des zentralen Sehvermögens eintreten.

Die meisten Fälle von Chorioiditis — besonders die durch Tuberkulose bedingten — neigen sehr zu Rückfällen und können so schubweise eine große Ausdehnung annehmen, sodaß schließlich große atrophische Bezirke über den ganzen Fundus verstreut liegen. Da in diesen Bezirken auch die Ernährung der Netzhaut leidet, so kommt es neben der Herabsetzung des Sehvermögens und dem Auftreten von Skotomen zu einer ausgesprochenen Herabsetzung des Sehens in der Dämmerung.

Die Behandlung hat vor allem das Grundleiden aufzudecken und durch seine Bekämpfung möglichst Rückfälle zu verhüten. Der einzelne Anfall wird außerdem behandelt von dem Gesichtspunkt, eine möglichst schonende Rückbildung der entzündlichen Infiltrate und eine möglichst weitgehende Aufsaugung der Glaskörpertrübungen zu erzielen. Hierzu dienen Schwitzkuren und Kopflichtbäder, falls der Allgemeinzustand sie erlaubt; eventuell auch Proteïnkörpertherapie; subkonjunktivale Injektionen von NaCl 2—4%ig oder Hetol 1%ig; auch Asterol wird empfohlen; Dioninsalbe 5%ig; ferner Jodpräparate innerlich. Bei hartnäckigen dichten Trübungen des Glaskörpers kann man zu wiederholter Glaskörperpunktion greifen. (Sache des Augenarztes!)

Eine gesonderte Erwähnung verdient die **syphilitische Chorioretinitis**, die, wie schon ihr Name andeutet, besonders zur frühzeitigen Mitbeteiligung der Netzhaut (und des Sehnerven) neigt und damit für das Sehvermögen meist von ernsterer Bedeutung ist als etwa eine auf tuberkulöser Basis entstehende Chlorioiditis disseminata. Sie kann auftreten als Begleiterscheinung hereditärer Syphilis und bietet dann oft ein für die Aetiologie ziemlich kennzeichnendes Hintergrundsbild: am bekanntesten ist der sogenannte Pfeffer- und Salzfundus; in anderen Fällen überwiegen in der Peripherie verteilte grobe Herde mit grobklumpiger Pigmentierung; wieder andere Fälle sind für das Sehvermögen besonders gefährlich durch ihre zentrale Lage am hinteren Pol des Augapfels. Alle diese hereditären Formen der Chorioretinitis luetica sind meist wohl schon in den ersten Kindheitsjahren entstanden und erweisen sich der spezifischen Therapie kaum mehr zugänglich, die aber gleichwohl natürlich mit Rücksicht auf das Grundleiden durchzuführen ist. Auch bei der erworbenen Syphilis begegnet uns sowohl die peripherische wie die mehr auf das Makulagebiet beschränkte Form der Chorioretinitis, die ausgezeichnet ist durch besonders feine, aber dichte staubförmige Trübung des hinteren Glaskörperabschnittes. Im späteren Verlauf pflegen sich diese Herde sehr plump zu pigmentieren, zeigen auch Pigmentierung entlang den Netzhautgefäßen und können so unter Umständen das Bild einer Pigmentdegeneration der Netzhaut vortäuschen. Sehr oft schließt sich an sie eine neuritische Atrophie des Sehnerven an. Hier wird neben der antisyphilitischen Allgemeinbehandlung eine energische symptomatische Behandlung einhergehen müssen.

Die ernsteste Erkrankung der Aderhaut, das Aderhautsarkom, wird im Zusammenhang mit den übrigen Tumoren des Auges besprochen werden.

2. Netzhaut.

Angeborene Anomalien. In ihrer gröbsten Form begegnet uns die Mißbildung der Netzhaut in Gestalt des „Anophthalmus mit Palpebralzyste“, in der man eine unentwickelte Netzhautanlage mit inverser Anordnung ihrer Schichten wiedererkennen kann.

Eine Aplasie der Fovea mit entsprechend geringem zentralen Sehvermögen kommt vor beim Mikrophthalmus und manchen Fällen von Albinismus, vielleicht auch in manchen Fällen von Schielen mit hochgradiger Schwachsichtigkeit des schielenden Auges. Nicht selten sieht man, meist anschließend an den Papillenrand, im Bereich der Netzhaut flammen- oder bogenförmige weiße Bezirke, die sich aus einem Erhaltenbleiben der Markscheide um die Nervenfasern erklären und, wenn sie das Makulagebiet noch erreichen, das Sehvermögen beeinträchtigen werden.

Verletzungen. Stichverletzungen der Netzhaut setzen natürlich Durchbohrung der Augenwandung voraus. Ihre Prognose wird im wesentlichen vom Umfang der Eröffnung und von der Schwere der etwa erfolgten Infektion abhängen. Viel häufiger sind Prellverletzungen. Bei geringer Kraft der Prellung sehen wir am hinteren Pol der Netzhaut die sogenannte Berlinsche Trübung, ein meist in Stunden oder Tagen sich zurückbildendes Oedem, das keine Folgen zu hinterlassen pflegt. Bei schwerer Gewalteinwirkung auf den Bulbus kommt es jedoch manchmal zu ernsten Schädigungen der Netzhaut: es kann z. B. infolge der größeren Empfindlichkeit und Dünne der Netzhaut im Bereich der Fovea centralis zur unheilbaren und das zentrale Sehvermögen schwer schädigenden Lochbildung der Makula kommen; oder es entstehen — meist in der vordersten Peripherie, also nahe der Ora serrata — Risse in der Netzhaut, die dem Glaskörper erlauben, sich hinter die Netzhaut zu schieben und so eine Netzhautablösung herbeizuführen. Am häufigsten werden Blutungen in der Netzhaut gefunden; als Beispiel seien nur die sehr häufigen Netzhautblutungen erwähnt, die infolge des Geburtsaktes beim Neugeborenen eintreten. Alle diese Blutungen sind weitgehender Aufsaugung zugänglich. Bei

sehr ausgedehnten Blutungen und mangelhafter Aufsaugung aber werden die Blutergüsse organisiert (Retinitis proliferans) und können durch ihre narbige Schrumpfung den Anlaß zur Netzhautablösung geben.

Ueber die Frage der Netzhautblutungen und besonders über die symptomatische Bedeutung nichttraumatischer Netzhautblutungen ist in einem früheren zusammenfassenden Aufsatz über Blutungen im Auge ausführlicher gesprochen worden.

Verschluß der Arteria centralis retinae. Wird der Zustrom arteriellen Blutes ganz unterbrochen, so erfolgt die sofortige Erblindung des Auges, die schon bei geringer Dauer des Verschlusses infolge der Empfindlichkeit der Netzhautelemente eine dauernde ist. Der Verschluß kann zustandekommen durch einen Embolus, welcher meist von einem Herzklappenfehler herrühren wird und selten im Augenspiegelbild sichtbar ist, da er meist hinter der Lamina cribrosa sitzt, oder durch eine Endarteriitis obliterans, etwa auf dem Boden einer Arteriosklerose, oder schließlich (seltener) durch einen Gefäßkrampf (etwa bei Migräne, Raynaudscher Krankheit, durch Chinin-, Optochin- oder Filixmaswirkung). Natürlich kann die Unterbrechung auch durch eine retrobulbäre Verletzung der Zentralarterie oder ihre Kompression entstehen. Das Bild des Augenhintergrundes ist in allen Fällen das gleiche: die Arterien der Netzhaut sind blutleer oder doch sehr dünn, und am ganzen hinteren Pol entwickelt sich eine diffuse, grauweiße bis grünlichweiße Oedemtrübung der Netzhaut, durch die nur in sehr bezeichnender Weise im Bereich der dünnen Makula die Aderhaut als leuchtend roter oder braunroter Untergrund hindurchscheint, sodaß leicht die Fehldiagnose einer Blutung in der Makula sich ergibt. Ist nur ein Ast der Zentralarterie verschlossen, so wird sich die Oedemtrübung auf sein Ernährungsbereich beschränken und auch nur ein entsprechender Ausfall im Gesichtsfeld, keine völlige Erblindung die Folge sein. Die Behandlung muß, wenn sie auch meist schon zu spät kommt, stets versuchen, die Blutzufuhr wieder herzustellen. Handelt es sich um einen Gefäßkrampf, worauf die Anamnese hinweisen wird, so kann die Erweiterung der Gefäße durch Einatmen von Amylnitrit oder Validol Erfolg haben. Weist ein Herzklappenfehler auf die Wahrscheinlichkeit eines Embolus hin, oder ist derselbe gar im Fundus zu erkennen, so kann es durch Steigerung des Blutdruckes und Herabsetzung des intraokularen Druckes mittels Punktion der Vorderkammer gelingen, ihn wenigstens in einen kleineren Ast der Arterie vorzutreiben und so den Schaden einzuschränken. Der praktische Arzt muß an die Möglichkeit solcher Eingriffe denken und sofort augenärztliche Hilfe zuziehen.

Verschluß der Vena centralis retinae. Der Verschluß der Zentralvene führt, da sie der einzige Abflußweg für das venöse Blut der Netzhaut ist, zu enormer Stauung, Verbreiterung und Schlängelung der Venen und infolge der Ueberdehnung ihrer Wand zu ausgedehnten Blutungen, die, da sie in der Gefäß- und Nervenfaserschicht liegen, in radiär gerichteten Streifen und Flächen erscheinen, sodaß der ganze Fundus von Blutungen durchsetzt ist, aus denen sich nur hier und da stark gewundene Venenabschnitte herausheben. Eine völlige Erblindung tritt meist nicht ein, wenn es nicht zum Glaucoma haemorrhagicum kommt, da ja arterielles Blut in geringem Maße noch zuströmt und meist sich allmählich geringe Abflußmöglichkeiten wieder herstellen; günstiger ist die Prognose natürlich, wenn nur eine Astthrombose vorliegt, aus deren Bereich kollaterale Abflußbahnen erschlossen werden können. Doppelseitiges Auftreten ist nicht ganz selten. Ursächlich kommen Arteriosklerose, Diabetes, Nephritis in Betracht.

Die Therapie ist ziemlich machtlos. Man wird die Aufsaugung der Blutungen anstreben, wie oben geschildert, und das Grundleiden behandeln.

Netzhautveränderungen bei Diabetes und Nephritis.

Diabetes. Bei Diabetikern finden sich recht häufig Blutungen in der Netzhaut — meist beiderseits —, die an sich in ihrer Lage und Anordnung nichts Charakteristisches haben, von denen aber bekannt ist, daß sie gern in den Glaskörper übertreten, daß sie oft aufgesogen werden können, aber häufig rezidivieren. So kann es durch immer neue Nachschübe zum hämorrhagischen Glaukom, in anderen Fällen zur Retinitis proliferans kommen. Nach Uhthoffs Erfahrungen neigen Diabetiker mit Netzhautblutungen zu zerebralen Apoplexien. Auch Thrombosen der Zentralvene kommen bei Diabetikern nicht so selten vor. Zu trennen ist von diesen reinen Blutungen das Bild der sogenannten „Retinitis diabetica“, in dem sich neben Blutungen weiße Herde in wechselnder Zahl finden. Sie zeigen nicht nach Art der nephritischen Herde sternförmige Anordnung oder ein Konfluieren zu großen flächenhaften Bezirken in der Nachbarschaft der Papille. Diese selbst bleibt meist unverändert.

Prognostisch besitzt die Netzhauterkrankung des Diabetikers nicht die ernste Bedeutung, wie sie den Netzhautveränderungen der chronischen Nephritis zukommt.

Ausnahmsweise tritt bei schwerem Diabetes das sehr charakteristische Krankheitsbild der Lipaemia retinalis in die Erscheinung.

Therapeutisch ist zu berücksichtigen, daß zwar die Behandlung des Grundleidens selbstverständlich ist, daß dessen Verlauf aber oft nicht von entscheidender Bedeutung ist für den weiteren Ablauf des Netzhautleidens. Die praktische Erfahrung lehrt, daß vor allem Tabak- und Alkoholgenuß disponierend und erschwerend auf die Netzhauterkrankungen der Diabetiker einwirken — Männer erkranken daher sehr viel häufiger als Frauen. Auch empfiehlt sich die Vermeidung jeden Blutandranges zum Kopf, um Blutungen aus den Netzhaut- und Hirngefäßen zu verhüten.

Nephritis. Die Netzhautveränderungen der chronischen Nephritis mit gesteigertem Blutdruck, die auch bei der Schwangerschaftsnephritis auftreten können, sind sehr viel charakteristischer als die des Diabetes. Sie begegnen entweder in Form einer „Papillitis“ mit ödematöser Schwellung des Sehnervenkopfes und großen weißen Transsudatflächen, die sich von der Papille aus weit in die Netzhaut erstrecken können und oft von Blutungen begleitet sind, oder in der Form der mehr oder weniger sternförmig angeordneten weißen „Spritzer“, die, radiär zur Makula gestellt, etwas sehr Kennzeichnendes haben. In diesen Fällen ist die Papille fast stets unbeteiligt, Blutungen dagegen können bestehen. Beide Bilder können gelegentlich auch auf anderer Grundlage entstehen, die Papilloretinitis etwa auf dem Boden einer Syphilis, die Sternfigur der Makula bei Tumorpapille, bei Arteriosklerose, Syringomyelie usw. Trotzdem ist das Bild in hohem Grade verdächtig auf Nephritis, und zwar auf die chronische Schrumpfniere. Es hat prognostisch im allgemeinen eine ungünstige Bedeutung, wenn auch Ausnahmefälle beobachtet worden sind. Sehr viel günstiger ist es zu beurteilen, wenn es in Begleitung einer Schwangerschaftsnephritis auftritt. In diesen Fällen ist es oft spontaner Rückbildung nach Beendigung der Schwangerschaft fähig, während dies bei der

chrumpfniere als sehr selten bezeichnet werden muß. Stets edingt aber die Netzhautveränderung eine erhebliche Stö- ıng des Sehvermögens.

Einer Behandlung ist die Retinitis nephritica kaum ıgänglich. Ihr Verlauf hängt im wesentlichen von dem Erfolg er Allgemeinbehandlung ab. Bei bestehender Schwanger- haft kommt unter bestimmten Umständen die vorzeitige nterbrechung der Gravidität in Betracht. Ueber sie muß in dem Einzelfall auf Grund eingehender gemeinsamer Beob- chtung und Beratung entschieden werden.

Senile Makuladegeneration. Bei alten Leuten mit herab- esetztem Sehvermögen findet man oft erst nach Erweiterung er Pupille die Ursache in feinen degenerativen Veränderun- en der Netzhaut in der Makulagegend, die dann fast stets eiderseits in ungefähr gleichem Maße vorhanden sind. Es ndelt sich meist um unauffällige orangefarbene Fleckchen, ntermischt mit grauen oder schwarzen Pigmentstippchen; elegentlich können die Veränderungen auch gröbere sein. ie Störung des zentralen Sehvermögens ist oft recht erheb- ch, und so erklärt der Befund z. B. gelegentlich ein unbe- iedigendes optisches Ergebnis einer Staroperation. Die rsache liegt wohl meist in arteriosklerotischen Veränderun- en der Aderhaut, welche Ernährungsstörungen des zentralen etzhautbezirkes bedingen.

Pigmentdegeneration der Netzhaut. Ein seiner Aetiologie ch noch völlig ungeklärtes Krankheitsbild, das in hohem rade erblichen Einflüssen unterliegt und stets beide Augen trifft. Der Beginn der Entartung der Netzhaut fällt sicher die früheste Kindheit, wird aber meist erst später bemerkt, die ersten Veränderungen in einer äquatorialen Zone der etzhaut auftreten, also nur eine Einschränkung des Gesichts- ldes und fortschreitende hemeralopische Störungen ver- sachen. Im Augenspiegelbild verrät sich die Erkrankung wesentlichen durch die im Anschluß an die Degeneration r nervösen Elemente auftretende Wucherung des Pigment- ithels, welches in die degenerierte Netzhaut einwandert, er knochenkörperchenartige oder filigranartige zierliche rmen annimmt und in den Gefäßscheiden der Netzhaut- fäße weiterwuchert. Ganz allmählich greift der Prozeß ch der Peripherie und nach der Netzhautmitte zu immer eiter um sich unter entsprechender Verkleinerung des Ge- htsfeldes, während das zentrale Sehvermögen oft bis ins oder 5. Lebensjahrzehnt gut bleibt. Schließlich macht sich ch eine sekundäre „gelbe Atrophie“ der Papille bemerk- r, während die Arterien gleichzeitig immer dünner werden. cht selten entwickelt sich in solchen Augen ein Glaukom. fferentialdiagnostisch kann die syphilitische Chorioretinitis legentlich Schwierigkeiten bereiten. Die Therapie ist chtlos.

Die **Retinitis septica** kommt ähnlich wie die eitrige Chorio- tis gelegentlich durch metastatische Infektion mit Eiter- regern zustande. Wie dort kommt es bei hochvirulenten eimen zur Panophthalmie, bei wenig virulenter Infektion nn das Bild einer chronischen herdförmigen Retinitis sep- a entstehen, das durch zahlreiche kleine gelbe Herdchen in r Nachbarschaft kleiner Netzhautgefäße meist mit einem utungshof darum gekennzeichnet ist (z. B. nach Endocarditis ıta).

Die **tuberkulöse Erkrankung der Retina** äußert sich ge- gentlich in Gestalt eines Konglomerattuberkels, el häufiger in Gestalt der Periphlebitis retinalis, ch bekannt unter der Bezeichnung der „rezidivierenden askörperblutung Jugendlicher“. Es handelt sich meist um ıge Leute männlichen Geschlechts, die über plötzlich auf- getretene Sehstörungen vor einem oder auch beiden Augen klagen. Es finden sich Blutgerinnsel im Glaskörper, die unter Umständen jeden Einblick unmöglich machen können, ferner öfters aber nicht immer Netzhautblutungen, die sich um eine erkrankte Netzhautvene anordnen, und an dieser werden zuweilen kleine graue Knötchen entdeckt, die histologisch wiederholt als Tuberkel nachgewiesen werden konnten. Es handelt sich also um eine meist tuberkulöse Gefäßwanderkrankung, die zu Blutungen in die Netzhaut und den Glaskörper führt. Während manche Fälle gutartig verlaufen, folgen meist häufige Rezidive, und während allmählich die Aufsaugung der Blutungen träger vonstattengeht, kommt es unter Umständen zu deren Organisation von dem erkrankten Gefäß aus, d. h. zur Retinitis proliferans (Manz), die das Auge mit sekundärer Netzhautablösung bedroht. Da in der Regel beide Augen befallen werden, ist die Prognose mit Vorsicht zu stellen. Meist ist dabei der tuberkulöse Primärherd schwer oder gar nicht nachweisbar.

Die Behandlung ist nur im Rahmen einer Augenklinik durchführbar.

Netzhautablösung. Aeußerlich sieht man einem Auge mit Netzhautablösung gewöhnlich nichts Besonderes an; allenfalls kann die Vorderkammer vertieft und in alten Fällen die Linse getrübt sein (Katarakta complicata). Bei Palpation findet man meist herabgesetzten intraokularen Druck. Erst beim Hineinleuchten mit dem Spiegel fällt auf, daß sich mehr oder weniger weit nach vorn verlagert eine grauschimmernde, faltige, flottierende Membran befindet, die durch die darauf verlaufenden Blutgefäße als abgelöste Netzhaut erkannt wird. Die Gefäße erscheinen oft auffallend dunkel und liegen mehr oder weniger weit vor der Ebene der Papille. Ist die Ablösung noch frisch, so kann sie an beliebiger Stelle des Fundus liegen, später pflegt sich die hinter der Netzhaut gelegene Flüssigkeit und damit auch die Ablatio selbst gesenkt zu haben. Es kann aber auch im Laufe der Zeit zur totalen Ablösung der Netzhaut kommen. Subjektiv wird angegeben, daß seit einem bestimmten Tage plötzlich vor dem einen Auge ein „Vorhang“ einen Teil des Gesichtsfeldes in wechselnder Ausdehnung verhängt hat; schon einige Tage vorher bestand oft Funkensehen oder Verzerrtsehen. Die Untersuchung ergibt ein erheblich herabgesetztes zentrales Sehvermögen und einen relativen Ausfall im Gesichtsfeld entsprechend der abgelösten Netzhautpartie. Daneben ist Blauunterempfindlichkeit nachweisbar.

Die Ursache der Netzhautablösung ist in manchen Fällen leicht erkennbar, für manche bleibt sie vollkommen dunkel. Eine gewisse erbliche Disposition scheint zu bestehen. Sehr klar ist die Entstehung bei Aderhautsarkomen, die die Netzhaut einfach vor sich her heben. Sie sind im Anfang leicht zu erkennen, da die Netzhaut dem pilzförmigen Tumor eng anliegt, also nicht flottiert, und oft auf der Kuppe von etwas Tumorpigment durchwuchert ist. Später aber hebt der Tumor die benachbarte Netzhaut mit in die Höhe, sodaß um ihn herum eine flottierende Ablatio besteht, die den Tumor nicht mehr ohne weiteres erkennen läßt; die Entscheidung muß dann mittels der Durchleuchtungslampe von Sachs gesucht werden. Es muß alles getan werden, die Klärung herbeizuführen, da bei Vorhandensein eines Tumors das Auge enukleiert werden muß. Außer Aderhautsarkomen wären differentialdiagnostisch noch Gummata, Tuberkel und Zystizerkusblasen in Betracht zu ziehen.

Alle anderen Formen der Ablatio beruhen darauf, daß eine Flüssigkeit hinter die Netzhaut gelangt ist. Es kann sich dabei um Glaskörper handeln; das sind die Fälle, bei denen

durch Trauma oder durch Zerrung der Netzhaut, z. B. im langgebauten hochmyopischen Auge, in der Peripherie der Netzhaut ein Einriß erfolgt ist, durch den — durchaus nicht immer gleich nach dem Trauma, sondern oft erst 2—3 Wochen später — Glaskörper in den Raum zwischen Retina und Pigmentepithel eintreten kann und die Netzhaut ablöst; das ist möglich, da die Netzhaut nur an der Ora serrata und am Sehnervenkopf mit der Unterlage fest verwachsen ist. In anderen Fällen wird — wohl durch ein Aderhautexsudat meist tuberkulöser Aetiologie — die Netzhaut passiv von der Unterlage abgedrängt. In ähnlicher Weise führt Uhthoff die im Verlauf einer Retinitis gravidarum nicht so selten auftretende Netzhautablösung auf eine Oedembildung von seiten der Aderhaut zurück. Auch durch Aderhautblutungen kann natürlich der gleiche Vorgang ausgelöst werden. Auch kann es bei hoher Myopie wohl vorkommen, daß die Netzhaut ohne einzureißen sich, da sie dem Längenwachstum nicht mehr folgen kann, als Sehne zum Bogen stellt und nun sekundär ein Flüssigkeitserguß erfolgt. Nach der Leberschen Theorie soll dagegen einer Traktionswirkung vom Augeninnenraum gegen die Netzhaut die Hauptbedeutung zukommen. Für manche Fälle von schrumpfender zyklitischer Schwarte oder organisierter Glaskörperblutung (Retinitis proliferans) ist diese Möglichkeit ja erwiesen. Trotz aller dieser Anhaltspunkte bleiben manche Fälle ursächlich ganz ungeklärt.

Ueberläßt man eine Ablatio sich selbst, so kommt sie so gut wie nie zur spontanen Wiederanlegung. (Die günstigste Aussicht auf eine spontane Heilung bietet noch die bei Retinitis der Schwangeren auftretende Form der Ablösung.) Vielmehr senkt sich der retroretinale Erguß oder es kommt zu totaler Ablösung in Trichterform und damit zur völligen Erblindung. Nicht ganz selten sind die Fälle, wo beide Augen das gleiche Schicksal erleiden.

Behandlung. Ein Auge, dessen Ablatio auf ein Aderhautsarkom zurückzuführen ist, muß so bald als möglich enukleiert werden, da es das Leben des Trägers durch die Metastasengefahr bedroht. Liegt ein Zystizerkus vor, so entbindet man diesen durch einen Meridionalschnitt in der Sklera. Bei der Ablatio infolge von Schwangerennephritis heilt die Ablatio oft unter der Behandlung der Nephritis bzw. nach Unterbrechung der Schwangerschaft ohne lokale Therapie ab. Besteht Anlaß, eine exsudative Chorioiditis als Ursache der Ablösung anzunehmen, so wird man diese und ihr Grundleiden bekämpfen.

Bei der großen Masse der Fälle von Ablatio, die auf einer Rißbildung und Durchtritt des Glaskörpers hinter die Netzhaut beruht, gehen die einen konservativ, andere operativ vor. Die ersteren verordnen zunächst Bettruhe, 2—3 Wochen. Viele unterstützen dieselbe durch einen Druckverband, der gelegentlich gut wirkt, manchmal aber auch ausgesprochen ungünstigen Einfluß hat. Die Verringerung des subretinalen Flüssigkeitsergusses strebt man ferner an durch Schwitzkuren, wasserarme und salzarme Diät und subkonjunktivale NaCl-Injektionen 5%ig (manche gehen bis zu 20%!). Viele ziehen ein baldiges operatives Vorgehen vor, warten aber gern doch die Senkung der Ablösung ab. Man kann sich dann entweder darauf beschränken, durch Skleralpunktion die subretinale Flüssigkeit abzulassen, oder man versucht im Anschluß an die Ablassung der Flüssigkeit eine adhäsive Entzündung zwischen Aderhaut und Netzhaut durch Kauterisationen herbeizuführen. Neuerdings empfiehlt Gonin nicht eine flächenhafte Verklebung anzustreben, sondern mit dem Kauter direkt auf den Riß in der Netzhaut zu zielen, um diesen dadurch zum Verschluß zu bringen. Wenn auch die Erfolge der Ablatiobehandlung keine sehr befriedigenden sind, so ist doch zweifellos der von manchen Aerzten eingenommene nihilistische Standpunkt durchaus verwerflich, zumal wenn man bedenkt, daß nicht ganz selten auch das zweite Auge der gleichen Gefahr einer späteren Ablösung ausgesetzt ist.

Auf das Gliom der Netzhaut wird im Kapitel über die Geschwülste des Auges eingegangen werden.

Neu eingeführte Arzneimittel und pharmazeutische Spezialitäten.

(Nach Angaben der Darsteller.)

28.

Jodostick. Alkoholische Jodtinktur in fester Form. Hartgummihülse, enthaltend einen Stift in Glasumhüllung. Die zu desinfizierende Haut wird mit dem Stift einfach bestrichen, nach Art eines Salbenstiftes. Keine Beschmutzung der Finger; handlich; leicht transportabel. Sparsam: für 30 qcm Haut genügen 0,06 g Jodostick.

1 Hülse M. 2.20. Nordmark-Werke, A.-G., Hamburg 21.

Kallikrein. Kreislaufhormon nach Frey-Kraut. Erweitert die Lungen, Haut-, Hirn- und Extremitätengefäße und erzeugt dadurch eine Blutdruckverschiebung; senkt infolgedessen den Blutdruck, vergrößert die Amplitude der Herzschläge, regularisiert den Puls. 1 Einheit = die Menge, die bei Hunden nach intravenöser Injektion eine starke, Minuten anhaltende Karotisdrucksenkung verursacht. Bei hypertonischen und angiospastischen Beschwerden, intermittierendem Hinken, Angina pectoris, vasomotorischen Störungen des Klimakteriums u. a. Täglich 1 Ampulle intramuskulär mehrere Wochen lang.

5 Ampullen zu 1 ccm mit je 2 Einheiten im Kubikzentimeter M. 5.—. I. G. Farbenindustrie. Arch. f. exper. Path. 133 H. 1. Einführende Arbeiten: Frey und Kraut, M. m. W. 1928 S. 763; Schauder, M. m. W. 1930 S. 485.

Lacarnol. Gegen Angina pectoris und verwandte Kreislaufstörungen. Extrakt aus Warmblüterskelettmuskeln. Wirkt ähnlich wie die Extrakte aus Herzmuskel pulsauslösend, pulsverstärkend und -beschleunigend. Bei Angina pectoris und ähnlichen spastischen Erkrankungen der Herzgefäße. Im Anfall von Angina pectoris 25 Tropfen und mehr, zur Verhütung weiterer Anfälle täglich 15—25 Tropfen. In allen anderen Fällen 3mal täglich 10—15 Tropfen.

Tropfflasche mit 20 ccm M. 5.—. I. G. Farbenindustrie. Einführende Arbeit: Fahrenkamp und Schneider, M. Kl. 1930 Nr. 2.

Nauseatin. Zur Behandlung von See- und Luftkrankheit durch Inhalation. Besteht aus 2 getrennten Lösungen, von denen die eine ein Dialysat von Baldrian, Belladonna, Uzara, Papaverin und Skopolamin enthält, die andere Nebennieren- und Hypophysenextrakt und Kalziumsalze. Mittels des Hirthschen Doppelverneblers mit Hilfe von komprimiertem Sauerstoff einzuatmen. In leichteren Fällen genügt eine Inhalation, um selbst für längere Reisen von See- und Luftkrankheit verschont zu bleiben; bei ausgesprochener Erkrankung sind im allgemeinen 2—3 Inhalationen binnen 2 Tagen nötig. Die von Dammert (München) vorgeschlagene Methode ist beim Norddeutschen Lloyd und anderwärts eingeführt. Der Verwendung in weiteren Kreisen steht im Wege, daß sie einstweilen noch an eine bestimmte apparative Organisation gebunden ist.

Nauseatin I und II je 12,5 g M. 10.60, je 50 g M. 27.80. Dr. R. und Dr. O. Weil, Frankfurt a. M.

Orthosichol. Gegen Gallen- und Nierenleiden. Enthält die isolierten wirksamen Bestandteile von Orthosiphon stamineus,

einer in Ostindien heimischen Labiate. (Die Droge, auch als Koemis Koetjing bekannt, wurde als Javatee schon vor mehr als 40 Jahren gegen Gicht, Blasen- und Nierenleiden empfohlen; in Holland ist sie offizinell. Als wirksamer Hauptbestandteil der Droge ist das Glykosid Orthosiphonin bereits seit 1886 bekannt. Ref.) Bei Gallenblasenentzündungen, Gallensteinen, Leberschwellung, Nierensteinen, Nierengrieß, Nierenbeckenentzündung 3mal täglich 25 Tropfen in Wasser.

Tropfgläser zu 7,5 und 15 ccm M. 1.90 bzw. M. 3.60. Dr. Degen und Kuth, Düren (Rheinland).

Passiorin. Ungiftiges pflanzliches Sedativum und Hypnotikum. Besteht aus dem Fluidextrakt von Passiflora incarnata, dem dicken Extrakt von Salix alba und der Urtinktur von Crataegus oxyacántha. (Passiflora incarnata, die bekannte Passionsblume, wird in Amerika seit Jahren als Sedativum und Spasmolytikum verwendet, Salix alba wurde von französischen Aerzten als Nervenberuhigungsmittel empfohlen; die den Blutdruck herabsetzende Wirkung von Crataegus oxyacantha, unserm Weißdorn, ist seit über 40 Jahren bekannt. Ref.) Bei nervösen Zuständen jeder Art mittags und abends 1 Teelöffel in etwas Wasser 30 Tage lang; die eigentliche Wirkung beginnt nach 3—4 Tagen einzusetzen. Bei nervöser Schlaflosigkeit 1—4 Teelöffel kurz vor dem Schlafengehen.

100 ccm M. 5.—. Simons Apotheke, Berlin C 2.

Silber-Hansaplast. Zur Wundbehandlung. Unterscheidet sich von dem bekannten Schnellverband Hansaplast dadurch, daß sich an Stelle der Mullkompresse eine feine Silberfolie befindet. Wirkt infolge der oligodynamischen Kraft des Silbers reinigend und wundheilend.

Beutel mit 10mal 6 cm M. —.70. Kartons mit 25mal 6 cm M. 1.60. Beiersdorf & Co., Hamburg.

Zernik (Würzburg).

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Reichsgesundheitsrat und Lehrertuberkulose.

Von Stadtarzt Dr. **Paetsch** in Bielefeld.

In Nr. 50 des Reichsgesundheitsblattes 1929 werden folgende Leitsätze zur Verhütung der Verbreitung der Tuberkulose durch Lehrpersonen in Schulen veröffentlicht:

„1. Alle Personen, die einen Lehrberuf als Lehrer an öffentlichen oder privaten Volks-, Mittel- und höheren Schulen oder an Berufsschulen, sowie als Hilfsschullehrer, technische Lehrerinnen, Turn-, Schwimm- und Ruderlehrer, Lehrer für den orthopädischen Unterricht, Taubstummen- und Blindenlehrer, oder als Kindergärtnerinnen, Hortnerinnen und Jugendleiterinnen ergreifen wollen, müssen vor dem Eintritt in die Ausbildung ein von einem beamteten Arzt ausgestelltes Zeugnis über ihren Gesundheitszustand vorlegen.

2. Ein erneutes amtsärztliches Gesundheitszeugnis ist von jedem Schulamtsbewerber vor seinem ersten Eintritt in den Schuldienst sowie beim Uebergang von einer öffentlichen an eine Privatschule vorzulegen. Eine amtsärztliche Untersuchung ist ebenfalls zu fordern, wenn bei häufigen Schulversäumnissen einer Lehrperson, insbesondere bei längerdauernden oder öfters wiederkehrenden Erkrankungen der Atmungsorgane (verschleppte Grippe oder ähnliches) vom Schularzt, Amtsarzt oder Schulaufsichtsbeamten wegen Verdachts einer Tuberkuloseerkrankung ein dahingehender begründeter Antrag gestellt worden ist.

Wenn der beamtete Arzt es im Falle von 1 und 2 auf Grund seiner Untersuchung für angezeigt erachtet, hat noch eine fachärztliche Untersuchung bzw. Röntgenaufnahme stattzufinden. Der Röntgenuntersuchung ist größter Wert beizumessen. Eine enge Zusammenarbeit mit den Tuberkulosefürsorgestellen ist anzustreben.

3. Lehrpersonen, ferner Schulhausmeister sowie anderes mit den Schülern in Berührung kommendes Dienstpersonal, die an ansteckender Lungen- oder Kehlkopftuberkulose leiden, dürfen im Schulbetrieb nicht verwendet werden. In gleicher Weise erkrankte Schüler dürfen die Schulräume nicht betreten.

Eine Wiederzulassung der an ansteckender Tuberkulose erkrankt gewesenen Personen zum Schulunterricht darf erst dann erfolgen, wenn nach amtsärztlichem Zeugnis Ansteckungsfähigkeit nicht mehr besteht.

Von jeder ansteckenden tuberkulösen Erkrankung einer Lehrperson oder der sonstigen vorbenannten Personen (Abs. 1 Satz 1) und von ihrer Wiederzulassung zum Schulbetrieb ist dem Schularzt Kenntnis zu geben.

4. Die Durchführung einer geeigneten Behandlung ist den tuberkulös erkrankten Lehrpersonen durch behördliche Maßnahmen zu erleichtern.

5. Die Schulunterhaltungsträger haben für eine hygienische Einrichtung und Instandhaltung der Schulgebäude einschließlich der Lehrerdienstwohnungen Sorge zu tragen. Diese sind in bestimmten Zeitabschnitten einer amtsärztlichen Besichtigung zu unterziehen.

6. An allen, auch den höheren Schulen, ist ein ausreichender schulärztlicher Dienst sicherzustellen. Auf eine eingehende Untersuchung und Berufsberatung beim Schulabschluß ist besonderer Wert zu legen.

7. In den Lehrerausbildungsanstalten ist die Unterweisung der Lehramtskandidaten in allen Fragen der Tuberkulosebekämpfung nachdrücklich zu betreiben."

Diese Leitsätze werden wohl bei allen denen, die sich mit der Frage der Uebertragung der Tuberkulose durch Lehrpersonen befaßt haben, Erstaunen hervorgerufen haben. Als auf der Tuberkulosetagung in Salzbrunn 1927 Steinmeyer (Görbersdorf) in seinem Vortrag über Lehrertuberkulose gezeigt hatte, wie viele Lehrpersonen als tuberkulös-krank immer noch unterrichten, gab dieser Vortrag die Anregung, daß in einer Kommission der Heilstätten- und Fürsorgeärzte diese Frage eingehend erörtert wurde. Das Ergebnis dieser Beratungen waren die folgenden Forderungen:

„1. Alle Personen, die einen Lehrberuf ergreifen wollen, müssen vor der Aufnahme in die betreffende Bildungsanstalt ein vom zuständigen Amtsarzt (Kreisarzt) ausgestelltes Zeugnis vorlegen, das sich auf eine fachärztliche Untersuchung — sofern der Amtsarzt nicht selbst entsprechende Vorbildung hat — und in jedem Falle auf eine Röntgenaufnahme stützen muß. Die Untersuchungen sind in 3jährigen Abständen unter Zugrundelegung des früheren Befundes zu wiederholen. Falls auf Grund dieser Nachprüfung oder auf Grund sonstiger in der Zwischenzeit eingetretener Veränderungen des Gesundheitszustandes, insbesondere bei länger dauernden oder öfter wiederkehrenden Erkrankungen der Atmungsorgane (verschleppte Grippe oder ähnliches) eine besondere Veranlassung vorliegt, kann die Untersuchung in kürzeren Abständen angeordnet werden.

2. Bei allen dienstlichen Zusammenkünften mit dem Lehrpersonal hat der Schulaufsichtsbeamte dem Gesundheitszustand dieser Personen seine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Sofern er den Verdacht hat oder ihm von einwandfreier Seite der Verdacht mitgeteilt wird, daß bei einer der Genannten eine Tuberkuloseerkrankung besteht, ist er verpflichtet, die sofortige Nachuntersuchung gemäß Ziffer 1 zu veranlassen.

3. Lehrpersonen mit ansteckender Tuberkulose dürfen nicht unterrichten. Vor Wiederaufnahme des Unterrichts ist ein amtsärztliches Zeugnis gemäß Ziffer 1 vorzulegen.

4. Jeder als tuberkulosekrank befundenen Lehrperson ist die Durchführung einer geeigneten Behandlung zu ermöglichen. Zur Behandlung gehören nicht nur besondere Kuren, sondern auch die Sicherstellung einer ausreichenden Lebenshaltung.

5. Vorstehende Leitsätze gelten sinngemäß auch für alle eine Lehrtätigkeit ausübenden Personen, sowie für solche Personen, die in Unterrichts-, Erziehungs- und ähnlichen Anstalten (einschließlich Internaten) beschäftigt sind."

Wie berechtigt diese Forderung ist, möge das Folgende zeigen:

Durch den Steinmeyerschen Vortrag angeregt, habe ich eine Umfrage bei allen der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte angehörigen Aerzten veranstaltet, wieviel tuber-

kulöse Lehrpersonen von ihnen in der Zeit von 1920—1927 behandelt worden sind. Das Ergebnis war folgendes:

Im ganzen wurden behandelt	741 Lehrer
hiervon waren offen	411 Lehrer
von den 411 Offenen kamen als offen in die Anstalt	291 Lehrer
von den 291 Offenen hatten bis kurz vor Beginn der Kur (einige Tage bis 3 Monate) unterrichtet . .	279 Lehrer

also fast alle!

In einer eingehenden Darstellung (Zbl. Bakter. 1928, 106 und Tbk.fürs.bl. (Berl.) 1928 Nr. 7) habe ich ausführlich darüber berichtet. Vergessen werden darf nicht, daß die von mir gebrachten Zahlen den tatsächlichen insofern nicht entsprechen, als sie viel zu niedrig sind, weil ja die große Anzahl der in anderen Anstalten behandelten oder gar nicht behandelten tuberkulösen Lehrer nicht miterfaßt worden ist. Die wirkliche Anzahl wird also ein Vielfaches meiner Zahlen sein.

Auf dem letzten Tuberkulosekongreß in Pyrmont hat Wiewiorowski (Bremen) mitgeteilt, daß es ihm gelungen sei, durch eine Reihenuntersuchung der Bremer Schutzpolizisten eine Anzahl offener und geschlossener Tuberkulosen festzustellen, die von ihrer Erkrankung keine Ahnung hatten.

Wir Tuberkuloseärzte wissen alle, daß verhängnisvollerweise sehr häufig der Infizierte von seiner Krankheit nichts merkt, weiterlebt, als ob er gesund sei, dann entweder plötzlich akut zusammenbricht oder aber wegen geringer Beschwerden den Arzt aufsucht und nun häufig eine ausgedehnte ansteckende, oft unheilbare Tuberkulose festgestellt wird, die schon lange Zeit bestanden haben muß.

Aehnlich, wie bei der Bremer Schutzpolizei, liegen die Verhältnisse selbstverständlich auch bei anderen Menschengruppen und sicherlich auch bei der Lehrerschaft. Leider kommt bei letzterer als aggravierendes Moment noch hinzu, daß der Lehrer aus Angst vor Pensionierung sehr oft bestrebt sein wird, seine Krankheit solange wie möglich zu verheimlichen. Daß dem so ist, beweisen Mitteilungen von Steinmeyer in Nr. 46 der D. m. W. 1929. Ferner hat Wiese (Landeshut) mir derartige Erlebnisse persönlich mitgeteilt. Ich selbst kenne 2 Fälle, in denen schwerstkranke Lehrer, wie sich später herausgestellt hat, bis 6 Wochen (!!) vor ihrem Tode unterrichtet haben.

Die Dinge liegen also so, daß trotz des Negierens der Regierungen eine sehr wesentliche Gefährdung der Schüler durch unerkannt gebliebene tuberkulöse Lehrpersonen vorhanden ist. Und nun vergleiche man die Forderungen der Tuberkuloseärzte mit dem Spruch des Reichsgesundheitsrates. Wie ist es möglich, daß ein Gremium, das für unsere Gesundheitspolitik im Reiche maßgebend sein soll, bei einer derartigen Lage der Dinge zu einem solchen Votum kommen kann! Ich weiß, daß der ärztlichen Forderung auf systematische Reihenuntersuchung in Abständen von 3—5 Jahren seitens der Lehrer entgegengehalten wird, es sei dies ein Ausnahmegesetz gegen die Lehrerschaft. Wie grundfalsch eine derartige Einstellung ist, möge die Tatsache zeigen, daß andere Personengruppen ebenfalls zu systematischen Nachuntersuchungen gezwungen werden.

So verlangt die Reichsbahn in ihren Vorschriften eine systematische Untersuchung ihres Personals, vor allem auf Seh- und Hörfähigkeit, alle 5 Jahre. Aehnliche Vorschriften bestehen für das Straßenbahn- und Autobuspersonal im öffentlichen Dienst sowie für die schiffahrttreibende Bevölkerung. Was würde man dazu sagen, wenn ein großes Eisenbahnunglück dadurch entstehen würde, daß der Lokomotivführer infolge einer bestehenden Rot-grün-Blindheit das Haltesignal überfährt und nun ein Zugzusammenstoß entsteht! Zeter und Mordio würde geschrien werden, und man würde mit Recht der Behörde die schwersten Vorwürfe deshalb machen.

Und der ansteckend tuberkulöse Lehrer? Ist er nicht, wie ich oben gezeigt habe, für seine ihm anvertrauten Schüler eine sehr große Gefahr? Warum sichert man nicht durch systematische Untersuchungen der Lehrer die Kinder gegen Schädigungen durch sie, genau so, wie die Bahn ihr Reisepublikum vor Katastrophen dadurch zu schützen sucht, daß sie körperlich untaugliche Beamte entfernt? Denn es leuchtet ohne weiteres ein, daß die vom Reichsgesundheitsrat herausgegebenen Leitsätze nicht so sind, daß dadurch tuberkulöskranke Lehrer, die von ihrer Krankheit nichts wissen, erfaßt werden können. Es ist eben ein verhängnisvoller Irrtum, anzunehmen, daß erst häufigere Schulversäumnisse, verschleppte Grippen usw. die Aufmerksamkeit auf einen derartigen Menschen ziehen müssen. Wie ich oben erwähnt habe und wie Wiewiorowski gezeigt hat, fühlen sich bereits schwerkranke Tuberkulöse durchaus wohl und sind höchst erstaunt, wenn man durch Zufall ihre Krankheit entdeckt. Es ist also nur möglich, derartige Kranke durch systematische Reihenuntersuchungen zu erfassen, die von Fachärzten ausgeführt werden, die sich der modernen Untersuchungstechnik, vor allem der Röntgenphotographie, bedienen. Ich muß es als Arzt und Sozialhygieniker als tief bedauerlich feststellen, daß der Reichsgesundheitsrat hier anscheinend Strömungen nachgegeben hat, die keineswegs im Interesse der Gesundheit unserer Schüler sich bewegen; denn wir wissen, daß in diesem Gremium namhafte Tuberkuloseärzte sitzen, die durchaus unseren Standpunkt vertreten, sodaß mit Recht angenommen werden kann, daß in der fraglichen Sitzung die Gegenpartei, i. e. die Lehrerschaft, den Sieg davongetragen hat. Es scheint mir deshalb notwendig zu sein, gerade auf Grund der neueren Erfahrungen dieses Votum des Reichsgesundheitsrates nochmals einer gründlichen Revision zu unterziehen. Die jetzt vorliegenden Leitsätze sind eine so starke Verwässerung der ärztlichen Forderungen, daß sie praktisch auf eine völlige Unwirksamkeit hinauslaufen.

Steinmeyer, Beitr. Klin. Tbk. 62 H. 1/2, Bd. 67 und D. m. W. 1929 Nr. 46. — Wiewiorowski, Aerztl. Mschr. 1929 H. 7. — Paetsch, Zbl. Bakter. 1928, 106; Tbk.fürs.bl. (Berl.) 1928 Nr. 7; Med. Welt 1929 Nr. 7.

Sozialhygienische Belehrung und Seuchenbekämpfung in Sowjetrußland.

Von Stadtmedizinaldirektor Dr. **Rosenhaupt** in Mainz.

Die Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Sozialen Hygiene wird durch eine Reihe besonderer Institute ausgeübt. Ihre Differenzierung erfolgt nach Berufs- und Altersgruppen (Säuglingsalter, Schulalter, Jugendalter) oder nach nosologischen und sozialpathologischen Gesichtspunkten, wie dies z. B. bei der Bekämpfung von Syphilis und Tuberkulose und von psychoneurotischen Krankheiten der Fall ist. Besondere Institute dienen der Methodik, wie beispielsweise der Anthropometrie und Psychometrie.

Die neue Zielsetzung hat folgerichtig zu einer Umgestaltung des medizinischen Hochschulunterrichts geführt. Die prophylaktischen Fächer treten in den Vordergrund. Man verlangt von dem Sowjetarzte eine materialistische Denkweise, man sucht ihn ausreichend auf dem Gebiet der Sozialökonomie zu unterrichten. Das Studium der Medizin ist auf 10 Semester bemessen. In den ersten 4 Semestern sind insgesamt 252 Stunden der Gesellschaftskunde gewidmet. Diese Gesellschaftskunde begreift in sich: Volkswirtschaft, Sozialpolitik, politische Geschichte, Landesverfassung, Parteigeschichte (der Bolschewiki) und Marxismus. Die Prüfung auf diesem Gebiete ist besonders streng und ihr Nichtbestehen schließt jede staatliche Anstellung aus. Der Unterricht in Sozialer Hygiene und ihren Unterfächern als Medizinalstatistik, Anthropologie und Anthropometrie

beginnt im 5. Semester. Ihm sind bis zur Beendigung des Studiums im ganzen 180 Stunden gewidmet. Außerdem sind 90 Stunden für Gewerbehygiene und ebenso viele für Schulhygiene vorgesehen, außerdem 252 Stunden für experimentelle Hygiene. Unter dieser ist allgemeine Hygiene und Epidemiologie zu verstehen.

Aber man begnügt sich nicht mit der fachlichen Belehrung der Aerzte, man sucht sozialhygienischen Kenntnissen Eingang in die breiten Massen zu verschaffen, ausgehend von der richtigen Erwägung, daß ärztliche Aufklärung, daß gewerbehygienische Vorschriften, daß pflegerischer und erzieherischer Ratschlag, wenn sie fruchtbar werden sollen, seelischer und intellektueller Bereitschaft bei denen begegnen müssen, denen sie dienen sollen.

Für die hygienische Belehrung besteht beim Gesundheitskommissariat eine besondere Abteilung. Ihre Beamten organisieren die Belehrungsarbeit auf dem Lande und unter den nationalen Minderheiten. Mit ihnen zusammen arbeiten die Fachärzte für die hygienische Belehrung in der Armee, bei der bekanntlich das Bildungswesen eine große Bedeutung und großen Umfang besitzt. Man ruft besondere Volksaufklärungsanstalten ins Leben, man versorgt die Ortschaften mit populärer und methodologischer Literatur. Die methodologischen Probleme werden im Zentralinstitut dauernder experimentellen Prüfung unterworfen. Eigene psychologische und psychotechnische Laboratorien suchen die Wirkung der Aufklärungsschriften und des Plakat- und Ausstellungsmaterials genau festzustellen.

Wir hatten Gelegenheit, in Moskau ein volkshygienisches Museum, das in einer ehemaligen Kirche untergebracht ist, zu besichtigen. Es war gut besucht. Wie in allen Museen trafen wir dort Kinder mit ihren Lehrern, Soldaten mit ihren Offizieren und gewerkschaftlich organisierte Arbeiter, gruppenweise von sachverständigen Führern geleitet. Bewußt bekämpft man in dem Museum zum medizinischen Aberglauben und zur Kurpfuscherei führende Mystik. Am Eingang stehen nebeneinander 2 gläserne Schreine, der eine birgt die Mumie eines Heiligen, der andere den mumifizierten Leichnam eines in einem eingestürzten Keller verunglückten Falschmünzers. Und über ihnen hängt ein Schild: „Der Kampf gegen den religiösen Aberglauben ist ebenso wichtig wie der gegen die Infektionskrankheiten.“ In der Art der Darstellung bietet uns Deutschen das Museum sonst wenig grundsätzlich Neues. Bilder und Plastiken lehnen sich vielfach an Vorbilder des Deutschen Hygienemuseums an. Häufiger als bei uns treffen wir auf groteske und satirische Darstellungen.

Sondergebiete hygienischer Belehrung bringen Museen, die Spezialinstituten angegliedert sind, so dem Institut für Mutter- und Säuglingsschutz. Die Darstellungen wenden sich hier bewußt an Frauen und Mütter. Sie sind schmuckhafter als die in anderen Ausstellungen, sie appellieren mehr an das Gefühlsmäßige.

Die gewerbehygienische Ausstellung zeichnet sich durch großen Reichtum an Modellen und bildlichen Darstellungen aus. Sie ist überfüllt von Arbeitern aller Berufsgruppen, die voll Anteilnahme ihren Führern lauschen.

Im Arbeiterklub der Eisenbahner, in den Betriebsräumen des Wasserwerks fanden wir hygienische Kabinette, die über erste Hilfe, Krankheitsverhütung und Berufshygiene unterrichten und den Werksärzten Anschauungsmaterial für ihre Vorträge liefern.

Die Jugend zu beeinflussen ist eine wichtige Aufgabe, so sahen wir in einer Ausstellung im Moskauer „Park für Kultur und Erholung“ unter ausgestellten Schülerarbeiten Darstellungen, die die Gesundheitsgefährdung durch Fliegen demonstrierten. Die Wartezimmer der Dispensäre, die für Kinder bestimmt sind, enthalten Gesundheitsbelehrung in Bildern und Plastiken, und oft ist in ihnen auch eine Pflegerin tätig, die den Kindern die Zeit des Wartens durch Gesundheitsunterricht verkürzt oder in anderer Weise erzieherisch und unterhaltend zu wirken sucht.

Darüber hinaus sind die Kinder selbst Bannerträger der hygienischen Volksbelehrung.

Auf den Propagandapostkarten des Instituts für Mutter- und Säuglingsschutz scharen sich die Allerjüngsten zusammen. Sie tragen rote Fahnen, auf ihnen lesen wir: „Wir fordern saubere und trockene Windeln“. „Wir verlangen die Mutterbrust“. „Wir fordern gesunde Eltern“. „Wir verlangen Hebammen und keine Kurpfuscherinnen“, „Gute Luft und Licht“, „Schutz vor Fliegen“.

Die Kleinsten dienen nur als Symbole für die Forderungen der Sozialhygiene. Die Schulkinder aber und die Jugendlichen erheben diese Forderungen selbst. So werden sie erzogen und erziehen andere.

Als wir in Moskau ankamen, da begegneten uns große Demonstrationszüge von Kindern. Sie leiteten die Antialkoholwoche ein. Vor ihnen fuhren Automobile mit Bildern und überlebensgroßen Karikaturen. Fahnen und Transparente riefen zum Kampf gegen den in Rußland noch immer mächtigen Schnapsteufel auf. „Wir fordern nüchterne Eltern“, „Weg mit Schnaps und Bier“. „Ein Freund des Branntweins ist Feind des sozialistischen Aufbaues“.

Während Sowjetrußland den Kampf für die soziale und individuelle Hygiene mit besonderer Intensität führt, hat es auch noch eine große Arbeit zu leisten, um der Seuchen Herr zu werden, die seit langer Zeit da und dort dem Volkskörper schwere Wunden schlagen. Noch herrscht endemisch in den Transbaikalsteppen und im Gebiet der Kalmücken und Kirgisen die Pest. Der Kampf gilt den Insekten, die sie übertragen, und den Tieren, die diese wiederum beherbergen. Mit Schwefelkohlenstoff und Chlorpikrin geht man diesen Nagetieren, den Springhasen und Zieselmäusen, zu Leibe. Bakteriologische Stationen dienen der frühzeitigen Erkennung.

Erfolgreich konnte der Kampf gegen die Cholera geführt werden. Noch im Jahre 1921 kamen 173 000 Fälle zur Meldung. Verbesserung der Wasserversorgung und Entwässerung und andere Maßnahmen haben dazu geführt, daß sie seit 3 Jahren völlig verschwunden ist.

Fleck- und Rückfallfieber sind in den kulturell höherstehenden westlichen Gegenden fast völlig ausgerottet. Im Durchschnitt der Jahre 1891—95 zählte man 9,7 Fleckfiebererkrankungen auf 10 000 Einwohner, im Kriegs- und Revolutionsjahre 1919 340 und 1928 nur 2. Die entsprechenden Zahlen für das Rückfallfieber sind 1891—95 1,7, 1920 113 und 1928 0,3.

Die Durchführung der Schutzpockenimpfung ist neuesten Datums. Ihr Erfolg ist einwandfrei. Auf 10 000 Einwohner zählte man 1891—95 9,2, 1919 30 und 1928 nur 0,6 Erkrankungen an Pocken. Sie sind in den zivilisierten Westregionen fast ganz verschwunden.

Aehnlich ist der praktische Erfolg der Abdominaltyphus- und Ruhrbekämpfung, 1891—95 19,9 Typhus- und 24,3 Ruhrfälle auf 10 000 Einwohner, 1920 60 und 65,7 und 1928 6,9 und 9,0. Das Ansteigen der Krankheitsziffer in 1919 und den folgenden Jahren ist der Ausdruck der damals herrschenden Hungersnot.

Bei der Malaria ist dagegen kein zahlenmäßig erkennbarer Erfolg zu verzeichnen. Hier sind es auf 10 000 Einwohner 1891—95 243,8, 1923 (Höhepunkt) 474,0 und 1928 immer noch 212,4 Fälle. Acht Institute zur Malariaforschung und

150 Malariastationen hat man geschaffen. Aber man hat es mit dem Eindringen der Tropikaform in die Nord- und Zentralgebiete zu tun, die sehr schwer zu bekämpfen ist.

Bei den sogenannten Kinderkrankheiten fällt in der Statistik das Ansteigen der Scharlach- und Masernerkrankungen auf, vor allem die Tatsache, daß die Masernziffer nur doppelt so hoch ist wie die des Scharlachs. Die Diphtherie hingegen zeigt nur $^1/_3$ der früheren Erkrankungszahlen. Ob und inwieweit bei Masern und Scharlach besseres Funktionieren der Krankheitsmeldung eine Rolle spielt, also das Ansteigen nur scheinbar ist, steht dahin. Wichtig scheint die Feststellung, daß das Absinken der Diphtherie nicht auf die Immunisierung zurückgeführt werden kann. Denn die Zahlen sind gerade so niedrig in den Städten, in denen diese nicht durchgeführt wurde.

Schutzimpfungen sind neben der für alle geltenden Pockenimpfung gegen Typhus- und Paratyphus und im Falle der Gefahr auch gegen Ruhr und Cholera für die Armee, sowie unter Umständen auch für gewisse Berufsgruppen wie Transportarbeiter und in Nahrungsmittelbetrieben Beschäftigte obligatorisch, für die übrige Bevölkerung dagegen fakultativ.

Eine große Bedeutung hat in Rußland auch heute noch die Bekämpfung der Tollwut. Wir hatten Gelegenheit, die Pasteurstation des Moskauer Metschnikoff-Instituts für Infektionskrankheiten zu besichtigen. Dort wurden 1927—28 noch 10675 Personen behandelt, bei 4270 von diesen führte jedoch die tierärztliche Begutachtung zum Abbruch der Impfung, sodaß im ganzen 6405 Personen durchgeimpft wurden, während diese letzte Zahl im vorhergehenden Jahr noch 9929 betragen hatte. Die Zahl der Todesfälle an Tollwut schwankt zwischen 0,12—0,18%. Zu 89% ist die Wut durch Bisse von Hunden hervorgerufen, zu 8½% durch Katzen. Unter den Hunden waren 49% eigene, 11% bekannte fremde Hunde und nur 40% herrenlose. Unter den Gebissenen waren 49% unter 15 Jahre alt, bei den älteren Personen waren 26,3% männlichen und 23,6% weiblichen Geschlechts.

Wenn auch die Erlebnisse und die uns übermittelten Erfahrungen in Moskau und Leningrad keinen absoluten Schluß auf den Stand der Einrichtungen in dem ganzen Riesenreich der Sowjetunion gestatten, so schieden wir doch mit dem nachhaltigen Eindruck, daß man dort eifrig und zähe und unter Aufwendung großer Mittel das auf dem Gebiete der sozialen Hygiene und des Seuchenkampfes als richtig und zweckmäßig Erkannte in die Tat umzusetzen sucht.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Göttingen.

Neuordnung in der Geburtshilfe?

Von Prof. **H. Martius**, Direktor der Klinik.

(Schluß aus Nr. 41.)

Außer bei dem engen Becken hat sich der Kaiserschnitt bei der **Placenta praevia** ein weites Anwendungsgebiet erobert, wenn er auch die alten Behandlungsmethoden dieser schweren Geburtskomplikation keineswegs vollständig verdrängt hat. Zur grundsätzlichen Anwendung der Schnittentbindung bei jedem Placenta praevia-Fall kann ich mich jedenfalls nicht verstehen. Auch hier möchte ich davon ausgehen, wie wir uns im Privathaus der Placenta praevia-Blutung gegenüber verhalten sollen. Gerade mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Schnittentbindung glaube ich, daß sich wohl kaum noch ein Geburtshelfer draußen mit der im Endresultat für Mutter und Kind immer fraglichen Behandlung der Placenta praevia belasten wird, sofern wenigstens der Transport in ein Krankenhaus überhaupt noch möglich, d. h. die Blutung nicht allzu stark und das Krankenhaus nicht allzu weit entfernt ist.

Kürzlich verloren wir eine Frau durch Placenta praevia, bei der es bei der Stärke der Blutung besser gewesen wäre, wenn der behandelnde Arzt draußen die einfache Zweifingerwendung nach Braxton-Hicks ausgeführt hätte, anstatt der Kranken den sehr weiten Transport zuzumuten. Die Frau erlag bei uns der Anämie unmittelbar nach der Einlieferung. In solchen, glücklicherweise nur recht seltenen Fällen ist und bleibt die Zweifingerwendung nach Braxton-Hicks, oder, wie wir jetzt sagen, die frühzeitige innere Wendung auf den Fuß im Privathaus das für die Mutter sicherste Verfahren, bei dem allerdings das kindliche Leben von vornherein mit einer großen Wahrscheinlichkeit nicht gerettet werden kann, da die kindliche Mortalität bei der vorzeitigen Wendung nach den vorliegenden großen Statistiken fast 75% beträgt (v. Ammon). Diese und ähnliche Fälle, z. B. auch der Nabelschnurvorfall, also plötzlich und unvorhersehbar auftretende Komplikationen unter der Geburt mit momentaner Lebensgefahr für Mutter oder Kind sind es auch, durch welche die Forderung von Hirsch, die Außenpraxis der geburtshilflichen Operationen ganz zu entkleiden, niemals vollständig zu erfüllen sein wird. Daß aber bei bestehender Transportmöglichkeit die Placenta praevia-Patientin in ein mit einem geburtshilflich ausgebildeten Arzt versehenes Krankenhaus gehört, ist eine Forderung, die schon längst und immer wieder von uns ausgesprochen worden ist, und zwar geht die Schulregel sogar so weit, daß bei jeder Blutung vor und im Verlauf der Geburt die Einlieferung der ununtersuchten und wenn irgend möglich auch untamponierten Frau gefordert wird, da andere Blutungsursachen als aus der Placenta praevia — z. B. aus einem geplatzten Varixknoten, aus einem Polyp, aus der vorzeitig gelösten, normal sitzenden Plazenta oder aus einem Portiokarzinom u. dgl. m. — sehr selten sind und sich durch die Art der Blutung meist von der Placenta praevia-Blutung unterscheiden lassen. Auf diese Weise wird erreicht, daß dem Krankenhausarzt nach jeder Richtung die Freiheit des Entschlusses bleibt, während ihm bei schon untersuchten und tamponierten Frauen der Entschluß zur Schnittentbindung, wenn auch nicht vollständig unmöglich, so doch sehr erschwert wird, da die Patientin nicht mehr als „rein“ angesehen werden kann.

Wir führen dann in der Klinik auch nicht die digitale Untersuchung aus, sondern stellen uns die Portio nur mit Instrumenten ein, um die Weite des Muttermundes und die Blutungsquelle zu bestimmen. Bei Mehrgebärenden mit vollständig oder fast vollständig erweitertem Muttermund kommt man dann oft mit der einfachen Blasensprengung und Einleitung des Kopfes durch Druck von oben und Wehenmittel aus, während bei noch erhaltenem Halskanal und starker Blutung, noch dazu, wenn es sich um eine Erstgebärende handelt, die Schnittentbindung von uns als der richtige Behandlungsweg angesehen wird. Zwischen diesen beiden geschilderten Extremen liegen unendlich viele Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen Momente, die Berücksichtigung zu finden haben, von denen außer den schon genannten noch besonders in die Waagschale fällt, ob Fieber besteht oder nicht und ob das Kind lebensfähig ist oder nicht. Wir scheuen uns nicht, trotz des Fiebers bei lebensfähigem Kinde, engem Muttermund und starker Blutung, die intraperitoneale tiefe Schnittentbindung oder bei schwer infizierten Frauen die Porrosche Kaiserschnittoperation auszuführen, ziehen aber, wenn die Erweiterung des Muttermundes schon eingeleitet und das Kind noch nicht sicher lebensfähig ist, die Zweifingerwendung der Schnittentbindung vor, besonders wenn schon Fieber vorhanden ist.

Die Entscheidung ist oft schwer und hängt viel weniger davon ab, wieviel Plazentargewebe vorliegt, als davon, ob die Frau als rein oder infiziert angesehen werden muß, also von dem Zustand, in dem sie bei uns eingeliefert wird.

Um uns selber Rechenschaft zu geben, haben wir die Resultate der Placenta praevia-Behandlung aus den letzten 3½ Jahren, seitdem die Göttinger Frauenklinik unter meiner Leitung steht, zusammengestellt. Dabei hat sich nun tatsächlich ergeben, wie segensreich die Schnittentbindung bei der Placenta praevia-Behandlung ist. Wir haben nämlich von 17 Kaiserschnitten wegen Placenta praevia keine Frau und nur 1 Kind verloren. Im ganzen sind in der Berichtzeit 40 Placenta praevia-Fälle behandelt worden, von denen 4 Mütter starben. Es ist sehr unwahrscheinlich, daß die Rettung einer dieser 4 Mütter — zwei starben an Sepsis und zwei an dem Blutverlust trotz sofort ausgeführter Wendung — durch die Schnittentbindung gelungen wäre, da die Frauen bereits infiziert oder zu stark ausgeblutet zur Aufnahme gelangten. Wahrscheinlich hätte die Schnittentbindung auch versagt. Von reifen und bei der Aufnahme lebenden Kindern (20 von 40 Fällen) verloren wir außer dem einen Kaiserschnittkind nur 3 Kinder, die wahrscheinlich durch die Schnittentbindung hätten gerettet werden können, wenn wir nicht wegen der schon bestehenden schweren Infektion der Mütter den Kaiserschnitt unterlassen hätten.

Im ganzen zeigen diese, wenn auch kleinen Zahlen deutlich, wie wichtig die Rolle ist, die die Schnittentbindung bei der Placenta praevia-Behandlung spielt, und sie zeigen weiter, in wie hohem Maße die Resultate von den Vorgängen bis zur Einlieferung der Patientin abhängen. Auch die kürzlich von v. Ammon (Würzburg) veröffentlichte große Sammelstatistik, die über 10 000 Placenta praevia-Fälle umfaßt, läßt erkennen, daß es richtig ist, die Schnittentbindung mit Rücksicht auf das Kind auswahlsweise neben der Wendung nach Braxton-Hicks in die Behandlungsmethoden einzustellen, da die Mortalität der Mütter sich bei beiden Verfahren als gleich hoch herausgestellt hat, nämlich mit 7,1% bei 1232 Fällen für die Wendung und 7,3% bei 2320 Fällen für die abdominale Schnittentbindung. Der Autor selber hat aus seinem Zahlenmaterial allerdings eine andere Schlußfolgerung gezogen.

Noch keineswegs einheitlich gehandhabt wird die Indikationsstellung zur Schnittentbindung bei der **Eklampsie.** Solange man die Eklampsie als eine einfache Intoxikation durch Stoffwechselprodukte aus Kind oder Plazenta auffaßte, war die Schnittentbindung für die Fälle, bei denen noch eine langwierige Geburtsarbeit bevorstand, bei denen also ohne Schnitt nicht sofort entbunden werden konnte, eine einfache logische Folgerung aus der ätiologischen Auffassung.

Die reine Intoxikationstheorie konnte aber den modernen Eklampsieforschungen nicht standhalten, und es fragt sich, wieweit die jetzt herrschenden Anschauungen über die Entstehung der Eklampsie die Schnittentbindung fordern.

Nach unserer jetzigen Auffassung entstehen die eklamptischen Krämpfe durch Ischämie und Oedem des Gehirns, Erscheinungen, die als Folgen von Zirkulationsstörungen im Kapillarsystem anzusehen sind. Die Angiospasmen (Hinselmann), die zu den Gehirnerscheinungen führen, sind aber nicht nur im Gehirn der Eklamptischen lokalisiert, sondern eine allgemeine Erscheinung in der Schwangerschaft, die je nach ihrer Stärke und Ausdehnung zum Oedem der Schwangeren, zu Störungen in der Funktion der Niere, Leber und der inneren Drüsen usw., und auch zu den eklamptischen Gehirnkrämpfen führen können. An welche Stelle in der Kette der Zusammenhänge die Entstehung der bei der Eklampsie nachweisbaren Stoffwechselstörungen zu setzen ist, konnte im einzelnen noch nicht geklärt werden. Wahrscheinlich ist jedoch, daß allen Störungen gemeinsam eine Insuffizienz des Kapillarsystems den Schwangerschaftsvorgängen gegenüber zugrundeliegt, wobei das Versagen des Gefäßsystems durch eine angeborene Schwäche desselben oder durch äußere Einflüsse (Ernährung) oder durch eine außergewöhnlich große Belastung während der Schwangerschaft (Zwillingsschwangerschaft) bedingt sein kann.

Die Therapie der Eklampsie kann nun nach zwei Seiten eingerichtet werden. Einmal kann so vorgegangen werden, daß die Krampfbereitschaft des Gehirns durch Narkotika, Morphium und Luminalnatrium, herabgesetzt wird, bis die Geburt erfolgt oder auf natürlichem Wege beendet werden kann. Diese rein symptomatische Behandlung wird in der Stroganoffschen Therapie mit dem Aderlaß kombiniert, der nach Hinselmann zwar die krampfmachende Vasokonstriktion nicht wesentlich aufhebt, aber durch die Herabsetzung des Blutdruckes das Gefäßsystem entlastet und als wirksames Hilfsmittel anzusehen ist.

Zum andern kann man versuchen, den gesteigerten Gefäßtonus direkt zu beeinflussen. Bei der Eklampsie sicher spasmenlösende Medikamente sind noch nicht gefunden worden. Dagegen hat die Entbindung eine ausgesprochen antiangiospastische Wirkung, wobei allerdings zu bedenken ist, daß auch post partum die Vasokonstriktion noch weiter bestehen und sich sogar noch steigern kann.

Die Beobachtung aber, daß die Entbindung die einzige spezifische, wenn auch nicht immer genügende Entlastungsmöglichkeit für das Gefäßsystem bietet, muß zur Anwendung der Schnittentbindung bei der Eklampsie führen.

Gegen den Eklampsiekaiserschnitt ist jedoch geltend zu machen, daß die Eklamptischen dem großen Eingriff gegenüber erheblich weniger widerstandsfähig sind als Frauen mit ausreichender Gefäßfunktion. Das mangelhaft durchblutete Gewebe der Eklamptischen scheint der Infektionsgefahr hochgradig ausgesetzt zu sein.

In der erhöhten Gefährlichkeit der großen Operation für die Eklampsiefrauen liegt die Schwierigkeit bei der Indikationsstellung zu dieser Entbindungsmethode, welche an sich durchaus rationell ist.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend müssen bei der Entscheidung über die Anwendung des Kaiserschnittes bei der Eklampsie die Schwere der Erscheinungen, insbesondere die Zahl der bereits abgelaufenen Krampfanfälle, die Beschaffenheit des Herzens sowie das Stadium der Geburt in ihren gegenseitigen Wechselwirkungen in Betracht gezogen werden. Dabei ist wichtig, zu beachten, daß jeder neue Krampfanfall verschlechternd auf die allgemeine Lage wirkt. Man muß sich also um so eher zum Kaiserschnitt entschließen, je schwerer und zahlreicher die Krampfanfälle sind und je ferner noch die Zeit bis zur möglichen vaginalen Entbindung liegt. Im Einzelfalle ist es Sache klinischer Erfahrung zu entscheiden, ob man der Kranken den operativen Eingriff oder die noch ausstehende Geburtsarbeit und die noch zu erwartenden Krämpfe eher zumuten kann.

Daß sich die Kinder bei der Schnittentbindung besser stehen als bei dem abwartenden Verfahren, liegt auf der Hand. Denn abgesehen davon, daß das kindliche Leben durch die Eklampsie um so stärker gefährdet wird, je länger diese andauert, werden die Kinder durch die Stroganoffsche Therapie auch noch geschädigt.

Aus allen diesen Gründen leiten wir bei den Fällen, die von vornherein klinisch einen weniger schweren Eindruck machen, nach einem großen Aderlaß die Stroganoffsche Therapie ein und entbinden, sobald es irgend möglich ist, auf vaginalem Wege. Wenn trotz der Stroganoffschen Therapie die Krämpfe bestehen bleiben oder zunehmen, wird die abdominale oder bei Mehrgebärenden die vaginale Schnittentbindung vorgenommen.

Diejenigen Fälle, bei denen die Eklampsie mit schweren Krämpfen und schwerer Benommenheit, die auch zwischen den Krämpfen bestehen bleibt, gleich einsetzt, werden bei noch erhaltenem Zervixkanal sofort mit dem abdominalen oder vaginalen Kaiserschnitt entbunden.

Für den praktischen Arzt besteht das, was er gegen die Eklampsie leisten kann, weniger in der Eklampsiebehandlung — denn diese gehört ins Krankenhaus — als in der Eklampsieverhütung und frühzeitigen Erkennung der präeklamptischen Symptome. In diesem Zusammenhang möchte ich eine Beobachtungsmöglichkeit erwähnen, die besonders wichtig und von Zangemeister empfohlen worden ist; das ist neben der Urin-Blutdruck- und Oedemkontrolle die regelmäßige Bestimmung des Körpergewichtes bei allen denjenigen Frauen, bei denen ein Schwangerschaftsödem und eine Schwangerschaftsalbuminurie besteht. Die Gravida nimmt schon von frühen Monaten der Schwangerschaft an ziemlich gleichmäßig 300—400 g pro Woche zu, teils auf Konto des Kindes, teils auf eigenes Konto, bis einige Tage vor der Geburt der von Zangemeister nachgewiesene „terminale Gewichtssturz“ einsetzt.

Das plötzliche Emporschnellen der Körpergewichtskurve über das genannte Maß hinaus als Zeichen einer gesteigerten Wasserretention ist nun als leicht feststellbares und praktisch gut brauchbares Warnungszeichen anzusehen.

Auf die zahlreichen seltneren Indikationen zur Schnittentbindung auch noch im einzelnen einzugehen, verbietet mir die Zeit[9]). Beckenverlagernde Tumoren der verschiedensten Art, Narbenstenosen der Scheide und des Halskanals, gewisse postoperative Zustände, so z. B. operierte Blasenscheidenfisteln und Ventrofixationen des Uterus, sogar schwere entzündliche Veränderungen des Introitus vaginae, gewisse Mißbildungen des Uterus und auch des Kindes und anderes mehr haben gelegentlich schon die Schnittentbindung notwendig gemacht. Als eine weitere Indikation zur Schnittentbindung ist das sogenannte habituelle Absterben der Frucht zu nennen, also Fälle, bei denen aus noch nicht geklärten Ursachen das Kind an einem bestimmten Termin kurz vor dem Ende der Schwangerschaft abzusterben pflegt. Bei solchen Fällen ist die Schnittentbindung vor dem durch die Erfahrung bekannten Termin des intrauterinen Absterbens der sicherste Weg für die Erzielung eines lebenden Kindes. Dasselbe gilt für die Fälle von hochgradiger Uebertragung des Kindes, wenn es nicht gelingt, durch Wehenmittel die Geburt in Gang zu setzen.

Mit einigen Worten muß ich aber doch noch eingehen auf die Rolle, die die Schnittentbindung beim Nabelschnurvorfall, bei der Querlage und bei der älteren Erstgebärenden spielt und spielen darf.

Beim Nabelschnurvorfall halte ich den Kaiserschnitt, und zwar den abdominalen Kaiserschnitt in ausgewählten Fällen für berechtigt, wenn der Halskanal noch nicht verstrichen ist, da sonst die Mortalität der Kinder etwa 50% beträgt und die vaginalen Behandlungsverfahren, die im Interesse des Kindes zur Ausführung gelangen, bezüglich ihrer Gefahren für die Mütter auch nicht besser dastehen als eine glatte Schnittentbindung, sofern wenigstens die Frau als noch nicht infiziert anzusehen ist. Man muß bei einer solchen Schnittentbindung zur Vermeidung einer Infektion dann so vorgehen, daß die vorgefallene Nabelschnur nicht wieder zurück und durch die abdominale Wunde hindurchgezogen wird. Nach Abnabelung des Kindes wird die Nabelschnur vielmehr direkt an der Plazenta noch einmal abgeklemmt und abgetragen und nach unten durch die Scheide herausgezogen[10]).

Bei einem Nabelschnurvorfall durch den vollständig erweiterten Muttermund sind die alten Entbindungsverfahren vorzuziehen, die auch draußen dann ihr Recht behalten, wenn es nicht möglich ist, die Frau zur Entbindung noch schleunigst einer Anstalt zuzuführen.

Auch bei der Querlage mit vorzeitigem Blasensprung und bei verschleppter Querlage kann es gelegentlich berechtigt sein, zur Schnittentbindung die Zuflucht zu nehmen, wenn das kindliche Leben sehr hoch veranschlagt wird, wobei man die Entscheidung oft nicht ohne Anhören der Patientin selber oder des Ehemannes treffen kann, ihnen also ein gewisses Selbstbestimmungsrecht zubilligen muß. Bei Erstgebärenden und besonders bei alten Erstgebärenden möchte ich die „primäre" Schnittentbindung wegen einer bestehenden Querlage oft auch für berechtigt halten, sodaß also der Kaiserschnitt heutzutage schon weit in die Behandlung der Querlage eingerückt ist.

Was aber sonst die späte Erstgeburt betrifft, so muß die von vielen Seiten bei diesen Frauen empfohlene Schnittentbindung als eine entschiedene Uebertreibung nach der chirurgisch-operativen Seite hin angesehen werden. Gewiß darf die Rücksicht auf die späte, vielleicht lang ersehnte Schwangerschaft und auf die zu erwartende langwierige Geburt der alten Erstgebärenden den Entschluß zum Kaiserschnitt erleichtern, wenn noch andere Regelwidrigkeiten nachzuweisen sind, z. B. ein besonders großes Kind, ein enges Becken und dergleichen mehr. Nie sollte aber die späte Erstgeburt bei Längslagen allein die Indikation zur primären Schnittentbindung abgeben, da sonst die Gefahr besteht, daß jede Grenze gegen die konservative Geburtshilfe fortfällt.

In dieser Beziehung haben die von M. Hirsch gemachten und zum Teil falschverstandenen Reformvorschläge schon viel Unheil angerichtet, wobei auch nicht vergessen werden darf, daß die Schnittentbindung oft zur sekundären Unfruchtbarkeit führt. Bei unserem Material hat die Nachuntersuchung nach dieser Richtung hin folgendes ergeben:

Von 58 Frauen aus den Jahren 1918—1927 blieben bisher 39 = $^2/_3$ ohne weitere Schwangerschaften, davon 21 zugegebenermaßen selbst gewollt, und 6 abortierten.

Also 45 von 58 = $^3/_4$ der Frauen fielen bisher für die Fortpflanzung aus, sodaß von 58 Frauen nach dem Kaiserschnitt nur noch 13 Kinder bekamen. Aehnliche Zahlen sind auch von anderen Seiten mitgeteilt worden (Hornung, Wille usw.).

Wenn es nun auch den Geburtshelfer in jedem Einzelfalle schwer bedrückt, unter der Geburt ein Kind zu verlieren, das durch die Schnittentbindung hätte gerettet werden können, so müssen wir uns doch nüchtern an die Zahlen halten und die Einschränkung der Kinderzahl im Anschluß an die Schnittentbindung, und zwar die freiwillige und unfreiwillige Einschränkung, mit in Rechnung stellen; und ich kann mir auch nicht denken, daß es in Zukunft in dieser Beziehung viel anders werden wird, was M. Hirsch annimmt[11]).

Auch die Uterusrupturgefahr nach einem vorangegangenen Kaiserschnitt wird man in Rechnung stellen müssen. Die Gefahr, daß die Kaiserschnittnarbe des Uterus bei späteren Geburten aufplatzt, ist zwar durch die Verlegung des Schnittes aus dem oberen, kontraktilen Teil des Uterus in das untere Uterinsegment erheblich verringert, aber, wie die neueren Erfahrungen (Hellmuth, Hornung, Verfasser[12]) usw.) zeigen, nicht vollständig aus der Welt geschafft worden.

Besonders willig in der Verallgemeinerung der Schnittentbindung sind diejenigen Aerzte, denen ihrer ganzen übrigen Tätigkeit und Ausbildung nach die langwierige Beobachtung und Leitung der natürlichen Geburt ferner liegt als das chirurgische Verfahren. Operieren ist leicht und Abwarten ist schwer! Wir sehen jetzt schon mit Schrecken, daß besonders bei denjenigen Operateuren, welche die Gynäkologie und Geburtshilfe nur als Anhängsel der Chirurgie betreiben, dem Ruf zur Neuordnung der Geburtshilfe nach der Richtung zur Schnittentbindung hin in weiterem Umfange gefolgt wird, als es M. Hirsch vielleicht selber gewollt hat. Demgegenüber haben wir augenblicklich mit der Empfehlung einer strengen und zurückhaltenden Indikation zur Schnittentbindung einen schweren Stand, weil es in der Natur der Sache liegt, daß der geduldig abwartende Geburtshelfer immer wieder durch den einen oder anderen Fall von Kinderverlust enttäuscht wird, während sich diejenigen, die die Schnittentbindung freigebig und indikationslos anwenden, einer solchen Enttäuschung gar nicht aussetzen, da es bei ihnen nicht zutagetreten kann, wie viele von den schnittentbundenen Fällen ohne Schaden für Mutter und Kind auf natürlichem Wege zu Ende verlaufen wären, wenn die Schnittentbindung unterblieben wäre. Die chirurgischen Geburtshelfer werden also durch ihr Vorgehen niemals desavouiert. In diesen Zusammenhängen sehe ich auch den Grund dafür, daß die Erörterungen über die breitere Anwendung des Kaiserschnittes einen so ungeheuer großen Umfang angenommen haben.

Nach der Schnittentbindung kommt als Enttäuschung nur ab und zu ein mütterlicher postoperativer Todesfall in Betracht, und die mütterliche Mortalität ist wieder um so geringer, je freigebiger die Schnittentbindung angewandt wird, d. h. je seltener der Operateur es erst auf das Zuwarten ankommen läßt. Prozentual wird sich aber der einzelne Operateur der Höhe seiner eigenen Kaiserschnittmortalität oft gar

[9]) Siehe Kl. W. 1924 S. 539. — [10]) Siehe Handbuch von Halban und Seitz 7, 2. Teil.

[11]) Kongreßbericht, Arch. Gynäk. 1929 S. 856. — [12]) Martius, Zur Kaiserschnittfrage. (Die künstliche Sterilisierung beim Kaiserschnitt. Uterusruptur in der tiefen Kaiserschnittnarbe.) Arch. Gynäk. 1922, 117 (Kongreßbericht) und „Die künstliche Sterilisierung bei der Schnittentbindung mit einer Betrachtung über den ärztlich empfohlenen Präventivverkehr." Zbl. Gynäk. 1922 Nr. 39.

nicht bewußt, da sein Material dazu zu klein ist. Daran ändern auch die glänzenden, von einigen besonders glücklichen Operateuren mitgeteilten Resultate, wie z. B. die von Dörfler (Augsburg), nichts.

Wohin die übertriebene Indikationsstellung zur Schnittentbindung führen kann, zeigen die Erfahrungen in Amerika, worauf Albrecht verdienstvollerweise aufmerksam gemacht hat. In den Vereinigten Staaten ist man nämlich in verschiedenen Bezirken den Weg, wie er Hirsch vorschwebt, bereits gegangen, und es beträgt dort nach Mosher[13]) die Kaiserschnittzahl bei manchen Operateuren bereits 17% aller Geburten. Dabei hat sich eine mütterliche Mortalität von 10—22% ergeben. In der amerikanischen Literatur wird deshalb augenblicklich schon wieder laut und eindringlich die Rückkehr zur strengen geburtshilflichen Indikationsstellung gefordert. Bei uns sollte man sich diese schlechten Erfahrungen ersparen.

Wenn ich die allgemeinen Richtlinien für die Arbeitsteilung zwischen klinischer und häuslicher Geburtshilfe noch einmal **zusammenfasse**, so kann man M. Hirsch nur in vollem Umfange zustimmen, wenn er fordert, daß die voraussehbar regelwidrige Geburt in ein Krankenhaus gehört, das über einen Frauenarzt verfügt, und daß dieses Ziel organisatorisch immer stärker anzustreben ist. Da aber die geburtshilflichen Komplikationen keineswegs immer vorauszusehen sind, sondern oft plötzlich eintreten und eine plötzliche Hilfe verlangen, kann dem praktischen Arzt die operative Geburtshilfe nicht genommen werden, es sei denn, daß man die gesamte Geburtshilfe grundsätzlich aus dem Privathaus herausziehen will. Wir gehen mit Hirsch in der Frühdiagnose geburtshilflicher Störungen eine der wichtigsten Aufgaben für den praktischen Arzt, eine Aufgabe, die zum Teil unter der Geburt, zum großen Teil aber auch schon in der Schwangerschaft und im Rahmen der Schwangerenfürsorge zu erfüllen ist. Es bleiben aber immer noch die unter der Geburt, besonders auch noch in der Austreibungsperiode überraschend eintretenden Gefahren für Mutter und Kind, und um diesen zu begegnen, kann der praktische Arzt das geburtshilfliche Operieren nicht entbehren. Wir wollen und können es ihm deshalb auch nicht nehmen, betrachten es vielmehr als unsere höchste Pflicht, bei dem medizinischen Nachwuchs die Liebe zu dieser schönen Betätigung zu wecken und zu pflegen und die jungen Aerzte auszurüsten mit den Kenntnissen und Fertigkeiten, mit denen sie dem Wohl von Mutter und Kind in jedem Falle am besten zu dienen in der Lage sind.

Albrecht, M. m. W. 1929 Nr. 20 S. 834. — v. Ammon, D. m. W. 1929 S. 2094. — Hellmuth, M. m. W. 1928 Nr. 38 S. 1626. — M. Hirsch, Arch. Frauenkde u. Konstit.forschg 1927, 13 S. 201; Zbl. Gynäk. 1929 S. 1033; Arch. Gynäk. 1929, 137 S. 856. — Hornung, M. m. W. 1929 Nr. 38 S. 1586. — v. Jaschke, Kl. W. 1929 Nr. 43 S. 1985. — Mann, Med. Welt 1929 Nr. 49. — Martius, Arch. Gynäk. 1922, 117; Zbl. Gynäk. 1922 Nr. 39; Kl. W. 1924 Nr. 13 S. 536; Zbl. Gynäk. 1921 Nr. 5; Die regelwidrige Geburt (regelwidrige Lage, Haltung und Einstellung der Frucht), Handbuch von Halban u. Seitz VII. Bd.; M. m. W. 1929 Nr. 38 S. 1594. — E. Meyer, M. m. W. 1929 Nr. 7 S. 282. — Mosher, Ber. Gynäk. 13 H. 10 S. 639. — W. Stoeckel, D. m. W. 1930 Nr. 7 S. 255.

Feuilleton.

Die Krankheit Heinrich Heines.

Von San.-Rat Dr. **Michael Cohn** in Berlin.

In einem seiner letzten Gedichte, „Vermächtnis“ betitelt, zählt eine einige Krankheitssymptome, an denen er leidet, auf, indem noch im Sterben ein kräftiger Hasser, sie seinen Feinden als Erbe vermacht:

„Ich vermach' euch die Koliken,
Die den Bauch wie Zangen zwicken,
Harnbeschwerden, die perfiden
Preußischen Hämorrhoiden.
Meine Krämpfe sollt ihr haben,
Speichelfluß und Gliederzucken,
Knochendarre in dem Rucken,
Lauter schöne Gottesgaben.“

Es ist dies nur ein kleiner Ausschnitt aus dem düsteren Bilde der schweren organischen Nervenkrankheit, welches der Dichter in seiner Passionszeit darbot. Wie aber sind diese Symptome zu deuten? Welches war die Krankheit Heinrich Heines?

Zunächst ein Auszug aus der Krankengeschichte, die auf Grund des gesamten Quellenmaterials ausführlich an anderer Stelle gebracht werden soll:

H. H., geb. 13. XII. 1797, gest. 17. II. 1856, vom Vater bezüglich der Nerven erblich belastet, sonst aus gesunder Familie. Frühzeitig mancherlei neuropathische und psychopathologische Züge. Besonders hervorzuheben ein heftiges Kopfschmerzübel, das bis zum Lebensende andauert. Syphilitische Infektion nicht nachweisbar. Alkoholgenuß mäßig. Nikotinabstinenz.

1832 Krankheitsbeginn: Lähmung der linken Hand als Folge einer Diplegia brachialis („an einer lahmen und einer schwachen Hand leidend“). Links bleibende partielle Lähmung („zwei Finger an der linken Hand sind gelähmt“). Atrophie des linken Vorderarms, als Lähmungsfolge (1837). Erst 1848 auch Schwäche der rechten Hand erwähnt. Gebrauch der Hände (Essen, Schreiben) nicht wesentlich behindert. Keine Handdeformität.

1837, als nächstes Symptom: doppelseitige Sehstörung, akut einsetzend; rechts Amaurose, verbunden mit Mydriasis (Nervus oculomotorius); links Amblyopie. Nach kurzer Zeit völlige Wiederherstellung; indessen ständige Wiederkehr der Sehschwäche: „Periodizität“ des Auftretens. Trotzdem bis zuletzt Sehkraft nicht völlig erloschen; sogar Schreiben bis zum Ende unter Anstrengung möglich. Begleiterscheinungen: Lichtempfindlichkeit, Konjunktivitis, Doppelsehen, Gesichtsfeldeinschränkung (?).

Weitere Augenveränderung: doppelseitige Ptosis (Ophthalmoplegia externa): Ende 1843 Senkung des linken Oberlides; zeitweilige Besserung, ab 1845 bleibender Lidschluß. Von da ab auch Ptosis rechts, bis zuletzt inkomplett bleibend. (Gesenkter Blick bzw. geschlossene Augen auf den Heine-Porträts dieser Zeit!).

Zugleich mit der Ptosis Auftreten von Sensibilitätsstörungen im Trigeminusgebiet: „Druck wie Blei über dem linken Auge“, Gesichtsschmerzen, Hyperästhesien (Rasiermesserdruck wird nicht vertragen), aber auch Anästhesien („ich küsse und fühle nichts dabei“ — 1846). Außerdem um die gleiche Zeit Störungen im Fazialisbereich: Erschlaffung der Gesichtsmuskeln (1843); Angabe, nur auf einer Seite essen, nur mit einem Auge weinen zu können (1848); Herabhängen der linken Wange und des linken Mundwinkels (1848); Speichelfluß.

1846 ausgesprochene Bulbärsymptome: Erschwerung des Sprechens, leichtes Ermüden, undeutliche Sprache, Behinderung des Kauens und Schluckens fester Speisen; auch Geschmacksstörung (alles schmeckt „wie Erde“) — Vago—accessorius, motorischer Trigeminus, Glossopharyngeus. Höhepunkt dieser Erscheinungen im Jahre 1848; danach allmählicher Rückgang und nach 1850 fast völlige Restitutio: Möglichkeit stundenlanger Gespräche ohne Ermüdung und Aufnahme fester Nahrung bei gutem Appetit. Auch Gesichtsasymmetrie scheint geschwunden.

1846 rapider Fettschwund, Abmagerung „jusqu'au squeletisme“, die bis zuletzt bestehen bleibt (trophischer Ursprung).

Einseitige Schwerhörigkeit bzw. Ertaubung, 1846 und 1848 erwähnt. — Nervus acusticus.

Weiteres Hauptsymptom: Paraplegie beider Beine, 1846 beginnend mit schwankendem Gang, Erschwerung des Aufstehens und Niedersetzens; von Mitte 1848 ab komplette schlaffe Lähmung („Beine sind wie Baumwolle“) mit völliger Gehunfähigkeit, bis zum Tode fortbestehend (Stadium der „Matratzengruft“). Füße zuletzt in Klumpfußstellung.

[13]) Zit. nach Albrecht.

1850 Angabe, daß der Rücken sich krümme (Parese der Rumpfmuskeln).

Ab 1846: Obstipation, Koliken, Hämorrhoidalbeschwerden — Darmlähmung.

In den letzten Jahren: Harnbeschwerden — Erschwerung der Entleerung (Detrusorlähmung).

Gelegentlich erwähnte Symptome: 1846 Ohnmachten, 1845 und 1846 Gürtelgefühl, 1846 und 1847 nächtlicher Singultus, 1848 Pollutionen.

Als letztes Hauptsymptom, von 1848 bis zum Tode fortbestehend: motorische und sensible Reizerscheinungen in Rumpf und Gliedern: Gliederzucken, Kontraktionen, Schmerzen, „Krämpfe“ (im Sinne von Schmerzanfällen) in Rückgrat, Leib, Armen und Hüftnerven, von größter Heftigkeit und zum Morphiumgebrauch nötigend.

Großhirnfunktionen bis zum Ende intakt und schöpferisch sich betätigend.

Herbst 1854: Kreuzbeindekubitus.

1855 wiederholte Katarrhe der Atemwege mit Erstickungsanfällen.

Tod ziemlich plötzlich im Anschluß an ein Erbrechen nicht ganz klaren Ursprungs.

Der Dichter selbst, den die Frage nach der Natur seines Leidens häufig beschäftigte [1]), war der Ueberzeugung, daß seine Krankheit die Rückenmarksdarre, die Tabes dorsalis, wäre, und hat sich wiederholt in diesem Sinne geäußert.

Nach L. Mauthner [2]) handelte es sich bei Heine um einen einzigartigen Fall ohne jede Analogie, nämlich einen degenerativen Prozeß, der fast alle Hirnnerven und die meisten motorischen und sensiblen Bahnen befiel, und nur die graue Hirnrinde unversehrt ließ.

Im Gegensatz hierzu erklärte S. Rahmer [3]) die Krankheit Heines als einen Schulfall von spinaler progressiver Muskelatrophie, verbunden mit progressiver Bulbärparalyse. Diese Rahmersche Auffassung hat in die meisten neueren Heine-Biographien Aufnahme gefunden.

Indessen erscheint sie in hohem Grade anfechtbar. Schon der Verlauf der Lähmungserscheinungen der oberen Gliedmaßen entspricht nicht gerade dem bei typischer spinaler Muskelatrophie. Schwer vereinbar mit letzterer sind vor allem die früh einsetzenden und ständig wiederkehrenden Sehstörungen, deren zentraler Ursprung und naher Zusammenhang mit dem Grundleiden, der Hirn- und Rückenmarksaffektion, wohl keinem Zweifel unterliegt.

Rahmer leugnet allerdings diesen Zusammenhang und erblickt in den Sehstörungen die Folge einer komplizierten Myopie, an der Heine gleichzeitig gelitten habe. Diese Annahme wird jedoch durch die Tatsachen nur wenig gestützt. Allerdings war Heine Myopiker, aber kaum in so hohem Grade, wie Rahmer annimmt. Von einer Behandlung der Sehstörungen mittels Gläsern ist außerdem nirgends die Rede. Und so häufige und schwere Komplikationen seitens Netzhaut und Glaskörper, wie sie Rahmer als Ursache der Sehstörungen annimmt, hätten doch wohl im Laufe der Jahre zu völliger Erblindung führen müssen, die jedoch nicht eintrat.

Auch die Blasen- und Darmlähmungen passen schlecht in den Rahmen der spinalen Muskelatrophie. Und ebensowenig die mannigfaltigen Sensibilitätsstörungen, die besonders in der letzten Krankheitsperiode als schmerzhafte Zustände in Rumpf und Gliedmaßen geradezu im Vordergrunde der Erscheinungen stehen.

Rahmer nimmt auch hierfür, zum Teil wenigstens, einen peripherischen Ursprung an, indem er von Neuralgien, Koliken, schmerzhaften Gelenkveränderungen in den gelähmten Gliedern spricht. Indessen wirft er doch selbst am Ende die Frage auf, ob sich nicht zuletzt noch schmerzhafte Entzündungen der Meningen hinzugesellt hätten, für deren Entstehung er freilich irgendeine Erklärung nicht abzugeben vermag.

Endlich zeigen die Krankheitssymptome bei Heine nur zum Teil, wie etwa bei der Ptosis und der Beinlähmung, einen progredienten Verlauf. Andere, wie besonders die Sehstörungen, weisen einen Wechsel von Besserung und Verschlimmerung auf. Und andere haben die Tendenz zu völligem Verschwinden, wie die Gesichts-, Sprach- die Kau- und Schlucklähmungen. Gerade die letztere, die der Bulbärparalytiker sonst meist zum Verhängnis wird, bildet sich bei unserem Patienten fast völlig zurück.

All dies spricht deutlich gegen die Annahme einer typischen progressiven spinalen Muskelatrophie und progressiven Bulbärlähmung, und die Diagnose Rahmers vermag somit einer strengen Kritik nicht standzuhalten.

Bei Betrachtung des gesamten Krankheitsbildes erscheint besonders beachtenswert einmal der protrahierte Verlauf des Leidens, das sich auf fast 24 Jahre erstreckt, ferner die große Mannigfaltigkeit der Symptome, die auf einer Multiplizität der Herde, auf eine Beteiligung des Hirns, speziell der Hirnbasis, der Medulla oblongata, des Rückenmarks und der Meningen schließen läßt. Sinnes-, Bewegungs-, Empfindungs- und trophische Bahnen sind offenbar beteiligt. Und vor allem verdient Betonung der wechselnde Verlauf der einzelnen Symptome: neben irreparablen Störungen begegnen wir solchen, die sich zeitweilig bessern, und anderen, die eine völlige restitutio ad integrum darbieten.

Dies weist nicht so sehr auf eine degenerative Systemerkrankung und ein von vornherein progressives Leiden, sondern auf einen mehr oder weniger reversiblen Prozeß hin. Als solcher aber kommt besonders ein chronisch entzündlicher in Betracht. Und hier sind es hauptsächlich die syphilitischen Veränderungen mit ihren Exsudationen, gummösen Produkten und endarteriitischen Prozessen sowie ihren vielfältigen Lokalisationen, auf die sich, auch schon wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens, nach heutigen Erfahrungen die Aufmerksamkeit in erster Reihe lenken muß.

In der Tat erklärt sich mit der Annahme einer Hirn- und Rückenmarkssyphilis am ehesten die geschilderte Eigenart des Krankheitsbildes, die Vielfältigkeit, der Wechsel und die Verlaufsweise der verschiedenen Symptome. Im einzelnen verdient noch besonders hingewiesen zu werden auf das frühe Auftreten von Augenveränderungen mit Pupillenstörung, das für die Hirnsyphilis, und auf dasjenige von Extremitätenlähmungen, welches für die Rückenmarkssyphilis als in gewissem Grade charakteristisch gelten darf. Und auch die in der letzten Leidenszeit so sehr im Vordergrunde stehenden sensiblen und motorischen Reizerscheinungen finden mit der Annahme einer syphilitischen Spinalmeningitis ihre plausibelste Erklärung.

So kann denn die Diagnose: Lues cerebri et medullae spinalis, Meningitis syphilitica als diejenige gelten, welche die Tatsachen am ehesten zu erklären vermag, und nach dem heutigen Stande des Wissens die größte Wahrscheinlichkeit für sich hat. Der fehlende Nachweis einer stattgehabten Infektion im Leben Heines aber kann eine Bedeutung kaum beanspruchen, nachdem wir erfahren haben, daß die Syphilis durchaus nicht ganz selten völlig symptomenlos auftritt (Syphilis ignorée), und daß gerade bei der Syphilis des Zentralnervensystems die Anamnese in einem recht erheblichen Teil der Fälle (ein Viertel bis ein Drittel) zu versagen pflegt.

Aufmerksamen ärztlichen Lesern der Leidensgeschichte Heines dürfte sich übrigens in neuerer Zeit diese Diagnose wohl schon öfter aufgedrängt haben. So weist auch Lange-Eichbaum [4]) auf die Möglichkeit einer Syphilis cerebrospinalis hin; und, wie mir Dr. Friedrich Hirth, der verdienstvolle Herausgeber von Heines Briefwechsel, mitteilte, befindet er sich im Besitze eines Gutachtens des einstigen Wiener Psychiaters Prof. Josef Hirschler, in welchem dieser auf Grund des ihm vorgelegten Materials gleichfalls zu dem Schlusse kam, daß Heine Syphilitiker gewesen, „dessen Paralyse keinen mentalen Charakter hatte, sondern sich auf das Rückenmark, die Augen und einen Teil der Kopfnerven bezog“.

Daß die Diagnose zu Heines Lebzeiten nicht gestellt wurde, kann bei dem damaligen Stande der Neuropathologie nicht weiter wundernehmen. Wenn heute jemand unter ähnlichen Erscheinungen erkrankte, wie der Dichter vor fast 100 Jahren, so dürfte mittels der modernen Untersuchungsmethoden die Diagnose schon frühzeitig ge-

---

[1]) Michael Cohn, Heinrich Heine und die Heilkunde, Die medizinische Welt 1930 Nr. 31. — [2]) Vorträge aus dem Gesamtgebiete der Augenheilkunde, Wiesbaden 1885 H. 12. — [3]) Heinrich Heines Krankheit und Leidensgeschichte. Berlin 1901.

[4]) Genie, Irrsinn und Ruhm. München 1928 S. 369.

stellt werden können, und durch eine entsprechende Therapie der Patient mit hoher Wahrscheinlichkeit vor dem tieftraurigen Schicksale der „Matratzengruft" bewahrt bleiben, dem Heine anheimzufallen beschieden war. So gilt auch hinsichtlich seiner Krankheit das, was der Dichter gelegentlich in bezug auf seine Ideen äußerte: sein größtes Unglück sei es, daß er immer und überall zu früh auf die Welt gekommen wäre!

Urlaubstage in Holland.

Die Erinnerung an oft in medizinischen und anderen Wochenschriften gelesene Reiseberichte und die Tatsache der sich in jedem Jahre wiederholenden Fragen nach einem schönen, alle Wünsche zufriedenstellenden Reiseziel veranlaßt mich, auch meinerseits auf ein schönes Fleckchen Erde hinzuweisen.

Ganz zufällig, allein von der Landkarte geleitet, führte mich meine Urlaubszeit in das Gebiet zwischen der Schelde- und der Maasmündung. Nach dem Besuch einiger Städte in Nord- und Mittelholland, deren Schönheit und Eigenart gefangennahm und die viel Anregung boten, erreichte ich, von Rotterdam mit der Kleinbahn nach Süden fahrend, meinen gewählten Standort West-Schouwen. — Schon die Fahrt in den kleinen langen Wagen war interessant. Ruhig und ernst sitzen die Männer in dem charakteristischen schwarzen Anzug, schwarzem Schlips und kleidsamer schwarzer Mütze, frisch und gesund, mit guter Haltung in duftigen, großblumigen Kleidern die meist sehr hübschen Meisjes. Eines fällt dem Fremden sofort auf: die Holländer sind ein ausnehmend höfliches Volk.

In etwas mehr als 2 Stunden ist man für 1,80 Gulden von Rotterdam nach Nurmansdorp gefahren. Hier besteigt man den Personendampfer und fährt in 1½stündiger romantischer Fahrt zwischen den Inseln Overflakkee und Tholen an Sandbänken, verdeckt liegenden Forts und an muschelbeladenen Fischerschuten vorbei nach Zijpe. Von Zijpe gehts in wunderlicher Zickzackfahrt mit der Kleinbahn vom Osten der Insel nach dem dünenreichen Westen der Insel Schouwen. Renesse, Hamstede und Burgh sind die letzten Stationen, wo man einen Gasthof finden kann, der für 2½ Gulden (Nachtquartier mit gutem, reichlichem Morgenfrühstück) oder 4—5 Gulden (volle gute Pension) Gäste aufnimmt. Es ist zwar nicht das Dünenhaus von Nordwyjk, aber schöne, einfache, in ihrer Sauberkeit anheimelnd und gemütlich wirkende Häuschen mit hellen, lichten Zimmern. Die Wirtsleute sind durchweg freundlich und ruhig.

Alle drei Orte (mit durchschnittlich 3—500 Einwohnern) liegen ungefähr eine Stunde vom Strande entfernt. Nur West-Schouwen, zerstreut liegende Gehöfte, die zu Burgh gehören, liegt unmittelbar hinter den sich am Meere erhebenden Dünen. In der Hotel-Pension „Zeelust" findet man für 4 Gulden pro Tag gute Pension. Das Haus hat 20 Fremdenzimmer. Wer ganz ungeniert mit seiner Familie wohnen will, kann sich für 60—80 Gulden Monatsmiete ein ganzes Landhaus zur freien Benutzung mieten.

Das Haus „Zeelust" liegt in der Düne. Nur 100 Stufen sind zu steigen, um den breiten Strand und das weite Meer zu seinen Füßen liegen zu sehen. Das unerhört fruchtbare Land — es ist erst seit 50 oder 80 Jahren ertragfähig gemacht — bietet einen herrlichen Blick. Der Vogelliebhaber kommt hier ebenso auf seine Rechnung wie der Liebhaber schöner Blumen und der Sammler echter, seltener Muscheln. Der abgehetzte Großstädter wird hier vollkommene Erholung finden; der Strand ist weit und still, die Menschen sprechen hier nur, wenn sie gefragt werden, und Autos sind selten. Am Abend blinken die Leuchtfeuer von Vlissingen herüber, und im Glücksgefühl einer selbstgewählten Einsamkeit gedenkt man freudig der Stunde, wo die Wahl seines Reiseziels auf dieses gesegnete Stück Erde fiel.

Nach 14tägigem Aufenthalt glaubt man sich genügend erholt, fühlt die Lunge vollgepumpt mit kräftiger Seeluft, glaubt sich verjüngt und konstatiert befriedigt kräftige Bräune. Nun will man weiter. Die Fremde lockt! Wer in Holland ist, muß die Holländertrachten sehen, und deshalb: auf nach Walcheren. Von Schouwen gehts mit dem Dampfer über Zieriksee nach Katscheveer. Von hier bringt der Omnibus nach der Bahnstation Goes und nun mit der Bahn weiter nach Middelburg, der Hauptstadt von Walcheren. Die ganze etwas umständliche Fahrt nimmt ungefähr einen halben Tag in Anspruch und kostet etwa 3 Gulden. Aber für seine Mühe wird man reichlich entschädigt. Middelburg ist eine kleine, reizvolle Stadt. Ihr besonderes Gepräge bekommt sie durch die in Originaltracht gekleideten Männer und Frauen. Noch eine schöne Besonderheit hat Middelburg: alle 7½ Minuten klingen die 82 Glocken des „Lange Jan", immer eine andere Melodie spielend.

Von Middelburg fährt man mit der Straßenbahn in 15 Minuten nach Vlissingen und hat in dieser Stadt die Wahl, irgendeinen der internationalen Anschlußzüge nach allen Ecken der Welt zu seiner Heim- oder Weiterreise zu benntzen. H. Helmchen (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes am 9. und 10. IX, in Dresden wurde unter anderem die Frage des privaten Praktizierens von Krankenhausärzten, die noch in der Ausbildung sind, besprochen. In den meisten großen Krankenhäusern ist das Praktizieren von angestellten Assistenz- und Hilfsärzten im Vertrag untersagt. Das muß unbedingt allerorten durchgeführt werden. Streitigkeiten ergeben sich nicht selten aus dem schwankenden, vielfach sicher irrigen Gebrauch der Bezeichnung „Oberarzt"; hier muß eine unzweideutige, allgemeingültige Regelung angestrebt werden in dem Sinne, daß die Bezeichnung „Oberarzt" nur auf selbständige Abteilungsärzte angewendet, nicht aber willkürlich auch Assistenzärzten beigelegt wird, nur weil sie schon einige Jahre in dem gleichen Krankenhaus tätig sind. Solange eine solche Regelung aussteht, kann nicht zugegeben werden, daß „Oberärzte" schlechthin das Recht haben, frei zu praktizieren, Sprechstunden in der Anstalt anzuzeigen usw. — Bei saisonweise außerhalb ihres ständigen Wohnsitzes in Badeorten praktizierenden Aerzten liegen die Verhältnisse anders als bei Aerzten, die hauptsächlich Badeärzte sind, außerdem aber außerhalb der Saison in Großstädten Praxis ausüben. Eine allgemeine Regelung läßt sich nicht treffen. Jedenfalls hat der Geschäftsausschuß seine Meinung dahin geäußert, daß diese besonderen Verhältnisse nicht durch den § 2 der „Standesordnung für die deutschen Aerzte" (doppelte Sprechstunden) allgemein erfaßt und entschieden werden. — Der Versuch einer großstädtischen Zeitung, für ihre Leser eine Sprechstunde zur ärztlichen Beratung einzurichten, wird einmütig lediglich als geschäftliches Propagandamittel angesehen, ohne daß ein gemeinnütziger Zweck vorliegt. Eine ärztliche Tätigkeit an einer solchen Stelle ist abzulehnen. — Zur Notverordnung der Reichsregierung wurde nach längerer Erörterung folgende Entschließung gefaßt: „Der gesetzgeberische Eingriff der Notverordnung in die Rechtsbeziehungen zwischen Aerzten und Krankenkassen ist als unerträgliche Entrechtung der Aerzte auf das entschiedenste zu bekämpfen. Solange die Notverordnung in Kraft bleibt, muß das Bemühen der Aerzteschaft darauf gerichtet sein, die ihre Berufsstellung erschütternden Auswirkungen nach Möglichkeit zu verhüten. In Uebereinstimmung mit dem Vorstand des Hartmann-Bundes hält es der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes für standesunwürdig, wenn ein Arzt entweder selbst oder durch seine Hilfspersonen die Notverordnung dadurch sabotiert, daß er dem Versicherten die Krankenscheingebühr oder den Arzneikostenanteil erstattet. Der Geschäftsausschuß macht es den Aerzten zur Pflicht, die auf wirksame Ersparnismaßnahmen in der RVO. gerichteten gesetzgeberischen Bestrebungen zu unterstützen, soweit dies ohne Schädigung des Zweckes der Versicherung möglich ist." — Das Reichsgesundheitsamt bereitet unter Besprechung mit den in Betracht kommenden Aerzten und Firmen Richtlinien zur Verhütung von Röntgenschäden vor. Inwieweit der Nichtröntgenologe praktische Röntgenkunde betreibt, muß seiner Befähigung und Ausbildung überlassen bleiben. Dabei ist es wünschenswert, daß diejenigen Teile der Röntgentätigkeit, die eine besondere Erfahrung, Schulung und Apparatur voraussetzen, insbesondere die Tiefentherapie, dem fachmännisch ausgebildeten Röntgenarzt allein zufallen. Zu verwerfen ist die Anwendung von Röntgenapparaten durch Dentisten, da ihnen ja jede wissenschaftliche Voraussetzung dafür abgeht. Die Verwendung von Röntgenstrahlen beim Menschen darf nur den approbierten Personen der Heilkunde zustehen. — Die Warnung vor dem Studium der Medizin soll, wie neuerdings schon geschehen, nachdrücklicher gestaltet werden, und zwar dadurch, daß man sich rechtzeitig an die Väter der Abiturienten oder junge Studierende wendet. Dazu ist aber unbedingt ein einheitliches Zusammenwirken aller Universitäten notwendig.

— Bei der Tagung des Allgemeinen Deutschen Bäderverbandes wurde unter anderem auch die Frage der beschränkten Zulassung des Glückspieles in deutschen Bädern behandelt. In

einer Denkschrift wird besonders darauf hingewiesen, daß zum mindesten den Kurorten mit erheblicher Ausländerfrequenz, denen heute durch leicht erreichbare ausländische Kurorte mit Glücksspielerlaubnis scharfe Konkurrenz gemacht wird, die Möglichkeit zur Veranstaltung von Glücksspielen gegeben werden müßte. Die Bedeutung des Glücksspieles für die Volkswirtschaft erhellt daraus, daß. z. B. der Staat Danzig seine gesamten sozialen Lasten aus den Einkünften des Spielbetriebes in Zoppot bestreitet. Im Hinblick darauf, daß das konzessionierte Glücksspiel durch einschränkende Bestimmungen in bezug auf den Einsatz u. dgl., in bezug auf den zugelassenen Kreis der Spieler und der Spiele, durch Verwendung des zum weitaus größten Teils aus dem Ausland gezogenen Reingewinns für gemeinnützige Zwecke usw. auch dem strengsten Moralisten keine größeren Angriffsflächen als das erlaubte Lotterie- und Börsenspiel und der Totalisatorbetrieb bietet, wird man bei sachlicher Würdigung der vorstehenden Gesichtspunkte sich für die Zulassung des Glücksspieles einsetzen müssen. — Das ist wenigstens die Meinung, wie sie der Allgemeine Deutsche Bäderverband in einer Mitteilung „Für die Presse“ äußert.

— Die Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten hat anläßlich ihrer X. Tagung einmalig einen „Boas-Preis“ in der Höhe von M. 1000.— gestiftet. Das Thema der Preisaufgabe lautet: „Die bakterielle und abakterielle Genese von Pankreaserkrankungen.“ Ablieferungstermin: 1. IV. 1931. Näheres durch das Generalsekretariat: Berlin W 30, Bamberger Str. 49, Prof. R. von den Velden. — Die nächste Tagung findet im Herbst 1931 in Wien statt; Vorsitzender: Prof. Falta, Stellvertreter: Doz. Zweig.

— Der Fachnormenausschuß Krankenhaus (Fanok) hat die Normungsarbeiten für Kurvenblätter für Innere Medizin, klinische Beobachtung, Säuglinge, Ammenmilch und für Tuberkuloseheilstätten beendet. Die Normblätter können vom Beuth-Verlag, Berlin S 14, Dresdener Str. 97, bezogen werden. — Die Gruppe Personalzimmereinrichtung des Fanok veröffentlicht in Nr. 9 der Fanokmitteilungen der Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen einen Normungsvorschlag für Schwesternzimmermöbel. Vereinheitlicht sollen werden: ein Kleider- und Wäscheschrank, ein kleiner Schrank als Aufbewahrungsraum für Bücher, Eßgeschirr und sonstige Gebrauchsgegenstände, ein Nachttisch, ein runder Tisch und ein Waschtisch. Die Möbel sind in der Fanok-Mitteilung abgebildet und näher erläutert; sie sind auch in dem Schwesternzimmer der Sonderschau „Das Krankenhaus“ auf der Internationalen Hygiene-Ausstellung, Dresden 1930, ausgestellt. Der Fanok veröffentlicht in Nr. 10 der Fanok-Mitteilungen den Normblatt-Entwurf für zerlegbare Krankenbaracken. Die Normen für Krankenbaracken sollen eine billige Massenanfertigung einwandfreier Baracken ermöglichen. Die allgemeine Grundrißanordnung weist 2 verschiedene Lösungen auf: a) Baracken mit mittelbar gelüftetem Flur, b) Baracken mit unmittelbar gelüftetem Flur (Flurfenster liegen an einem Lichthof). Die Baukosten für Baracken mit unmittelbar lüftbarem Flur sind, auf die Nutzeinheit bezogen, etwas höher als die Baracken mit nicht unmittelbar lüftbarem Flur. Betriebstechnisch sind für jede der beiden genannten Grundrißformen je 2 Lösungen gefunden: a) Baracken für 2 Geschlechter (Männer und Frauen), b) Baracken für 1 Geschlecht.

— Die Medizinische Fakultät Kiel veranstaltet vom 27. X. bis 1. XI. einen unentgeltlichen Fortbildungskurs für Aerzte mit Demonstrationen und praktischen Uebungen. Hauptthemen: Maligne Tumoren, endokrine Störungen, Tuberkulose. Vortragende: Die Direktoren aller Kliniken und Krankenhäuser von Kiel. Auskunft durch die Medizinische Klinik.

— Vom 20.—24. X. findet in München ein Fortbildungskurs für Landgerichtsärzte, an dem auch Bezirksärzte und Aerzte, die die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst bestanden haben, teilnehmen können, in folgenden Fächern statt. 1. Gerichtliche Medizin (im Gerichtl.-Medizinischen Institut, Schillerstr. 25/0). Vortragende: Proff. Molitoris (Erlangen), Merkel (München), Priv.-Doz. Walcher (München). 2. Gerichtliche Psychiatrie (im Großen Hörsaal der Psychiatrischen Klinik, Nußbaumstr. 7). Vortragender: Prof. Bostroem (München). 3. Gerichtliche Chemie (im Großen Hörsaal des Pharmazeutischen Instituts, Karlstr. 29). Vortragender: Konservator Dr. Sedlmeyer (München).

— Das Berliner Psychoanalytische Institut (Berlin W 62, Wichmannstr. 10) versendet sein Vorlesungsverzeichnis für Oktober-Dezember 1930.

— Die nächste Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie findet vom 9.—10. IV. in Breslau statt. Hauptthema: „Erfolge der Reiztherapie bei progressiver Paralyse“. Vortragende: Joßmann (Berlin), Plaut (München), K. Schneider (Köln), Anmeldungen an Prof. Ilberg, Dresden-Bl., Schubertstr. 41, möglichst bis Anfang Februar 1931.

— Die Medizinische Fakultät Freiburg i. Br. veranstaltet vom 24.—29. XI. 1930 einen unentgeltlichen Fortbildungskurs für praktische Aerzte, mit besonderer Berücksichtigung der Therapie. Unkostenbeitrag M. 5.—. Vortragende: Aschoff, Bors, Franken, Herrenknecht, Hoche, Janssen, Kahler, Keller, Killian, Kraske, Kräuter, Lauter, Nieden, Noeggerath, Pankow, v. Pannewitz, Rehn, Rost, Ruf, Seeliger, Scherer, Schilling, Schneider, Starlinger, Thannhauser, Wilhelm, Ziegler. Nähere Auskunft erteilt Prof. Rost, Freiburg i. Br., Universitäts-Hautklinik.

— Kölleda. Dr. Werner Rettig (Jena) wurde an Stelle von Dr. Martens (Erfurt) zum Leiter des Kreiskrankenhauses berufen.

— Magdeburg. Prof. Heinrich Pette, Direktor der Nervenklinik des Krankenhauses Sudenburg, wurde zum Leitenden Oberarzt der Nervenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg gewählt.

— Neckarsulm. Dr. Max Geldmacher, Oberarzt an der Chirurgischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg, wurde zum Chefarzt des Städtischen Krankenhauses gewählt.

— Rabenstein. Dr. Schönemann, bisher Leiter der Inneren und Röntgenabteilung am Bezirkskrankenhaus Stollberg, wurde zum Leiter der Inneren Abteilung des erweiterten Bezirkskrankenhauses gewählt.

— Strehlen (Schles.). Am 26. IX. wurde am Geburtshause von Paul Ehrlich eine Gedenktafel angebracht.

— Witten (Ruhr), Dr. Proempeler, bisher Assistent der Chirurgischen Klinik des Augusta-Hospitals in Köln, wurde zum Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des Marienkrankenhauses gewählt.

— Prag. Dr. Laurenz Wieden, Assistent an der Chirurgischen Klinik der Deutschen Universität, wurde zum Primärarzt des Bezirkskrankenhauses in Tannwald (Nordböhmen) gewählt.

— London. Der britische Gesundheitsminister Greenwood hat nach Beratung mit den zuständigen Behörden der Stadt und des Universitätssenats von London ein vorläufiges Organisationskomitee zur Begründung eines Britischen Fortbildungshospitals und einer damit verbundenen Medizinschule eingesetzt.

— **Hochschulnachrichten.** Freiburg. Mit der Führung der Augenklinik, deren Direktor Geh.-Rat Axenfeld war, wurde Prof. R. Scheerer (Tübingen) für das Wintersemester beauftragt. — Hamburg. Prof. Habermann, Sekundärarzt der Universitäts-Hautklinik, wurde von der Gesundheitsbehörde zum Leitenden Oberarzt der Geschlechtskrankenfürsorge ernannt. — Leipzig. Aus Anlaß der 150. Wiederkehr des Tages, an dem die Sächsische Tierärztliche Lehranstalt in staatliche Verwaltung überging, hat die Veterinär-medizinische Fakultät am 7. X. den Titel eines Dr. med. vet. h. c. verliehen: Landestierarzt Otto Zietzschmann, Ministerialrat im Sächsischen Wirtschaftsministerium, Geh.-Rat Schmorl, Direktor der Pathologisch-Anatomischen Abteilung und der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt am Stadtkrankenhause Dresden-Friedrichstadt, Prof. Wilhelm Zwick, Ordinarius der Veterinärhygiene und Seuchenlehre an der Universität Gießen, Prof. Josef Marek, Direktor der Medizinischen Klinik an der Tierärztlichen Hochschule in Budapest. — Marburg. Priv.-Doz. Wilhelm Pfannenstiel (Münster) ist beauftragt worden, auch im Wintersemester 1930/31 Vorlesungen und Uebungen über Hygiene abzuhalten. — Wien. Dem Vernehmen nach haben Proff. Eppinger (Köln), Morawitz (Leipzig), Schittenhelm (Kiel) und Siebeck (Bonn) den Ruf auf den Lehrstuhl der Inneren Medizin an Stelle von Prof. Ortner abgelehnt. Prof. Rudolf Schmidt (Prag) hat bisher eine Entscheidung nicht getroffen. — Graz. Hofrat Prof. Heinrich Lorenz, Ordinarius für Innere Medizin und Direktor der Medizinischen Klinik, ist am 1. X. in den Ruhestand getreten. — Budapest. Prof. Emil v. Grosz, Direktor der I. Universitäts-Augenklinik, wird auf Einladung verschiedener amerikanischer Gelehrter Gesellschaften in Philadelphia, Chicago, Minneapolis und Rochester Vorlesungen halten. Am 17. X. findet seine Wahl zum Ehrenmitglied des amerikanischen Chirurgenkollegs statt.

— **Berichtigungen.** In der Arbeit von Graßheim: „Grundumsatz und Hautkondensator bei innersekretorischen Erkrankungen“ (Nr. 39) muß es auf S. 1653, Spalte 3 der Tabelle nicht „G. U —; H. K. +“, sondern „G. U. 0. (null); H. K. +“ heißen.

In dem Aufsatz von Wolfes und Kreitmair (Nr. 40) muß es auf S. 1704, linke Spalte, Zeile 17, statt 1 : 1 000 000 — 1 : 100 000 heißen.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 37. — Medizinische Klinik Nr. 32-33. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 36-37. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 36. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 37-39. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 36. — Fortschritte der Therapie Nr. 17. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 37. — Chirurg Bd. 2 H. 18. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 224. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 37-38. — Zeitschrift für Urologie Bd. 24 H. 8. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 90 Nr. 24. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

•• **Kretschmer** (Marburg), **Medizinische Psychologie.** 4., verm. u. verb. Aufl. Leipzig, Thieme, 1930. 266 S. mit 24 Abb. M. 16.—, geb. M. 18.—. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Die Neuauflage des anerkannten Werkes ist in der Hauptsache unverändert geblieben. Sie hat nur insofern eine wünschenswerte Erweiterung erfahren, als die neueren Ergebnisse aus dem Gebiete der experimentellen psychischen Konstitutionsforschung und dem der Psychotherapie eingefügt sind.

•• **A. Gurwitsch** (Leningrad), **Die histologischen Grundlagen der Biologie.** Zugleich 2. Aufl. der Morphologie und Biologie der Zelle. Jena, Fischer, 1930. 310 S. mit 152 Abb. im Text. Geh. M. 18.—, geb. M. 19,50. Ref.: H. Gesenius (Berlin).

Der Begriff des „Feldes" wird eingeführt als „adäquate Darstellungsform der räumlichen Verhältnisse vitaler Abläufe", er ist in dem Satze Drieschs „Die prospektive Bedeutung eines Elementes ist Funktion seiner Lage im ganzen" bereits implizite enthalten. In gesonderten Kapiteln werden das embryonale, taktische, taktisch-tropische, Gehirnfeld usw. besprochen. — Die ersten Abschnitte des Buches verwerten die bisherigen Forschungsergebnisse über die „Gurwitsch-Strahlung". — Gurwitschs Buch ist bewußt subjektiv und somit frei von jeder didaktischen Verpflichtung. Es bringt den „Entwurf eines biologischen Systems" und zeigt den Weg, von dem Gurwitsch hofft, daß er mit Erfolg weiter beschritten werden kann.

•• **Bethe** (Frankfurt a. M.), **v. Bergmann** (Berlin), **Embden** und **Ellinger** (†) (Frankfurt a. M.), **Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie mit Berücksichtigung der experimentellen Pharmakologie.** Bd. 16, 1. Hälfte. Korrelationen II, 1. Berlin, J. Springer, 1930. 1159 S. mit 245 Abb. Geh. M. 121.—, geb. M. 129.—. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Wieder liegt eine sehr wichtige Fortsetzung des großen Handbuches vor, welche ein Kapitel behandelt, das allgemein von höchstem medizinischen Interesse ist: die Tätigkeitsweise der innersekretorischen Organe. Die Bearbeitung ist zumeist in ausgezeichnete Hände gelegt worden. Ueber die Morphologie berichtet in einem mit glänzenden histologischen Bildern versehenen Abschnitt A. Kohn. Die Chemie der Hormonorgane ist von Fürth behandelt worden mit der bei ihm gewohnten und bekannten Gründlichkeit. Ein ausgezeichnetes Kapitel ist der Physiologie der Schilddrüse von Abelin gewidmet worden. Alle Zusammenhänge dieses wichtigen Organs mit anderen tätigen Gebilden im Organismus sind berücksichtigt und soweit es möglich war, geklärt worden. Die pathologische Physiologie der Schilddrüse behandelte Isenschmid. Die Epithelkörperchen sind von Pineles, die Thymus und Nebennieren von Wiesel, die Hypophyse von Biedl und die Zirbeldrüse von Marburg bearbeitet worden. Ein sehr interessantes Kapitel ist dem Pankreas durch Staub gewidmet. Durch die neueren Erfahrungen mit dem Insulin steht dieses Organ im Vordergrund des Interesses. Daß die Beziehungen der Hormonorgane untereinander eine eigene Bearbeitung erfahren haben, ist zur Uebersicht sehr zu begrüßen. An die Drüsen mit innerer Absonderung schließt sich ein großer Abschnitt der Regulation von Wachstum und Entwicklung an. Hier sind besonders hervorzuheben die Kapitel über die Verdauung und die Ernährung des Menschen als Ganzes durch Kester, die klinische funktionelle Pathologie des vegetativen Nervensystems durch Bergmann, endlich die Wasserstoffionenkonzentration durch Gollwitzer-Meier. Der Band ist mit ausgezeichneten Abbildungen versehen, was dem ganzen Werke sehr zugutekommt.

• **T. van Heelsbergen** (Utrecht), **Mensch und Tier im Zyklus des Kontagiums.** Der Zusammenhang zwischen Krankheiten bei Mensch und Tier. Stuttgart, Enke, 1930. 167 S. Geh. M. 8.—, geb. M. 10.—. Ref.: Prof. Prausnitz (Breslau).

Der Verfasser, ein Veterinärbakteriologe, hat es unternommen, in knapper Form die heutigen Kenntnisse der wichtigsten menschlichen und tierischen Krankheiten kritisch zu beleuchten und miteinander in Beziehung zu setzen. Das ist im allgemeinen gut gelungen; besonders wertvoll ist der große Abschnitt über die filtrierbaren Virusarten, vor allem das Kapitel über Pocken. Die Arbeit beruht offenbar auf reichen eigenen Erfahrungen und guten Literaturkenntnissen. Kleine stilistische Unebenheiten können den Leser nicht stören, wohl aber das bedauerliche Fehlen von Literaturangaben, die jede Nachprüfung beeinträchtigt. In einer Neuauflage muß hierauf unbedingt Rücksicht genommen werden.

•• **J. Houben** (Berlin), **Fortschritte der Heilstoffchemie.** 2. Abt.: Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Literatur. I. Bd.: Die aliphatischen und hydrierten isozyklischen Verbindungen. 1. und 2. Hälfte. Berlin und Leipzig, de Gruyter & Co., 1930. 1500 S. Geh. M. 240.—, geb. M. 260.—. Ref.: P. Wolff.

Nachdem von Teil I (Patentschriftwesen) dieses großzügig angelegten Werkes 5 der 6 Bände bereits vorliegen, beginnt die 2. Abteilung „Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Literatur" zu erscheinen. Schon der 1., in zwei Teilen ausgegebene umfangreiche Band enthält ein ungeheures Material, das hier in einer bisher noch nicht dagewesenen Weise geordnet ist; diese Abteilung erfüllt für Physiologen und Pharmakologen etwa den gleichen Zweck wie ähnliche Werke, die dem Chemiker längst zu Gebote stehen. Es ist nicht möglich (und auch nicht der Zweck dieser Besprechung), auf Einzelheiten einzugehen. Man darf nur aufrichtig dafür danken, daß Houben und sein Stab sich dieser umfangreichen Arbeit unterzogen haben, die an Hingabe und Opferwilligkeit die größten Anforderungen stellt. Dem wissenschaftlich Arbeitenden wird viel Mühe abgenommen, wenn er dieses Werk benutzt. Manche Veröffentlichung wird so der Vergessenheit entrissen. Man muß dieses mutige Unternehmen so weit als möglich unterstützen.

•• **Simonis** (Hamburg), **Die Hochfrequenztherapie von Arsonval bis Zeileis.** München, Gmelin, 1930. 67 S. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Auf Grund genauer physikalisch-technischer Prüfungen kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß die Zeileissche Apparatur, soweit sie in Deutschland vertrieben wird, lediglich eine Modifikation des bisher gebräuchlichen Hochfrequenzinstrumentariums darstellt und prinzipiell nichts Neues bedeutet. Die Kombination der Hochfrequenzanwendung mit der Radiumbestrahlung erscheint in ihrem Werte noch problematisch; die Zeileissche Idee der „Strahlenbündelung" durch diese Kombination wird vom Verfasser skeptisch betrachtet; es müßten noch neue physikalische Tatsachen und Gesetze herausgefunden werden, um dem Therapeuten eine entsprechende Wirkung glaubhaft zu machen. Im übrigen wird die therapeutische Wirkung der Hochfrequenzströme bei Neuralgien, Zirkulationsstörungen, Neurosen, Juckreiz, einigen Hautkrankheiten usw. zugegeben und zum Schlusse betont, daß es nicht das Instrumentarium, sondern der Arzt ist, der dem Kranken Heilung bringt.

•• **Joh. Kretz** (Linz), **Die hämorrhagischen Diathesen.** Leipzig und Wien, Deuticke, 1930. 89 S. mit 12 farbigen Tafeln. M. 10.—. Ref.: Prof. Martini (Berlin).

An Hand einer großen Reihe selbstbeobachteter, gründlich untersuchter, großenteils auch obduzierter Fälle unterzieht J. Kretz unser Wissen und unsere Ansichten von der „hämorrhagischen Diathese" einer ebenso eingehenden wie umfassenden Untersuchung. Die hämorrhagische Diathese ist keine Erkrankung sui generis, sondern nur ein Symptom, das dazu selbst nichts Einheitliches bedeutet. Es ist nicht einmal möglich, die verschiedenen Abarten der hämorrhagischen Diathese pathogenetisch zu ordnen nach ursächlichen Veränderungen des Bluts oder der Kapillarwände. Nur vereinzelt steht das eine oder das andere eindeutig im Vordergrund. Die Aetiologie ist eine überaus vielfältige: Infektionen, Vergiftungen, Avitaminosen, konstitutionelle und noch durchaus unbekannte (essentielle) Faktoren stehen nebeneinander und überschneiden sich. Trotzdem ist das Ergebnis des Buches ein durchaus positives. Es zeigt, wieweit eine sachkundige und gründliche Untersuchung in vielen Einzelfällen Pathogenese und Aetiologie fördern können und damit auch das therapeutische Vorgehen. Die erfreuliche Logik und Kritik, die dem Buch ihren Stempel aufdrücken, werden ihm einen ausgezeichneten Platz in der Literatur der hämorrhagischen Diathese sichern und es jedem unentbehrlich machen, der sich mit diesem wenig spezifischen, aber sehr wichtigen Symptom beschäftigt.

++ **Arturo Ameghino, Actas de la primera Conferencia Latino Americana de Neurología, Psiquiatría y Medicina legal.** Buenos Aires, Imprenta de la Universidad, 1929. 707 S. Lex.-Okt. Ref.: Marine-Generalarzt a. D. A. P. F. Richter (Glindow).

Auch wer die Entwicklung der lateinamerikanischen Medizin seit Jahren dauernd verfolgt, ist immer wieder überrascht über den Eifer und die Großzügigkeit, die besonders bei solchen Unternehmungen hervortreten, die ihre Entstehung privater Anregung der Aerzte und ärztlichen Vereinigungen verdanken. Auf diese Weise wurde 1928 die Conferencia Latino Americana de Neurología, Psiquiatría y Medicina legal ins Leben gerufen. Ihre erste Tagung fand vom 14. bis 17. XI. genannten Jahres statt, an ihr nahmen Aerzte aus fast allen südamerikanischen Staaten teil, beinah überwiegend als offizielle Vertreter der medizinischen Anstalten und Behörden ihrer Länder. Jetzt liegt der Sitzungsbericht dieser in Buenos Aires abgehaltenen Wanderversammlung in Form eines stattlichen, vorzüglich ausgestatteten Bandes vor. Er enthält (außer Satzungen, Geschäftsordnung und Ausführungsbestimmungen der Vereinigung) alle Vorträge auf der Konferenz, auch die nur angemeldeten und nicht gehaltenen, dazu die Diskussionen. Aus der großen Fülle der Aufsätze seien hier nur einige genannt, die Fragen allgemeiner und grundlegender Art behandeln. La Plaza, Gegenwärtiger Stand der Physiopathologie des vegetativen Nervensystems; Roxo, Zu einer gleichmäßigen Einteilung und Bezeichnung der Geisteskrankheiten in den Ländern von Lateinamerika; Rojas, Gerichtsärztlicher Begriff der Geistesstörung; Mendoza, Aerztliches Berufsgeheimnis und Syphilis; Bosch, Obligatorische Totenschau bei allen Leichenäscherungen; Porto, Psychoanalytischer Begriff der Strafe. Daneben fehlt es nicht an gehaltvollen speziellen und kasuistischen Mitteilungen auf älteren und neueren Gebieten der Wissenschaft und Praxis. So wird sich das Studium des Bandes für Neurologen, Psychiater und Gerichtsmediziner sicher verlohnen, zumal aus ihm auch noch mancherlei Allgemein-Interessantes über ärztliche und soziologische Verhältnisse in Lateinamerika zu entnehmen ist.

++ **H. Timmer** (Amsterdam), **Die Behandlung des Hallux valgus.** Leipzig, Barth, 1930. 62 S. mit 21 Abb. im Text und auf einer Tafel. Kart. M. 4.50. Ref.: Geh.-Rat M. Borchardt (Berlin).

Timmer hat in der kleinen Monographie ein wichtiges Kapitel der orthopädischen Chirurgie erschöpfend behandelt. Bei dem ungeheuer ausgedehnten Schrifttum gerade über den Hallux valgus ist die übersichtlich geordnete Zusammenstellung verdienstvoll; nach den pathologisch-anatomischen Grundlagen werden alle Behandlungsmethoden, die unblutigen sowohl wie die blutigen, sorgfältig zusammengestellt, und die Ergebnisse mitgeteilt, welche die verschiedenen Operateure mit den einzelnen Operationen erzielt haben. Soweit ich es übersehe, fehlt keine der bekannten Operationsmethoden, auch die allerneuesten nicht. Im Schlußkapitel wird auf Grund eigener Erfahrungen Kritik an den verschiedenen Behandlungsmethoden geübt. Verfasser hat absolut recht, wenn er für die individuelle Methode eintritt, wie das in Deutschland von vielen Chirurgen und Orthopäden, und auch vom Referenten (im Handbuch der praktischen Chirurgie) geschehen ist. Es ist notwendig, sich in jedem Fall darüber klar zu werden, worauf die Beschwerden des Kranken beruhen und in welchem Stadium sich die Krankheit befindet. In Frühstadien kommt man mit unblutigen orthopädischen Maßnahmen aus, in vorgeschrittenen Fällen leisten einfache Weichteiloperationen gelegentlich schon Gutes, und in den schwersten kommt man ohne Knochenoperationen nicht aus. In jedem Fall ist eine sorgfältige Behandlung des Platt- und Spreizfußes notwendig. Der Standpunkt Timmers deckt sich vollständig mit dem des Referenten. Wer sich schnell über den heutigen Stand der Lehre des Hallux valgus orientieren und selbst auf diesem Gebiete Ersprießliches leisten will, dem sei die kleine, gut illustrierte Schrift bestens empfohlen.

++ **Benjamin** (München), **Grundlagen und Entwicklungsgeschichte der kindlichen Neurose.** Eine ärztlich-pädagogische Studie. Leipzig, Thieme, 1930. 144 S. mit 5 Abb. Kart. M. 9.—. Ref.: Prof. L. F. Meyer (Berlin).

Benjamins Arbeit ist im Gegensatz zu der mancher Psychologen nicht am Schreibtisch entstanden. Er lebte Jahre hindurch mit und unter den Kindern, über die er schreibt, und deshalb sind seine Beobachtungen von besonderem Wert. Benjamin geht von den körperlichen Symptomen der kindlichen Neurose aus und gelangt, oft geleitet von den Lehren der Individualpsychologie und der Psychoanalyse — auch wenn er sich nicht zu ihnen und keinesfalls zu ihren Dogmen bekennt — zur Auffassung der Neurose als „Entwicklungsstörung der Persönlichkeit". Eine besondere Stellung im Aufbau der Neurose räumt Benjamin der Trotzperiode des Kindes, die zwischen dem 2.—4. Lebensjahr liegt, ein. Statt dem Streben zu den anderen finden wir in der Trotzphase stürmische Abwehr, Ablehnung jedes Kontaktes und ein Zurückziehen auf sich selbst. Ausdrucksformen dieser seelischen Situation sind die allen Aerzten bekannten Negativismen, die Störungen der Nahrungsaufnahme, Erbrechen, Sprachstörungen, Schlafstörungen, Angstzustände usw. Grundzüge und Ausläufer der Trotzperiode finden sich auch bei älteren Kindern bis etwa zum 12. Jahre. Im Laufe der Kindheit tritt ein Symptomenwandel der Neurose ein; jedes Lebensalter hat seine besonderen Ausdrucksformen der Psychopathie. Dabei ist es interessant, daß in der Symptomatik bereits bei den Vierjährigen die Mädchen Abweichungen von den Knaben zeigen. Vorzeitige Bewußtheit, Schauspielerei und zielgerichtetes Geltungsstreben kennzeichnen die Neurose der Mädchen, während bei den Knaben die Erscheinungen manifesten Trotzes noch häufig sind. Aus diesen Erkenntnissen heraus zieht Benjamin den Schluß, daß um das 2.—4. Lebensjahr die erste stürmische Auseinandersetzung mit der Umwelt stattfindet, die für die gesamte spätere Entwicklung von entscheidender Bedeutung sein kann. Prophylaxe und Therapie müssen (in Uebereinstimmung mit Adler, d. Ref.) darauf gerichtet sein, in dieser frühen Lebenszeit die Anpassung des Kindes an die Umwelt zu erleichtern. Aus dieser kurzen Uebersicht über den Inhalt des Buches geht hervor, wie wichtig die Beobachtungen des Verfassers für den Arzt und Erzieher sind. Die Lektüre des Buches wird jedem Leser das Verständnis der kindlichen Seele und der Neurose erleichtern.

++ **Pfaff** (Stuttgart), **Wissenschaftlich festgestellte Tatsachen über den Alkohol.** Erweiterter Vortrag aus einem Kurs über „Die Alkoholfrage und die Schule" in Heilbronn. Stuttgart, Selbstverlag des Württembergischen Landesausschusses gegen den Alkoholismus E. V., Böblingerstr. 26. 1930, 32 S. Ref.: Geh. Rat E. Meyer (Königsberg i. Pr.).

Verfasser schildert in eindringlicher Weise die gefährlichen Wirkungen des Alkohols auf Körper und Geist, besonders auch auf allgemein auf Charakter und Sitten. Zu dieser Kampfschrift veranlaßt ihn besonders das Buch von M. Mendelsohn. (Vgl. Nr. 16 S. 680.)

++ **Hoch** (Meißen), **Die Grundlagen der Fürsorgearbeit.** Berlin, Verlag: Verwaltungsgesellschaft der Reichsgewerkschaft Deutscher Kommunalbeamten e. G. m. b. H., 1930, 27 S. Ref.: Priv. Doz. G. Wolff (Berlin).

In diesem Vortrag, den der Verfasser vor der Reichsgewerkschaft deutscher Kommunalbeamten gehalten hat, kommt er zu dem Ergebnis, daß die Grundlagen der Fürsorgearbeit prinzipiell die Einheitsfürsorge einschließlich des gesamten Erziehungs- und Gesundheitswesens sein muß. An der Spitze soll die Einheitsfürsorgebehörde stehen, die sich vom gemeindlichen oder staatlichen Fürsorgeamt möglichst bis zum Reichsfürsorgeministerium zu erstrecken hat, unter Ausschluß jeglicher privater Wohlfahrtspflege. Die Ausführungen des Verfassers verdienen auf alle Fälle Beachtung in dem Kampf um die Vereinheitlichung der Verwaltung.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Hofbauer (Baltimore), **Kausale Faktoren der präkanzerösen Veränderungen.** Zbl. Gynäk. Nr. 38. Bei Meerschweinchen wurde Hypophysenvorderlappen durch Wochen zugeführt, entweder als Injektion von Extrakten oder als Implantation von Drüsen, mit dem Erfolg, daß sich an dem Deckepithel der Portio vaginalis und am Zylinderepithel der Zervix anatomische Veränderungen einstellten, die der Leukoplakie des Menschen entsprechen. Es ergibt sich daraus die äußerst interessante Möglichkeit, daß eine Hyperaktivität des Hypophysenvorderlappens beim Menschen von Bedeutung sein könnte für die Entstehung der Leukoplakie und von da aus des Karzinoms.

Zarfl (Wien), **Angeborene Tuberkulose.** W. m. W. Nr. 38. Die angeborene Tuberkulose spielt für die Verbreitung der Krankheit beim Menschen wegen ihrer Seltenheit und des rasch tödlichen Verlaufs keine nennenswerte Rolle.

H. Stein (Wien), **Wasserhaushalt bei Lungentuberkulösen.** W. kl. W. Nr. 36. Systematische Reihenuntersuchungen mit der Kochsalzquaddelprobe ergaben, daß beim Lungentuberkulösen die

Resorptionsfähigkeit der Quaddel geringer ist. Außerdem ließ sich eine auffallende Parallelität zwischen Besserungen und Absinken der Quaddeldauer feststellen.

Rubinstein (Moskau), **Experimentelle Syphilis des Zentralnervensystems. IV.** Kl. W. Nr. 37. Weiße Mäuse wurden syphilitisch infiziert, in bestimmtem Zeit- und Mengenverhältnis mit Salvarsan behandelt und nach Tötung wurde eine Gehirnaufschwemmung unter die Haut des Hodensackes eines Kaninchens eingeführt. Das Salvarsan vernichtete in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die im Zentralnervensystem befindlichen Spirochäten. Die fehlende Heilwirkung der Salvarsantherapie bei Parasyphilitikern ist daher wohl auf die Eigenart des anatomischen Substrats in diesem Stadium oder auf andere Momente zurückzuführen.

Holzlöhner (Berlin), **Vorhofkammerintervall.** Kl. W. Nr. 37. Elektrokardiographische Untersuchungen an verschiedensten Kaltblüterarten, bei denen das Ueberleitungsgewebe besonders gut faßbar ist. Die Ueberleitungszeit beruht auf einer wahren Latenz der Kammererregung auf den vom Vorhof kommenden Reiz, sie wird verbraucht für die Erregungsübertragung von dem einen Gewebe auf das andere. Sie beruht nicht auf verlangsamter Erregungsleitung.

E. Landa und E. Flaum (Wien), **Innersekretorische Funktion der Milz.** W. kl. W. Nr. 36. Aus den Versuchen des Verfassers mit bartonelleninfizierten Ratten ist mit Sicherheit zu schließen, daß die Milz einen organspezifischen, bei jedem Tier nachweisbaren, lebenswichtigen inkretorischen Stoff liefert.

Jaffe, Bodansky und Blair (New York), **Ostitis fibrosa durch Epithelkörperchenextrakt.** Kl. W. Nr. 37. Sowohl bei Meerschweinchen als auch unter besonderen Bedingungen bei Hunden läßt sich durch Zufuhr von Epithelkörperchenextrakt eine Knochenveränderung, wie sie für Ostitis fibrosa charakteristisch ist, erzeugen. Weder Vitaminmangel noch andere Ernährungsschädigungen spielen dabei eine Rolle.

v. Oettingen und Hook (Heidelberg), **Einwirkung kurzer elektrischer Wellen auf die Keimdrüsen der männlichen Maus.** Zbl. Gynäk. Nr. 37. Mit Hilfe einer Eelektronenröhre (Telefunken) von 1,5 Kilowatt werden elektrische Wellen von etwa 3 m Länge erzeugt, die durch einen Kondensator reguliert werden können. Ein Kondensatorfeld nach Esau steht frei im Kraftfeld der Röhre und erlaubt zwischen zwei veränderlichen Kondensatorplatten das zu beeinflussende Objekt einer konzentrierten und gerichteten Feldwirkung auszusetzen. In diesem Feld wird das biologische Objekt „besendet", wobei sehr auffallende Wirkungen eintreten. Mäuse erkranken sehr rasch und sterben in wenigen Minuten bei konzentrierter Besendung. Dabei werden die Tiere sehr heiß (44°). Beim Menschen treten bei schwächerer Dosierung erhebliche nervöse Störungen ein, Kopfschmerzen, Eiweißausscheidung, Sexualstörungen. Bei vorsichtiger Dosierung kann man am Hoden der Maus Veränderungen erzielen, welche die Gewebsanteile verschieden stark betreffen. Insbesondere die Samenzellen zeigen alle Stadien der Schädigung von beginnender Verklumpung bis zur völligen Nekrose.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

Wahl (Marburg), **Bessere Ausnutzung der Röntgenstrahlen in der Aufnahmetechnik.** Zbl. Gynäk. Nr. 37. Anstatt einen Doppelfilm zu belichten, werden 2 aufeinanderliegende Filme belichtet, die durch Summation ihrer Schattenwirkungen noch ein brauchbares Bild ergeben, wenn die einzelnen Bilder für sich ganz unterbelichtet sind. Dadurch bedeutende Abkürzung der Belichtungszeit bei Verwendung harter Strahlen.

Rigler und Schaumann (Höchst a. M.), **Beeinflussung der Weite der Herzkranzgefäße durch Produkte des Zellkernstoffwechsels.** Kl. W. Nr. 37. Prüfung der Reaktion der Herzkranzgefäße verschiedener Tiergattungen mit verschiedenen Organextrakten, als deren wirksame Substanz sich eine Nukleosidfraktion erwies. Es gelang aus dem Lacarnol kristallinisch Adenosin zu gewinnen. Die Wirksamkeit derartiger Präparate beruht auf dem Gehalt an Adenosin.

F. Fretwurst, J. Halberkann und F. Reiche (Hamburg), **Dormalgin und Pernokton; Abbau ihrer Barbitursäurekomponente im menschlichen Körper.** M. m. W. Nr. 36. In physiologisch-chemischen Untersuchungen wurde die Ausscheidung von Barbitursäuren im Urin nach Verabreichung von R. 296, einem dem Noktal nahe verwandten Stoff (im Dormalgin und Pernokton enthalten) an 3 Rekonvaleszenten und 2 febrilen Kranken geprüft. Von den afebrilen Fällen wurden überraschend gleichmäßige Barbitursäuremengen im Urin ausgeschieden; eine wesentliche Anhäufung im Körper fand nicht statt. Die Steigerung der Körperwärme ist allein nicht die Ursache der lebhafteren Verbrennung der Barbitursäurederivate. Von unverändertem R. 296 fanden sich nur äußerst geringe Mengen in den isolierten Barbitursäuren. Die klinisch erprobte Brauchbarkeit hoher intravenöser Pernoktongaben fand ihre Bestätigung. R. 296 und Noktal (Bromallylmalonylureide) werden vom menschlichen Körper weitgehend verarbeitet.

Ilse-Hanna Mehnert (Magdeburg), **Katgut, seine Resorption und Einheilung.** Dtsch. Z. Chir. 224. Versuche an der Chirurgischen Poliklinik Leipzig: Knotenlösung bei verschiedenen „sterilen" Handelskatgutarten in entfasertem Menschenblutwasser sowie in trockenem Zustande, ferner bei verschiedentlich chemisch durchtränktem Katgut. Mit zunehmender Durchtränkung widersteht der Katgutfaden zunehmend der Quellung und der Knotenlösung, aber auch im Gewebe der Aufsaugung (Fremdkörper!). Im Hygienischen Institute Erlangen erwiesen sich einige der geprüften Kupferkatgut- sowie Pigokatgutproben als nicht keimfrei.

A. Bier (Berlin), **Beiträge zur Heilkunde aus der Berliner Chirurgischen Universitätsklinik. V. Schwefel.** M. m. W. Nr. 36-37. Geschichtliches. Der Schwefel als homöopathisches Mittel.

Goldberger (Karlsbad), **Die pH-Werte und titrierbaren Säurebasenmengen im Harn.** Z. Urol. 24 H. 8. Gaben von Uricedin (verschiedene pflanzensaure Alkalien und Bestandteile sulfatisch-salinischer Wässer) führen zu allmählich ansteigender und gleichmäßiger Alkalisierung des Harns, was weder durch kleine noch große Gaben anorganischer Alkalien zu erzielen ist. Durch die kolloidale Schutzwirkung kommt es trotz Alkalisierung nicht zur Ausfällung von Phosphaten.

Tourné und Damm (Berlin), **Ueber den Verbleib des Uroselektans im menschlichen Körper.** Kl. W. Nr. 37. In Tierversuchen wurde unter verschiedensten Bedingungen nach Einspritzung von Uroselektan Blut, Urin, Nieren, Leber, Gallenblase und Fell auf Uroselektan untersucht, und zwar sowohl bei normalen Tieren als auch nach Nieren- oder Leberligatur. Eine Leberschädigung hat weniger ernste Folgen für die Ausscheidung als eine Nierenschädigung. Nur das Zusammentreffen beider Störungen kann in der Praxis zur Vorsicht mahnen.

Zangger (Zürich), **Behandlung der bewußtlos in Autogaragen Aufgefundenen.** Fortschr. Ther. Nr. 17. Die Bewußtlosigkeit entsteht am häufigsten durch Einatmen von kohlenoxydhaltigen Auspuffgasen (die besonders beim Leerlauf des Motors mit Benzinüberschuß bis 10, ja 14% Kohlenoxyd enthalten können), seltener durch Benzindampfvergiftung, gar nicht so selten als Folge elektrischer Unfälle, da bei dem meist nassen und gut leitenden Garagenboden auch schon schwache Ströme gefährlich werden können (Lichtleitung). Behandlung: Sofort künstliche Atmung, intravenöse Lobelininjektionen, Kohlensäureeinatmung, eventuell intrakardiale Injektion von Cardiazol, Adrenalin. Die aus der Bewußtlosigkeit Erwachenden sind häufig unruhig, desorientiert, schlagen um sich; dann ja kein Morphium!, da dadurch das Atemzentrum neuerdings und oft endgültig gelähmt wird.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

Kämmerer (München), **Klinik der allergischen Krankheiten.** M. Kl. Nr. 32. Rundfrage an fast alle deutsch sprechenden inneren Kliniken, sowie an eine Anzahl von Kinder-, Haut- und laryngologische Kliniken. Die Anamnese gibt bestimmte Anhaltspunkte für irgendeine klare monovalente Allergie, über Schädlichkeiten des Berufes und der täglichen Lebensweise, über eine vorausgegangene Infektion der Respirationsorgane, über Hausallergene oder Klimaallergene. Nur auf Grund dieser Gesichtspunkte hat es Zweck, Hautproben anzustellen. Desensibilisierung mit Autovakzine. Anwendung von allergenfrei filtrierter Luft bei Klimaallergie, zur Schonung des überreizten allergischen Apparates, zur Ermöglichung späterer Desensibilisierung.

Woldrich (Prag), **Therapie des Asthma bronchiale.** M. Kl. Nr. 32. Die Therapie wird bestimmt durch die genaue Anamnese und weiter durch die Kutanreaktionen, die selbst wieder durch die Anamnese in eine bestimmte Richtung gelenkt werden. Meistens handelte es sich um Bakterienallergien, die mit Autovakzine behandelt wurden. Bei Fällen mit Ueberempfindlichkeit gegen Stauballergene wurde zuerst die schädigende Ursache beseitigt und mit dem betreffenden Extrakt desensibilisiert. Als Unterstützung kommt noch die Allergolixkammer mit Maske nach Fränkel-Levy in Frage.

Petow und Wittkower (Berlin), **Desensibilisierungsthera-**

pie des Asthma bronchiale. Kl. W. Nr. 37. Erfahrungen an 300 Asthmatikern in den letzten 3 Jahren. Von diesen wurden 116 mit Desensibilisierungsmethoden behandelt. Die Hautteste können in der Praxis beschränkt werden auf Bettfeder-, Hausstaub- und Pollenextrakte. Auch mit unspezifischer Desensibilisierung ist guter Erfolg zu erzielen. Bei Kenntnis der spezifischen Allergene ist ihre Beseitigung aus der Umgebung des Patienten die beste Behandlungsmethode (z. B. Bettfedern). Bei Hausstauballergie hat sich die spezifische Desensibilisierung mit Staubextrakt gut bewährt.

R. Schmidt (Prag), **Angina pectoris und Proteinkörpertherapie.** M. Kl. Nr. 33. Die Anstrengungsangina ist ein durch unzweckmäßige Vasomotorenreflex gefördertes viszeral-neuralgisches Problem. Die 2 wichtigen Faktoren dieses Problems: viszerale Neuralgie und Vasomotorenallergie lassen sich mit großer Wahrscheinlichkeit durch Proteinkörpertherapie günstig beeinflussen.

Rickmann (Ziegenhals-Oberschlesien), **Behandlung der Bronchiektasen.** Fortschr. Ther. Nr. 17. Besondere Befürwortung der Plombierung durch Paraffin.

Barsony und Koppenstein (Budapest), **Zerfallshöhle vortäuschendes Röntgenbild im Bereiche der Lungenspitze.** Kl. W. Nr. 37. Bei bisher 3 Patienten wurde im Verlauf einer fieberhaften Erkrankung, bei der klinisch kein Anzeichen für Höhlenbildung bestand, bei der Röntgenuntersuchung im Lungenspitzengebiet eine Verschattung mit unterer, zackiger und oberer, horizontaler Begrenzung und über dieser eine relative Aufhellung gefunden. Es handelt sich anscheinend um ein isoliertes Spitzenpleuraexsudat, das sich über einer Verwachsungslinie beider Pleurablätter ansammelte und zusammen mit dem lamellären Mantelexsudat der Spitze das täuschende Bild zustandebrachte.

K. Westphal und W. Kuckuck (Hannover), **Alkaliachylie und andere Nachteile der Alkalibehandlung des Magens.** M. m. W. Nr. 37. 20 Fälle mit ausgesprochener Achylie und 5 mit ganz niedrigen subaziden Werten, hervorgerufen durch Alkalimedikation. Röntgenologisch fand sich oft eine sehr breite Magenschleimhaut. Beschwerdekomplex: oft ein über den ganzen Tag verteilter, leichter Schmerz oder unangenehmes Druckgefühl ohne ausgeprägte Säurebeschwerden, oft auch säuerliches Aufstoßen. Die Beschwerden waren meist ebenso wie vor der Alkalibehandlung. Achtmal wurden sichere Ulzera bei diesen Anaziditäten gefunden. Anscheinend kommen sämtliche Formen der Alkalitherapie im Magen ursächlich für das Zustandekommen dieser Achylien in Betracht. Das Versiegen des Saftflusses ist bei manchen Kranken vielleicht nur die Ermüdungserscheinung eines immer wieder durch Alkalizufuhr zur Sekretion aufgestachelten Magens: Lähmung nach dauernder Ueberreizung. Unter normaler diätetischer Schonungsbehandlung verschwindet die Achylie.

Steinitz (Berlin), **Magen und Niere.** Kl. W. Nr. 37. Untersuchungen an einem Fall von 24tägiger Anurie. Die 56jährige Kranke war vor dem Tode 24 Tage infolge doppelseitigen, karzinomatösen Ureterenverschlusses völlig anurisch. Klinisch stand Erbrechen im Vordergrund, erst später traten Entleerung urinös riechender Flüssigkeitsmengen aus dem Darm, zunehmender Kräfteverfall und leichte Verwirrungszustände hinzu. Es treten gewissermaßen andere Organe kompensatorisch ein. Im Mageninhalt wurde mehrmals vor und vermehrt noch nach Histamininjektion ein gegenüber dem Serum erhöhter Rest-N-Gehalt nachgewiesen, die Methode kann bei Bedarf therapeutisch verwertet werden. Fortlaufende Blutuntersuchungen zeigten neben Rest-N- und Indikanerhöhung eine Steigerung des Gehaltes an Kalium und Phosphaten, während die Chloride stark vermindert waren. Kalzium- und Alkalireserve fielen erst kurz vor dem Tode unter die Norm.

H. Stocker (Graz), **Thyroxin-Parathormon bei postoperativer Tetanie.** W. kl. W. Nr. 36. Heilung in einem Falle durch Kombination von Thyroxin mit dem amerikanischen, standardisierten Epithelkörperchenpräparat Parathormon.

W. Löffler (Zürich), **Kontraindikationen gegen die Anwendung von Diuretika bei Nierenkrankheiten.** Fortschr. Ther. Nr. 17. 1. Nephritiden: Während der Oliguriehämaturie oder Anurie der akuten Glomerulonephritis sind alle pharmakodynamisch wirkenden Diuretika kontraindiziert, denn alle wirken nierenreizend; auch Schwitzkuren sind im akuten Stadium zu vermeiden. Im chronischen Stadium sind Novasurol und Salyrgan streng kontraindiziert, hier bleiben die Digitalis- und Purinpräparate die Hauptdiuretika. 2. Nephrosen: Die Purindiuretika sind hier wirkungslos; die Diuretika der Nephrose sind die salzfreie Kost und der Harnstoff, letzterer in großen Dosen, eventuell bis zu 100 g pro die. Chloride, auch Ammonium chloratum, das beim Aszites der Leberzirrhose so ausgezeichnete Dienste leistet, sind kontraindiziert; eine Ausnahme bildet die Sublimatniere, wo ein Versuch mit intravenöser NaCl-Zufuhr gerechtfertigt ist.

Reichardt (Würzburg), **Nervöse Unfallfolgen: Schreck und Schockwirkung.** M. Kl. Nr. 33. Die als Erschrecken zum Bewußtsein kommende Hirnveränderung und der sogenannte Schock wirken in erster Linie auf den Körper und nicht auf das Geistesleben, und zwar liegt der Angriffspunkt in den vegetativen Zentralstellen im Hirnstamm. Schrecken und Schock wirken in erster Linie auf das Blutgefäßsystem, dann auf die subkortikale Innervation der Muskulatur: Tonusänderung, Zittern usw., die Schlaf-Wachsteuerung, Hautwasserdrüsen, Magen-Darminnervation, Menstruation. Außerdem kann vorübergehende Bewußtseinsherabsetzung mit Erinnerungsschäden auftreten. Sind die körperlichen Symptome abgeklungen, dann sind es auch die psychischen. Prognose gut! Möglichst rasch wieder an die Arbeit.

Hoff und Hoffmann (Wien), **Optische Aura.** M. Kl. Nr. 32. Der von der Fühlssphäre ausgehende erregte Reizzustand in der Sehsphäre hebt das dort deponierte Anfallsbild aus der Zone der Erinnerungsbilder zur Zone der Wahrnehmung empor. Nur die Hintergrundsbilder sind festgehalten. In einem Fall einer unterschwelligen organischen Schädigung schiebt sich der hysterisch-psychogene Faktor des Totsehenwollens der geliebten Frau in den organischen Ablauf eines epileptischen Anfalls ein.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

Jalcowitz (Neunkirchen), **Lumbalanästhesie mit 5%iger Novokainlösung, bei besonderer Berücksichtigung des Blutdruckes.** W. m. W. Nr. 39. Die Lumbalanästhesie mit 5%iger Novokainlösung stellt für alle Operationen vom Nabel abwärts eine gute, zuverlässige und relativ gefahrlose Art der Schmerzbetäubung dar. Die insbesondere bei älteren Personen auftretende starke Blutdrucksenkung läßt sich durch prophylaktische Koffeininjektion auf ein erträgliches Maß reduzieren.

A. W. Meyer (Charlottenburg), **Behandlung von Auto- und Motorradunfällen.** Fortschr. Ther. Nr. 17. Kurze Uebersicht. Besonders befürwortet wird die Drahtextension bei Frakturen.

A. Buzello (Greifswald), **Sepsis.** Chirurg 2 H. 18. Bakteriämie und Toxinämie werden durch unspezifische, die Pyämie durch chirurgisch-operative und die eigentliche Sepsis durch allgemein-symptomatische Behandlungsmethoden angegangen. Die genannten Krankheitsbilder stellen den fortschreitenden Entwicklungsgang desselben Infektionsprozesses dar entsprechend der Immunitätslage des Kranken.

H. Dieterich (Gießen), **Thrombopathie.** Zbl. Chir. Nr. 37. Bei einem 19jährigen Manne trat im Anschluß an eine Grippe Thrombose beider Beine auf, nach einem Jahre Ulcera cruris, und im Verlaufe von 3 Jahren unter dem klinischen Bilde von Magenbeschwerden weiterschreitende Thrombose der Venae femorales, iliacae, cava inf., vena portae, lienalis und mesenterica. Der Tod erfolgte infolge Lungenembolie.

N. Bogoras (Rostow), **Invagination durch Magensarkom.** Zbl. Chir. Nr. 37. Bei einer 42jährigen Frau entstand durch ein gestieltes Magensarkom eine gastro-duodenale Invagination, die durch Zug von oben reponiert werden konnte. Ein Stück der Magenwand mit dem Tumor wurde exzidiert und die Patientin geheilt.

Frühmann (Wien), **Gewichtskurve nach Magenresektion mit Berücksichtigung des Nährpräparates Promonta.** W. m. W. Nr. 37. Man kann mit „Promonta"-Zulagen kein absolut höheres Gewicht erreichen, aber das Gewicht ist ein stabileres als bei der sonst üblichen Ernährung.

Hans Recht (Heidelberg), **Aeußere Spontanfistel bei postoperativem Ulcus pepticum jejuni.** Dtsch. Z. Chir. 224. Vor 10 Jahren wegen nichtresezierbarem Ulcus callosum duodeni vor dere Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose. An derer abführender Schlinge vor 3 Jahren ein Geschwür herausgeschnitten. Vor kurzem in der Operationsnarbe Durchbruch eines peptischen Geschwüres der Vorderwand der abführenden Schlinge (Obduktionsbefund).

M. Siebner (Stuttgart), **Hämangiom der Leber.** Dtsch. Z. Chir. 224. Doppelfaustgroßes Hämangiom des linken Leberlappens bei einer 57jährigen Frau. Resektion. Nach 2 Jahren kein Rezidiv.

E. Kraas (Frankfurt a. M.), **Röntgenologische Zeichen des Darmverschlusses.** Chirurg 2 H. 18. Je nach dem Sitze und der Dauer des Darmverschlusses werden infolge verminderter Resorp-

tion und vermehrter Sekretion Flüssigkeitsspiegel im Darm mit darüberstehender Gasblase auf dem Röntgenbilde des stehenden Patienten sichtbar, die häufig einen Anhaltspunkt für den Sitz des Verschlusses geben.

F. Schwarz (Prag), **Meckelsches Divertikel und Ileus.** Zbl. Chir. Nr. 37. Bei einer 33jährigen Frau verlief das Meckelsche Divertikel in Richtung der zuführenden Dünndarmschlinge, während die abführende Schlinge in spitzem Winkel abging; durch Spornbildung wurde die abführende Schlinge verlegt und ein Ileus hervorgerufen, der durch Darmresektion geheilt wurde.

H. Köhler (Berlin), **Rektale Pyelographie.** Zbl. Chir. Nr. 37. Durch rektale Anwendung von Abrodil oder Uroselektan werden brauchbare Pyelogramme erzielt; allerdings ist die Anlegung eines Ureterkompressoriums erforderlich. (Vgl. d. O.-A. in dieser Nummer, S. 1775.)

J. Bitschai (Berlin), **Pyelographie.** Zbl. Chir. Nr. 37. Die Grenzen und Täuschungsmöglichkeiten bei der Pyelographie werden besprochen.

H. Kohl (Bonn), **Doppelbildungen der Harnleiter und Nierenbecken.** Z. Urol. 24 H. 8[1]). Unter 833 Sektionen fanden sich 27 Doppelbildungen. Die linke Körperhälfte und das weibliche Geschlecht überwogen an Zahl. Hufeisennieren wurden dagegen häufiger bei Männern gefunden.

Cohn (Königsberg), **Offener Harnstrang.** Z. Urol. 24 H. 8. Der Patient entleerte einen Teil des Urins durch den Nabel. Erfolgreiche Exstirpation. Es handelt sich um einen nicht obliterierten Teil des Urachus. Das männliche Geschlecht ist überwiegend beteiligt.

G. Eckhardt (Kassel), **Primäre Steinbildung in einem posttraumatisch entstandenen Pseudodivertikel der Harnröhre.** Dtsch. Z. Chir. 224. 70jähriger. Dammquetschung. Einriß der Harnröhre. Der infiltrierende Harn zersetzt sich. In der Gewebszerfallhöhle Urophosphatausfall. Der innerhalb eines Jahres zu Kleinkastaniengröße herangewachsene Stein drückt schließlich die Harnröhre völlig ab. Erst Sectio alta, dann Urethrotomia externa. Steinentfernung, Naht der Harnröhre, die dann wieder richtig arbeitet.

Sgalitzer (Wien), **Röntgenbehandlung von Liquorfisteln.** W. m. W. Nr. 37. Die Röntgenbestrahlung wird in der überwiegenden Zahl von Liquorfisteln verschiedenster Ursache (postoperativer, posttraumatischer, spontan entstandener usw.) zu einem Verschluß der Fistel führen. Die Ursache der günstigen Wirkung der Röntgenbehandlung ist offenbar eine Liquorverminderung, die als Folge der Röntgenbestrahlung eintritt.

H. Watermann und A. Kemper (Frauenburg [Ostpreußen]), **Behandlung chronischer eitriger Prozesse an Knochen und Weichteilen der Gliedmaßen durch lokal gesteigerte Uebersäuerung.** M. m. W. Nr. 36. Bei chronischen eitrigen Prozessen, besonders bei der Osteomyelitis der Gliedmaßen, wurden, analog der Uebersäuerung des Gesamtorganismus nach Herrmannsdorfer, mit einer lokalen Uebersäuerung des erkrankten Gliedes durch Ammoniumchloridgaben und Stauung nach Bier eindeutige Erfolge erzielt. Keine Versager. Genaue Beachtung der Technik ist notwendig. Da schwerste Reize (unblutige und blutige Operationen) kurze Zeit nach Fistelschluß ohne Wiederaufflackern der Fisteln vertragen wurden, kann man auch für die Dauer mit guten Ergebnissen rechnen, um so mehr, als bei einigen ebenfalls reaktionslos gebliebenen Fällen die Behandlung schon längere Zeit (bis fast zu 3 Jahren) zurückliegt. Auch für die Behandlung schwerer Unfallverletzungen (große Haut-, Muskel-, Sehnendefekte) erscheint die Methode aussichtsreich.

F. Schnek (Wien), **Wirbelkompressionsfraktur.** Chirurg 2 H. 18. Wenn der Bogenteil des Wirbels unversehrt ist, erfolgt die Reposition der Wirbelkompressionsfraktur in Lokalanästhesie durch Erheben der Beine in Bauchlage; anschließend Behandlung im Gipsbett.

G. Janz (Frankfurt a. M.), **Kindliche Ellenbogenbrüche.** Chirurg 2 H. 18. Unter 30 Fällen fanden sich Beweglichkeitsstörungen lediglich bei 3 operierten Fällen; Wachstumsstörungen wurden nie gesehen.

R. Syller (Nürnberg), **Behandlung der Brüche des Schienbeinkopfes.** M. m. W. Nr. 37. Mit dem abgebildeten Kompressorium für Tibiakopfbrüche kann selbst bei schwerster Dislokation die für diese Gelenkfrakturen so wichtige Stellung der Fragmente sicher erreicht werden. Eine überaus lange Ruhigstellung des Kniegelenkes ist ebenso wesentlich wie eine gute Reposition. Besonders ist eine vorzeitige Belastung der Bruchstelle zu vermeiden.

[1]) Die Z. Urol. wird seit dem Ableben von Herrn Geh.-Rat Füringer von Oberarzt Lantzius-Beninga (Gelsenkirchen) referiert.

Frauenheilkunde.

Haslhofer (Innsbruck), **Gelenke der Beckenringe.** Zbl. Gynäk. Nr. 37. Anatomische und mikroskopische Untersuchungen der Symphyse und der Articulatio sacroiliaca und deren Veränderungen durch Schwangerschaft und Geburt zeigten in der Symphyse eine Art von Gelenkhöhle, die mit zunehmendem Alter bei mechanischer Beanspruchung durch Rißbildungen sich vergrößert, was bei den Generationsvorgängen besonders deutlich in Erscheinung tritt. Mit der Zahl der Schwangerschaften zunehmend, bildet sich die Symphyse zu einem echten Gelenk aus. An der Knorpelknochengrenze kann es zu einer reaktiven produktiven Entzündung kommen, die zu Befunden wie bei Osteoarthritis deformans führt. An den Kreuz- und Hüftbeingelenken kann die Schwangerschaft und Geburt zu unmittelbaren Band- und Kapselverletzungen führen mit Blutung in die Gelenkhöhle. Auch hier kann es zu Osteoarthritis deformans kommen, was klinisch sich in Kreuzschmerzen äußert.

R. Braun-Fernwald (Wien), **Frühdiagnostik der Schwangerschaft.** W. kl. W. Nr. 36. Das sicherste Merkmal ist die Aenderung von Gestalt und Konsistenz des Uterus in der 6.—7. Woche der Schwangerschaft: Die eine Seite erscheint dicker als die andere, und die dickere Seite ist gewöhnlich weicher.

Wislanski (Lwow), **Kaiserschnitt in Lumbalanästhesie.** Zbl. Gynäk. Nr. 37. 60 Kaiserschnitte in Lumbalanästhesie mit Tropakokain (0,07—0,08 g) ergaben durchweg gute Resultate. Einige Kinder infolge der starken Korpuszusammenziehung und dadurch gestörter Plazentarversorgung vorübergehend asphyktisch; auffallend geringer Blutverlust, gute Wochenbetten.

Sommer (Berlin), **Asphyxiebehandlung der Neugeborenen.** Zbl. Gynäk. Nr. 38. Ein Gemisch von Kohlensäure und Sauerstoff wird mit einer besonderen Apparatur (Silten, Berlin) durch eine Maske dem Kind unter Ueberdruck zugeführt, wodurch die Lungen gebläht werden, während ein Ventil schädlichen Druck verhindert. Die Ausatmung wird durch manuelle Thoraxkompression bewirkt. Die Untersuchung an großem Material ergab sehr günstige Resultate, sodaß die bisherigen sonstigen Methoden zur Wiederbelebung aufgegeben wurden.

E. v. Schubert (Berlin), **Indikationsstellung von Röntgenbestrahlung bei gutartigen Erkrankungen im Gebiet der Gynäkologie.** Fortschr. Ther. Nr. 17. Die Angst vor der Keimschädigung hat die Röntgenbestrahlung bei gutartigen gynäkologischen Erkrankungen vielfach in Mißkredit kommen lassen. Verfasser befürwortet sie vor allem bei schweren klimakterischen Blutungen, bei Myom, als entzündungswidrige Bestrahlung, bei bestimmten Prozessen, besonders bei der Tuberkulose des Genitales und des Bauchfelles, als Reizbestrahlung bei Funktionsstörungen des Eierstockes.

H. Katz (Wien), **Myome nach den Wechseljahren.** Chirurg 2 H. 18. Unter 1075 behandelten Myomen wurden 68 Fälle nach dem Klimakterium operiert wegen weiteren Wachstums, Druckbeschwerden und Blutungen.

H. Treber (München), **Therapeutisch verstärkende Wirkung der reinen Kohlensäure auf den mit Milchsäure behandelten unspezifischen Fluor.** M. m. W. Nr. 37. Die Kohlensäure, die die gleiche bakterizide Wirkung auf pathogene Keime des unspezifischen Fluors hat wie die Metallsalze, hat den großen Vorteil, daß sie bei der therapeutischen Verwertung nicht den geringsten Reiz auf die Schleimhäute des Genitaltraktus ausübt. Das Wachstum der für das Scheidensekret so wichtigen Döderleinschen Bazillen wird durch die Kohlensäure kaum gehemmt; daher ist das Spuman c. acid. lactic., eine Vereinigung von Milch- und Kohlensäure, als besonders wirksam zur Heilung des unspezifischen Fluors anzusehen.

Kinderheilkunde.

Weiß (Harzburg), **Behandlung der Neugeborenen morphiumsüchtiger Frauen.** M. Kl. Nr. 32. Bei Neugeborenen morphiumsüchtiger Frauen können richtige und hochgradige Abstinenzerscheinungen auftreten, die nach den für Erwachsene geltenden Regeln zu behandeln sind, und die bei Behebung damit einhergehender schwerer Ernährungsstörungen eine gute Prognose mit ungestörtem weiteren Gedeihen zu bieten scheinen.

Hottinger (Düsseldorf), **Bang-Infektionen im Kindesalter.**

Kl. W. Nr. 37. Bericht über 2 Beobachtungen, einmal an einem etwa 5jährigen Jungen mit einer ruhrartigen Gastroenteriitis und Roseolen, der nach 5 Wochen völlig geheilt ist, sodann an einem 9jährigen, konstitutionell geschädigten Kind, bei dem im Anschluß an Keuchhusten eine septische Erkrankung mit Gelbsucht, Gelenkschmerzen und Oedemen auftritt. Bei beiden wird die Diagnose durch serologische Untersuchung ermöglicht. Epidemiologische Zusammenhänge durch Bezug von Molkereiprodukten aus der gleichen Quelle sind möglich.

Ohrenheilkunde.

Hamm (Braunschweig), **Behandlung chronischer Schwerhörigkeit mit hochfrequenten Schallstrahlen.** Kl. W. Nr. 37. Mit Hilfe eines von Mülvert konstruierten Apparates, mit dem hochfrequente Schallwellen, die über der menschlichen Gehörgrenze liegen, in den Gehörgang hineingestrahlt werden, können mit gutem und langdauerndem Erfolg verschiedene Formen von Schwerhörigkeit günstig beeinflußt werden, und zwar, sowohl selbst doppelseitig Radikaloperierte, nervös Schwerhörige, bei Akustikuserkrankungen, Altersschwerhörigkeit mit Ausnahme der Otosklerose. Die Behandlung muß sich auf einen Zeitraum von 1—2 Monaten erstrekken, mit 10—20 Bestrahlungen. Die theoretische Erklärung ist unsicher.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Dufke (Prag), **Klinische Erfahrungen mit Urandil.** Dermat. Wschr. 90 Nr. 24. Auf Grund seiner an etwa 100 Ekzemfällen in den verschiedensten Stadien gemachten guten Erfahrungen mit Urandil, einer 9,8%igen Jod und 10,7%igen Uran enthaltenden Salbe (Dr. Truttwin [Dresden]), empfiehlt Verfasser dieses Präparat besonders bei allen akuten und chronischen Ekzemen mit frischem Beginn. Bei anderen Hauterkrankungen außer Sykosis simplex hat sich das Mittel bisher nicht bewährt.

Gesundheitswesen.

G. Sobernheim (Bern), **Verbandstoffsterilisierung.** Dtsch. Z. Chir. 224. Verfasser bestätigt Konrichs Erfahrungen und Sterilisationsvorschriften, verschärft diese aber noch: weitere Steigerung des Druckes (2,5 Atm.) und der Erhitzung (etwa 138° C), zwecks noch größerer Sicherheit. So wird in Bern bereits verfahren.

Konrich (Berlin), **Keimgehalt von Verbandstoffen und Stoffsterilisierung.** Kl. W. Nr. 37. Zahlreiche „sterilisierte" Verbandstoffpakete aus Apotheken und die Besichtigung der Sterilisationsanlagen in Berliner Krankenhäusern läßt eine Normung der Sterilisierung mit 120grädigem Wasserdampf bei 5 Minuten Dauer zweckmäßig erscheinen, da sonst eine einwandfreie Abtötung auch der Sporen nicht gelingt. Für die praktischen Betriebe werden ebenfalls normierte Apparate vorgeschlagen.

Homma (Wien), **Desinfektionsversuche in vitro mit der Halogenlösung nach Albrecht-Ulzer.** W. m. W. Nr. 39. Die Halogenlösung von Albrecht-Ulzer tötet im Suspensions- wie im Läppchenversuch Staphylokokken in einer Minute, Milzbrandsporen in ½ Stunde ab. Die Wasserstoffionenkonzentration zwischen p_H 5,6 und 7,4 ist ohne Einfluß auf die Abtötungszeit. Außer der Halogenlösung wurden auch Jodjodkaliumlösungen mit dem gleichen Jodgehalt wie jene zu den Desinfektionsversuchen herangezogen. Gegenüber Staphylokokken erwiesen sich, die Jodjodkaliumlösungen ebenso wirksam wie die Halogenlösungen, auch hier war kein Unterschied in der Abtötungszeit bei verschiedenen Wasserstoffionenkonzentrationen innerhalb von p_H 5,6 und 7,4 festzustellen. Gegenüber Milzbrandsporen scheinen die Jodjodkaliumlösungen weniger wirksam als die Halogenlösungen zu sein. Ein hoher durch Jodkalium erzeugter osmotischer Druck verlängert die Abtötungszeit für Staphylokokken deutlich. Die Halogenlösung ist zur Desinfektion von Gummihandschuhen und als Händedesinfiziens gut brauchbar.

G. Sobernheim und H. Meyer (Bern), **Vorkommen von Tuberkelbazillen im Schweizer Käse** (Emmenthaler Käse und Schachtelkäse). Schweiz. med. Wschr. Nr. 36. Weder mit Hilfe des allgemein üblichen und anerkannten Verfahrens (Meerschweinchenexperiment) noch auch mit Hilfe des Kulturverfahrens nach Löwenstein-Hohn konnten in den oben genannten Käsen Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Die Schweizer Käse sind also hygienisch völlig einwandsfrei, jede Infektionsgefahr darf als ausgeschlossen gelten.

Hoch (Meißen), **Speiseeisuntersuchungen.** M. m. W. Nr. 37. Polizeiverordnung zur Regelung der Herstellung und des Handels mit Speiseeis nach hygienischen Grundsätzen.

Krankenpflege.

M. Setz (Wien), **Bauplan des Krankenhauses und Verminderung der Betriebskosten.** W. kl. W. Nr. 36. Zu beachten ist von vornherein bei Aufstellung des Bauplanes die wirtschaftliche Anlage der Küche (Vorratsräume für größere Mengen Lebensmittel, motorischer Antrieb der Küchenmaschinen zwecks Personalersparnis), zweckmäßige Ausbildung der technischen Anlagen, speziell der Heizungsanlage.

Sachverständigentätigkeit.

W. Mau (Magdeburg-Sudenburg), **Neuere Verfahren der Vaterschaftsbestimmung, besonders Zangemeisters serologische Methode.** M. m. W. Nr. 37. Der Wert der Daktyloskopie, die zur Zeit nicht zur Feststellung der Vaterschaft geeignet ist, liegt zunächst nur auf kriminalistischem Gebiet. Die Blutgruppenbestimmung ist in bestimmten Fällen sehr aussichtsreich für die Sicherstellung der Vaterschaft, ihre Hauptbedeutung liegt in der Bluttransfusion zur Errettung vor dem Verblutungstode. Die neue serologische Methode von Zangemeister muß in bezug auf ihre Verwertbarkeit für die Vaterschaftsdiagnostik weiter nachgeprüft werden; zunächst ist sie gerichtlich noch nicht verwertbar.

Literarische Neuigkeiten.

— Unter der Bezeichnung **„Gesundung in der Schweiz"** ist das „Jahrbuch 1930/31 der Privatkliniken, Sanatorien, Kinderheime, Erziehungsinstitute in der Schweiz", reich illustriert und geschickt angeordnet, im Verlag Propaga (Basel) erschienen. Dem Arzt wird diese Zusammenstellung, in der einige Artikel von gutem Niveau enthalten sind (z. B. von Prof. Clairmont [Zürich]: „Die Aufgabe der Privatklinik in der Krankenbehandlung", Prof. Wieland [Basel]: „Kindererholungsheime, Kindersanatorien und Kinderspitäler in der Schweiz", Prof. Buser [Teufen]: „Das private Schul- und Erziehungswesen in der Schweiz" u. a. m.), ein sehr angenehmer und zuverlässiger Ratgeber sein. Er kann angelegentlichst empfohlen werden. Im Zusammenhang mit diesem Jahrbuch unterhält der Verlag eine „Werbe- und Vermittlungszentrale", die den Interessenten aus allen Kreisen des In- und Auslandes kostenlos Auskünfte über alle medizinischen und Erziehungsinstitute der Schweiz auf streng neutraler Grundlage erteilt und jede Einzelheit einer solchen Anfrage eingehend zu beantworten in der Lage ist, weil sie zusammen mit ärztlichen Ratgebern und mit den Instituten selbst ein neutrales Vermittlungsorgan für das Publikum bildet.

— **Meyers Lexikon.** 7., vollkommen neu bearbeit. Aufl. 12 Bände. Bd. 12: Traunsee—Zz. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1930, etwa 900 S. Mit etwa 6700 Textabb. und über 1400 Tafeln, Karten und Textbeilagen. In Halbleder M. 30.—. Zwölf Jahre nach dem Weltkrieg, sieben Jahre nach dem Abschluß der deutschen Inflation besitzen wir zum ersten Male wieder ein vollständiges, modernes Nachschlagewerk: Die 7. Auflage von Meyers Lexikon liegt nunmehr mit Bd. 12 fertig vor. Dieser Schlußband reiht sich seinen Vorgängern würdig an. Was man erwartet, findet man: Naturwissenschaft und Technik stehen hinter Politik, Geisteswissenschaften, Kunst nicht zurück. Ausgezeichnet, übersichtlich und in der Farbengebung geschmackvoll sind die Karten und Stadtpläne. Das Gesamtwerk enthält trotz der zeitgemäßen Beschränkung der Bände 10 000 Stichworte mehr als die 20bändige Vorkriegsausgabe, was namentlich durch straffere Fassung erreicht wurde. So kann man dieses Standardwerk ohne Einschränkung empfehlen.

— Hellmuth Unger, **Heimkehr nach Insulinde.** Berlin, Dom-Verlag, 1930. 234 S. Kart. M. 4.—, in Leinwand M. 5.—. Unger, der Dichterarzt, von dem wir verschiedene Werke bereits lobend besprechen konnten (vgl. auch seinen O.-A. in D. m. W. 1930 Nr. 24), schildert in seinem neuen Roman das Sehnen eines sympathischen jungen Kollegen, Assistenten einer psychiatrischen Privatanstalt, nach Schönheit und Lebensform. Insulinde, das westindische Paradies, das er auf einer Reise kennengelernt hat, schwebt ihm als Erfüllung seiner Wünsche vor. In die flotte und sehr spannende Schilderung sind neben der fesselnden Zeichnung verschiedener Charaktere auch ärztliche Beobachtungen, namentlich über Morphinisten und ihre Entziehung eingestreut. Daß das in der geschilderten Anstalt angewandte Entziehungsverfahren als schmerzvoll und peinigend geschildert, das Morphin bei einem dreimal Rückfälligen noch als Genußmittel angesehen wird, also nicht unseren heutigen Erkenntnissen und dem modernen Vorgehen bei der Entwöhnungskur entspricht, ist eine dichterische Freiheit, die der Autor für den Aufbau seines Werkes braucht. Sehr begrüßen muß man die scharfe Stellungnahme gegen Morphinverschreibung ohne strengste Indikation und — selbstverständlich — gegen den ungesetzlichen Handel mit diesen Substanzen. „Wer Rauschgifthandel treibt, ist ein Verbrecher und sollte als Verbrecher gebrandmarkt werden." Unger versteht es immer wieder, seine Leser mitzureißen, nicht zuletzt durch die formschöne Sprache und die eingestreuten allgemeinen Betrachtungen. P. W.

V. Internationaler Kongreß für Physiotherapie, Lüttich, 14.—18. IX. 1930.

Berichterstatter: Dr. **Aug. Laqueur** in Berlin.

Der letzte Internationale Kongreß für Physiotherapie hatte im März 1913 zu Berlin stattgefunden. Es ist das Verdienst der belgischen Kollegen, an ihrer Spitze Prof. Gunzburg (Antwerpen), die alten internationalen Beziehungen der Physiotherapeuten durch Einberufung des Kongresses nach Lüttich in aufopferungsvoller Arbeit erneuert zu haben. Lüttich wurde als Kongreßort nicht nur wegen der Ausstellung, sondern auch deshalb gewählt, weil dort vor 25 Jahren der erste internationale Kongreß für Physiotherapie stattgefunden hatte. Angehörige von 30 verschiedenen Nationen waren erschienen, und die geradezu herzliche Aufnahme, welche ihnen die Veranstalter bereiteten, sicherte von Anfang an das Ziel der Wiederaufnahme der Beziehungen zwischen den Physiotherapeuten aller Länder. Aus Deutschland war eine verhältnismäßig stattliche Anzahl von Teilnehmern erschienen, an ihrer Spitze als offizieller Regierungsvertreter Prof. Friedrich (Berlin). Das Interesse, das der Kongreß bei uns fand, zeigte sich auch in der Herausgabe einer besonderen Festschrift der „Zeitschrift für die gesamte physikalische Therapie".

In den gemeinsamen Sitzungen wurden die Fragen der physikalischen Therapie, der Erkrankungen des Zentralnervensystems sowie der rheumatischen Krankheiten erörtert. Bei dem ersten Thema trat die namentlich von französischer Seite viel angewandte Behandlung mit Iontophorese besonders hervor. Zur Rheumafrage wurde nichts wesentlich Neues gebracht. Die bereits auf dem letzten Kongreß für Innere Medizin von Ruhmann (Berlin) und Müller (München-Gladbach) vorgetragenen Theorien über die Tastmassage, bzw. den Hartspann, bedeuten in der Hauptsache nur neue Bezeichnungen für die bei rheumatischen Krankheiten fühlbaren Härten. Wichtiger erscheint uns der von Ruhmann durch die Methoden der Elastometrie und der Kapillarmikroskopie geführte objektive Nachweis für diese Veränderungen. Bemerkenswert ist ferner die von Gunzburg und anderen empfohlene Kombination von allgemeinen Quarzlichtbestrahlungen mit den sonst üblichen Methoden bei der Rheumabehandlung. Die größte Beachtung fand die ebenfalls in einer allgemeinen Sitzung vorgetragene Mitteilung von Dessauer, Strasburger und Happel über monopolar ionisierte Luft. Während bei früheren therapeutischen Versuchen mit ionisierter Luft immer nur Methoden angewendet wurden, bei denen sowohl positive wie negative Ionen zur Einwirkung gelangten (Ionisierung durch Quarzlicht oder Hochfrequenzfunken), ist es Dessauer gelungen, ein Verfahren auszuarbeiten, bei welchem ausschließlich entweder positive oder negative Ionen verwendet werden. Man kann damit die Luft mit bis zu 100 000mal soviel Ionen aufladen, als darin normalerweise enthalten sind. Bei der Inhalation einer derartigen Luft zeigt es sich, daß die negativ geladene Luft sehr viel besser vertragen wird als die positive Ionen enthaltende. Die negativen Ionen wirken in der Mehrzahl der Fälle blutdrucksenkend, und es wurden damit bei Hypertension auch gute therapeutische Resultate erzielt. Bei rheumatischen Erkrankungen sah Strasburger in 75% aller Fälle Schmerzreaktionen, bei 50% wurden klinische Besserungen beobachtet. Es liegt nahe, diese Erscheinungen mit dem Wetterfühlen und der sonstigen Beeinflussung des Allgemeinbefindens durch Föhnluft und andere klimatische Faktoren in Zusammenhang zu bringen. Doch liegen die Verhältnisse hier, wie der Meteorologe Linke (Frankfurt a. M.) in der Diskussion betonte, nicht so einfach, da z. B. beim Föhn das Ueberwiegen von positiven Ionen nicht festgestellt werden konnte. Es kommt im übrigen, worauf auch Dessauer aufmerksam machte, nicht nur auf die Ladung, sondern auch auf die Größe der in der Luft enthaltenen Ionen an.

Schließlich bildete die Frage des Unterrichts in der physikalischen Therapie ebenfalls den Gegenstand einer allgemeinen Sitzung. Hauptreferenten waren hier Gunzburg (Antwerpen) und Grober (Jena). Der Kongreß nahm einstimmig eine Resolution an, in welcher die Einführung eines obligatorischen Unterrichts in der physikalischen Therapie, welche zugleich obligatorisches Examensfach sein soll, sowie die Vertretung dieses Faches durch einen besonderen, unabhängig arbeitenden Lehrer an allen Universitäten gefordert wird.

Die übrigen Arbeiten wurden, wie auch bei früheren Kongressen, in den einzelnen Sektionen erledigt. Diese Methode mag zur Zeitersparnis notwendig sein; sie hat aber den großen Nachteil, daß der einzelne Teilnehmer sich über das gesamte Ergebnis der Verhandlungen nur schwer ein Bild machen kann, wenn auch sämtliche Vorträge und Mitteilungen allen Teilnehmern vorher gedruckt übergeben wurden. Der Vorteil, daß dadurch für die Diskussion mehr Raum bleibt, kommt doch immer nur dem Zuhörer in der betreffenden Sektion zugute. Vielfach habe ich auch hier den Wunsch gehört, daß man sich bei künftigen Kongressen auf die Erörterung bestimmter Fragen in gemeinsamen Sitzungen beschränken solle. Erwähnen möchten wir noch, daß im Anschlusse an einen Vortrag von Bourguignon (Paris) über Chronaxie einer größeren Teilnehmerzahl die dankenswerte Gelegenheit gegeben wurde, die Anwendung dieses Verfahrens durch dessen Erfinder selbst mitanzusehen.

An gesellschaftlichen Veranstaltungen, die alle in harmonischster Weise verliefen, war kein Mangel. Den Abschluß des Kongresses bildete ein Ausflug nach Spa, das mit dem äußerlichen Gepräge eines Badeortes alten Stils moderne und großzügige Einrichtungen vereinigt.

Der nächste Kongreß soll 1933 stattfinden. Die internationale Gesellschaft für Physiotherapie, in die sich das bisherige internationale permanente Komitee verwandelte, wird darüber noch beschließen, ob diese Tagung in Nordamerika (Boston) oder in Zürich stattfinden soll.

---

91. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg, 7.—10. IX. 1930.

Berichterstatter: Dr. **L. Pincussen** in Berlin.

(Schluß aus Nr. 41.)

Als zweiter sprach Prof. Bumke (München) über die **Psychoanalyse.** Die geschichtliche Entwicklung der psychoanalytischen Lehre ebenso wie ihr Inhalt bringt es mit sich, daß die Stellung des einzelnen Forschers zu ihr immer nur eine subjektive sein kann. Bumke gehört seit fast einem Menschenalter zu den Gegnern dieser Bewegung; bei aller Anerkennung der großen geistigen Eigenschaften von Freud lehnt er seine Dogmen scharf ab. Noch mehr als den Inhalt seiner Lehre bekämpft er die Methode, nach welcher diese Lehre gewonnen ist, weil sie nach seiner Ueberzeugung allen Grundsätzen einer exakten und danach nachprüfbaren wissenschaftlichen Forschung zuwiderläuft. Nachdem Bumke die Stellung verschiedener Forscher zur Lehre Freuds skizziert hat, erwähnt er auch die Stellungnahme von Thomas Mann, welcher Freuds Libidolehre als Naturwissenschaft gewordene Romantik und als eine Erscheinungsform des modernen Irrationalismus erklärt. Hat nun Thomas Mann Freud mißverstanden, verstehen wir anderen ihn falsch oder ist nicht vielmehr die Psychoanalyse in sich selbst widerspruchsvoll? Ein Anhänger der Psychoanalyse, Charles Maylan, hat eine solche Deutung versucht. Nach ihm soll die Psychoanalyse aus dem „ressentiment" entstanden sein. Freuds Haß gegen seinen Vater, gegen den Papst, der mit dem Vater identifiziert wird und der zugleich das Oberhaupt der gleichfalls gehaßten Christenheit bildet, die Verstimmung gegen die offizielle Wissenschaft, die ihn nicht früh genug anerkannt hat, alle diese Gefühle sollen Freud die Feder geführt haben. Man braucht Maylan nicht zu folgen und kann sogar aus menschlichen Gründen bedauern, daß das Buch geschrieben worden ist, man muß aber doch eines sagen, daß die Psychoanalyse nicht so entstanden ist, wie es ihre Anhänger immer wieder behaupten, nämlich durch die Anwendung einer exakten naturwissenschaftlichen Methode, durch die Feststellung unwiderlegbarer Tatsachen und durch ein klares, verstandesgemäßes Erkennen. Nur deshalb kann man Freud vielleicht einen Romantiker nennen, da er seine Einsichten nicht seiner Methode verdankt, sondern seine Methode erst seinen Einsichten anpassen mußte. Eine Erscheinung wie die Freuds kann nur aus der Zeit verstanden werden, in der ihre Arbeit begann. In den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts hatte die Philosophie bereits den Materialismus überwunden, während er in der Naturwissenschaft und Medizin noch fortbestand; besonders schlecht war es in der Psychologie. In diese Zeit fällt das Auftreten zweier Männer, die beide das Format gehabt hätten, eine neue Seelenkunde zu schaffen, Dilthey und Freud. Dilthey wurde von den Psychologen sehr bald vergessen. Der ausgesprochen psychologisch begabte Freud hat zwar den künstlerischen Blick für tiefe und dunkle Zusammenhänge der Seele, er ist aber zugleich gebunden durch seine materialistische Einstellung, er muß, wenn er wissenschaftlich arbeiten möchte, zunächst alles

Psychische ins Biologische übersetzen, es dynamisch und energetisch betrachten und von Naturwissenschaft reden, wenn er das Seelische meint. Wenn er dem Irrationalen begegnet, auf das Unbewußte stößt, so wird dieses rationalisiert und mechanisiert, und es folgen Hypothesen, die sich ebensowohl als irrational wie als grob materialistisch ansehen lassen. Das Unbewußte bei Freud ist eine Unterseele, welche mit den Gefühls- und Verstandesmitteln des Oberbewußtseins arbeitet, ohne diesem etwas anderes als Fertigware zu liefern. Bumke kommt hier auf Freuds Deutungen zu sprechen, auf den sexuellen Untergrund, durch den in der Unterseele alles reguliert wird, er bringt Deutungen von Handlungen und von Träumen im Sinne von Freud zur Sprache, die ganz typisch gewissermaßen nach einem genauen Uebertragungsverzeichnis erfolgen. Das eigentliche Ich, das denkt und fühlt, begehrt und ablehnt, haßt und liebt, das vor allem aber immer sexuell geladen ist, belügt nicht bloß die anderen, sondern belügt und betrügt auch dauernd sein eigenes Oberbewußtsein. Das Ganze ist sicher ein Mythos; aber nicht irrational, sondern ausgeklügelt und mit allen Mitteln der Dialektik ausgebaut. Eine Lehre, die dauernd Mögliches und Bewiesenes, die immer wieder Tatsachen mit Deutungen verwechselt, ist nicht nur keine Naturwissenschaft, sondern überhaupt keine Wissenschaft. Und sie ist auch kein Märchen, weil ihr die Unmittelbarkeit fehlt, weil sie nicht aus dem Herzen stammt, sondern aus einem eiskalten, grüblerischen und deshalb verirrten Verstand. Das Unbewußte im Sinne Freuds, das denkt und fühlt, eine so komplizierte Unterseele hat sich nie nachweisen lassen. Es gibt wohl ein Unbewußtes; das ist etwas, was wir nicht wissen möchten und daher nach Möglichkeit abschieben. Die Zwiespältigkeit der Seele ist von den Dichtern erkannt worden. Faust hat im Mephisto seinen Gegenspieler; er braucht ihn aber nicht mehr, nachdem er abgeklärt geworden ist. Würde dieser Dualismus der Seele nicht bestehen, so wäre es, wie Bumke sagt, kein Verdienst, sich leidlich anständig zu verhalten. Was die Prognose der Freudschen Lehre betrifft, so wird die Methode vergehen, weil sie in Wirklichkeit gar nichts beweist, sondern die Tatsachen dauernd im Sinne ihrer Hypothesen verfälscht. Bleiben werden aber gewisse Erkenntnisse, die der unmittelbaren psychologischen Begabung ihres Schöpfers zu danken sind. Bleiben wird auch die grundsätzliche Einsicht, daß das letzte Ziel aller Psychologie das sein muß, immer den ganzen Menschen zu fassen und daß man dieses Ziel mit einiger Sicherheit nur am einzelnen Menschen erreicht.

Als dritter Redner sprach Prof. Teutschlaender (Heidelberg) über den **Krebs als Volkskrankheit.** Die Bedeutung für das deutsche Volk geht schon daraus hervor, daß ungefähr jeder 10. Deutsche, der später als mit 40 Jahren stirbt, durch Krebs zugrundegeht. Wie in allen Kulturstaaten nimmt die Sterblichkeit an Krebs auch in Deutschland zu, sodaß sie der Tuberkulose den Rang abzulaufen droht. Bezüglich der Erkrankungen an Krebs sind wir auf Schätzungen angewiesen; in Deutschland ist die Zahl jährlich 100—200 000. Wahrscheinlich ist aus der Zunahme der Mortalität auch eine Zunahme der Morbidität zu erschließen. Das wichtigste ist die Verhütung des Krebses. Sie setzt die Kenntnis der Ursachen voraus. Bei der Krebsbildung wirken drei gleichwertige Faktoren zusammen, 1. ein auf wucherungsfähige Zellen wirkender Regenerationsreiz, verursacht durch einen von außen her einwirkenden oder im Körper selbst entstehenden Faktor, das „Agens", 2. die Bereitschaft, lokale oder allgemeine Disposition des Organismus, welche ihn befähigt, den durch das Agens gesetzten Reiz mit einer Krebsbildung zu beantworten und 3., falls die Disposition noch nicht reif ist, eine genügende Exposition, d. h. die Gelegenheit zu genügend langer Einwirkung des Reizfaktors. Diese drei Faktoren können verschieden stark ausgebildet sein, und zwar können die anderen schwächer sein, wenn der eine stark ist. So kann die Krebsbildung bald mehr als Ausdruck einer erworbenen oder ererbten Konstitution, bald durch bestimmte Umweltsfaktoren oder die Lebensweise bedingt sein. Das maßgebliche spezifische Moment kommt nicht von außen, es liegt oder entsteht im Körper selbst, es ist endogen. Da es praktisch keine Ansteckung durch Krebskranke gibt und auch die Vererbung beim Menschen keine erhebliche Rolle spielen dürfte, so kommt als wichtigstes Moment für die Krebskrankheit als Massenerscheinung unsere fortschreitende Kultur in Betracht, die durch die Abkehr von der Natur in Lebensweise und Sitten und die immer mehr zunehmende Industrialisierung eine Vermehrung aller drei für die Krebsätiologie maßgeblichen Faktoren mitsichbringt. Für das Ueberhandnehmen der Krebsursachen durch unser Kulturleben spricht einerseits die Zunahme einer ganzen Reihe ätiologischer Faktoren, anderseits die Tatsache, daß wir heute in immer mehr zunehmendem Maße Krebsbildungen kennenlernen, die nur der kulturellen Entwicklung ihre Entstehung verdanken und deswegen geradezu als Kulturkrebse bezeichnet werden können. Die noch kein Jahrhundert alte Teer- und Farbenindustrie erzeugt tagtäglich neue Produkte, die zum Teil krebserregende Eigenschaften besitzen. Die Industrie bringt die Gelegenheit zu genügenden Einwirkung derselben, eine geradezu experimentwertige berufliche Exposition mit sich, die ihrerseits eine vorzeitige Disposition im Gefolge hat, wie sie physiologischerweise nur im Alter erworben wird.

Eine kombinierte Sitzung von Abteilungen beider Hauptgruppen behandelte die Frage der **Rolle von Kern und Plasma in der Vererbung.** C. Stern (Berlin-Dahlem) führte aus, daß für die Uebertragung der Verschiedenheit zweier miteinander gekreuzten Individuen die Wichtigkeit des Zellkerns schon früh erkannt wurde. Die verschiedenen Teile eines Chromosoms sind qualitativ voneinander verschieden und die Erbfaktoren sind in den Chromosomen serial hintereinander angeordnet. — G. Tischler (Kiel) behandelte die Rolle des Plasmas für die Vererbung unter Bezugnahme auf Pflanzenzellen.

Eine Sitzung der Abteilung Vererbungswissenschaft gemeinsam mit den Abteilungen Zoologie und Botanik wurde eingeleitet durch einen Vortrag von A. Bluhm (Berlin-Dahlem) über **erbliche und nichterbliche Beeinflussung der Nachkommenschaft durch väterlichen Alkoholismus.** Es wurden über 30 000 Mäuse zum Versuch verwendet, und zwar wurde nur das Ausgangsmännchen durch subkutane Injektion von 0,2 ccm 15%igem Alkohol behandelt. Geprüft wurde Lebensdauer, Wachstum, Fruchtbarkeit, Mißbildungen und Degeneration. Es ergab sich bei den Nachkommen, die bis zu 7 Generationen beobachtet wurden, eine Erbschädigung, in gewissen Fällen auch ein Umschlag, der auf eine Abwehrreaktion zurückgeführt wurde. Im allgemeinen war die vorgeburtliche Sterblichkeit und die an Lebensschwäche meistens erhöht, das allgemeine Wachstum und das einzelner Organe bei Alkoholnachkommen etwas verzögert. Es gab sehr viel mehr Unfruchtbare und sehr viel geringere Fertilität, aber gleiche Fekundität der Fruchtbaren; kein Unterschied bezüglich der Mißbildungen und leichteren Degenerationen, jedoch vielmehr ausgesprochen Verkümmerte. Als Sitz der Schädigung wird das X- und Y-Chromosom des Ausgangsmännchens neben dem Plasma angenommen. — Die übrigen Vorträge dieser Gruppe beschäftigten sich mit rein botanischen Problemen.

Eine kombinierte Sitzung der Abteilungen Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie, Pathologie und Ohrenheilkunde beschäftigte sich mit der Frage der **Thrombose und Embolie.** A. Dietrich (Tübingen) sprach über Wesen und Bedingungen der Thrombose und Embolie. Bei dem Begriff der Thrombose, der Ausscheidung eines festen Pfropfes aus dem Bestandteil des Blutes innerhalb der Gefäßbahn sind die örtlichen Thromben von der fortschreitenden Thrombose, der eine heblich größere Bedeutung zukommt, zu unterscheiden. Der Mechanismus der Entstehung und des Wachstums eines Thrombus ist an das Zusammenwirken mehrerer Bedingungen gebunden, maßgebend ist eine Aenderung der Beziehungen von Gefäßwand, Blut und Strömung. Abgesehen von mechanischen Wandschädigungen können Aenderungen der Beziehung von Gefäßwand und Blut durch gesteigerte Resorptionsleistungen gegenüber körperfremden Stoffen oder Krankheitskeimen ausgelöst werden. Auch der örtlichen Thrombose wird die fortschreitende durch Weitergreifen der Reaktion zwischen Gefäßwand und Blut oder durch weitergehende Einflüsse auf das Blut. Die Form wird durch die Bedingungen des Kreislaufes, wie Verlangsamung, Wirbel gestaltet. Die Rolle infektiöser Einwirkungen braucht keine örtliche zu sein, es kann von irgendeinem Infektionsherd aus auch einer entfernten, reaktionsbereiten Stelle eine Thrombose ausgelöst werden, in ähnlicher Weise auch durch Vorgänge des Gewebeabbaues und der Resorption von Spaltprodukten. Die Thrombose ist demnach kein rein mechanischer Vorgang der Ausscheidung aus dem Blute, sondern ein reaktiver Vorgang, ausgelöst durch Störung des Verhältnisses zwischen Blut und Gefäßwand, wobei das eine oder das andere stärker hervortreten kann. Die Gefahr der Embolie ist gering bei örtlichen Thromben von beschränkter Ausdehnung, groß bei fortschreitenden Thromben, zumal wenn plötzliche Umstimmung des Verhältnisses von Gefäßwand und Blut zu rascher Abscheidung lockerer Pfropfmasse führt.

A. Mayer (Tübingen) behandelte das Thema vom Standpunkt des Gynäkologen, insbesondere ausgehend von der vielfach berichteten Zunahme der Thrombose. Eine wirkliche Zunahme der kausalen Bedingungen scheint schon deshalb nicht sicher, weil wir diese nicht genau kennen. Wahrscheinlich hat die Verschiedenheit des Krankenmaterials auf die Häufigkeit Einfluß; es scheint besser, Menschen zu vergleichen und nicht Zahlen. Die puerperale Thrombose scheint häufiger als die postoperative. Die Embolie ist dagegen häufiger nach Operationen als nach Geburt, häufiger nach okkulten und blanden Thrombosen als nach manifesten und infektiösen. Die Differentialdiagnose zwischen infektiösen und blanden Thrombosen läßt sich klinisch nur schwer durchführen; Vortragender kommt hierbei auf die Frage des gelegentlich sehr rasch erfolgenden Abschwellens des Beines und betont, daß über den Zeitpunkt der größten Emboliegefahr etwas Sicheres nicht gesagt werden kann. Eine sichere Prophylaxe gegen Thrombose und Embolie gibt es nicht. Was die Behandlung betrifft, so verdient die der Thrombose mit Gehverbänden Beachtung, bei der Embolie ist die Trendelenburgsche Operation eine wesentliche Bereicherung, doch ist die Indikationsstellung außerordentlich schwer. Bei Sterbenden sollte man immer den Versuch der Rettung durch die Operation machen.

Nordmann (Berlin) berichtete, daß in der Mayo-Klinik ein Bazillus festgestellt worden sei, der für die Thrombose spezifisch verantwortlich zu machen ist. Nordmann hat an seiner Klinik die Nachprüfung dieser Ergebnisse aufgenommen; wenn auch Abschließendes noch nicht gesagt werden könne, ist es doch wohl möglich, daß diese Angaben den Tatsachen entsprechen.

A. Böttner (Königsberg) führte aus, daß die Häufung der Thromboembolie fälle mit Ausnahme der Schwangerschaft jenseits der 40er Jahre erfolgt, wo Störungen der vegetativen und hormonalen Regulation Boden fassen können. In dieser Hinsicht kommen folgende Momente in Frage: die moderne Lebensintensivierung, Luxusernährung mit Förderung intestinogener Intoxikationen; kritiklose Vitaminsucht durch die fabrikmäßige Herstellung innersekretorischer Präparate entzieht möglicherweise den Nahrungsmitteln wertvolle Substanzen. Bei den gehäuften Thromboembolie fällen bei kardiovaskulären Erkrankungen spielt die die Herzkraft steigernde und zugleich übertriebene Entwässerungsbehandlung eine Rolle. Prophylaktisch sind neben innersekretorischer Behandlung Bettruheschäden zu bekämpfen.

In einer Spezialsitzung der Abteilung Pathologie berichteten G. Herzog und W. Schopper (Gießen) über das Verhalten der **Blutgefäße in der Kultur.** In der Gewebskultur treten an den Blutgefäßen frühzeitig und rasch fortschreitend Rückbildungsvorgänge auf. Die Endothelzellen lösen sich aus den Verbänden ab und wandern zunächst als Einzelelemente ins Gewebe herein. Gewucherte Endothelzellen können zu Fibroblasten werden. Hiernach zeigte G. Panning (Königsberg) eine Reihe von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten von **Haut- und Eingeweidelepra** von Fällen aus dem Lepraheim in Memel.

In einer gemeinsamen Sitzung der Abteilung Chirurgie und Innere Medizin mit der Deutschen Röntgengesellschaft sprach zuerst Zwerg (Königsberg) über den derzeitigen Stand der **Radiumchirurgie für die verschiedenen bösartigen Geschwülste.** Er schilderte, wie man durch kombinierte Behandlung mit Operation und Einführung von Radiumstäbchen zu außerordentlich guten Erfolgen gelangen kann, die aber im wesentlichen auf einzelne Geschwülste beschränkt sind. So werden besonders günstige Erfolge beim Blasenkarzinom erzielt, während das Prostatakarzinom kein günstiges Objekt bietet. Das Rektumkarzinom soll nach Möglichkeit operiert werden, und erst nach dem operativen Eingriff soll die Einführung der Stäbchen erfolgen; bei diesen Maßnahmen sind die Erfolge erheblich besser als mit jeder anderen Behandlungsmethode. Das Uteruskarzinom soll nicht mit Radium behandelt werden: hier ist die Behandlung mit Röntgenstrahlen die bei weitem erfolgreichste.

Es folgte dann das Referat über die **Röntgendiagnostik des Dickdarms.** Zunächst legte H. H. Berg (Berlin), unterstützt von ausgezeichneten Röntgenbildern, dar, wie man mit Hilfe des Röntgenbildes die verschiedenen Erkrankungen des Dickdarms erkennen und auseinanderhalten kann. Er behandelte die Einführung der Kontrastmittel von der Speiseröhre sowie vom Darme aus und erklärte die verschiedenen Effekte, die hierdurch erzielt werden, so auch die nach Entfernung des Kontrastbreies durch Imprägnierung zurückbleibende Reliefzeichnung. Grundsätzlich betont Berg, daß die Röntgenuntersuchung nicht den Schlußstein der klinischen Untersuchung darstellen soll, sondern daß sie überhaupt als Mittel, in der Diagnose weiterzukommen, zu werten ist, wenn auch zunächst nur ganz allgemeine klinische Angaben vorliegen. Wie so viele Röntgenologen beklagt auch Berg mit Recht die stiefmütterliche Behandlung der Röntgenologie im klinischen Unterricht gerade in bezug auf die allgemeine diagnostische Wichtigkeit. — H. Chaoul (Berlin) behandelte die **Röntgendiagnostik der Geschwulstbildung am Dickdarm.** Röntgenologische Dickdarmuntersuchung läßt uns ganz allgemein organische krankhafte Veränderungen mit ungleich größerer Sicherheit erfassen als die alleinige Verwertung der meist unklaren und atypischen anamnestischen und klinischen Befunderhebung. — W. Knothe (Berlin) führte dann aus, daß die **Methode der geringen Füllung** gestattet, auch am Dickdarm ein Reliefstudium zu betreiben, das dem anatomischen Anschauungsbild vergleichbare Resultate liefert. Die gezeigten Bilder waren sehr schön. Unter besonderer Berücksichtigung der Schleimhautverhältnisse wird die Divertikulosis des Dickdarms demonstriert.

Die Deutsche Röntgengesellschaft besprach in einer besonderen Sitzung die Frage der **Lagerung der Röntgenzellulosefilme** bzw. ihren Ersatz durch nichtfeuergefährliche Filme. Hierzu referierte Haensch (Berlin). Wenn irgend möglich, soll in Zukunft nicht mehr der brennbare Zelluloidfilm, sondern der kaum entflammbare „Sicherheitsfilm" angewendet werden. Die Gefährlichkeit des Zelluloidfilms liegt nicht nur in der leichten Brennbarkeit, sondern vor allem auch in der Entwicklung giftiger Gase, vor allem von Blausäure während des Schwelens. Es muß darum gefordert werden, daß die Zelluloidfilme so sicher aufbewahrt werden; daß Katastrophen, wie eine jüngsthin in Amerika eingetreten ist, unmöglich gemacht werden. Es dürfen nur kleine Mengen von Zelluloidfilmen in den Röntgenräumen usw. aufbewahrt werden, für die Archive, die sich in großen Krankenhäusern auf Hunderttausende von Filmen belaufen, sind durchaus feuersichere Unterbringungsmöglichkeiten zu schaffen, die von den Krankenräumen entfernt und ferner im obersten Stockwerk liegen müssen, damit eventuell sich entwickelnde Gase nach oben abziehen können. Im übrigen wird die Gefahr auch für die Zelluloidfilme wahrscheinlich übertrieben.

In einer kombinierten Sitzung wurde die **Entstehung von parasitären Erkrankungen bei Menschen, Tieren und Pflanzen besprochen.** Friedrichs (Rostock) behandelte die Wichtigkeit der Massenvermehrung tierischer Schädlinge für die Pflanzen. — E. Martini (Hamburg): **Die Wirbellosen als Ueberträger von Krankheiten des Menschen.** Alle Gruppen pathogener Organismen haben Vertreter, welche durch andere Tiere in ihrer Existenz und Verbreitung unterstützt werden. Martini spricht von einem dreieckigen Verhältnis Mensch, Seuchenerreger, Ueberträger. — C. Sprehn (Leipzig) sprach über **Wirbellose als Ueberträger von Haustierkrankheiten.**

In einer kombinierten Sitzung der Abteilungen Augenheilkunde, Physiologie, Biologie und Röntgenkunde wurde das Thema: **Auge und strahlende Energie** abgehandelt. W. Hoffmann (Königsberg) sprach über die **Wirkung des sichtbaren Lichtes, des Ultravioletts und des Ultrarots auf das Auge.** Die Ansichten, welcher Teil des Spektrums für die Schädigungen in Anspruch zu nehmen ist, sind bekanntlich geteilt. Es scheint aber sicher zu sein, daß die unsichtbaren Teile des Spektrums, jeder in seiner Art, schädigend wirken können, während das sichtbare Licht wohl als unschädlich anzusehen ist. — W. Rohrschneider (Berlin) berichtete über die **Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Auge.** Röntgenstrahlen können „gesehen" werden, doch ist es zweifelhaft, ob es sich um direkte Lichteindrücke handelt oder um ein Fluoreszenzleuchten, das erst durch Röntgenstrahlen hervorgerufen wird. Der Redner ging dann auf die klinischen und mikroskopischen Veränderungen durch die Röntgenstrahlen ein, mit besonderer Berücksichtigung der Schädigungsdosis und der Wirkung verschiedener Strahlenqualitäten. Der röntgenempfindlichste Teil ist die Linse; bei ihr können beim Tier und beim Menschen Schädigungen schon nach einmaliger Anwendung der Epilationsdosis beobachtet werden. Es sprach dann Ilona Krasso (Wien) über Anwendung und Dosierung der **Buckyschen Grenzstrahlen** in der Augenheilkunde nach den Ergebnissen der I. Wiener Universitäts-Augenklinik. Die Erfolge, die bei gewissen oberflächlichen Hornhauterkrankungen erzielt werden konnten, waren allen anderen therapeutischen Maßregeln überlegen. Bei manchen anderen äußeren Augenkrankheiten war die Behandlung der übrigen Therapie gleichwertig. Gegenüber der ultravioletten Strahlenbehandlung ist die Grenzstrahlbehandlung durch die Kürze und Schmerzlosigkeit ausgezeichnet. Zum Schluß der Sitzung sprach A. Kohlrausch

(Tübingen) über die Lösung des Problems der **Qualitätenleitung in der einzelnen Optikusfaser** und gab sehr interessante Ausführungen über die Möglichkeit der Uebertragung des Reizes von der Netzhaut zum Gehirn.

In Ostpreußen spielt das **Trachom,** obgleich die Erkrankungsziffer wohl zurückgegangen ist, noch immer eine sehr erhebliche Rolle. E. Kunz (Königsberg) behandelte die Veränderungen im **Frühstadium,** A. Birch-Hirschfeld die im **Spätstadium.** Es sprach dann W. Clausen (Halle) über die **Aetiologie des Trachoms.** In einer anderen Sitzung wurden von Birch-Hirschfeld und Kunz Trachomfälle demonstriert. — Meisner (Greifswald) berichtete über das Trachom in Vorpommern.

In einer anderen kombinierten Sitzung sprach M. Askanazy (Genf) über die **gutartigen Erkrankungen der Brustdrüse in ihren Beziehungen zum Mammakarzinom.** Die gutartigen Erkrankungen, die zum Krebs führen können, bestehen in gewissen Mißbildungen, in manchen Entzündungen, in einer für das Organ fast spezifischen, mit Zystenbildung einhergehenden Epithelfibrose und gewissen gutartigen Gewächsen; es muß jedoch keine unbedingt zum Karzinom führen. Die Zystenmamma bedeutet weder Entzündung noch Geschwulst, sie ist als Zeugnis einer besonderen Reizbarkeit des Brustdrüsenepithels aufzufassen. Dieses Epithel kann mit oder ohne metaplastische Veränderung wuchern und zum Krebs auswachsen. Parasitäre Einwirkungen sind als Anstoß zum menschlichen Brustkrebs nicht nachgewiesen, erbliche Organdisposition kann vorhanden sein, genügt aber an sich nicht zur Krebsbildung. — P. Frangenheim (Köln) führte dazu weiter aus, daß es durch die klinische Beobachtung und Untersuchung allein nicht gelingt, präkanzeröse Zustände in der Brustdrüse vor der völligen Ausbildung eines Karzinoms festzustellen. Die blutende Mamma, besonders die Dauerblutung, kann ein Warnungszeichen sein. Im übrigen gipfeln die Ausführungen in dem gleichen Schluß: aus verschiedenen Vorstufen kann ein Krebs entstehen, er braucht es aber nicht.

Die Abteilung Chirurgie, zugleich Tagung der Vereinigung Nord-Ost-Deutscher Chirurgen behandelte in ihrer Sitzung eine Reihe verschiedener Themen. Der Senior der Königsberger Chirurgen, E. Braatz, sprach über **Katgutdesinfektion,** die er in besonders vorzüglicher Weise durch Verwendung eines regenerativen Heißluftsterilisators mit dem Kromscheiderschen Regler erreicht. — C. Hempel (Marburg) schilderte das in der Marburger Chirurgischen Klinik mit gutem Erfolge geübte Verfahren, in Erfrierungsfällen mit drohender **Gangrän** der Zehen multiple Inzisionen am Fußrücken auszuführen. Die Inzisionen werden ohne Narkose und Anästhesie ganz schmerzlos ausgeführt. Es wird dadurch eine möglichst rasche Wiederherstellung der Blutzirkulation im Bereich des Erfrierungsgebietes erzielt. — G. Axhausen (Berlin) sprach über die **Knochenverpflanzung in der Unterkieferchirurgie.** — W. Röpke (Wuppertal-Barmen) sprach über **Thorakoplastik bei Lungentuberkulose im Kindesalter.** Die Operation wurde einzeitig ausgeführt. Als Betäubungsmittel ist die Aethertropfnarkose zu verwenden. Befürchtungen wegen mangelnder Widerstandskraft und wegen erhöhter Gefahr der Aspirationspneumonie infolge schlechten Abhustens sind bei Kindern nicht begründet. Die Indikation war gegeben durch schwere einseitige kavernöse Tuberkulose, deren akutes Vorstadium durch längere Vorbehandlung in ein chronisches Stadium überführt worden war. — Ueber die **Ursachen von Mißerfolgen nach der Magenresektion** wegen Ulcus gastroduodenale sprach E. Hertel (Münster). Die sogenannten Adhäsionsbeschwerden ohne mechanische Passagestörungen und stärkere Beschwerden seitens des verkleinerten Magens sind häufig mit einem neurasthenischen Symptomenkomplex vergesellschaftet. Der beste Weg, manche Fehlschläge zu verhüten, ist die vorsichtige Indikation zur Operation. — K. Port (Würzburg) sprach über **Einschränkung in der Indikation zur Sehnentransplantation.** Bei der Nachuntersuchung findet man oft, daß der anfänglich ausgezeichnete Erfolg mit den Jahren verschwindet. Manchmal ist daran schuld, daß der überpflanzte Muskel in das automatische Zusammenspiel der eine bestimmte Bewegung ausführenden Muskeln nicht paßt und daher bei der Innervation ausgelassen wird. Viel wichtiger aber ist, daß die überpflanzte Sehne bei Kindern nicht mitwächst. Daher soll die Sehnentransplantation erst nach Vollendung des Wachstums vorgenommen werden. In der Diskussion wurde dem Vortragenden freilich widersprochen. — A. Läwen (Königsberg) berichtete über die **Operation von Fußdeformitäten** verschiedener Art und schilderte die Methoden, die aber nicht immer besonders gute Resultate ergeben. So zeigten Nachuntersuchungen nach Keilresektion der Fußwurzel in Verbindung mit Sehnenverpflanzungen und Verkürzungen beim Klumpfuß zwar Besserung der Fußform und des Ganges, aber doch noch unangenehme Bewegungsstörungen. Beim Plattfuß, Klumpfuß und Hohlfuß sind die Keilresektionen zu ersetzen durch Osteotomien oder Resektion aus den einzelnen Fußwurzelknochen je nach Lage des Falles, aber immer noch unter Schonung der Fußgelenke. Die Beweglichkeit und Gliederung des Fußes muß nach Möglichkeit erhalten bleiben.

Die Abteilung Innere Medizin in Gemeinschaft mit einer Reihe anderer Sektionen behandelte zunächst die **chronische Tonsillopathie,** über welche Linck (Greifswald) sprach. Nicht nur entzündliche Vorgänge, sondern auch solche Gewebsveränderungen, auf welche die Kriterien des Entzündungsbegriffes nicht zutreffen, können die Grundlage des chronischen Tonsillenleidens bieten, sodaß der Vortragende nicht von einer Tonsillitis, sondern eben von einer Tonsillopathie spricht. Es entstand eine sehr lebhafte Diskussion, an der sich u. a. Böttner (Königsberg) als Internist, Henke (Königsberg) als Otologe und Aschoff (Freiburg) beteiligten. Die Meinung ging im allgemeinen dahin, daß die Entfernung der Tonsillen nur unter scharfer Indikationsstellung und Berücksichtigung des Gesamtorganismus erfolgen dürfe, und daß es in jedem Falle zweckmäßig sei, die Meinung des Facharztes zu hören. Wie Aschoff ausführte, ist die Tonsille kein Schutzorgan, sie ist vielmehr ein Unglücksorgan, das am Anfang einer Kette für viele Infektionen steht. Eine Tonsillitis bedeutet noch keine Gesamtinfektion. Der Erreger der Tonsillitis muß gefunden werden. Bestimmt hat die Tonsillitis nichts mit der Appendizitis zu tun, da die Erreger sicher nicht die gleichen sind. (Siehe den O.-A. von Prof. Bruns [Königsberg], der demnächst hier erscheinen wird.) — R. Arima (Osaka [Japan]) sprach dann über ein neues **Tuberkulosemittel des AO.** (Siehe den O.-A. in der D. m. W. 1929 Nr. 29.) Vortragender berichtet auch in der menschlichen Behandlung über besonders günstige Erfolge. Die Diskussion schloß mit der Anregung von Bürgers (Königsberg), das Mittel in Deutschland oder durch deutsche Gelehrte in Japan zu prüfen; dann würde man vielleicht in 5 Jahren ein abschließendes Urteil fällen können.

E. G. Dresel (Greifswald) sprach über die **Stellung der Sozialhygiene zur Allgemeinhygiene.** Hygiene darf nicht dem Heilwesen übergeordnet, auch nicht nur als Krankheitsverhütung aufgefaßt werden. Sozialhygiene hat keine eigenen Forschungsmethoden, sie ist kein Gegensatz zur Allgemeinhygiene; Erkenntnisse der neuen Gesellschaftslehre müssen für die allgemeine Hygiene benutzt werden, ohne eine Sozialisierung der Gesundheitspflege zu bedingen. — de Bary (Frankfurt a. M.) sprach über **Sozialhygiene und praktische Medizin.** Die praktische Medizin wird erfolgreich an den Aufgaben der Sozialhygiene mitarbeiten können, wenn man sie in die Kenntnis dieses Zweiges der Wissenschaft einführt.

Eine Sitzung der Sozialhygienischen Gesellschaft gemeinsam mit der Abteilung Hygiene brachte einen Vortrag von F. Ickert (Gumbinnen) über die **Sozialversicherung vom Standpunkt des Fürsorgearztes.** Diesem liegt es ob, durch Finden geeigneter Arbeitsmethoden den Sozialversicherungen die Wege zu weisen, damit diese den neuen Aufgaben der Gesundheit und auch der Menschenökonomie gerecht werden können. — C. Beusch (Königsberg) sprach über die **Sozialhygiene in der Verwaltung** einer deutschen Großstadt und skizzierte die hierfür erforderlichen Aufgaben. — Kalle (Mansfeld) sprach über **Tuberkulosefürsorge auf dem Lande** und zeigte an der Mansfelder Tuberkulosefürsorgestelle, wie sich eine kleine ländliche Fürsorgestelle aus primitivsten Anfängen und mit einfachsten Mitteln zu einer angesehenen Forschungsstätte entwickeln kann. Das in manchen Gegenden Deutschlands noch sehr lückenhafte Netz der Fürsorgestellen bedarf dringend einer Verdichtung. — H. Reiter (Schwerin) sprach über **Auswirkung von Anlage und Milieu,** untersucht an adoptierten, unehelich Geborenen. Es wurden nach genau vorgeschriebenem Schema unehelich geborene Kinder verschiedener Schichten bzw. Mischungen in ihrer Entwicklung verfolgt, eine Maßnahme, die solange wie möglich fortgesetzt werden soll. In den bisherigen 5 Jahren, die seit Adoption vergangen sind, ergibt sich, daß die Kindesentwicklung durch die biologische Herkunft bestimmt wird und daß die Adoption als Milieuveränderung eine durch die biologische Anlage vorgezeichnete Entwicklung lediglich mehr oder minder zu modifizieren vermag.

Die Abteilung Pharmazie hörte nach einem historischen Vortrag von G. Urdang (Berlin): **100 Jahre Abteilung Pharmazie** der Deutschen Naturforscherversammlung einen Vortrag von C. Mannich (Dahlem) über **Digitalisstoffe.** Es wurden vor allen Dingen neue Glykoside beschrieben, welche Mannich aus Digitalis lanata isoliert hat und die er als Lanataglykoside bezeichnet. — K. W. Merz (Dahlem) berichtete über die pharmakologischen Eigenschaften dieser neuen Körper, von denen das eine ungefähr die gleiche Wirkungsstärke wie Digitoxin besitzt, sich aber im Gegensatz zu diesem vollständig auswaschen läßt. Auch eines der anderen Glykoside mit stärkerer Wirksamkeit ist leicht auswaschbar. — In einer weiteren Sitzung sprach Th. Sabalitschka (Berlin-Steglitz) über die Verwendung der **p-Oxybenzoësäureester bei der Sterilisation und Desinfektion,** wozu sie außerordentlich gut geeignet sind.

In der Abteilung Geschichte der Medizin sprach u. a. K. Sudhoff (Leipzig) über **wissenschaftliche Medizin im deutschen Mittelalter.**

Bereits vor der allgemeinen Tagung hielt die Abteilung Geburtshilfe und Gynäkologie eine Sondertagung ab. Es berichtete P. Straßmann (Berlin) über **konservative Nierenresektion bei Doppelureter** (ein Fall). — A. Katz (Wien) sprach über **Myome nach den Wechseljahren** nach einer Statistik von 0 Jahren. Ueber 6% der Myomträgerinnen befanden sich bis zu 20 Jahre nach der Menopause: von diesen fanden sich im myomatösen Uterus in 9% der Fälle Korpuskarzinome. Es besteht die alte Chrobaksche Lehre, daß Myome, wenn sie Symptome machen, nach der Menopause zu operieren sind, zu Recht. — J. Wieloch (Königsberg) zeigte auf Grund der Erfahrungen an der Zangemeisterschen Klinik, daß sämtliche **operativen Maßnahmen bei Fieber in der Geburt** die Morbidität und Mortalität von Mutter und Kind wesentlich erhöhen. — G. Haselhorst (Hamburg) stellte zur **Aetiologie des Narbenendometriums** die Theorie auf, daß derartige Tumoren durch eine kontinuierliche Wucherung des Schleimhautepithels aus dem Uterus oder den Tuben entstehen. — W. Benthin (Königsberg) berichtete über Erfahrungen mit der **Kohlenbehandlung des fieberhaften Abortes.** (Erscheint als O.-A. in der D. m. W.) — H. Brammer (Freiburg) sprach über die klinische Brauchbarkeit der **Tokoergometrie** nach Crodel, die ein sehr brauchbares Verfahren darstellt. Nach den klinischen Erfahrungen liegt der Hauptwert der Crodelschen Wehenmessung in der Möglichkeit, die Wehenarbeit fortwährend zu registrieren und ihre Beeinflussung ohne Belästigung für die Kreißende durch fördernde oder hemmende Mittel aufs genaueste in objektiver Methode festzulegen. Gewisse Schwierigkeiten sind vorhanden, sie können aber durch Uebung im wesentlichen ausgeglichen werden. — H. Eufinger (Frankfurt a. M.) hat die **Beeinflussung der Froschlarvenmetamorphose** durch Schwangerenblut geprüft und aus seinen Ergebnissen geschlossen, daß während der Schwangerschaft eine progressiv steigende, nach der Geburt im Wochenbett rasch abnehmende Hypersekretion der Schilddrüse stattfindet. — Der Vortrag von G. Winter (Königsberg) wurde wegen einer Erkrankung verlesen. Er behandelte die **Indikation zum abdominellen Kaiserschnitt.** — L. Gummert (Essen) sprach über **Epigastrius parasiticus** und operative Trennung mit günstigem Ausgang für den Autositen. — G. K. F. Schultze sprach über **Sterilität im Röntgenbild,** ein Verfahren, das unter Umständen ausgezeichnete Ergebnisse gibt, da durch diese Methode eine Darstellung des gesamten inneren Genitales und seiner unmittelbaren Umgebung ermöglicht wird und so Veränderungen, die ätiologische Aufklärung über die Sterilität geben, sichtbar gemacht werden. Bei 50% der untersuchten sterilen Frauen wurde ein einseitiger oder doppelseitiger Verschluß der Eileiter festgestellt. — E. Preissecker (Wien) zeigte im **Film** einen Fall eines lebenden **Diprosopus tetrophthalmus.**

Als allgemein interessierend möge noch ein Vortrag von Ascher (Frankfurt a. M.) über **Bewegungsstudien am Arbeiter und Entwicklung auf die Volksgesundheit** erwähnt werden. Untersuchungen über körperliche Beschaffenheit des Arbeiters und körperliche Betätigung führten zur Erfindung eines Arbeitsplatzes, der bei der Einführung der Fließarbeit in der Fabrik für Elektroapparate Vogt & Haeffner A.-G. in Frankfurt a. M. an über 200 Stellen in verschiedenen Abwandlungen verwendet wurde und der den Arbeiterinnen beträchtliche Erleichterungen gab. Die Zahl der Krankheitstage der Arbeiterinnen nahm deutlich ab. Es ist überhaupt nicht richtig, die moderne Fabrikarbeit als schädlich zu bezeichnen. Gerade die Erleichterung der körperlichen Arbeit durch die Maschine und die Organisation kann zu einer Abnahme der Tuberkulose und der Herzgefäßerkrankungen führen, vorausgesetzt, daß die menschliche Natur vom Techniker berücksichtigt wird. Es ist falsch, von einer Degeneration infolge der Industrialisierung zu sprechen; die ursprünglich hiermit verknüpften Schäden sind dank des Arbeiterschutzes, der Fortschritte der Hygiene und der Technik und nicht zum wenigsten durch die verbesserte Lebenshaltung geschwunden.

Wie stets bei der Tagung der Deutschen Naturforscher und Aerzte wurden auch eine Reihe von öffentlichen Abendvorträgen gehalten, von denen der des bisherigen Direktors der Vogelwarte Rossitten, Prof. Thienemann, über den **Vogelzug,** der von Prof. Rassow (Leipzig) über die **Anwendung des Zellstoffes** und der Vortrag von Prof. Zenneck (München) über **Zusammensetzung und Zerlegung des Lichtes** erwähnt seien. Sie können ebensowenig wie manche andere Vorträge der Sektionen an dieser Stelle besprochen werden. Erwähnt sei ferner, daß die rein naturwissenschaftlichen Sektionen zum Teil sehr interessante Darlegungen boten. Ich möchte hier wenigstens erwähnen die durch Demonstrationen erläuterten Darlegungen von B. Lange (Berlin-Dahlem) über eine neue Art von **Photozellen.** Gewisse Metallkombinationen, in diesem Falle eine Kupfer-Kupferoxydulplatte, erzeugen bei Bestrahlung, z. B. durch das Sonnenlicht, einen photoelektrischen Strom, der bei genügender Größe der bestrahlten Platte imstande ist, beispielsweise einen Elektromotor zu treiben. Die lange erörterte Frage, aus Licht Elektrizität zu gewinnen, war theoretisch auf diesem Wege schon lange gelöst: in der Erfindung von Lange scheint jedoch der Anfang einer praktischen Ausnutzung der Sonnenenergie zu liegen.

II. Internationaler Kongreß für Kinderheilkunde in Stockholm, 18.—21. VIII. 1930.

Berichterstatter: Prof. Dr. **F. Goebel** in Halle a. d. S.

(Fortsetzung aus Nr. 41.)

II. Physiologische und pathologische Bedeutung des thymolymphatischen Systems.

J. H. Hammar (Upsala): Grundlagen der Lehre vom Status thymicolymphaticus. Die sogenannte Thymuspersistenz ist keine Anomalie, sondern der normale Zustand des Organs, der bei Tod durch Krankheit nur ganz ausnahmsweise zum Vorschein kommt. Auch große Thymen sind niemals anormal gebaut. Die Lehre vom Status lymphaticus der Selbstmörder findet in deren Thymus keine Stütze. Bei Fällen von plötzlichem Tod ist nur ausnahmsweise die Thymus über der Norm groß und viel häufiger unter der Norm klein.

C. Cattaneo (Mailand): Physiopathologie des Status thymicolymphaticus. Der Status lymphaticus ist ein konstitutioneller Zustand der Unterfunktion des lymphatischen Systems, an dem auch die Thymus teilnimmt und auf den Stoffwechselstörungen durch Ernährungsstörungen und besonders durch Ueberernährung großen Einfluß haben. Da genügend Anhaltspunkte für eine gleichzeitige Unterfunktion der endokrinen Drüsen vorhanden sind, hieße der Status thymicolymphaticus besser dysendokriner Status lymphaticus.

E. Moro (Heidelberg): Status lymphaticus und Status thymicolymphaticus sind nicht dasselbe. Der Status thymicolymphaticus ist eine Konstitutionsanomalie mit der besonderen Neigung zum akuten Herztod. Die prägnantere Bezeichnung wäre also Status cardiothymicus. Die Ursachen des plötzlichen Herztodes sind ungeklärt, und er verdiente größere Aufmerksamkeit, die Beachtung der außerordentlich engen Verbindungen der Innervation der Thymus mit dem Herznervengeflecht.

G. Mouriquand (Lyon): Das einzige, was dazu berechtigen könnte, Thymus und lymphatischen Apparat als ein System zu betrachten, ist die biochemische Konstitution (Reichtum an Nukleoproteïnen, wahrscheinliche Rolle im Stoffwechsel dieser Körper). Immerhin besteht für den Kliniker der Eindruck eines unerklärten Zusammenhangs zwischen großer Thymus bei Hypertrophie des lymphatischen Apparates und plötzlichem Tod. Ursache der Entwicklung eines Status thymicolymphaticus sind zum Teil intrauterine Infektion, zum Teil unausgeglichene Ernährung, besonders Ueberernährung nach der Geburt.

Diskussion: H. Finkelstein (Berlin): Nicht selten ist der Status thymicolymphaticus schon in den ersten Lebenswochen deutlich. Es gibt einen mageren und einen pastösen Typ der Lymphatiker, unabhängig von der Ernährung. Ursachen (Infektionen mehr als alimentäre Verhältnisse), die beim Nichtlympha-

tiker eine Anämie gewöhnlichen Typus hervorrufen, erzeugen beim Lymphatiker Anämie mit Milztumor und Lymphozytose und dem Typus der Jaksch-Hayemschen Anämie entsprechende Bilder. Nicht selten bei lymphatischen Kindern des 2.—4. Halbjahres ist leichte Blutdruckerhöhung. — M. S. Massloff (Leningrad): Es gibt einen Status lymphaticohypoplasticus mit allgemeiner Hypoplasie, schlechtem Tonus, funktioneller Minderwertigkeit der inneren Organe und des Nervensystems. Die Rolle der Thymus ist unbekannt. Anthropometrische Messungen zeigen gewisse typische Abweichungen. Duodenalsaft ist arm an Amylase und Trypsin. Herabsetzung der Katalase des Blutes und Verstärkung der Lipase. Funktionelle Minderwertigkeit des Herzgefäßsystems mit niedrigem Blutdruck. Herabgesetzte Resistenz gegen Infektionen. Eine vegetabilische basenreiche Kost wirkt nützlich. — A. Ylppö (Helsingfors): Die Thymus ist eine endokrine Wachstumsdrüse und reguliert den Muskeltonus und den Kalkstoffwechsel. Eine Hypofunktion der Thymus beim Kind ist schwer nachweisbar. Häufig ist eine Thymusvergrößerung; der plötzliche Tod solcher Individuen braucht aber in keinem ursächlichen Zusammenhang mit der Thymushyperplasie zu stehen. oft sind schwere akute Infektionen die Ursache. — S. A. Siwe (Lund): Bei 5 Fällen von klinisch unerklärbarem plötzlichem Tod handelte es sich um konstitutionelles Ekzem oder Erythrodermie. Bei der Sektion ergab sich niemals eine Thymusvergrößerung, 2mal akute Bronchitis und Pneumonie, 2mal Aspiration von Mageninhalt. Offenbar genügen Schädigungen, die für normale Säuglinge nicht tödlich sind bei konstitutionell labilen Ekzemkindern zur Herbeiführung des schnellen Todes.

III. Die Psychologie und Psychopathologie des Kindesalters als Zweig der pädiatrischen Forschung und des pädiatrischen Unterrichtes und als sozialmedizinisches Betätigungsgebiet.

R. D. Gillespie (London). — F. Hamburger (Wien): Die zwei Hauptfaktoren bei der Kinderpsychologie: Anlage und Erziehung können beide als Gewohnheitserscheinungen aufgefaßt werden. Die psychische Anlage ist potentielle phylogenetische Gewohnheit. In der Erziehung spielt die Suggestion eine Hauptrolle. Auch organische Leiden sind fast immer psychisch aggraviert und kompliziert. Das Primat der Seele macht die Psychologie des Kindesalters zum unerläßlichen Bestandteil pädiatrischer Forschung und Praxis, worauf auch der Unterricht sich einstellen muß. Bei dem modernen Streben nach Erziehungsreform muß der Kinderarzt die Entfernung von den natürlichen Grundlagen verhüten.

Diskussion: Charlotte Bühler (Wien). — S. Donner (Sibbo): Allgemeine Betrachtungen über die Notwendigkeit der Ausbildung des Kinderarztes in Kinderpsychologie und -psychopathologie. Diese sollten Arbeitsgebiet nicht der psychiatrischen, sondern der pädiatrischen Klinik werden. — W. Wernstedt (Stockholm) befürwortet: 1. Zusammenarbeit der Kinderheilkunde, der Psychologie, Pädagogik und Psychiatrie. 2. Verstärkung des medizinischen Unterrichts in Kinderpsychologie und -psychopathologie. 3. Ausbildung des Schularztes in diesen Fächern und aktivere Tätigkeit desselben in einschlägigen Fällen. — T. Simson (Moskau) berichtet über die Einrichtung von Ambulatorien und einer stationären Abteilung für psychopathische und organisch nervenkranke Kleinkinder. Die Einrichtung hat sich so bewährt, daß in 6 Jahren aus 3 Ambulatorien deren 8 wurden. — M. E. Fries (New York): Der Unterricht in psychischer Hygiene und Medizinschulen. Stichproben an 18 Studenten der Medizin hervorragender Schulen unmittelbar vor der Abschlußprüfung ergeben, daß der Medizinstudierende Fragen der Kinderpsychologie und -psychopathologie hilflos gegenübersteht. Der Student ist nicht erzogen, die Physis, die Psyche und das soziale Milieu eines Falles als Einheit aufzunehmen. Ergänzung der Ausbildung nach dieser Richtung dringend erforderlich.

E. Benjamin (München): Die frühkindliche Neurose und ihre sozialmedizinische Bedeutung. Im 2. bis 4. Lebensjahr, dem kritischen Stadium in der seelischen Entwicklung des Kleinkindes, kommt es durch idio- und paratypische Schäden zum sozialen Konflikt, zur feindlichen Einstellung gegen die Umwelt, zur „Trotzphase“ mit ihren drei Sekundärreaktionen: der Auflehnung, Regression und Abwendung. Auch die Symptome der frühkindlichen Neurose sind Ausdruck dieser psychologischen Situation, und alle neurotischen Verhaltungsweisen des späteren Kindesalters lassen sich, bei Knaben durchsichtiger als bei Mädchen, auf die Elementarmechanismen der Trotzphase zurückführen. — F. Pollak (Prag): Psychosen im Kindesalter. — Peterman (Milwaukee): Epilepsie ist eine chronische Krankheit des Nervensystems ohne pathologische Läsion. Krämpfe entstehen durch Hirnödem; ein Circulus vitiosus entsteht dadurch, daß häufige Krämpfe Hirnläsionen erzeugen. Erfolgreich ist die ketogene Fettdiät: täglich 15 g Kohlenhydrat, 1—1,5 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht und Ergänzung der Kalorienzufuhr auf 130—150% des Grundumsatzes durch Fett. Dazu adäquate Salzzufuhr, reichlich Vitamin, besonders B, Beschränkung der Flüssigkeit auf 300—600 ccm. Zu Beginn der Kur eine Woche Fasten. Es entsteht eine Ketosis mit allen Anzeichen. Bei ungenügender Wirkung Verdoppelung der Fettzufuhr.

Konstitution und ähnliches.

A. Sokolow (Moskau): Beobachtungen über die allergischen Prozesse bei exsudativer Diathese. — R. Moreira (Porto Alegre): Exsudative Diathese und Erwerbung der Allergie. — O. Teyschl (Brünn): Therapie der exsudativen Diathese. — S. D. Bell und Z. Eriksson (New York): Uebertragbarkeit der Ueberempfindlichkeit von der Mutter auf das Kind. In je 5 Fällen von Asthma und von Heufieber schwangerer Frauen gelang die Uebertragung der Ueberempfindlichkeit auf Gesunde im Prausnitz-Küsterschen Versuch. Bei Uebertragung von Nabelschnurblut oder Venenblut der Kinder auf Normale fiel der Prausnitz-Küstersche Versuch immer negativ aus. — J. Brock (Marburg): Anthropometrische Messungen an dem Thorax von 555 Kindern zwischen Säuglingsalter und 13. Lebensjahr nach dem Martinschen Verfahren und Feststellung des Neigungswinkels der oberen Apertur durch Vermittlung der reduzierten sagittalen Thoraxdurchschnitts nach Hofbauer. — E. Stransky (Wien): Bedeutung der Zwillingspathologie für die Kinderheilkunde und Konstitutionsforschung. — Eri Wolff (Stockholm): Bericht über die Blutgruppenuntersuchungen in Paternitätssachen im Institut für Gerichtliche Chemie in Stockholm seit 1924. — G. Nylin (Stockholm): Der Quotient Gewichtswachstum durch Längenwachstum ist für jede Altersstufe, einerlei ob das Wachstum schnelle oder langsamer vorsichgeht, praktisch genommen konstant, und Abweichungen lassen auf abnorme Verhältnisse schließen. — F. Schleissner (Prag): Die schon früher veröffentlichte Tabelle zur graphischen Darstellung von Körperlänge und Gewicht (eine verkleinerte und veränderte Form des Pirquetschen Meßbandes) ergibt durch Verbindung der entsprechenden Werte ein anschauliches Bild vom Entwicklungszustand des Kindes. Ebenso wie sich äußere Einflüsse typisch in diesen Somatogrammen ausdrücken, so tun es auch Abweichungen vom normalen Wachstum aus endogener Ursache am extremsten Riesen- und Zwergwuchs, aber auch hypophysäre Fettsucht und dergleichen. — R. E. Scammon (Minnesota): Wachstum der chemischen Bestandteile des Körpers im Fötalleben und der Kindheit. Asche, Trockengewicht, Eiweiß und Wasser vermehren sich etwa gleichmäßig bis zur Geburt, während der Fettanwuchs in die beiden letzten zwei Fötalmonate fällt. Der Einzelansatz der übrigen Bestandteile im einzelnen Organ geschieht nicht proportional dem Gesamtansatz. Sonderstellung des Fettgewebes.

Infektionskrankheiten, Syphilis, Tuberkulose, bakterielle Krankheiten, Enzephalitis, Poliomyelitis, Meningitis, Immunität.

S. J. Zlatogoroff (Leningrad): Aetiologie, Prophylaxe und Serotherapie des Scharlachs. Der eigentliche Scharlacherreger ist ein filtrierbares Virus, das den Streptokokkus aktiviert und ihm spezifische Scharlacheigenschaften verleiht. Es hat sichtbare Formen in Gestalt von Doppelkörnchen und Kokken, die anaërob und später aërob wachsen. Die hämolytischen Streptokokken haben mit der Ansteckungsfähigkeit nichts zu tun. Die Dick-Reaktion ist unzuverlässig, die prophylaktische Schutzimpfung noch unvollkommen; das Scharlachserum wirkt nur bei toxischen, nicht bei septischen Formen.

A. Lichtenstein (Stockholm): Kombinierte aktive und passive Immunisierung gegen Scharlach. Innerhalb einer Woche nach passiver Immunisierung mit Scharlachstreptokokken- oder Rekonvaleszentenserum wurde mit einem Gemisch von Scharlachstreptokokkentoxin und abgetöteten Scharlachstreptokokken aktiv immunisiert in verhältnismäßig kleinen Dosen. Bei allen 82 so behandelten und scharlachexponierten Personen (Kinder und Erwachsene) wurde Dick negativ. Erst

nach 5 Monaten ereignete sich 1 Scharlachfall. Elf Fälle waren 5 Monate nach der Immunisierung wieder Dick-positiv.

H. v. Willebrand (Helsingfors): Atmosphärische Verhältnisse üben oft einen Einfluß auf die Erkrankung an Scharlach aus in der Art, daß bei einigen Personen die Immunität gegen Scharlach verloren geht und sie erkranken, wenn sich über ihrem Wohnort ein meteorologisches Minimum befindet oder sich ihm nähert. — S. van Creveld (Amsterdam): Im akuten Scharlachstadium ergibt die Funktionsprüfung der Leber durch Verabreichung von verschiedenen Zuckerarten keine stärkeren Veränderungen. Solche werden deutlicher etwa in der 3. Woche, besonders bezüglich der Galaktosetoleranz. — J. Menzelewa-Hoffmann (Leningrad): Prophylaktische Maßnahmen gegen Diphtherie und Scharlach in Leningrad. — M. Prosek (Prag): Aktive Immunisierung gegen Diphtherie und Scharlach in Prag. — R. Debré, G. Ramon und P. Thiroloix (Paris): Die Ursache der Diphtheria gravis ist nicht allein eine besondere Toxizität der Erreger, sondern eine besonders vollständige und schnelle Bindung und Fortleitung des Toxins durch das Gewebe des Krankheitsherdes. Daher Verzögerung frühester Seruminjektion in ausreichender Menge. Kein innerhalb der ersten 18 Stunden gespritzter Fall ist gestorben. — F. Macciotta (Cagliari): Eingehende Prüfungen im Tierversuch, im Reagenzglas und am Krankenbett ergeben die Ueberlegenheit des durch Immunisierung mit Toxin gewonnenen Diphtherieserums über das durch Immunisierung mit Anatoxin gewonnene. — E. Löwenstein (Wien): Der Wert der perkutanen Salbenprophylaxe der Diphtherie nach Löwenstein erweist sich aus folgenden Feststellungen: 80% der 3mal eingeriebenen Kinder werden schick-negativ und haben ausreichende Antitoxinmengen im Blute. Die Morbiditätsstatistik in den verschiedenen geschlossenen Anstalten spricht klar und eindeutig für die Wirksamkeit gegenüber der natürlichen Infektion. — E. Nobel (Wien): Berteilt nach dem Negativwerden der vorher positiven Schickreaktion steht die Löwensteinsche perkutane aktive Diphtherieimmunisierung weit hinter den anderen Methoden zurück. Von grundsätzlichem Interesse bleibt die Tatsache, daß man auf diesem Wege überhaupt immunisieren kann. — L. Prochazka (Prag): Nach Seruminjektion kommt es häufig zum positiven Wa. und zur positiven Flockungsreaktion im Serum des Empfingers. Vielleicht entsteht das Phänomen durch Reaktion des Organismus mit Forssman-Antigen. — H. Brokman und J. Mayzner (Warschau): Diagnostische Reaktion bei Varizellen und Masern. Varizellenblaseninhalt in physiologischer Kochsalzlösung suspendiert, ½ Stunde auf 56° erhitzt und zu 0,1 ccm intrakutan injiziert, erzeugt bei Kindern, die Varizellen gehabt haben oder die in der Inkubationszeit stehen, nach 24 Stunden Rötung und Schwellung im Durchmesser von 1—5 cm. Analoge Versuche mit Masernserum aus der Zeit des Exanthemausbruchs hatten keine einheitlichen Ergebnisse.

A. Hottinger (Düsseldorf): Die Schutzwirkung des Blutes von Erwachsenen, die zur Reaktivierung ihrer Antikörper mit frischem Masernblut vorbehandelt sind, erweist sich zwar größer als die von gewöhnlichem Erwachsenenserum, aber nicht in dem Maße, wie es kürzlich von Baar angegeben wurde. — Ch. Cohen (Brüssel): Mitteilung von zwei Typhusrezidiven und -komplikationen, die durch mehrmalige Anwendung der Vakzine T.A.B. offensichtlich günstig beeinflußt wurden.

F. Bazan (Buenos Aires) rechnet zum chronisch-syphilitischen Gelenkrheumatismus außer den bekannten mono- und oligoartikulären Formen auch eine chronische Polyarthritis, die klinisch und in der Schwierigkeit der Beeinflussung sich nicht von den infektiösen oder toxischen Formen dieses Zustandes unterscheidet; auch die spezifische Behandlung ist hier wirkungslos. — Svejcar (Preßburg): Osteoperiostitis occipitalis bei Kindern mit angeborener Syphilis.

P. F. Armand-Delille (Paris): Zur Diagnose der Initialformen der kindlichen Lungentuberkulose. — L. B. Dickey (San Francisco): Zeitpunkt der tuberkulösen Infektion des Kindes. Studien an mehreren tausend Kindern zum Zweck der Feststellung der Häufigkeit der Allergie in den verschiedenen Altersstufen bis zum 14. Jahre. Vergleich mit entsprechenden Aufstellungen aus der Literatur und Erörterung über die Ursachen örtlicher Verschiedenheiten. — A. Friderichsen (Kopenhagen): Mitteilung dreier sicherer Fälle von Initialfieber bei Kindern im Alter von 1½, 3 und 7 Monaten. Inkubationszeit etwa 7 Wochen. Unter den klinischen Symptomen sind Darmstörungen und ein schlechter Turgor zu erwähnen. — Mommsen (Frankfurt a. M.): Das Blutbild der kindlichen Tuberkulose muß ergänzt werden durch Erfassung der Toxizität der Leukozyten als Zeichen degenerativer Zellschädigung. Angabe eines geeigneten Färbeverfahrens mit definierter H-Ionenkonzentration ($p_H = 5{,}4$). Die zahlenmäßige Erfassung und kurvenmäßige Aufzeichnung der toxisch granulierten Leukozyten ergibt im Rahmen des übrigen klinischen Status prognostische und diagnostische Hinweise und gewährt Einblicke in das Wesen der tuberkulösen Infektion. — H. Opitz (Berlin): Untersuchungen des ausgeheberten Mageninhaltes ergaben, daß bei 28 von 30 Fällen epituberkulöser Infiltrationen des Kindes Tuberkelbazillen monate- und jahrelang ausgeschieden werden. Dabei oft kein physikalischer Befund und das Gesamtverhalten des Gesunden. Kleinkinder unter 5 Jahren mit geringfügigen Hilusprozessen scheiden oft Bazillen aus, ebenso Kinder mit Knochentuberkulose ohne Lungenveränderungen. Desgleichen 6 Fälle von tuberkulöser Meningitis, von denen 4 keine Miliartuberkulose haben. — E. Löwensteins (Wien) Methode des Nachweises der Tuberkelbazillen im strömenden Blut hatte bisher folgende Ergebnisse: Der Bazillennachweis gelang bei 7 Fällen von Erythema induratum Bazin 5mal, bei 5 Fällen von Lupus erythematodes 2mal, bei 5 Fällen von papulonekrotischem Tuberkulid 2mal, in 16 Fällen von Lupus vulgaris 8mal, bei 1 Fall von Lichen scrophulosorum und bei einer Erfrierung. Weiter war der Bazillenbefund im Blut positiv: Bei Miliar- und Darmtuberkulose und tuberkulöser Meningitis in 100%, bei mittelschwerer Tuberkulose in 70%, bei leichterer Tuberkulose in 10%, bei Nierentuberkulose in 70%, bei Kehlkopftuberkulose in 70%, bei Knochentuberkulose in 40%. Ueberraschenderweise ergab sich der Befund von Tuberkelbazillen im Blut und im Gelenkpunktat unter 19 Fällen von typischem akuten Gelenkrheumatismus 17mal.

E. Helmreich (Wien): Die Methode des lokalen Blutbildes (Zusammensetzung des Blutes im Entzündungsherd der Pirquet-Papel, verglichen mit der des Fingerblutes) zusammen mit der Beobachtung des Aussehens der Pirquet-Papel lassen sich 4 Gruppen abgrenzen, die verschiedene Immunitätsstadien bei der Tuberkulose entsprechen: ein exsudatives Stadium, ein Stadium der zelligen Abwehr, ein lymphozytäres Heilstadium, und bei ungünstigem Verlauf ein hypergisches Erschöpfungsstadium.

H. W. Park (New York): Die Virulenz der Calmette-Vakzine und ihr vermutlicher Nutzen. — C. Kereszturi (New York): Ergebnisse der Impfung mit BCG. bei 300 Kindern im Vergleich mit der gleichen Zahl ungeimpfter Kontrollen. — B. Schick (New York): Entwicklung der Tuberkuloseresistenz nach einer intrakutanen Injektion des Calmetteschen Impfstoffes. — A. Brinchmann (Oslo): Subkutane Impfung mit BCG. bleibt bei einem Teil der Kinder reaktionslos, in einem erheblichen Prozentsatz entsteht ein Infiltrat oder ein langsam heilender Abszeß. Nach der Impfung reagieren die Kinder positiv auf die intrakutane Tuberkulinprobe. Kutane und perkutane Reaktionen treten erst später ein. Die Allergie verschwindet wieder nach ½—1 Jahr. Bei nach 3 bis 4 Monaten vorgenommener Revakzination ist Entstehen des Infiltrats und Positivwerden der Tuberkulinreaktion beschleunigt. — P. Drucker (Kopenhagen): Entstehung eines Lungenherdes mit BCG. bei einem Kind durch orale Impfung mit BCG. 49 Impfungen, davon alle ohne Zwischenfall bis auf einen: 6 Wochen nach der Impfung findet sich der Bazillus BCG. in der Magenspülflüssigkeit. Kurz danach Pirquet stark positiv. Röntgenologisch nur Verbreitung des Gefäßschattens und Verdrängung der Trachea nach rechts. Keine Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes. Verschwinden der Bazillen nach 4 Wochen. Es wird vermutet primärer Lungenherd durch Aspiration der verfütterten Bazillen. Warnung vor der peroralen Impfung zugunsten der subkutanen. — A. Wallgren (Göteborg): Intrakutane Anwendung der Calmetteschen Schutzimpfung der Vakzine. Die offensichtlichen Erfolge an 62 nachträglich der tuberkulösen Infektion ausgesetzten Säuglingen werden kritischerweise nicht nur auf die Vakzine zurückgeführt, sondern auf den Umstand, daß die Kinder die ersten 6 Wochen bis 6 Monate ihres Lebens aus dem tuberkulösen Milieu entfernt waren.

E. Wolff, R. S. Stone und F. Eberson (San Francisco): Einteilung der Tuberkulinreaktion in 4 Grade nach dem Durchmesser, denen 4 Grade der Entwicklung der Tuberkulose entsprechen.

H. Ernberg (Stockholm): Erythema nodosum ist

eine autogene Tuberkulinreaktion und beweist frische tuberkulöse Infektion. Es deckt nicht nur die Infektion des Trägers auf, sondern zwingt zum Suchen nach der Ansteckungsquelle. Erythema nodosum ist ein Alarmzeichen für den Träger (Miliartuberkulose, tuberkulöse Meningitis). — A. Wallgren (Göteborg): Von 24 Kindern mit Erythema nodosum sind 22 tuberkulinpositiv und bei 14 von diesen lassen sich Tuberkelbazillen im ausgeheberten Mageninhalt nachweisen. — Alfaro, Gregorio, Araoz (Buenos Aires): Erythema nodosum und seine Beziehungen zur Tuberkulose. — N. Johannsen (Göteborg): Das Erythema nodosum hat keine einheitliche Ursache: zum größten Teil ist die Aetiologie Tuberkulose, zum kleineren Teil Gelenkrheumatismus. Es gibt aber auch seltene Fälle sicher ohne Tuberkulose und ohne Gelenkrheumatismus, verursacht durch andere Krankheiten oder Allergie hervorrufende Prozesse, z. B. Vakzinefieber, Angina, Varizellen, Variola usw. Da klinischer Gelenkrheumatismus eine anaphylaktische Gelenkreaktion einer tuberkulösen Krankheit sein kann, ist die Abgrenzung von tuberkulöser und rein rheumatischer Aetiologie recht unsicher.

A. Perera y Prats (Madrid): Lungenchirurgie im Kindesalter. Von Interesse ist vor allem der günstige Eindruck der Phrenikusektomie sowohl bei Lungentuberkulose als auch bei Bronchiektasen. — M. Acuna und M. Th. Vallino (Buenos Aires): Die Pleuritis purulenta des jungen Kindes wird am besten mit konservativer Behandlung und Spülungen mit Optochin behandelt.

M. Frank (Prag): Untersuchungen von 31 Pyurieharnen ergaben 15 verschiedene Typen des Bact. coli; der Erreger der Kolipyurie ist also keine einheitliche Art des Bact. coli. Die Koliarten, die öfter als Pyurieerreger gefunden werden, sind auch nicht selten im Darm und in der Vagina gesunder Säuglinge vorhanden.

Fr. Bach (London): In England und Wales sterben jährlich 20 000 Menschen an den Folgen des Rheumaticus spezificus (akuter Gelenkrheumatismus, Chorea und rheumatische Herzerkrankung). Wegen Fehlens einer spezifischen Behandlung ist Prophylaxe das Wichtigste, die großenteils eine soziale Angelegenheit ist, da der Rheumatismus eine Krankheit der Armen in schlechten Wohnungen ist. Größte Wichtigkeit der Frühdiagnose und der Erkennung aktiver Prozesse. Hinweis auf die große Bedeutung der Blutkörperchensenkungsreaktion. — R. Jemma (Neapel): Ueber die Epidemiologie der Leishmaniosis des Kindes.

H. Knauer und Jaensch (Breslau): Bei allen untersuchten Fällen von Enzephalitis im Kindesalter (auch nach Masern, Pertussis, Vakzine, Sepsis) gelang es, durch Ueberimpfung des Liquors auf die Kaninchenhornhaut eine Keratitis superficialis dendritica zu erzeugen, ebenso bei zahlreichen Fällen von Hydrocephalus congenitus. Das Virus erhält sich viele Jahre im Rückenmarkskanal und kann intrauterin durch die gesunde Mutter übertragen werden. Der Beweis für ein lebendes Virus ist durch Weiterverimpfung erbracht. — P. Fornara (Novara): Seitdem die Encephalitis epidemica mit dem Folgezustand des Parkinsonismus selten geworden ist, beobachtet man auch in Italien untypische und nichtklassifizierte Erkrankungen des Nervensystems, die nicht der Encephalitis epidemica zugerechnet werden können und über deren Aetiologie wir nichts Sicheres wissen. Deshalb wird in Anlehnung an Sicard für alle diese Zustände der nichts präjudizierende Name Paraenzephalitis vorgeschlagen. — G. Taccone (Milano) neigt zu der Auffassung, daß die parainfektiöse Enzephalitis jeweilig denselben Erreger hat wie die Grundkrankheit. Ein Beweis wird nicht erbracht.

A. C. Silverman (Syracuse): Klinische Analyse von fünf Schüben akuter Poliomyelitis 1922—29 (300 Fälle). Interessant sind die Erfahrungen mit Rekonvaleszentenserum, das vor Auftreten von Muskelschwäche oder Lähmungen gegeben wurde. 84% dieser Fälle heilten ohne Lähmungen oder Muskelschwäche gegenüber 64% bei Anwendung von tierischem Poliomyelitisserum. — T. Mogilnicki (Lodz): Bei einfachem Meningismus, besonders bei Kranken ohne entzündlich verändertem Liquor, pflegt der Zucker vermehrt zu sein; vermindert bei tuberkulöser und etwas weniger stark bei eitriger Meningitis. Mit der Besserung des Zustandes steigt der Zuckerwert. Der Blutzucker ist bei Zuständen mit vermindertem Liquorzucker immer normal. — L. T. Davidson und M. Wollstein (New York): Drei Typen des Liquorbefundes bei Pneumokokkenmeningitis im Kindesalter: 1. Seröser steriler Liquor. 2. Seröser Liquor mit Pneumokokken. 3. Eitriger Liquor mit Pneumokokken. Bei den serösen Formen ergab erst die Sektion die eitrige Meningitis. In der Aetiologie steht an erster Stelle die lobäre und lobuläre Pneumonie. Verhältnismäßig oft scheint die Pneumokokkenmeningitis primär zu sein. Am häufigsten Pneumokokkus IV. — G. Shwartzman (New York): Die Herstellung hochwertiger polyvalenter Meningokokkenserum muß versucht werden auf Grund folgender Wirkungsmethode: Injektion von Bakterienfiltrat (auch von Meningokokken) in die Haut des Kaninchens erzeugt hämorrhagische Nekrose, wenn 24 Stunden später intravenös ein Kulturfiltrat der gleichen oder einer anderen Bakterienart injiziert wird. Das Phänomen bleibt aus, wenn ein genügend wirksames Immunserum zur selben Zeit gegeben wird. Die jetzt vorhandenen Meningokokkenheilsera sind arm an neutralisierenden Antikörpern. Auch sogenannte polyvalente Sera neutralisieren ungenügend die Toxine verschiedener serologischer Gruppen, und auch die Toxine bestimmter Gruppen neutralisierenden Seren neutralisieren ungenügend die Toxine von Varianten dieser Gruppen.

A. D. Kaiser (Rochester): Entfernung der Gaumen- und Rachenmandeln wirkt entschieden günstig bezüglich der Bereitschaft für Schnupfen, Halsschmerzen, Hilusdrüsenschwellungen, Mittelohrentzündung, Rheumatismus, Diphtherie, Scharlach, Nephritis, Zahninfektionen. Ein nicht so deutlicher Nutzen zeigt sich bezüglich Chorea, Masern, Laryngitis, Tuberkulose, Dystrophie. Der Eingriff wirkt ungünstig bezüglich der Bereitschaft zu Bronchitis, Pneumonie, Sinusitis. Feststellungen an 4000 Kindern über 10 Jahre.

I. Syk (Stockholm): Untersuchungen an 2351 tonsillektomierten Fällen haben ein Ergebnis, das so gut ist, daß diese klinische Erfahrung gegen die Auffassung des lymphoiden Gewebes als Schutzvorrichtung sprechen muß. — R. Goldmann (Iglau): Die Erkrankungen der Nebenhöhlen werden beim Kind ungenügend gewürdigt. Als Teilerscheinung des Schnupfens sind sie häufig bei Influenza, Masern, Scharlach, Diphtherie, Windpocken, Keuchhusten. Sie bergen die Gefahr des Uebergreifens auf Rachen, Mittelohr, tiefere Luftwege, Magendarmkanal und stellen eine Fokalinfektion dar.

W. Pockels (Frankfurt a. M.): Milz und Immunität. Durch Milzextrakt bei gleichzeitiger Neosilbersalvarsanbehandlung wird der therapeutische Effekt bezogen auf die absolute Dosis bei Trypanosomeninfektion der Maus um 100% gesteigert. Da jedoch ebenso die Toxizität des Medikaments stark ansteigt ist die Erhöhung des therapeutischen Effektes nur relativ. — P. Woringer (Straßburg) über die immunisierenden und allergiesierenden Funktionen der Haut.

Stoffwechsel und Ernährung.

S. A. Siwe (Lund): Bei wiederholten Untersuchungen derselben Fälle unter gleichen Bedingungen ergeben sich große Schwankungen in der Menge der ausgeschiedenen organischen Säuren; daher die Differenzen in der Literatur. Fieber vermehrt die organischen Säuren. Kein direktes Verhältnis zu Alter und Körpergewicht. Kein Unterschied zwischen Brust- und Flaschenkind. Sehr starke Eiweißzufuhr vermehrt die organischen Säuren. Bei Rachitis erscheinen die organischen Säuren vermehrt, bei Spasmophilie vermindert.

J. Svejcar (Preßburg): Die verschiedene Verdaulichkeit der Milchalbumine. — A. Doskocil (Prag): Symbiose und Antagonismus der pathogenen Bakterien und der Saprophyten in der Milch. Der Gärungserreger Bacillus acidophilus, der die Milch säuert bis zu $p_H = 4$, befreit dadurch die Milch nahezu sicher von pathogenen Mikroorganismen. Die proteolytischen Milchsaprophyten fördern anfangs das Wachstum der Pathogenen lebhaft und verzögern das Wachstum des Azidophilus. Azidophilus wird durch Kochen vernichtet, die sporenbildenden Saprophyten sind hitzebeständiger.

Degkwitz (Greifswald): Hydrophile und hydrophobe Kolloide. — Spranger (Greifswald): Zur physikalischen Chemie der Zell- und Blutfette. An Zellmodellen und an lebenden Tieren wird der Beweis erbracht, daß Cholesterin und Lezithin eine Rolle für den Wasser- und Säurebasenhaushalt spielen, und eine Theorie über den Wirkungsmechanismus dieser Stoffe vorgetragen.

M. Acuna und S. I. Bettinotti (Buenos Aires): Diabetes des Kindes. — J. Suranyi (Budapest): Aus theoretischen Gründen muß bei erhöhter Tätigkeit des Muskel- und Nervensystems der anorganische Phosphorgehalt des Blutes erhöht sein. Untersuchungen bei Chorea minor bestätigen diese Vermutung. (Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 29 * * FREITAG / DEN 17. OKTOBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Auf dem diesjährigen Verbands- und Fachgruppentag erfuhren Verfassungsentwurf, Satzungen und Geschäftsordnung eine neuerliche Ueberarbeitung. Nachstehend veröffentlichen wir deren endgültige Fassung.

Der Vorstand des Verbandes und der Fachgruppe.
Kohlhoff, Vorsitzer.

Verfassung des Verbandes Deutscher Medizinerschaften.

Für den am 12. VI. 1919 gegründeten Verband Deutscher Medizinerschaften hat der Verbandstag vom 13. XII. 1925 die nachstehende Verfassung beschlossen:

Stück 1. Der Verband Deutscher Medizinerschaften ist der Zusammenschluß der Deutschen Medizinerschaften und der Akademischen Vereine Deutscher Mediziner.

Stück 2. Zweck des Verbandes ist die einheitliche Vertretung gemeinsamer beruflicher und wirtschaftlicher Belange der Studenten der Medizin und der Medizinalpraktikanten zur Durchsetzung gemeinschaftlicher Ziele und Forderungen, die Heranbildung des Verständnisses für die Wirtschafts- und Standesfragen der Aerzteschaft, Erziehung zur Kollegialität, Pflege der Geselligkeit und Förderung kultureller, geistiger und fachlicher Aufgaben.

Die Erörterung und Behandlung konfessioneller und parteipolitischer Gegensätze ist ausgeschlossen.

Stück 3. Der Verband hat seinen Sitz in Leipzig.

Stück 4. Die Verbandsakten sind bei Auflösung des Verbandes dem Hartmann-Bund zu treuen Händen zu übergeben.

Stück 5. Die Aufnahme der Mitglieder des Verbandes erfolgt durch Beschluß des Verbandstages.

Bis zur Aufnahme kann der Vorstand den Antragsteller als Mitglied behandeln.

Stück 6. Die Mitgliedschaft geht durch Austritt, Ausschluß und Auflösung verloren.

Stück 7. Der Austritt ist nur bei halbjähriger Kündigung zum Jahresschluß möglich.

Stück 8. Die Mitglieder müssen die Mitgliedschaft allen deutschen Studenten der Medizin und Medizinalpraktikanten gewähren.

Stück 9. Die Mitglieder sind verpflichtet, die Beschlüsse des Verbandstages und des Vorstandes auszuführen.

Stück 10. Aller Verkehr mit Außenstehenden geschieht durch den Vorsitzenden, soweit es sich nicht um rein örtliche Angelegenheiten handelt.

Die Mitglieder sind nicht berechtigt, ohne Zustimmung des Verbandes mit Behörden und Aerzteverbänden zu verhandeln.

Stück 11. Amtliches Organ des Verbandes ist der „Praemedicus", Beiblatt der „Deutschen medizinischen Wochenschrift".

Die Mitglieder sind verpflichtet, mindestens ein Exemplar der Deutschen medizinischen Wochenschrift zu halten.

Stück 12. Die Mitgliedsbeiträge des Verbandes werden jeweils vom Verbandstage festgesetzt.

Stück 13. Erfüllt ein Mitglied seine Verpflichtungen nicht, so kann es auf Antrag des Verbandes durch Beschluß des Verbandstages zeitweise oder dauernd ausgeschlossen werden.

Der Beschluß bedarf der Zweidrittelmehrheit.

Stück 14. Der Vorsitzende kann säumigen Mitgliedern Bußen bis zu 10 Mark auferlegen.

Stück 15. Der Verband wird vertreten durch den Vorsitzenden, den Vorstand und den Verbandstag.

Der Aeltestenrat hat keine Vertretungsmacht.

Stück 16. Der Vorsitzende bestimmt die Richtlinien der Arbeit, führt den Vorsitz im Vorstande und leitet seine Geschäfte.

Stück 17. Im Falle des vorzeitigen Ausscheidens des Vorsitzenden tritt der Vorstand an seine Stelle.

Stück 18. Der Vorsitzende wird vom Verbandstage ernannt. Auf seinen Vorschlag bestimmt der Verbandstag die übrigen beiden Vorstandsmitglieder.

Die Mitglieder des Vorstandes werden auf ein Jahr gewählt.

Stück 19. Der Vorstand führt die gesamten Geschäfte.

Er kann zur Erledigung der Arbeiten Hilfskräfte heranziehen.

Stück 20. Der Vorstand verteilt die Geschäfte unter seinen Mitgliedern.

Er gibt sich seine Geschäftsordnung. Sie ist dem Verbandstage zur Kenntnisnahme zu bringen und auf dessen Verlangen aufzuheben oder abzuändern.

Stück 21. Der Vorstand faßt seine Beschlüsse mit Stimmenmehrheit. An der Abstimmung müssen alle Vorstandsmitglieder beteiligt sein. Bei Stimmengleichheit entscheidet der Vorsitzende.

Stück 22. Die Mitglieder des Vorstandes sind dem Verbandstage verantwortlich.

Stück 23. Der Aeltestenrat hat die Aufgabe, den Vorstand mit Rat und Tat zu unterstützen.

Seine Mitglieder werden vom Vorsitzenden auf drei Jahre ernannt. Die Ernennung bedarf der Bestätigung des Verbandstages.

Stück 24. Zur Aussprache und Beschlußfassung des Verbandes findet mindestens einmal im Jahre ein Verbandstag statt.

Stück 25. Der Verbandstag wird vom Vorsitzenden einberufen.

Die Einberufung erfolgt mindestens drei Wochen vor dem Zusammentreten unter Angabe der Tagesordnung.

Stück 26. Der Vorsitzende ist auf Antrag von mindestens einem Drittel aller Mitglieder zur Einberufung des Verbandstages verpflichtet.

Stück 27. Der Verbandstag gibt sich seine Geschäftsordnung.

Stück 28. Er ist beschlußfähig bei ordnungsgemäßer Einberufung.

Stück 29. Er faßt seine Beschlüsse mit Stimmenmehrheit, soweit nicht ein anderes bestimmt ist.

Stück 30. Jedes Mitglied führt eine Stimme.

Stück 31. Verfassungsänderungen bedürfen der Zustimmung von mindestens zwei Dritteln aller Mitglieder auf zwei aufeinanderfolgenden Verbandstagen.

Verfassungsänderung ist jede wörtliche oder sachliche Abweichung von den Bestimmungen der Verfassung.

Verfassung der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Am 12. XII. 1925 hat der Fachgruppentag der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft die nachfolgende Verfassung beschlossen:

Stück 1. Die Medizinische Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft ist die Vereinigung der Medizinischen Fachschaften der Einzelstudentenschaften gemäß Stück 21 der Satzung der Deutschen Studentenschaft.

Stück 2. Die Fachgruppe hat den Zweck, zu ihrem Teile die geistigen und fachlichen Aufgaben der Deutschen Studentenschaft zu erfüllen.

Stück 3. Die Fachgruppe hat ihren Sitz in Leipzig.

Stück 4. Die Fachschaften sind verpflichtet, die Beschlüsse des Fachgruppentages und des Vorstandes auszuführen.

Stück 5. Aller Verkehr mit Außenstehenden geschieht durch den Vorsitzenden, soweit es sich nicht um rein örtliche Angelegenheiten handelt.

Stück 6. Die Mitgliedschaft wird vom Fachgruppentage festgestellt.

Stück 7. Die Fachgruppe wird vertreten durch den Vorsitzenden, den Vorstand und den Fachgruppentag.

Stück 8. Der Vorsitzende bestimmt die Richtlinien der Arbeit, führt den Vorsitz im Vorstande und leitet dessen Geschäfte.

Stück 9. Der Vorsitzende wird vom Fachgruppentag für ein Jahr bestimmt. Auf seinen Vorschlag wählt der Fachgruppentag die anderen beiden Vorstandsmitglieder.

Der Vorsitzende und die beiden anderen Vorstandsmitglieder werden vom Fachgruppentag für ein Jahr gewählt.

Stück 10. Im Falle des vorzeitigen Ausscheidens des Vorsitzenden tritt der Vorstand an seine Stelle.

Stück 11. Der Vorstand führt die gesamten Geschäfte.

Er verteilt die Geschäfte unter seinen Mitgliedern.

Er kann zur Erledigung der Arbeiten Hilfskräfte heranziehen.

Stück 12. Der Vorstand gibt sich seine Geschäftsordnung. Sie ist dem Fachgruppentage zur Kenntnis zu bringen und auf dessen Verlangen aufzuheben oder abzuändern.

Stück 13. Der Vorstand faßt seine Beschlüsse mit Stimmenmehrheit. An der Abstimmung müssen alle Vorstandsmitglieder beteiligt sein. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden.

Stück 14. Der Vorstand ist dem Fachgruppentage verantwortlich.

Stück 15. Der Fachgruppentag hat die beschließende Gewalt.

Stück 16. Er findet jährlich mindestens einmal statt.

Stück 17. Er wird vom Vorsitzenden einberufen.

Seine Einberufung erfolgt wenigstens drei Wochen vor dem Zusammentreten unter Angabe der Tagesordnung.

Stück 18. Der Vorsitzende ist auf Antrag von mindestens einem Drittel aller Fachschaften zur Einberufung eines Fachgruppentages verpflichtet.

Stück 19. Der Fachgruppentag gibt sich seine Geschäftsordnung.

Stück 20. Er ist beschlußfähig bei ordnungsgemäßer Einberufung.

Stück 21. Er beschließt mit Mehrheit der Stimmen in mündlicher und unmittelbarer Abstimmung.

Stück 22. Jede Fachschaft führt eine Stimme.

Stück 23. Die Regelung der Beziehungen zu dem Verbande Deutscher Medizinerschaften darf der Verfassung nicht widersprechen.

Stück 24. Eine Uebertragung der Aufgaben der Fachgruppe an den Verband Deutscher Medizinerschaften findet nicht statt.

Stück 25. Der Vorsitzende ist verpflichtet, bei jeder einzelnen Handlung keinen Zweifel darüber zu lassen, ob er für den Verband Deutscher Medizinerschaften oder die Fachgruppe tätig wird.

Stück 26. Eine finanzielle Unterstützung der Fachgruppe durch den Verband Deutscher Medizinerschaften findet nicht statt.

Stück 27. Die Gelder, die Bücher und die Akten der Fachgruppe sind von denen des Verbandes Deutscher Medizinerschaften getrennt zu halten.

Stück 28. Verfassungsänderungen bedürfen der Zustimmung von mindestens zwei Dritteln aller Fachschaften auf zwei aufeinanderfolgenden Fachgruppentagen.

Verfassungsänderung ist jede wörtliche oder sachliche Abweichung von den Bestimmungen der Verfassung.

Vertrag.

Die Medizinische Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft und der Verband Deutscher Medizinerschaften haben in der Erwägung, daß ihr Verhältnis einer Klärung und rechtlichen Festlegung bedürftig erscheine, in der Erwägung, daß es in Rücksicht auf die Möglichkeit der Ableugnung und Bestreitung der tatsächlichen Lage besser und notwendig sei, dem, was seit einiger Zeit stillschweigend und mit Recht besteht, ausdrückliche Anerkennung zu verschaffen, in der Erwägung, daß die Gemeinsamkeit bestimmter Aufgabengebiete und die Notwendigkeit gegenseitiger Förderung im Rahmen der gegebenen Verhältnisse deshalb in gewisser Weise bestimmt werden müsse, in der Erwägung, daß die geschichtlich gewordene Verbundenheit beider Vereinigungen auch fernerhin gewahrt werden müsse, den nachstehenden Vertrag in der Erwartung, daß dadurch dem Gewordenen größere Sicherheit und Festigkeit verliehen, der Fachgruppe und dem Verbande aber die Stetigkeit ihrer Entwicklung erhalten werde, miteinander vereinbart.

Stück 1. Der Vertrag tritt mit seinem Abschluß in Wirksamkeit.

Stück 2. Der Vertrag kann mit zweijähriger Kündigungsfrist zum Jahresschluß gekündigt werden.

Die Kündigung geschieht durch Beschluß des Verbands- oder Fachgruppentages.

Stück 3. Das Geschäftsjahr läuft vom 1. X. bis zum 30. IX.

Stück 4. Beide Vereinigungen haben einen gemeinsamen Vorsitzenden und Vorstand.

Stück 5. Beide Vereinigungen haben einen gemeinschaftlichen Geschäftsraum.

Stück 6. Die Organisation beider Vereinigungen soll so aufrecht erhalten werden, wie das in den zu gleicher Zeit mit dem Vertrag beschlossenen, in der Anlage beigefügten Verfassungen der Fall ist.

Stück 7. Die Kassen, die Bücher und die Akten der Vereinigungen sind voneinander getrennt zu halten.

Stück 8. Der Vorsitzende ist verpflichtet, bei jeder einzelnen Handlung keinen Zweifel darüber zu lassen, für welche Vereinigung er tätig wird.

Stück 9. Eine finanzielle Unterstützung einer Vereinigung durch die andere findet nicht statt.

Stück 10. Gemeinschaftliche Ausgaben sind, soweit sie überhaupt in Frage kommen, zwischen Fachgruppe und Verband angemessen zu verteilen.

Stück 11. Eine Uebertragung der Aufgaben einer Vereinigung auf die andere ist unzulässig.

Stück 12. Die Mitglieder beider Vereinigungen sind zu entsprechendem Verhalten verpflichtet.

Stück 13. Insbesondere sollen die Vorsitzenden der Medizinischen Fachschaften zugleich Medizinerschaftsvorsitzer sein.

Kleine Mitteilungen.

Denkschrift zur Hochschulreform der sächsischen Studentenschaften. (Aus: Akademische Correspondenz Nr. 25.) Im Auftrage des Ausschusses für Hochschulreform der sächsischen Studentenschaften ist eine Denkschrift zur Hochschulreform erschienen, die als Grundlage geschaffen wurde, „um von hier aus im größeren Kreise derer, die sich um eine Hochschulreform bemühen, mitzuarbeiten und zu einer umfassenderen Gemeinsamkeit mit ihnen zu kommen". Die Denkschrift zerfällt in zwei Teile, in deren erstem „allgemeinen Teil" die Studienreform, das Gemeinschaftsleben an der Hochschule, das Ueberfüllungsproblem und die rechtliche Stellung der Hochschule behandelt werden. Im zweiten „besonderen Teil" kommen die Fachschaften der Handelshochschule Leipzig und der Universität Leipzig mit ihren Wünschen zur Reform des Studienbetriebes und des Prüfungswesens zu Wort. — Der gesamten Denkschrift ist eine Reihe von Grundsätzen vorangestellt, die die Begriffe „Hochschule, Akademiker, akademische Freiheit und Hochschulreform" zu klären versuchen und die Stellung der Herausgeber zu diesen Punkten darlegen. Die Denkschrift ist als eine gute Grundlage der studentischen Arbeit anzusehen und die Diskussion über ihren Inhalt wird hoffentlich weitere wertvolle Arbeit leisten. Sie vermittelt einen ausgezeichneten Ueberblick über die angeführten Probleme und findet fast überall Lösungsmöglichkeiten, die auf Grund ernsten Ringens um die Probleme entstanden sind und dem Wesen der deutschen Hochschule voll und ganz gerecht werden. Jeder deutschen Studenten und Dozenten, jedem also, dem das Wohl und Wehe der deutschen Hochschule am Herzen liegt, kann die Lektüre dieser Schrift warm empfohlen werden. Die Denkschrift ist zum Preise von M. 1,20 durch jede Buchhandlung oder das Fachamt der Deutschen Studentenschaft zu beziehen.

Mitteilung an die Herren Vorsitzenden der Medizinerschaften

Jahrelange Erfahrung hat gelehrt, daß ein einigermaßen reibungsloses Arbeiten zwischen Einzelmedizinerschaft, Verbandsvorstand und Praemedicus nur möglich ist, wenn die persönlichen Anschriften der Herren Vorsitzenden bekannt sind. Mit Rücksicht auf das bald beginnende Wintersemester bittet die Schriftleitung, ihr schon jetzt die Adressen der Vorstände mitzuteilen, die für das Wintersemester 1930/31 bereits gewählt sind.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 43 * FREITAG / DEN 24. OKTOBER 1930 * 56. JAHRGANG

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik und III. Medizinischen Klinik Hamburg-Eppendorf.

ZUR BANG-INFEKTION[1].

(Bang-Infektion und Splenomegalie.)

Von Prof. **H. Schottmüller.**

Die Bang-Infektion ist in den letzten Jahren anscheinend oder scheinbar als neue Krankheit aufgetreten. Ich kann und will dieser Frage, dem Für und Wider, hier nicht weiter nachgehen, so interessant ihre Lösung und die etwa daraus zu ziehenden Schlußfolgerungen auch wären.

Zahlreiche kasuistische Mitteilungen und auch zusammenfassende Abhandlungen haben das in Rede stehende, zunächst relativ symptomenarm erscheinende Krankheitsbild schon ausgebaut. Trotzdem sind weitere Beiträge erwünscht und manche wichtigen Einzelheiten noch zu klären. Handelt es sich doch um eine relativ gutartige Krankheit, die so gut wie nie an und für sich den Tod eines Menschen bedingt, aber doch als eine das Volkswohl empfindlich berührende Seuche angesehen werden muß. Denn die Bangsche Infektion beim Menschen ist keineswegs selten. Seit Beginn des Jahres 1928 haben wir eine ganze Reihe von Fällen gesehen. Augenblicklich stehen drei in meiner Behandlung. Unsere Erfahrung entspricht durchaus der von Habs, daß zur Zeit hier mehr Typhus- als Bang-Infektionen beobachtet werden. Und weiter ist eine ganz erhebliche Dauer des Fiebers nicht ungewöhnlich, mit kurzen Unterbrechungen bis zu 1 Jahr (eig. Beob.), sodaß die befallenen Personen zum Teil sehr lange arbeitsunfähig sind.

In volkswirtschaftlicher Beziehung hat diese eigenartige Infektion also große Nachteile im Gefolge und legt der Allgemeinheit nicht unerhebliche Opfer auf. Vor allem, wenn es nicht gelingen sollte, der jetzt zu beobachtenden Zunahme der Erkrankungsziffer Einhalt zu tun.

Ich will die Besprechung einiger Punkte aus der Pathogenese, Symptomatologie und Prophylaxe an die Mitteilung eines besonderen, eigenartigen Falles knüpfen.

Bei der Untersuchung eines Patienten, Januar 1930, der seit Monaten an Fieber und allgemeinen Krankheitserscheinungen leidet, wird eine enorme Vergrößerung der Milz festgestellt (s. Fig. Der vordere Pol der Milz reicht bis an den Nabel). Die Konsistenz des Organes ist derb. Auch die Leber ist in geringem Maße vergrößert. Der Bilirubinspiegel des Blutserums ist leicht erhöht (1 : 60 000). Andere Organveränderungen finden sich nicht. Keine Drüsenschwellung. Temperatur 38,5°. Der Blutstatus ergibt bei einer Leukopenie von 3400 eine Vermehrung der Lymphozyten auf 46%. (Keine Plasmazellen.) Da von uns vor einiger Zeit schon einmal ein Fall von Bangscher Infektion bei einem Kinde mit erheblichem Milztumor beobachtet worden war[2]), wird bei der ersten Untersuchung

des Kranken schon der Verdacht auf Bangsche Infektion geäußert und durch die Serumagglutination der Bangschen Bazillen (1 : 800 positiv) bestätigt.

Obwohl das Fieber wenige Tage nach Beginn des Krankenhausaufenthaltes abklingt und der Patient sich sehr bald von seiner ambulant durchgemachten fieberhaften Krankheit, die sich einige Monate hingezogen hatte, vollkommen erholt, findet eine Rückbildung des Milztumors doch nur ganz allmählich statt.

Ueber eine erhebliche Vergrößerung der Milz im Verlauf einer Bangschen Infektion ist schon von Löffler (Zürich) berichtet worden. Doch dürfte in vorliegendem Fall die Größe des Organs einen bisher nicht beobachteten Umfang erreicht haben, das völlig das Krankheitsbild beherrschte und, soweit die Beobachtung bis heute (Anm. b. d. Korr.: Sept. 1930) lehrt, zwar abgenommen hat, aber noch immer bei völligem Wohlbefinden gut handbreit den Rippenbogen überragt.

[1]) Nach einem Demonstrationsvortrag im Aerztlichen Verein zu Hamburg am 4. II. 1930.

[2]) Diss. Hamburg 1930, Joh. Heitmann.

Auf alle Fälle muß also bei bestehender Splenomegalie auch an die Bangsche Infektion als ihre Ursache gedacht werden.

Ueber die Pathogenese der Krankheit ist wenig bekannt, da infolge der Gutartigkeit des Leidens nur wenige Fälle autoptisch untersucht sind, die zugleich an einer zum Tode führenden anderen Krankheit litten (Hegler). Vermutlich dürfte es sich, ähnlich wie beim Typhus, um eine Ansiedlung der Bangschen Bazillen im Lymphgefäßsystem des Mesenteriums unter entsprechenden pathologisch-anatomischen Veränderungen handeln, von wo aus sie über den Ductus thoracicus in den Blutstrom und wohl auch aus dem Quellgebiet der Pfortader in die Leber und Milz gelangen, um dort zur Ansiedlung zu kommen. Interessant ist Löfflers Feststellung von zahlreichen Epitheloidzellentuberkel und Gefäßveränderungen in einer operativ entfernten Milz analog den Beobachtungen von Smith und Fabian bei künstlich infizierten Meerschweinchen.

Die Züchtung der Bazillen aus dem Blut wurde bisher nur ausnahmsweise mit Erfolg ausgeführt, obwohl sie wie beim Typhus während des Fiebers in dem Blutstrom sicherlich ständig kreisen. Wir hatten ein positives Ergebnis bei Verwendung unserer 10%igen Pepton-Bouillon (Schulten) zur Blutkultur, ebenso bei Aussaat des defibrinierten Blutes in Milch. In letzterer können die Bazillen nach mehrtägiger Bebrütung durch Uebertragung auf eine Agarplatte nachgewiesen werden, doch muß bekanntlich bei der Plattenkultur in den ersten Generationen der Sauerstoff der Luft — am besten durch eine Bac. coli-Kultur — in gleicher fest verschlossener Kammer vermindert werden. Ebenso wird man vermutlich die Kolonien in direkter Blutagarplattenaussaat züchten können, wenn man den Massenschen Apparat benutzt. Diese Methoden würden also namentlich im Frühstadium der Bang-Infektion, solange die Agglutination noch nicht positiv ausfällt, als wichtiges diagnostisches Mittel anzuwenden sein.

Die Unterscheidung des Bangschen Bazillus von dem Erreger des Maltafiebers wäre nur durch den Kastellanischen Absättigungsversuch möglich, falls die diesbezüglichen Angaben sich bestätigt hätten, was Habs in Abrede stellt. Wir haben bei einigen vor Jahren beobachteten Fällen von Maltafieber den Keim aus dem Venenblut ohne jede Schwierigkeit mit der gewöhnlichen Blutplattenkultur züchten können, die beim Bangschen Bazillus bekanntlich versagt.

Die darin zum Ausdruck kommende hemmende Wirkung der atmosphärischen Sauerstoffspannung dem Bacterium abortus infectiosi gegenüber dürfte ein maßgebendes Differenzierungsmittel der beiden so ähnlichen Krankheitskeime sein.

Ein Wort zur Nomenklatur. Ich erachte die Bezeichnung der Krankheit als Febris undulans für unzweckmäßig, weil in dem Fiebertyp keineswegs ein pathognomonisches Zeichen zum Ausdruck kommt. Viele verschiedenartige Infektionskrankheiten, die aufzuzählen sich nicht lohnt, können ein ähnliches oder gleichartiges Fieberbild bieten. Ein besserer Name als Bangsche Infektion steht zur Zeit nicht zur Verfügung. Er hat sich bereits so eingebürgert, daß ihn jeder Arzt kennt und weiß, was darunter zu verstehen ist.

Eine wichtige Frage bedarf in diagnostischer Beziehung noch der Klärung. Hans Curschmann hat schon darauf hingewiesen, Krankheitsfälle beobachtet zu haben, die nach dem klinischen Bilde und aus epidemiologischen Gründen als Bangsche Infektion aufgefaßt werden mußten. Aber die Agglutination der Bangschen Bazillen durch das Serum blieb dauernd aus. Trotz des Fehlens dieses wichtigen Beweismittel steht der genannte Autor nicht an, die Diagnose Bangsch Infektion für die gegebene zu halten.

Wir selbst stellten die gleiche Diagnose bei einem Krankheits fall, bei dem die Dinge ebenso lagen. Undulierendes Fieber, Milz tumor, Kopfschmerzen, sonst keine Krankheitserscheinungen. Genu roher Milch in der Anamnese. Agglutinationsprobe bei Typhus, Para typhus, Bang dauernd negativ.

Besonders bemerkenswert an diesem Fall aber ist noch folgen des: Der eben geschilderte Krankheitszustand begann Anfang die ses Jahres, nachdem sich genau der gleiche Symptomenkomplex scho vor 5 Jahren für mehrere Monate bei demselben Patienten abgespiel hatte. Damals wurde natürlich nicht an die Möglichkeit einer Infektio mit dem Bazillus Bang gedacht.

Es bedarf weiterer Erforschung, wie die nosologische Stel lung derartiger Krankheitszustände, bei denen Agglutinin nicht nachweisbar sind, aufzufassen bzw. zu erklären ist.

Die Therapie war bisher fruchtlos. Wir stehen nämlich angeblichen Erfolgen der bisher geübten Behandlungsmetho den (Salvarsan, Urotropin, Chinin, Kollargol, Zylotropin, Sali zyl) skeptisch gegenüber. Denn wie kann man aus einem Ab klingen des Fiebers nach irgendeiner Behandlungsmethod auf einen Erfolg schließen bei einer Krankheit, deren Daue erfahrungsgemäß ohne jede Behandlung zwischen weniger Wochen und vielen Monaten (10—12) schwanken kann.

Wir beobachteten, daß durch regelmäßige Pyramidon gaben (1,0—3,0 pro die) das Fieber zum Schwinden gebrach werden konnte, was von manchen Patienten angenehm emp funden wurde. Ob dadurch auch die Krankheitsdauer abge kürzt wurde, vermögen wir natürlich nicht zu entscheiden Diese Medikation wurde solange fortgesetzt, bis beim ver suchsweisen Fortlassen des Mittels die Temperatur nicht mehr Fieberhöhe erreichte.

Als letzten, aber wichtigsten Punkt dieser kurzen Besprechung betrachten wir das Problem der Prophylaxe. Daß der Genuß roher Kuhmilch die Quelle der Infektion ist, steht einwandfrei fest Wenn man berücksichtigt, daß nach glaubwürdigen Berichten 80% aller Viehhaltungen als infiziert anzusehen seien, so geht daraus her vor, daß häufig Gelegenheit zur Uebertragung auf den Menschen ge geben ist. Wenn auch in Anbetracht dessen offenbar die Disposition des Menschen für die Erkrankung nicht groß ist, so wird man doch aus den eingangs erwähnten Gründen den Genuß roher Milch ver bieten müssen. Wie schwer derartige Maßnahmen allgemein durch führbar sind, ist bekannt.

Aus diesem Grunde wird der Staat Maßnahmen treffen müssen, um mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln die Verseuchung der Viehbestände zu beschränken. Eine solche Möglichkeit sehen wir aber nur in der aktiven Immunisierung der Rinder. Bekanntlich sind diese Bemühungen schon seit längerer Zeit im Gange, unglaublicherweise aber hat man die Vakzination an vielen Stellen mit lebenden Bazillen vorgenommen. In dieser Beziehung muß Wandel geschaffen werden. Denn die Gefahr ist sehr groß, daß bisher gesunde, so infizierte Tiere künstlich zu Bazillenausscheidern gezüchtet werden, welche nunmehr zur Weiterverbreitung der Seuche beitragen. Nur mit abgetöteten Kulturen darf geimpft werden.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Leipzig.

Bleivergiftungen durch Trinkwasser im allgemeinen und in Leipzig.

Von Prof. **Kruse** und Dr. **M. Fischer.**

Die seit Ende Juli dieses Jahres bekanntgewordenen Bleivergiftungen durch das Leipziger Trinkwasser haben ziemlich großes Aufsehen erregt. Wir berichten hier darüber in mög-

lichster Kürze und verbinden damit einige allgemeine Bemerkungen über diese Art von Bleivergiftungen.

Zunächst einige Zahlen, die den Umfang und die Schwere der Epidemie betreffen.

Im ganzen sind bisher etwa 250 Kranke, bei denen man eine Vergiftung durch Trinkwasser annehmen darf, in ärztliche Behandlung gekommen. Davon wurden mehrere Dutzend in Krankenhäusern behandelt und vereinzelte befinden sich noch in ihnen. Gestorben ist niemand. Rechnete man diese Zahlen auf die 700 000 Einwohner Leipzigs um, so ergäbe sich für die Krankheitshäufigkeit ein Verhältnis von etwa 1 : 2800, in Wirklichkeit werden es aber wohl mehr sein bzw. mehr werden, da man annehmen darf, daß eine Anzahl früher Erkrankter unter anderer Diagnose behandelt worden ist und auch noch weitere hinzukommen werden, nicht etwa, weil Bleiaufnahme durch das Leipziger Trinkwasser noch möglich wäre, sondern weil die Bleikrankheit sich erfahrungsgemäß oft sehr schleichend entwickelt. Ein anderer Umstand ist außerdem nicht zu vergessen. Von vornherein müssen wir annehmen, daß die Bleiaufnahme bei einer großen Zahl von Personen nicht zu einer Erkrankung führt, die sie zum Arzte treibt, aber doch Störungen verursacht, die ihnen selbst auffallen (Magendarmstörungen, Schwäche, Abmagerung) oder aber sich erst durch feinere Untersuchungen herausstellen.

Wir denken dabei natürlich an die Prüfung des Blutes auf Veränderungen in den roten Blutkörperchen. Eine solche wurde denn auch von uns in umfassendster Weise vorgenommen. Durch die Zeitungen wurde bekanntgemacht, daß jedermann, der das Bedürfnis dazu verspüre, sich zur Blutuntersuchung im Hygienischen Institut einfinden solle. In 7 Wochen kamen dann etwa 2000 Menschen, von denen mehr als ein Drittel ein krankhaftes Blutbild bot, und ein beträchtlicher Teil auch die oben erwähnten Störungen aufwies. So ist denn also die Zahl der Leichterkrankten vielleicht 3mal so hoch als die der ärztlich Behandelten. Schließlich ist es auch nicht richtig, die gesamte Bevölkerung Leipzigs zu der Zahl der Erkrankten in Beziehung zu setzen, sondern nur die der Bleiaufnahme Ausgesetzten. Das sind eigentümlicherweise nur diejenigen, die in den während der letzten 2—3 Jahre neu erbauten Häusern wohnen. Wir dürfen sie etwa auf 20—30 000 schätzen und kämen damit zu ähnlichen Zahlen, wie man sie seinerzeit in Dessau bei der bekannten Bleiepidemie von 1886 festgestellt hat. Ein Unterschied besteht freilich darin, daß die Dessauer Bevölkerung im ganzen der Schädigung durch bleihaltiges Wasser ausgesetzt war und die Zahl der Leichterkrankten nicht so genau bestimmt werden konnte, weil die Blutprobe noch nicht bekannt war.

Obwohl wir diese Uebereinstimmung nicht für zufällig halten, ist doch nicht zu bezweifeln, daß in anderen Fällen die Bleivergiftungen durch Wasser einen verhältnismäßig größeren Teil der ihr ausgesetzten Bevölkerung ergreifen können. Jedenfalls steht fest, daß zur Erkrankung durch Bleiaufnahme mit dem Wasser ebenso wie zur gewerblichen Bleierkrankung eine besondere Disposition gehört. Nun werden freilich manche den Einwand erheben, daß es nicht statthaft sei, hier von ungleicher Disposition zu sprechen; die sehr verschiedene Gelegenheit der Bleiaufnahme, die Exposition, spiele hier die erste Rolle. So trinke ja nicht jedermann Wasser, und namentlich nicht am frühen Morgen und unmittelbar aus der Leitung, in der sich das Wasser über Nacht mit besonders viel Blei anreichern kann. Das ist natürlich richtig, aber man darf darüber nicht vergessen, daß es auch noch viele andere Möglichkeiten zur Aufnahme des im Wasser vorhandenen Bleies gibt. Im Tee, Kaffee, Limonaden, gekochten Speisen ist das Blei auch enthalten. Man könnte nur im Zweifel sein, ob die Zubereitung der Getränke und Speisen nicht einen mehr oder minder großen Teil des Bleies aus denselben fernhält, und ob das wirklich in den Magen und Darm gelangte Blei immer ebenso leicht vom Körper aufgesaugt wird wie das im Trinkwasser enthaltene. Darüber liegen noch nicht allzu viel Untersuchungen vor.

Wir selbst haben schon 1914 einige Versuche mit Tee und Kaffee gemacht. Es fand sich im ersteren fast 90%, im letzteren knapp 50% des dem Wasser zugegebenen Bleies wieder. Kleine Mengen von Blei wurden seinerzeit auch im Dessauer Bier gefunden, doch wird die Herstellung des Bieres, ebenso wie des Selterwassers, in großen Mengen wohl in diese Getränke nur Spuren von Blei hineingelangen lassen. Die auch von anderer Seite gemachte Beobachtung, daß Vegetarianer verhältnismäßig gegen Bleivergiftung geschützt sind, glauben wir bestätigen zu können.

Tritt so die Bedeutung der ungleichen Exposition stärker zurück, so spricht in demselben Sinne eine andere, durch unsere Versuche vielfach festgelegte, bisher zwar nicht ganz unbekannte, aber nicht genügend berücksichtigte Tatsache, daß nämlich das Wasser nicht erst nach längerem Stehen in der Leitung, also namentlich am frühen Morgen, viel Blei enthält, sondern oft schon nach 1- bis 4stündigem Aufenthalt im Rohr, sodaß also auch das Trinken am Tage gefährlich werden muß, wenn man nicht jedesmal vorher das Wasser kräftig laufen läßt.

Für die Feststellung von Bleimengen im Wasser wichtig ist auch die Beobachtung, daß oft schon nach mehrstündigem Stehen sich mehr Blei im Wasser nachweisen läßt, als nach 10—20stündigem Aufenthalt in den Leitungen.

Alle Alter werden nach unseren Erfahrungen von der Bleivergiftung durch Wasser betroffen. 574 durch die Blutprobe als gefährdet Erkannte verteilen sich in folgender Weise auf die 10jährigen Altersgruppen:

0—10 Jahre	11,0 %	41—50 Jahre	11,3 %
11—20 „	13,6 %	51—60 „	5,2 %
21—30 „	31,0 %	61—70 „	1,6 %
31—40 „	26,3 %		

Man wird diese Unterschiede zum Teil wohl auf ungleiche Exposition schieben dürfen. Daß in Dessau bis zum Alter von 20 Jahren nur etwa 10% erkrankten, beruht vielleicht nur darauf, daß damals die Krankenversicherung noch nicht auf die Kinder ausgedehnt war. Von den beiden Geschlechtern überwiegen bei uns bis zum 10. Jahre das männliche, von da ab das weibliche.

Ueber die proteusartigen Erscheinungen der Bleivergiftung brauchen wir uns hier nicht auszulassen. Kommen wir jetzt zu der für uns als Hygieniker wichtigsten Frage nach der Ursache der Bleivergiftung. Ihr Zusammenhang mit dem Wassergenuß war zunächst schon klar durch den Mangel jeder anderen Erkrankungsmöglichkeit, dann aber auch durch den Nachweis größerer Mengen von Blei in den Leitungen der heimgesuchten Wohngegenden. Durchschnittlich fanden wir in 115 frühmorgens nach vorheriger Anweisung der Bewohner entnommenen Proben 5,3 mg. Dabei kamen Schwankungen von 0,3 bis 25,6 vor.

Die niedrigen Zahlen erscheinen uns aber unglaubwürdig. Die im Laufe des Tages ohne besondere Vorsichtsmaßregeln entnommenen Proben enthielten durchschnittlich auch noch 3,5 mg Blei im Liter. Ließ man vor der Entnahme am Morgen 2 Eimer Wasser aus der Leitung ab, so sank in 103 Proben die Bleimenge auf 1,0 mg. Die letztere Zahl halten wir allerdings nach unseren eigenen Versuchen für etwas zu hoch. Diese Menge ist aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mehr geeignet, Bleivergiftungen hervorzurufen. Wenn weit geringere Mengen, z. B. 0,3 oder 0,7 mg als zulässige Grenze für den Bleigehalt im Wasser angegeben werden, so ist das irrig. Vermutlich liegt die Grenze eher bei 2 mg.

Der eine von uns hat sich darüber schon früher ausgelassen[1]) und sich dabei unter anderm auf einen Versuch, den Klut[2]) an einem mit der Berliner Wasserleitung unter Druck verbundenen neuen Bleirohr angestellt hat, bezogen. Der anfängliche Gehalt an Blei betrug 5,8 mg. Wenn wir den Durchschnitt aus den von Monat zu Monat untersuchten Proben berechnen, ergeben sich für die einzelnen Monate:

1. 4,8	4. 0,45	7. 0,5	
2. 1,4	5. 0,5	8. 0,4	später 0,3 mg
3. 0,75	6. 0,42	9. 0,35	

Wir dürfen ähnliche Zahlen wohl für alle Berliner Neubauten voraussetzen, und trotzdem sind in Berlin niemals Bleivergiftungen beobachtet worden. Für uns noch beweisender sind die Bleibefunde, die wir im März und April 1914 in 10 Neubauten erhoben haben. Die Nachtproben enthielten 0—1,9, im Durchschnitt 1,2 mg Blei. Die Bewohner dieser Neubauten erwiesen sich auch bei der Blutuntersuchung als völlig gesund. Den Anlaß zu diesen Untersuchungen bildete eine Bleiepidemie, die in Naunhof, einem Nachbarort Leipzigs, woher unsere Stadt auch einen Teil ihres Trinkwassers bezieht, 1913 vorgekommen ist.

Wir haben aus demselben Grunde auch von 1913 bis jetzt das Leipziger Trinkwasser regelmäßig jeden Monat an 12 bis 16 Stellen auf Blei geprüft und dabei im jährlichen Durchschnitt 0,2—0,4 gefunden. Die anfangs vorhandenen Neubauten wurden allerdings mit der Zeit zu alten Wohnungen und (leider!) nicht durch neue ersetzt. Bleivergiftungen wurden während dieser ganzen Zeit ebenso wie vor 1913 bis zum Juli 1930 niemals beobachtet. Daß sie in größerer Anzahl vorgekommen sein sollten, ist wohl unwahrscheinlich, da die Leipziger Aerzte wegen der häufigen gewerblichen Bleivergiftungen in unserer Stadt mit dieser Krankheit wohl vertraut sind. Brachten uns diese Tatsachen schon die Ueberzeugung bei, daß uns von der Leipziger Wasserversorgung keine Bleivergiftung drohte, so bestärkten uns darin Versuche, die wir 1914 und 1916 in 10 m langen, im Keller des Hygienischen Instituts an die Wasserleitung unter Druck angeschlossenen Bleirohren vornahmen.

Zunächst wurden die Rohre mit dem gewöhnlichen Leitungswasser beschickt, das damals im Durchschnitt 28,5 mg freie und 16,1 mg gebundene Kohlensäure und außerdem eine bleibende Härte von etwa 5 Grad besaß. In den Nachtproben fanden sich 1,0—1,9, im Durchschnitt 1,4 mg Blei. Dann gingen wir zu Versuchen über, dem Wasser künstlich Eigenschaften zu verleihen, von denen man glaubt, daß sie seine bleilösende Fähigkeit vermehren. Das Leitungswasser wurde dabei in der geeigneten Weise vorbereitet, in die Rohre unter sorgfältiger Vermeidung von Luftzufuhr eingefüllt und wieder unter Druck mit der Leitung verbunden. Bei Erhöhung der freien Kohlensäure auf 40 mg wurden 1,3, bei Steigerung auf 53 mg 1,2 mg Blei gefunden, also schienen selbst Kohlensäuremengen, die kaum jemals im Leipziger Leitungswasser vorkommen, ohne wesentliche Bedeutung. Erst eine Erhöhung des Gehalts an freier Kohlensäure auf 300—500 mg brachte den Bleigehalt auf 6,8—8,9. Bei Herabsetzung des Gehalts an gebundener Kohlensäure (sogenannter Karbonathärte) von 16 auf 11—6 mg stieg der Bleigehalt nur auf 1,3—1,8 mg, erst das vollständige Freimachen der gebundenen Kohlensäure steigerte ihn auf 10 mg. Geringere Mengen gebundener Kohlensäure als 15 mg haben wir in keinem der Leipziger Wässer jemals beobachtet. Schließlich wurde auch die Einwirkung der Temperatur geprüft, indem die Bleirohre in Wasserbäder gelegt wurden. Zwischen 12 und 37° C schwankte der Bleigehalt unregelmäßig von 1,7—1,9 mg, erst bei Erhöhung der Temperatur auf 60° wurden 2,9 mg gefunden.

Konnten wir nach diesen Versuchsergebnissen nicht wirklich darüber beruhigt sein, daß uns von den Leipziger Leitungswässern keine Gefahr drohe? Wie konnte es trotzdem dazu kommen? Leider können wir diese Frage bisher noch nicht mit der wünschenswerten Sicherheit beantworten, sondern nur gewisse Veränderungen in der Wassergewinnung und Wasserlieferung angeben, die möglicherweise zu dem unerwünschten Ereignis geführt haben. Wie jede städtische Wasserversorgung steht auch die Leipziger nicht still, sondern ist in Entwicklung begriffen.

Die älteste der jetzigen beiden Grundwasseranlagen, die in Naunhof, besteht aus 2 Werken. Das erste zeigte seit einiger Zeit Merkmale des Versiegens, die auf Verstopfung der Brunnengalerie beruhte. Man hat deswegen in 5 m Entfernung von der alten Brunnengalerie eine neue angelegt, die sich als sehr ergiebig erwiesen hat und deswegen zeitweise besonders stark zur Wassergewinnung herangezogen werden konnte. Seit dem zweiten Vierteljahr 1929 wurden die neuen 140 Brunnen in Betrieb genommen und lieferten statt früher nur etwa 10—12% vom Mai bis Juli 1930, d. h. gerade in der Zeit der Bleivergiftungen mehr als ein Viertel der Gesamtwassermengen, die im eigentlichen Leipzig verteilt werden. Das zweite Werk in Canitz bei Wurzen wurde ebenfalls erweitert, und zwar durch eine Galerie von 100 Brunnen, die in Verlängerung der alten 1929 angelegt und im Juli 1929 in Betrieb genommen wurden, allerdings mit einer 2monatigen Unterbrechung im Winter 1929/30. Genau läßt sich die Leistung dieser neuen Galerie nicht angeben, aber wahrscheinlich ist sie zu einem reichlichen Drittel an der Canitzer Wasserförderung beteiligt. Für die Beschaffenheit des Canitzer Wassers kommt noch die Art seiner Zuleitung nach Leipzig in Betracht, die auch wieder in der letzten Zeit eine Veränderung erfahren hat. Bis zum April 1929 wurde das Canitzer Wasser ausschließlich in einem Druckrohr befördert, das in seiner mittleren Strecke durch einen gemauerten Kanal unterbrochen war. Dieser gestattete, da er nicht ganz gefüllt war, eine gewisse Entlüftung, d. h. ein Entweichen von Kohlensäure. Diese erste Druckleitung wurde aber von Oktober 1929 bis zum Mai 1930 stillgesetzt, weil sie eine Ausbesserung erforderte. Inzwischen war seit April 1929 ein zweites, völlig geschlossenes Druckrohr fertiggestellt worden und beförderte also zunächst etwa die Hälfte des Canitzer Wassers, vom Oktober 1929 bis zum Mai 1930 aber die Gesamtheit desselben. Dadurch ist offenbar in dieser ganzen Zeit eine gewisse Menge Kohlensäure im Canitzer Wasser zurückgehalten worden und gelangte so auch in der kritischen Zeit nach Leipzig. Wir schätzen diese Menge auf höchstens 3 mg im Liter.

Vergleichen wir mit diesen Veränderungen in der Wasserbelieferung die Ergebnisse unserer regelmäßigen Blei-

Tabelle 1.

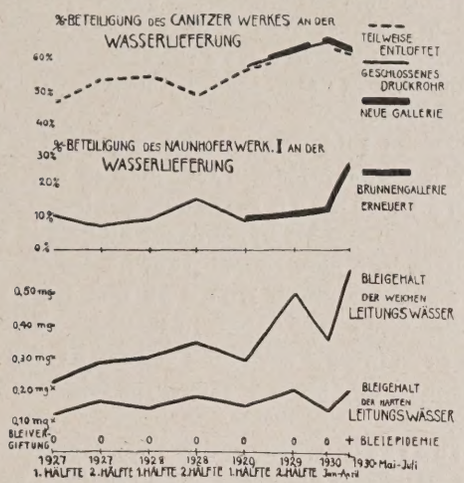
	Proz. Beteiligung an der Wasserlieferung		Zuführung von Canitz	Mittlerer Bleigehalt		Bekannte Bleivergiftungen
	Naunhof I	Canitz		der eigentlichen (weichen) Leipziger Wasserleitung	der (harten) Vororts-wässer	
1927 1. Hälfte	10	47	1. Druckrohr mit teilweiser Lüftung	23	12	0
1927 2. Hälfte	8	55	„	29	16	0
1928 1. Hälfte	10	56	„	30	14	0
1928 2. Hälfte	16	50	„	34	17	0
1929 1. Hälfte	9	57	daneben seit April 1929 2. geschlossenes Druckrohr	29	15	0
1929 2. Hälfte	11[3])	61[4])	seit Okt. 1929 1. Druckrohr außer Betrieb	50	21	0
1930 Jan.—April	12	64[5])	„	36	14	0
1930 Mai—Juli	26	62[5])	seit 10. Mai 1930 1. Druckrohr neben dem 2. wied. in Betrieb	58	20	Ende Juli Epidemie

[1]) Kruse, Die hygienische Untersuchung und Beurteilung des Trinkwassers. Weyl-Gärtners Handbuch der Hygiene, 1. Bd., 1. Abt. 1919. Hier finden sich auch die Untersuchungsmethoden angegeben, die wir stets beibehalten haben. — [2]) Klut, Einwirkung der Trink- und Brauchwässer auf Leitungsröhren, insbesondere auf Bleileitungen. Mitt. d. Prüfungsanstalt f. Wasserversorgung usw. H. 13. Berlin 10; Klut, Bleivergiftungen durch Wasserleitungen. M. Kl. 1914 Nr. 13.

[3]) Seit April 1929 neue Galerie neben und statt der alten. — [4]) Seit Juli 1929 neue Galerie in Verlängerung der alten. — [5]) Neue Canitzer Galerie wird Mitte Dezember 1929 stillgelegt und Mitte Februar 1930 wieder geöffnet.

ntersuchungen im Leipziger Leitungswasser siehe Kurventafel, weiche Leitungswässer). Wir haben sie er Einfachheit halber in 6—3monatige Durchschnitte zusamengezogen.

Von der ersten Hälfte 1927 an, wo 0,225 mg gefunden wurden, tiegen die Zahlen bis zur zweiten Hälfte 1928 auf 0,34, sanken dann n der ersten Hälfte 1929 auf 0,29, stiegen in der zweiten auf 0,50, anken wieder in den ersten 4 Monaten 1930 auf 0,36 und stiegen lann im Mai bis Juli dieses Jahres auf 0,58 mg. Die letztere Zahl entpricht offenbar der Entwicklung der Bleiepidemie in den Neubauten,



ährend die fast gleichhohe Steigerung in der zweiten Hälfte von 929 anscheinend keine Bleivergiftungen verursacht hat.

Was führte zu dieser ersten „Bleiwelle"? Mit ihr zusamen fällt die Eröffnung der neuen Galerie in Naunhof I und eine ärkere Förderung von Canitz her, die zum Teil mit der Erfnung der neuen Canitzer Brunnengalerie und der Inbetriebahme des neuen geschlossenen Druckrohres von Canitz her erbunden war. Die Senkung der Bleikurve in den ersten Monaten 1930 entspricht zum Teil wenigstens der Ausschalng der neuen Canitzer Galerie (oberste Kurve). Der zweien erheblicheren Bleiwelle, die in die Epidemie überging, eht parallel die außerordentlich gesteigerte Förderung aus er neuen Galerie des Naunhofer Werkes I und auch eine he Leistung aus der neuen Galerie in Canitz.

Diese Zusammenhänge haben wir übrigens erst jetzt auf rund der uns vom Wasserwerk kürzlich gemachten Mitteingen festgestellt. Sie können gewissermaßen als ein Indizienweis dafür angesehen werden, daß Veränderungen der assergewinnung und Wasserzuführung zu der Bleiepidemie eranlassung gaben. Ein sicherer Beweis ist damit natürlich ch nicht geliefert. Merkwürdig erscheint schon die Tatche, daß auch der durchschnittliche Bleigehalt in den harten eitungswässern unserer periodischen Untersuchungen nterste Kurve) fast genau dieselben Steigerungen und Senngen in den beiden Jahren 1929 und 1930 zeigten. Dabei nnen die selbständigen Wasserwerke, die dieses harte asser in den früheren Vororten Leipzigs verteilen, doch um von Veränderungen in den eigentlichen Leipziger Wern betroffen worden sein. Sollten diese parallelen Wellenwegungen in den beiden Bleikurven etwa auf andere uns bekannte Einflüsse in der Atmosphäre oder im Boden zuckführen, oder die Spitzen der beiden Kurven sich etwa r durch besonders starke Absenkungen in den Brunnen, e auch in den Vorortswerken eine gewisse Veränderung r Wasserbeschaffenheit bewirkten, erklären?

Jedenfalls war es dringend nötig, nach besseren Beweisen suchen. Von manchen Seiten glaubt man die Fähigkeit nes Wassers, Blei zu lösen, rein auf Grund der chemischen nalyse beurteilen zu können. Der eine von uns hat sich schon früher (a. a. O.) gegen diese Auffassung gewandt. Sehen wir uns die einzelnen Stoffe an, die Einfluß auf Bleilösung haben.

Eine Veränderung des Gehalts an Sauerstoff scheidet für alle Leitungswässer von vornherein aus, weil unser Leipziger Leitungswasser, wie fast alle übrigen in ihrem Sauerstoffgehalt nur geringe Schwankungen zeigen. Wir fanden in unseren Wässern immer etwa 8 mg Sauerstoff, d. h. eine Menge, die im destillierten Wasser bekanntlich genügt, um mehr als 100 mg Blei zu lösen. Niemals war auch in der kritischen Zeit der Wasserdruck in den höchsten Teilen von Leipzig so gering, daß Luft, wie es in Dessau seinerzeit geschah, in die Leitungen eintreten konnte. Wir müssen uns also nach denjenigen Stoffen umsehen, die imstande sind, das Blei vor der starken Lösung durch den Sauerstoff des Wassers zu schützen. Man denkt da in erster Linie an die freie Kohlensäure. Tatsächlich bestehen in dieser Beziehung Unterschiede zwischen den einzelnen Leipziger Wässern und auch zwischen jetzt und früher. Das Naunhofer Wasser enthält mehr freie Kohlensäure als das Canitzer, das erste Naunhofer Werk mehr als das zweite, die neue Canitzer Galerie allerdings kaum mehr als die alte, aber die zweite Zuführung aus Canitz wieder etwas mehr als die erste. Bestimmte Zahlen zu nennen ist aber recht schwierig, weil es meist an genügend großen Untersuchungsreihen fehlt und durch die Art der Entnahme erhebliche Fehler entstehen können. Glücklicherweise haben uns aber die schon öfter genannten Versuche in unserem Institut einwandfreie und genügend zahlreiche Analysen aus dem Jahre 1916 und dem Anfang August 1930, d. h. der Zeit der Epidemie geliefert. Im ersten Jahre fanden sich im Durchschnitt 28,5 mg, in diesem Jahre 32,3 mg freie Kohlensäure; das würde eine Vermehrung der freien Kohlensäure um knapp 4 mg bedeuten. Genügt dies aber wirklich, um die so viel stärkere Lösung von Blei, namentlich in unseren Neubauten, zu erklären? Das ist, wenn man unsere früher erwähnten Versuche betrachtet, kaum zuzugeben. Für die gebundene Kohlensäure, welche die sogenannte Karbonathärte bedingt, und die übrigen Stoffe, die nach den Untersuchungen von Paul, Ohlmüller, Heise und Auerbach[6]) einen Einfluß auf das Verhalten des Wassers gegen Blei haben (schwefelsaure und Chlorsalze, organische Stoffe usw.), sind in Mengen, die an sich gering sind und wenig wechseln, in unseren Wässern enthalten.

Wenn uns somit die chemische Analyse kein klares Urteil gestattet, so werden wir am besten wieder zu Versuchen greifen. Wir haben sie jetzt in möglichst umfangreichem Maße aufgenommen und kommen dabei zu dem überraschenden Ergebnis, daß erstens das jetzige Leipziger Leitungswasser neue Bleirohre viel stärker angreift als das frühere, und daß zweitens bei einem Vergleich der von früher her in unserem Besitz befindlichen, seitdem aber nicht mehr benutzten Bleirohre von 1914 und 1916 mit neu gelieferten sowie beim Vergleich von alten Leitungen in unserem Institut, die aber in allen diesen Jahren fast gar nicht benutzt worden sind, mit neuen Rohren und Leitungen auch wieder die letzteren viel schlechter abschneiden als die ersteren. Man könnte daraus den Schluß ziehen, daß die Beschaffenheit der heutigen Bleirohre eine andere, mehr dem Angriff durch das Wasser ausgesetzte ist als die der früheren. Die Möglichkeit, daß das so sei, kann von vornherein nicht geleugnet werden, wird uns aber von einem sehr vertrauenswürdigen Hüttenfachmann glatt bestritten, da sich in den letzten 30 Jahren an der Herstellung des Bleies, namentlich an seiner Reinheit, nichts wesentlich geändert habe. So stehen wir immer wieder vor einem Rätsel. Wir werden natürlich weiterarbeiten, um es zu lösen, brauchen aber Zeit dazu.

So hat also die wissenschaftliche Untersuchung der Ursachen unserer Bleiepidemie bisher keine Klarheit gebracht. Wir haben sie aber doch hier so ausführlich, wie es der Raum

---

[6]) Arbeiten des Gesundheitsamtes 1906, 23.

gestattet, geschildert, nicht bloß um einen Einblick in die Schwierigkeit der Aufgabe zu gewähren, sondern um auch unserseits zur Entscheidung der Schuldfrage, die jetzt wieder eine erklärliche Rolle spielt, beizutragen. Unserer Ueberzeugung nach ist das unglückliche Ereignis nur durch das Zusammentreffen zahlreicher unberechenbarer Umstände zu erklären. Für die Oeffentlichkeit viel wichtiger ist die Frage, ob alles geschehen ist, um die Schäden, die durch das Auftreten von Blei in unseren neu gebauten Wohnungen aufgetreten sind, möglichst zu beschränken. Das ist in der Tat der Fall. Das Wasserwerk, das Städtische Gesundheitsamt und das Hygienische Institut haben in der ganzen Zeit erfreulich zusammengearbeitet.

Die einzelnen Maßnahmen sind die folgenden. In allen Neubauten oder neu eingerichteten Wohnungen wurden sofort etwa 10000 Merkblätter angeschlagen, die vor der unmittelbaren Benutzung des in den Rohren stehenden Wassers zum Trinken und Kochen warnen. Wer sich daran hält, also jedesmal 1—2 Eimer Wasser vor der Benutzung ablaufen läßt, ist vor jeder schädlichen Bleiaufnahme geschützt. Daneben wurden Wasserposten in den Straßen, die natürlich völlig bleifreies Wasser liefern, dem allgemeinen Gebrauch geöffnet. Dann wurden alle Personen, die sich durch das Leitungswasser geschädigt glaubten, durch die Zeitungen aufgefordert, sich im Hygienischen Institut zur kostenlosen Blutuntersuchung einzufinden. Wenn der Befund für Bleivergiftung sprach, wurde ihnen das mitgeteilt und die Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe empfohlen. Weiter wurden so viel wie möglich Einrichtungen getroffen, um das Wasser seiner Gefährlichkeit zu entkleiden. Man weiß ja seit langem, daß Filtrieren durch Marmor oder Zusatz von Kalkwasser oder Natronlauge oder Sodalösung dazu imstande sind. Das hat sich auch bei uns sofort gezeigt. Ein Teil der Stadt, der gerade besonders viele Siedlungen enthält, konnte mit Wasser beliefert werden, das mit Kalkwasser fast völlig von seinem Gehalt an freier Kohlensäure befreit worden ist.

Hier ergab die letzte Untersuchung im Durchschnitt nur 0,2 mg Blei im Liter. Für den größten Teil der Stadt ließ sich nur ein Zusatz von Sodalösung bewerkstelligen, der genügte, um die freie Kohlensäure auf etwa 25 mg herabzusetzen. Der Bleigehalt in den alten Häusern beträgt jetzt 0,22 mg.

Außerdem konnte ein Teil der Stadtperipherie an die Vorortwerke angeschlossen werden, die hartes Wasser führen.

Bis zum November werden dann die Einrichtungen in Naunhof und Canitz getroffen sein, um die ganze nach Leipzig geförderte Wassermenge durch Kalkwasser zu neutralisieren und damit jede Gefahr der Bleivergiftung durch das Leipziger Leitungswasser zu bannen. Ganz überflüssig ist es, unter diesen Umständen einen Ersatz der Bleirohre durch solche aus anderen Stoffen, wie Zinn, Zink, Kupfer, zu erörtern. Die größere technische und wirtschaftliche Brauchbarkeit der Bleirohre wird sowieso niemand bestreiten. Wo es sich aber um eine große Stadt handelt, in der nun einmal die Bleirohre eingeführt sind, kann unsere Aufgabe nur darin bestehen, den Bewohnern ein Wasser zuzuführen, das keine gefährlichen Mengen Blei löst.

Aus der Inneren Abteilung II des Hufeland-Hospitals in Berlin.
(Dirigierender Arzt: Dr. Felix Boenheim.)

Beitrag zur Klinik der hypophysären Kachexie.

Von **Felix Boenheim** und **Franz Heimann**.

Bei der hypophysären Kachexie handelt es sich um das von Simmonds zuerst beschriebene Krankheitsbild, dessen Hauptcharakteristikum eine extreme Magerkeit ist, wie man ihr sonst nur noch bei schwerster Tuberkulose und bei Karzinom des Verdauungskanals begegnet. Zu den Syndrome der hypophysären Kachexie gehören ferner nach Reye fo gende Symptome: Zunehmende körperliche Schwäche m geistiger Schwerfälligkeit, Blässe und Trockenheit der Hau Ausfallen der Haare und Zähne, Untertemperatur, Frostgefüh Ausbleiben der Menses, Magen- und Darmstörungen, niedrig Blutdruck, Herabsetzung des Grundumsatzes, Eosinophilie.

Simmonds nahm auf Grund seiner pathologischen Unte suchungen an, daß die Magerkeit durch eine Zerstörung des Hyp physenvorderlappens infolge einer Embolie oder Thrombose bedin sei, der dann eine fibröse Umwandlung oder Schrumpfung folge. der Literatur liegen aber auch Fälle vor, bei denen die Ursach der Erkrankung nicht bloß in einer Zirkulationsstörung, sondern au in chronisch spezifischen Entzündungen, Tumoren, Blutungen, Schäde basisfraktur begründet war.

Das klassische Bild der Erkrankung gilt im allgemeine als selten. Wir glauben jedoch, daß man in der Sprechstund häufig Abmagerungen begegnet, die bei Ausschluß all anderen Erkrankungen als hypophysär aufgefaßt werden mü sen. Vor allem gilt dies für die Forme fruste, wie wir s durch Reye, später durch Zondek und Köhler kenne gelernt haben. Wir selbst haben in letzter Zeit 16 Fälle (zu Teil aus der Privatpraxis des einen von uns) von hypophysär Kachexie beobachtet, über die wir im folgenden kursoris berichten wollen.

Aetiologisch wurden die verschiedensten Momen von unseren Patienten als auslösende Faktoren angeschuldig

So machten 3 Frauen seelische Aufregungen dafür verantwortlic Hier mag als interessanter Befund gleich erwähnt werden, daß einem Fall gleichzeitig eine Schizophrenie vorlag. Zwei Frauen füh ten ihre Erkrankungen auf eine über lange Zeit fortgesetzte veg tarische Diät zurück. Es gelang durch kein Mittel, die starke G wichtsverminderung dieser beiden Frauen, die in sehr guten Ve hältnissen lebten, zu beheben, weder durch diätetische Maßnahm in den besten Sanatorien, noch durch Medikamente. Vier weite Patienten konnten keine Ursache angeben. Nur in einem Fall en stand die Krankheit im Anschluß an einen Partus. Das ist um auffallender als alle anderen Autoren zu anderen Resultaten komme Wir verweisen z. B. auf Reye, der die Veränderung des Hyp physenvorderlappens mit einer über das normale Maß hinausgehende Rückbildung nach der Schwangerschaft in Zusammenhang bring Diese Ansicht wird von Tauber nicht geteilt. In einem andere Fall trat die Erkrankung familiär auf, bei einer anderen nach eine Trauma. Die interessante Anamnese sei hier im Auszug wiede gegeben.

Seit 7 Jahren sistieren die Menses bei einer 24jährigen Patienti Das Ausfallen trat nach Fall auf den Rücken und den Hinterkopf ei Zuerst waren die Menses unregelmäßig in Abständen von ¼ un ½ Jahr. Der Patientin fiel außerdem die starke Gewichtsvermind rung danach auf, die durch kein Mittel zu beeinflussen war.

Schließlich möchten wir noch auf den Fall einer Arztfrau hi weisen, die ihre Krankheit auf eine Operation des Eierstocks zurück führte (Entfernung eines Teratoms).

Bemerkenswert ist, daß in unseren Fällen weder Syphilis noc Tuberkulose eine Rolle spielen. Wir gehen darauf weiter unten b der Besprechung der Differentialdiagnose noch einmal kurz ein.

Die Beschwerden, die die Patienten veranlassen, de Arzt aufzusuchen, waren verschiedener Art.

Im Vordergrund standen oft unerträgliche Kopfschmerze von permanentem Charakter, die meist als Druck oberhalb der Nas oder hinter den Augen geschildert wurden. Eingehende Unte suchungen ergaben keinen Anhaltspunkt für eine lokale Erkrankung

Menstruationsstörungen, die zum klassischen Bild de hypophysären Kachexie gehören, waren das zweite Symptom, das wi fanden. Es handelte sich aber durchaus nicht immer um ein Sistiere der Menses, sondern um Unregelmäßigkeiten verschiedenster Art. Di gynäkologische Untersuchung ergab oft einen infantilen oder ge schrumpften Uterus, mitunter aber auch ein ganz normales Genitale

Es bedarf wohl keiner weiteren Ausführung, daß die Abmage rung oft der Grund für das Aufsuchen des Arztes war. Bei eine

mittleren Größe fanden wir ein Körpergewicht von 40 kg und weniger bis knapp 30 kg. Auffällig ist an den Patienten, daß sie trotz ihres geringen Körpergewichtes oft voll leistungsfähig sind, wie z. B. die oben erwähnte Patientin von 24 Jahren, die bei einem Gewicht von 30,8 kg einen verantwortungsvollen Dienst in einem Geschäft ausfüllte. Nicht selten klagen die Patienten über kosmetische Entstellungen. Die Haut ist welk und faltig, das Unterhautfettgewebe geschwunden, so daß die Patienten oft um ein Dezennium älter aussehen, als es ihrem Alter entspricht. Der Appetit lag immer darnieder. Das Essen widerte die Patienten an, wobei es keinen Unterschied machte, ob eine bestimmte Diät innegehalten wurde oder nicht. Die Mehrzahl der Patienten gaben an, „nur zu essen, um zu essen".

Das Krankheitsbild trat in den verschiedensten Altersstufen auf. Unsere jüngste Patientin war bei Ausbruch der Krankheit 7 Jahre alt. Das Leiden trat bei ihr nach dem bereits oben geschilderten Trauma auf. Die älteste Patientin war 45 Jahre und wog bei einer Größe von 1,72 m 51,5 kg. Unter unseren 16 Fällen waren 13 Frauen und 3 Männer. Am Kreislaufsystem findet man oft Zeichen einer Herzschwäche. Der Blutdruck ist häufig niedrig. Einen erhöhten Blutdruck fanden wir nie. Ein akzidentelles Geräusch hörten wir einmal, Akzentuation der 2. Töne häufiger. Nur zweimal fanden wir eine Tachykardie.

Eine geringe Anämie fanden wir verschiedentlich, jedoch niemals erheblichen Grades. Auch die Zahl der Erythrozyten und Lymphozyten wich nicht wesentlich von der Norm ab. In 10 Fällen konnten wir einen genauen Blutstatus erheben.

In 3 Fällen war die Zahl der Eosinophilen erhöht. Es ist wohl überflüssig, zu betonen, daß alle anderen Krankheiten, bei denen sich eine Vermehrung der eosinophilen Zellen findet, ausgeschlossen wurden. Bei der Zahl der Monozyten fiel uns auf, wie gering manchmal ihre Prozentzahl war; 1—2% waren keine Ausnahmen. Wie der eine von uns (B.) früher ausführte, bedeutet eine Verminderung der Monozyten bei endokrinen Erkrankungen ein prognostisch ungünstiges Zeichen. Eine über das normale Maß hinausgehende geringe Linksverschiebung fanden wir in zwei Fällen. Das ist deshalb wichtig, weil das Fehlen gegen das Bestehen einer Paradentose spricht, die häufig z. B. von Hermann bei hypophysärer Kachexie beschrieben wird. Dieser Befund spricht für die Anschauung von Thannhauser, daß es sich nicht um eine Paradentose handelt, sondern um einen Ausfall der Zähne. Die Zahl der Lymphozyten ist im allgemeinen ebenfalls normal, wenn wir, wie es für Berlin zweifellos richtig ist, Werte von 30—35% noch als normal gelten lassen. Immerhin kommen Steigerungen bis 42% vor. In diesem Fall der größten von uns beobachteten Steigerung trat mit einer Besserung ein Sinken der Lymphozytenzahlen bis 32% ein.

Am Respirationstraktus fanden wir keine Veränderungen. Etwas eingehender müssen wir über den Verdauungstraktus sprechen.

In einigen Fällen klagten die Patienten über Magenkrämpfe, die mitunter so stark waren, daß die Patienten mehrere Tage lang nur schluckweise Milch zu sich nahmen und wegen dieser Krämpfe mit warmen Umschlägen und Heizkissen fest zu Bett lagen. Sechs unserer Patienten klagten über eine Obstipation, die das Maß der Kulturobstipation überschritt. Ein Patient litt an Brechreiz. Bei einer Patientin war der Stuhl durchfällig. Zwei unserer Patientinnen gaben an, daß sie einen guten Appetit hätten und trotzdem abnähmen. Zuerst wurde er, wie schon berichtet, immer als schlecht angegeben. In vier Fällen haben wir den Mageninhalt nach Probefrühstück untersucht. Es bestand bei drei Patienten eine Subazidität, bei dem vierten Patienten ergaben sich normale Werte.

Zu erwähnen sind schließlich noch zwei Patienten, bei denen es zu Darmspasmen kam. Die eine der Patienten ist dieselbe, von der oben wegen der schweren Magenkrämpfe die Rede war. Einmal stellten wir eine Gallenblasenentzündung mit anschließender Lebervergrößerung fest. Sonst war der Leberbefund immer negativ, dasselbe gilt vom Milzbefund.

Nervöse Beschwerden, vor allem starke, oft unerträgliche Kopfschmerzen wurden fast stets angegeben. Die Kombination in einem Fall mit Retinitis pigmentosa, hat der eine von uns (B.) bereits an anderer Stelle publiziert.

Wichtig scheinen uns unsere Ergebnisse über die Genitalfunktion der Patienten zu sein. Während in der Literatur im allgemeinen eine starke Atrophie mit Erlöschen der Libido beschrieben wird, können wir diesen Befund als Regelsymptom nicht bestätigen.

Bei 12 Patienten konnten wir mehr oder minder genaue Angaben über die Genitalfunktion erheben. Von diesen 12 Frauen hatten 7 Frauen 1—3 Kinder; 5 Frauen hatten abortiert, und zwar 3 Frauen einmal, 2 Frauen mehrmals. Wenn man auch dieser Zahl keine große Bedeutung beilegen darf und sie auch wohl nicht als objektiv richtig ansehen wird, so zeigt sich doch eine herabgesetzte Konzeptionsmöglichkeit. Bemerkenswert ist, daß ausdrücklich in einigen Fällen eine normale Libido, in einigen Fällen sogar eine verstärkte angegeben wird. Die Periode war in 5 Fällen regelmäßig, in 8 Fällen unregelmäßig, und zwar 5mal verstärkt (!). Auch dieser Befund weicht also von dem in der Literatur niedergelegten ab.

In fast allen Fällen untersuchten wir die Sella turcica röntgenologisch. Bis auf einen Fall war sie immer vollkommen normal. In diesem Fall bestand eine geringe Exkavatio nach hinten mit geringer Atrophie des Dorsums. Dieser Befund dürfte deshalb interessant sein, weil es sich wahrscheinlich um eine kongenitale Mißbildung handelt. Daß kein Tumor vorlag, ergab sich aus 3 Kontrolluntersuchungen im Abstand von je einem halben Jahr.

Wir kommen nunmehr zu den Stoffwechseluntersuchungen. Nachfolgende Tabelle 1 zeigt das Ergebnis unserer Untersuchungen über den Grundumsatz und die spezifisch-dynamische Wirkung. In der Literatur wird angegeben, daß der Grundumsatz herabgesetzt ist, während die spezifisch-dynamische Wirkung in den seltenen Fällen, in denen sie überhaupt untersucht wurde, verschieden ausgefallen ist.

Tabelle 1.

Nr.	Alter	Größe cm	Gewicht kg	Sollzahl	Gef. Wert	Abweichung in Kal.	Abweichung in Proz.	Spezifisch-dynamische Wirkung: Gef. Wert	Steigerung in Kal.	Steigerung in Proz.
					Frauen.					
1.	38	172	53,8	1310	1318	+ 8	±	2115	+ 797	+ 60
2.	39	153	49,6	1254	1379	+ 125	+ 10	1491	+ 112	+ 8
3.	19	160	40,4	1272	1302	+ 30	+ 2	1452	+ 150	+ 12
4.	37	163	44,1	1205	1248	+ 43	+ 3,6	1448	+ 200	+ 16
5.	27	156	54,1	1338	1395	+ 57	+ 4,3	1519	+ 124	+ 9
6.	25	173	52,6	1351	1484	+ 133	+ 9	1667	+ 183	+ 12
7.	39	154	37,5	1116	1031	— 85	— 8	1452	+ 421	+ 41
8.	35	169	71,4	1487	1357	— 130	— 8,8	1522	+ 165	+ 12,4
9.	38	161	48,9	1243	1056	— 187	— 15	1211	+ 155	+ 14,7
10.	44	167	58	1313	959	— 318	— 24	1051	+ 96	+ 9,5
11.	45	172	51,1	1256	1108	— 148	— 12	—	—	—
12.	24	164	60	1451	1142	— 273	— 19	1306	+ 164	+ 11,5
					Männer.					
13.	35	153	56	1448	1493	+ 45	+ 3,1	1686	+ 193	+ 12,9
14.	21	173	52,3	1530	1370	— 160	— 9	1660	+ 290	+ 21
15.	25	169	61,5	1649	1783	+ 134	+ 8,2	2340	+ 557	+ 31

Bauer fand sie herabgesetzt, während sie nach Falta normal sein soll. Nach Kestner und seinen Mitarbeitern, ferner nach Reye, Zondek ist eine charakteristische und erhebliche Abweichung des Grundumsatzes nicht ersichtlich. E. Krauß fand für den Grundumsatz bei hypophysärer Kachexie abnorm niedrige Werte, während bei der spezifisch-dynamischen Wirkung die Werte zwar an der oberen Grenze der Norm lagen, aber nicht pathologisch erhöht waren. Lublin glaubt, daß bei der Entstehung endogener Fettsucht und Magersucht noch ein Faktor beteiligt ist, der sich nicht im Verhalten des Grundumsatzes und der spezifisch-dynamischen Wirkung zu erkennen gibt. Er sieht diesen Faktor in Verschiebungen im Gleichgewicht zwischen lipogenen und antilipogenen Hormonkräften.

Nach seiner Ansicht ist die antilipogene Tendenz im Hormon der Nebennieren, der Hypophyse und der Schilddrüse zu suchen, während die lipogene Antogonistenwirkung allein vom Pankreashormon ausgehen würde. Bei einer Störung des Gleichgewichts zwischen der lipogenen und antilipogenen Hormonwirkung kann einmal Fettansatz, das andere Mal Fettschwund daraus resultieren.

Von unseren 15 untersuchten Fällen zeigten 11 einen normalen Grundumsatz (+ 10 bis — 10); viermal bestand eine Erniedrigung,

deren niedrigster Wert — 24% betrug. Wir fanden also nicht so erniedrigte Werte wie Zondek. Von 14 Fällen, in denen die spezifisch-dynamische Wirkung bestimmt wurde, war der Wert 3mal normal, einmal erhöht, dieser Fall war durch eine Ovarialstörung kompliziert. In 10 Fällen lag eine beträchtliche Erniedrigung vor. Die spezifisch dynamische Wirkung wurde nach 120 Minuten festgestellt und betrug im allgemeinen nur 8—10%. Wir würden also aus unseren Ergebnissen schließen können, daß der Stoffwechsel für gewöhnlich bei normalem Grundumsatz eine erniedrigte spezifisch-dynamische Wirkung zeigt. In drei Fällen konnten wir den Verlauf der spezifisch-dynamischen Kurve beobachten, die deutlich verzögert und erniedrigt gegen die Norm verlief.

Unsere blutchemischen Untersuchungen erstreckten sich auf Bestimmung des Zuckergehaltes nüchtern und nach Belastung mit 50 g Maizena, die 99½% Dextrose enthält. In halbstündigen Intervallen bis zu 2 Stunden wurde aus der Fingerbeere Blut entnommen und die Blutzuckerbestimmung nach der Methode von Jensen-Hagedorn ausgeführt. Der Befund war in allen Fällen normal. Die Blutzuckerwerte betrugen morgens nüchtern zwischen 80—100 mg%. Die Kurve verlief in Einzelheiten zwar verschieden, aber es handelte sich niemals um einen pathologischen Typus. — Auch die Kalk- und Kochsalzwerte, die wir verschiedentlich im Serum feststellten, zeigten keine Abweichungen von der Norm. — Eine initiale Hyperglykämie nach intravenöser Injektion von Insulin Degewop konnten wir bei der hypophysären Kachexie nicht finden. Es ergab sich also der gleiche Befund, wie ihn Bürger bei den Hyperthyreosen beschrieb und mit dem Glykogenschwund in der Leber in Zusammenhang brachte.

Der von Thannhauser angegebene Fettschwund an der Innenseite der Oberschenkel konnte auch von uns immer nachgewiesen werden.

Was die Diagnose anbelangt, so ist diese in den meisten Fällen eine Diagnose per exclusionem. Die oben genannten Krankheiten, Syphilis, Tuberkulose, Karzinom sind ebenso wie Abmagerung aus äußeren Umständen auszuschließen. Es bleiben dann die endogen bedingten, endokrinen Krankheitsbilder wie die thyreogene Abmagerung und die seltene durch Unterfunktion der Nebennierenrinde entstandene. Diese beiden Krankheitsbilder auszuschließen, wird im allgemeinen keine Schwierigkeiten machen. Hirsutismus und Hypergenitalismus bei der suprarenalen Abmagerung mit Pigmentation bzw. das Fehlen der klassischen Symptome des Morbus Basedow wie Struma, Tachykardie, Exophthalmus und vor allem die Steigerung des Grundumsatzes weisen hier den Weg.

Bei unsern 16 Fällen war bei 14 keine Vergrößerung der Schilddrüse nachweisbar. Nur in 2 Fällen fanden wir eine kleine bzw. große harte Struma. Immerhin bleibt auch dann die Diagnose oft nur eine Vermutungsdiagnose. Keines der angegebenen Symptome ist pathognomonisch. Am wichtigsten erscheint uns neben der Abmagerung und den typisch lokalisierten Kopfschmerzen noch die herabgesetzte spezifisch-dynamische Wirkung bei normalem Grundumsatz, wenn auch nicht von einer Gesetzmäßigkeit gesprochen werden kann. Häufig wird die hypophysäre Kachexie mit der pluriglandulären Insuffizienz verwechselt. Unter einer pluriglandulären Insuffizienz darf man unserer Meinung nach eine Erkrankung verstehen, bei der von Anfang an eine Insuffizienz verschiedener Blutdrüsen vorliegt, nicht aber eine solche, bei der infolge einer Insuffizienz der Hypophyse sich sekundäre Störungen an anderen Drüsen zeigen.

Was die Therapie anbelangt, so haben wir alle Roborantien versucht, wie Arsen, Chinin, Eisen. Die Erfolge waren gleich null. Mastkuren führen eventuell unter großen Qualen des Patienten zu einer Gewichtszunahme von 1—2 kg, die aber nach Aussetzen der Kur meist bald wieder verlore gehen. Insulin gaben wir oft monatelang in Dosen von 10 bi 20 Einheiten, sahen aber mitunter einen hypoglykämische Schock danach auftreten, obwohl wir jedesmal etwa 15 Zucker in Wasser gelöst trinken ließen. Wir sind deshalb m der Dosis bis zu 5 Einheiten und weniger heruntergegange Aber auch damit haben wir keine befriedigenden Resultat erzielt. Versuche mit Progynon auch in Kombination mit In sulin waren ebenfalls erfolglos. Vorderlappenpräparate, ins besondere Präphyson haben sich uns nicht bewährt. Uebe Prolan haben wir keine eigene Erfahrung. Nur die oft überau quälenden Kopfschmerzen lassen sich im allgemeinen durc Diathermie der Hypophyse gut bekämpfen, der Erfolg danac hielt für die Dauer unserer Beobachtung an.

Zusammenfassung. Das klassische Bild der hypophysäre Kachexie (Simmonds) ist selten. Es gibt jedoch häufi Fälle von Forme fruste. Die Hauptklagen von 16 untersuchte Patienten waren Abmagerung, starke Kopfschmerzen un Menstruationsstörungen. Objektiv stellten wir fest: extrem Gewichtsabnahme bei erhaltener Arbeitsfähigkeit, Schwun des Unterhautfettgewebes, starke Magenbeschwerden, ver schiedenartige Störungen der Genitalfunktion, besonder herabgesetzte Konzeption. Der Röntgenbefund der Sella tur cica war bis auf einen Fall immer normal. Von 15 unter suchten Fällen hatten 11 einen normalen Grundumsatz, vie einen erniedrigten (bis — 24%). Bei 14 untersuchten Fälle war die spezifisch-dynamische Wirkung (nach 2 Stunden ge prüft) dreimal normal, einmal erhöht und zehnmal beträch lich erniedrigt. Blutchemische Untersuchungen (Blutzucke Kochsalz, Kalzium) ergaben normale Werte. Therapeutisc kann man nur die Kopfschmerzen erfolgreich durch Diathermi der Hypophyse beeinflussen. Insulin, Progynon und ähnlich Präparate oder Kombination derselben beeinflußten das Ge wicht nicht.

Simmonds, D. m. W. 1914; Virchows Arch. 1916, 222. — Reye M. m. W. 1926 S. 902; D. m. W. 1928 S. 696. — Zondek und Köhler D. m. W. 1928 S. 1955. — Boenheim, 42. Kongr. d. Dtsch. Ges. f Inn. Med. 1930; Fol. Haematol. 1927, 35; Endokrinologie 4. — Thann hauser, Verh. d. 9. Tag. f. Verd.- und Stoffw. 1929. — Lublin Kl. W. 1929 Nr. 49. — Bürger, Kl. W. 1930 Nr. 3. — Herman Rev. franç. Endokrin. 1928, 6 S. 301. — Tauber, M. Kl. 1926 S. 902.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Breslau.
(Direktor: Prof. L. Fraenkel.)

Vergleichsuntersuchungen über den Wert der medikamentösen Geburtseinleitung[1]).

Von Dr. **Woldemar Reiprich**, Assistent der Klinik.

Ueber den Wert der medikamentösen Geburtseinleitun sind die Ansichten noch geteilt.

Stein ist wohl der erste gewesen, der im Jahre 1917 in Ne York ein Verfahren bekanntgab, durch fortgesetzte kleinste Pituitrin gaben bei wehenlosem Uterus am Ende der Schwangerschaft di Geburt einzuleiten. Im Jahre 1920 berichtete er auch in Deutschlan im Zbl. f. Gynäk. über seine Methode, die in etwa 70% der Fäll zum Erfolg führte und darin bestand, daß morgens um 7 Uhr 2 Ei löffel Rizinusöl, 2 Stunden später stündlich etwa 3mal 2—3 Tropfe Pituitrin (also 0,1—0,2 ccm) intramuskulär verabfolgt wurde. Be Erfolglosigkeit Wiederholung am 2. oder 3. Tage. Stein bemerkt jedoch schon, daß der Erfolg nur dann eintritt, wenn die Frau sic wirklich am Ende der Schwangerschaft befindet.

Die nachprüfenden Urteile über den Wert dieser medi kamentösen Einleitung der Geburt gingen nun — wie ein gangs erwähnt — so auseinander, daß es uns bei der prak

1) Vorgetragen in der gemeinsamen Sitzung der Mittel- und Südost deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Dresde am 31. V. 1930.

tischen Bedeutung dieser ganzen Frage notwendig erschien, durch genauere eigene Untersuchungen und Beobachtungen uns selbst ein klares Bild über diese Methode zu verschaffen. Denn sie besitzt in der Tat eine große praktische Bedeutung aus verschiedenen Gründen. In erster Linie ist es eine nicht zu unterschätzende medizinische Indikation.

Seitdem die Frage des Uebertragens und der Ueberreife insbesondere durch die grundlegenden Untersuchungen von Zangemeister, Frigyesi und Sellheim eine weitgehende Klärung erfahren haben, ist an der Tatsache nicht mehr zu zweifeln, daß die über die normale Schwangerschaftsdauer hinaus im Mutterleib getragenen Früchte oft und ohne erkennbare Ursache absterben.

Es sei hier an die von Ruge II aufgestellte Tabelle erinnert, der nachweisen konnte, daß von den bis 1919 in der Literatur niedergelegten Fällen von einer Tragezeit von mehr als 302 Tagen nahezu sämtliche tote Kinder aufwiesen. Köhler hat mit Zangemeister besonders betont und zahlenmäßig bewiesen, nicht die „Uebertragung" an sich, sondern lediglich die „Ueberreife" ist am intrauterinen Tod übertragener Kinder schuld. Doch gerade diese Ueberreife steht in engster Beziehung zur Verlängerung der Schwangerschaftsdauer, und führt noch in geburtsmechanischer Hinsicht innerhalb der Geburt selbst wegen des Mißverhältnisses von Frucht und Becken zu weiteren Komplikationen. So ist die Operationsfrequenz bei Kindern über 4500 g doppelt so hoch als sonst.

Eine weitere heute sehr bedeutsame Rolle für die Einleitung der Geburt am errechneten Ende der Schwangerschaft spielen vielfach wichtige soziale Gründe. Wir erleben es immer wieder, daß Frauen vom Lande oder aus kleineren Orten der Umgebung zum errechneten Termin in die Klinik kommen, und dann hier oder bei Verwandten in der Nähe tage- oder gar wochenlang auf den Beginn der Geburt warten müssen, um eben nicht etwa bei weiter Reise unterwegs von der Entbindung überrascht zu werden. Es ist dann ein wohlberechtigtes und verständliches Bestreben, wenn wir diese Frauen von ihrem ungewissen Warten durch eine ungefährliche Methode der Weheneinleitung zu befreien suchen. Und diese Ungefährlichkeit ist sicherlich für die Schwangere durch medikamentöse Geburtseinleitung ohne jeglichen vaginalen Eingriff von vornherein gegeben.

Die nun zu schildernden Untersuchungen, die an der Breslauer Universitäts-Frauenklinik in den letzten 1½ Jahren zur Klärung dieser Frage unter meiner genauen Kontrolle vorgenommen wurden, hatten außerdem noch eine zweite Aufgabe, nämlich festzustellen, ob die von verschiedenen Seiten gerühmte bessere Wirkung der ausländischen Hypophysenhinterlappenpräparate tatsächlich zu Recht besteht oder nicht.

Es wurden in der Regel nur diejenigen Fälle zu der medikamentösen Einleitung herangezogen, die am Ende der Schwangerschaft standen, oder nach der Anamnese bereits den Endtermin mehr oder weniger lange (im äußersten Falle bis 6 Wochen) überschritten hatten. Denn wir stehen heute auch an der Fraenkelschen Klinik wohl mit dem Gros der führenden Gynäkologen auf dem Standpunkt, daß die Indikation der prophylaktischen Einleitung der Frühgeburt wegen etwa zu erwartender Geburtskomplikation bei engem Becken nicht mehr oder höchstens nur in ganz seltenen Fällen zu Recht besteht, nachdem wir wissen, daß die Hälfte aller frühgeborenen unreifen Kinder das 1. Lebensjahr nicht überlebt (Steinforth), und machen in solchen Fällen am Endtermin den Kaiserschnitt bei reifem Kinde.

Es beläuft sich daher die Zahl der medikamentös eingeleiteten und hier statistisch verwerteten Geburten nur auf 80 Fälle, immerhin ist sie groß genug, um uns ein Gesamturteil zu ermöglichen.

Zur Technik der Methode noch kurz folgendes: Wir hielten uns praktisch ungefähr an die Steinsche Originalmethode, d. h. morgens gaben wir um 6 Uhr nüchtern 1—2 Eßlöffel Rizinus, dann 2 Stunden später Beginn der in stündlichen Abständen folgenden Injektionen, und zwar in der Menge von 0,1 oder 0,2 ccm des Hypophysenpräparates, durchschnittlich 3—5-, im Höchstfalle 6mal. Bei Versagen des Mittels am 1. Tage wurde in 27 Fällen dieselbe Methode am folgenden Tage wiederholt.

Um die Wirksamkeit verschiedener Präparate vergleichen zu können, kamen zur Anwendung: 1. das englische Pituitrin, 1 ccm = 10 Vögtl. Einheiten (Parke, Davis & Co., London); 2. das deutsche Pituglandol forte, 1 ccm = 10 Vögtl. Einheiten (Chem. Werke Grenzach); 3. das deutsche Hypophysin stark, 1 ccm = 10 Vögtl. Einheiten (I. G. Farbenindustrie, Höchst); 4. die neuerdings getrennte uterus-spezifische Komponente des Hypophysenhinterlappen Orasthin stark, 1 ccm = 10 Vögtl. Einheiten (I. G. Farbenindustrie, Leverkusen), also sämtlich gleich standardisierte Präparate.

Die folgende Tabelle 1 soll im einzelnen die Resultate demonstrieren:

Tabelle 1.

Präparat	I para			x para			insgesamt			echte Versager
	positiver Erfolg	negativer Erfolg	Summa	posiver Erfolg	negativer Erfolg	Summa	positiver Erfolg	negativer Erfolg	Summa	
Pituitrin	14	1	15	11	7	18	25 = 76%	8 = 24%	33	3 = 10%
Pituglandol forte	3	3	6	10	6	16	13 = 59%	9 = 41%	22	4 = 18%
Hypophysin forte	3	0	3	0	2	2	3	2	5	—
Orasthin	9	3	12	5	3	8	14 = 70%	6 = 30%	20	2 = 10%
Zusammen:			36			44			80	9 = 11%

Im ganzen wurde die medikamentöse Einleitung bei 80 Geburten vorgenommen; und zwar mit Pituitrin 33 Fälle, 15 Erstgebärende und 18 Mehrgebärende, insgesamt 25 positiv = 76%.

Als positive Fälle wurden alle die gewertet, bei denen die Geburt noch innerhalb von spätestens 3 Tagen ohne weitere Kunsthilfe erfolgte. Die Berechtigung zu dieser Wertung geben uns Tierexperimente von Dixon, die bewiesen haben, daß das eingespritzte Hypophysenextrakt seinerseits die Hypophyse zu verstärkter Tätigkeit anregt und dann durch den langsam ansteigenden Hypophysenhormonspiegel im Organismus die Wehentätigkeit ausgelöst wird.

Wenn man nun die Fälle, die auf die medikamentöse Einleitung nicht reagierten, also die zunächst „negativ" gewerteten, weiter verfolgt, so zeigte sich, daß beim größten Teil derselben erst nach mehreren Wochen ein reifes Kind geboren wurde. Wir müssen diese Tatsache besonders hervorheben, denn es ist die medikamentöse Einleitung beim Menschen nur wirksam bei bereits ausgetragener Schwangerschaft im Gegensatz zum Tierexperiment. Hier konnte Knaus (bei Kaninchen) nachweisen, daß der Uterus bereits im letzten Drittel der Tragezeit auf Pituitrin anspricht und die Frühgeburt eingeleitet werden kann. Demnach müssen die genannten Fälle bei der Wertung von der Gruppe der echten Versager abgezogen werden, und letztere vermindert sich dann auf nur 10%. Damit gewinnt diese Methode noch einen gewissen diagnostischen Wert, da sie — also mit 90% Sicherheit — nur dann anspricht, wenn das Kind bereits reif oder überreif ist.

In allerjüngster Zeit macht ebenfalls Rosenblatt auf den Wert dieses diagnostischen Hilfsmittels bei übertragener Schwangerschaft aufmerksam.

Von den deutschen Präparaten ergab die schlechtesten Resultate das Pituglandol forte, das in ähnlicher Weise gegeben wurde (vgl. Tabelle 1) mit 18% Versagern bei 22 Fällen.

Das Hypophysin wurde nur in 5 Fällen verwandt (übrigens mit keinem echten Versagerfall), da wir in letzter Zeit die angeblich bessere, da nur uterus-spezifische Komponente desselben Präparates, das Orasthin dafür erproben wollten. Bei 20 Fällen nur 2 — auch 10% Versager.

Wir können also ersehen, daß — bei aller Vorsicht in der Bewertung wegen der kleinen Serien — doch immerhin ein gewisser Unterschied besteht in der Wirksamkeit gleich standardisierter deutscher Präparate, daß aber das deutsche Orasthin dem ausländischen Pituitrin nicht nachsteht.

Sind nun irgendwelche schädliche Einwirkungen durch die Hypophysinmedikation beobachtet worden? Wir können feststellen: Von seiten der Mutter, wie auch von vornherein zu erwarten war, niemals, ein wesentlicher Plusfaktor gegenüber den mit Gefahr einer Infektion behafteten intrauterinen Methoden. Bei den Kindern schalten 2 Fälle mit toter Frucht bald aus, da sie Föten vom 6. und 8. Monat (Nabelschnurvorfall und Placenta praevia) betrafen, die beide nach Versagen der Methode mit Intrauterinballon zur Geburt kamen.

Ein weiterer kindlicher Todesfall, der einzige also, könnte unter Umständen der Methode zur Last gelegt werden. Nach 2maliger Einleitung mit Orasthin und nochmaliger kleiner Thymophysingabe von ½ ccm starb das Kind bei stehender Blase plötzlich ab. Der Kopf war aufgepreßt, die Nabelschnur daneben vorliegend; also auch hier noch keine einwandfreie Schuld des Präparates erwiesen. Aber auch bei Anrechnung wäre mit 1% die kindliche Mortalität nicht größer, als sie sonst beobachtet wird.

Es möge hier erinnert werden, daß Frigyesi bei Einleitung der Geburt mit seiner Methode (Blasenstich und Chinin intramuskulär) bei 34 Fällen 2 tote Kinder hatte, während Zangemeister berichtet, daß bei Einleitung mit Intrauterinballon bei seinen etwa 100 Geburten auch nur 1% kindliche Mortalität beobachtet wurde. Dagegen war die Operationsfrequenz bei seiner Serie sehr hoch, da 3mal Nabelschnurvorfall und 4mal Veränderung der Kindslage (2mal Beckenendlage und 2mal Querlage) dadurch verursacht wurde, der große Nachteil der intrauterinen Methode.

Zum Schluß noch einige Vergleiche mit den Resultaten anderer medikamentöser Geburtseinleitungen nach der Steinschen oder anders modifizierten Methoden.

Den etwa 70% Erfolgen von Stein selbst entsprechen die Ergebnisse von Widera an der Oppelner Hebammen-Lehranstalt, der bei 44 Frauen 75% Erfolge verbucht. Er gibt nur an, daß bei den positiven Fällen 14mal Pituigan und 10mal Physormon (beides deutsche Präparate) verwandt wurde, sodaß ein Vergleich der besseren Wirksamkeit nicht möglich ist.

Aehnlich die Resultate von Ostrcil (Prag), der bei 53 Fällen durchschnittlich 73% Erfolge nennt, und dem Pituitrin in Kombination mit kleinen Dosen Strychnin, welches die Uterusmuskulatur für die Hypophysenwirkung sensibilisieren soll, den Vorzug gibt.

Eversmann nennt 100% Erfolge bei der medikamentösen Einleitung (Zahlen gibt er nicht an), wenn nur die Kinder wirklich reif sind; Adler bei 100 Geburten 60% positive Fälle, diese wieder nur dann, wenn das Kind auch reif oder überreif war. Verwendet wurde meist Physormon oder Pituglandol.

Hatzki hatte dagegen bei 140 Einleitungen (117 Fälle) nur etwa 28%, wie er sagt, ganz sichere Erfolge, d. h. solche, bei denen die Geburt bereits innerhalb von 24 Stunden erfolgte. Neben den deutschen Präparaten Physormon, Pituigan und Hypophysin benutzte er noch das von manchen gerühmte südamerikanische Pituosona. Die weitaus schlechtesten Resultate ergab das ausländische Hypophysenextrakt.

Lunz gab bei 130 Fällen Rizinusöl und anschließend 3mal 0,3 Chinin, eventuell in mehrmaliger Wiederholung. In 55% der Fälle positiver Erfolg. In weiteren 80 Fällen verabreichte er eine intravenöse Injektion von 1 ccm Pituglandol, und wiederum anschließend 3mal 0,3 Chinin. Dabei steigerten sich die Erfolge auf 77%. Obwohl diese letztere Methode den Vorteil für sich hat, daß sie nur eine Injektion erfordert, so dürfte doch nach allgemeiner Erfahrung gerade die intravenöse Applikation von 1 ccm Pituglandol vor der Geburt für das Kind nicht ganz ungefährlich erscheinen (bereits Todesfälle beschrieben), wenn auch Lunz selbst bei seiner Serie keine nachteiligen Folgen beobachten konnte.

Schließlich möge noch eine größere Sammelstatistik des amerikanischen Autors Reis erwähnt werden, die bei 500 Versuchen bei 430 Frauen einen Erfolg bis zu 73% angibt — verwendet wurde insbesondere die Kombination von Chinin-Pituitrin —, und die damit ebenfalls den Wert der so ungefährlichen Methode deutlich demonstriert.

Zusammenfassend läßt sich also sagen: Die medikamentöse Einleitung der Geburt mit Hypophysenhinterlappenextrakt kann nach unseren Erfahrungen als relativ ungefährliche Methode empfohlen werden. Sie besitzt einen gewissen diagnostischen Wert, da sie nur wirksam ist, wenn die Kinder reif oder überreif sind, ist deshalb also nur am Ende der Schwangerschaft oder bei sogenannter Uebertragung anzuwenden.

Unsere Vergleichsuntersuchungen mit verschiedenen Präparaten ergaben, daß von den neuesten deutschen Hypophysenextrakten insbesondere das uterus-spezifische Orasthin dem ausländischen Pituitrin an Wirksamkeit nicht nachsteht.

Adler, Zbl. Gynäk. 1927. — Dixon, vgl. Hatzky. — Eversmann, Zbl. Gynäk. 1925. — Frigyesi, Zbl. Gynäk. 1926 und 1929. — Hatzky, Zbl. Gynäk. 1928. — Knaus, Zbl. Gynäk. 1929. — Köhler, Arch. Gynäk. 124. — Lunz, Mschr. Geburtsh. 85. — Ostrcil, Zbl. Gynäk. 1927. — Reis, Amer. J. Obstetr. 1929, 17. — Rosenblatt, Mschr. Geburtsh. 1930, 85. — Ruge II, Arch. Gynäk. 114 — Sellheim, M. m. W. 1928. — Stein, Zbl. Gynäk. 1920. — Steinforth, Z. Geburtsh. 94. — Widera, Zbl. Gynäk. 1929. — Zangemeister, Zbl. Gynäk. 1929.

Aus dem Kinderkrankenhaus der Stadt Berlin.
(Leitender Arzt: Prof. Finkelstein.)

Der Grünfeldersche Zehenreflex, ein neues Symptom der Otitis media im Kindesalter.

Von **Hildegard Rothe.**

Vor kurzem hat Grünfelder in einer vorläufigen Mitteilung einen Zehenreflex beschrieben, der bei Ohrerkrankungen im Säuglings- und Kleinkindesalter auftreten und diagnostische Bedeutung haben soll (Z. Kinderheilk. 1929, 47 S. 641). Der Grünfeldersche Reflex (G.R.) besteht in einer Babinski-ähnlichen Dorsalflexion der Großzehe bei gleichzeitiger fächerförmiger Spreizstellung der übrigen Zehen. Er soll durch Druck an einer bestimmten Stelle des Hinterkopfes bei beginnender und bereits vorhandener Otitis media auszulösen sein. Der Druckpunkt entspricht nach Grünfelder der Eindellung am Hinterhaupt, wo Lambdanaht, Sutura mastoidea occipitalis und Sutura mastoidea parietalis sich schneiden. Dieser Punkt liegt beim größeren Kinde im Schnittpunkt der Linie, die von der Eindellung des Processus mastoideus nach dem Scheitel gezogen wird, mit der Linie, die horizontal über den oberen Rand der Ohrmuschel verläuft. Beim Säugling liegt der Punkt etwas tiefer am Hinterkopf und entspricht einem Winkel der hinteren Seitenfontanelle. Das Zehenphänomen soll beim erkrankten Kinde vom kranken Ohr aus gekreuzt auszulösen sein, vom gesunden Ohr desselben Kindes jedoch gleichseitig auftreten. Es soll schon vor den Veränderungen am Trommelfell auslösbar sein. In manchen Fällen soll es zu seiner Hervorrufung eines längeren Druckes an der typischen Stelle bedürfen.

Die Beobachtung Grünfelders ist gerade für den Kinderarzt von besonderem Interesse. Beim Säugling und Kleinkind macht die Feststellung einer Ohrerkrankung ungleich größere Schwierigkeiten als beim größeren Kinde oder beim Erwachsenen. Die subjektiven Schmerzangaben fehlen, und objektive Zeichen des örtlichen Schmerzes sind bei der Unruhe der Kleinen meist nicht mit Sicherheit festzustellen. Fehlt jeder andere krankhafte Befund bei dem Kinde, so wird man schließlich doch auch an das Ohr denken. Aber wenn die Ohrerkrankung neben einer anderweitigen Erkrankung, etwa

einer Pneumonie, einer Pyurie oder einem Brechdurchfall besteht, wird das nicht in gleichem Maße der Fall sein. So kann es leicht geschehen, daß die Otitis übersehen wird und der Arzt erst durch den Eiterfluß nach Spontanperforation oder durch unvermutetes Einsetzen ernsterer otogener Störungen von ihr Kenntnis erhält. Falls sich die Angaben Grünfelders bestätigen, hätten wir ein wertvolles Zeichen, das die Aufmerksamkeit auf die Ohren lenken und damit die in der ersten Kindheit oft so schwierige Diagnose der noch nicht perforierten Otitis in willkommener Weise erleichtern würde. Deswegen haben wir die Angaben an einer größeren Zahl von Kindern nachgeprüft und sind zu folgenden Ergebnissen gekommen.

Zunächst können wir bestätigen, daß eigenartige Zehenstellungen bzw. -bewegungen bei Otitis media sehr häufig vorkommen. Es finden sich dabei drei Abarten. In erster Linie steht die von Grünfelder angegebene Dorsalflexion der Großzehe bei gleichzeitiger Spreizung der übrigen Zehen. Ferner sahen wir eine Dorsalflexion der Großzehe in Verbindung mit Plantarflexion der übrigen Zehen, wie bei dem Babinskischen Phänomen. Dabei konnten bei doppelseitigem Reflex an demselben Individuum beide Formen nebeneinander beobachtet werden. Schließlich kann die Dorsalflexion wenig ausgesprochen sein. Diese Fälle zeigen eine kräftige Spreizung der Zehen. Die Schwere des Ohrprozesses schien auf die Form des Reflexes keinen Einfluß zu haben. Der Reflex war in den von uns beobachteten Fällen gekreuzt, d. h. bei Erkrankung des rechten Ohres Dorsalreflexion und Spreizung der Zehen des linken Fußes. Er entsprach also der Angabe Grünfelders. Wir hatten keine Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, in dem der Reflex auch gleichseitig auftrat. Es gelang uns, den Reflex durch Druck an der von Grünfelder angegebenen Stelle auszulösen bzw. den spontanen Reflex durch Druck auf diese Stelle zu verstärken.

Ist die Zehenhaltung stark in der vorgenannten Weise verändert, so bietet die Beurteilung keine Schwierigkeiten. In manchen Fällen ist es jedoch nicht leicht zu sagen, ob die Zehenstellung als der G.R. zu deuten sei oder nicht.

Das normale Kind hält ja seine Zehen nicht dauernd in einer Stellung, es spielt mit seinen Zehen. Dabei werden natürlich zuweilen auch Stellungen eingenommen, wie sie oben für den G.R. beschrieben wurden: also Spreizung bzw. Plantarflexion der Zehen mit Dorsalflexion der Großzehe. Doch wird beim ohrgesunden Kind die Stellung viel schneller wieder verlassen als bei einem Kinde, das an einer Ohraffektion erkrankt ist.

Man kann sich dabei noch eines uns von Grünfelder gelehrten Kunstgriffes bedienen. Bringt man die Beine des Kindes in Parallelstellung und übt dabei einen leichten Druck oberhalb der Knie aus, so unterbleiben die Spielbewegungen meist. Der Reflex tritt dabei aber gerade deutlicher hervor als zuvor. Dagegen muß man vermeiden, die Beine unterhalb der Knie zu berühren, da dann Flucht- und Abwehrbewegungen des Kindes die Beurteilung der Zehenstellung unmöglich machen.

Eine andere diagnostische Schwierigkeit ergibt sich, wenn der spontane G.R. einem spontanen Babinski ähnlich sieht. Die „Babinski"stellung verschwindet aber, sobald man durch Bestreichen der Fußsohle den Reflex auszulösen versucht. Wir haben bei keinem unserer Fälle einen positiven Babinski gefunden. Nur in Fällen, wo beim Säugling ein spontaner Spreizbabinski besteht, scheint die Abgrenzung schwer, ja fast unmöglich.

Man kann in diesen Fällen bei maximaler Spreizung der Zehen auch das weitere Hilfsmittel benutzen, das Grünfelder angegeben hat. Es besteht in der Verstärkung des Reflexes, besonders der Spreizstellung der Zehen durch Druck auf die oben näher bezeichnete Schädelstelle, die dem Fingerdruck nachgibt. Die Stelle ist nicht immer ganz leicht zu finden und muß sorgfältig gesucht werden, da durch den — schmerzhaften — Druck auf benachbarte Schädelstellen Flucht- und Abwehrbewegungen des Kindes hervorgerufen werden. Dadurch würde natürlich die Absicht des Untersuchers vereitelt, an Stelle eines verstärkten Reflexes sieht er ungeordnete Bewegungen, die sicher dem Reflex nicht entsprechen. Dasselbe gilt natürlich auch, wenn man schon vor dem Auftreten des spontanen Reflexes den G.R. durch Druck auslösen will.

Um ein Urteil über die Häufigkeit und Regelmäßigkeit des G.R. und seiner Abarten bei Otitis media zu bekommen, haben wir 150 ohrkranke und ebenso viele ohrgesunde Kinder im Alter von 2 Monaten bis zu 12 Jahren genau geprüft. Wir untersuchten stets den spontanen Reflex neben dem Reflex auf Druck und fanden diesen nur in wenigen Fällen positiv, in denen der spontane Reflex fehlte. Diese Fälle sollen unten noch erwähnt werden. Es scheint uns deshalb berechtigt, zunächst nur von dem spontan auftretenden Reflex zu sprechen. Das Ergebnis zeigt die folgende Tabelle:

Otitis media acuta vor der Perforation:
100 Fälle Spontanreflex + 98mal.

Tubenkatarrh:
4 Fälle Spontanreflex + 0mal.

Otitis media purulenta, perforiert:
47 Fälle Spontanreflex + 12mal.

Mastoiditis bei laufendem Ohr:
15 Fälle Spontanreflex + 3mal.

Anderweitige Erkrankungen ohne Ohrbeteiligung:
150 Fälle Spontanreflex + 3mal.

Nur in 2 Fällen von 100 fehlte der Reflex bei einer akuten Otitis media mit Rötung des Trommelfells usw. vor der Perforation. Von diesen Fällen betraf der eine ein 9 Jahre altes Mädchen. Es scheint, daß in diesem Falle der Reflexreiz unterschwellig blieb, denn durch Druck war der Reflex auszulösen. Ob dabei das Alter eine Rolle spielt, ist in Erwägung zu ziehen.

In dem zweiten Falle handelte es sich um ein 1 Jahr altes Kind. Es war eine ausgesprochene Rötung und Vorwölbung der Trommelfelle festzustellen. Vielleicht spielte hier die Zeit der Beobachtung eine Rolle. Die Prüfung des Reflexes ist aus äußeren Gründen nicht im Beginn der Erkrankung vorgenommen worden. In Parallele dazu ist 1 Fall zu stellen, bei dem der anfangs spontan sehr deutliche Reflex nach etwa 10 Tagen verschwand. In dieser Zeit war das Trommelfell noch gerötet, doch zeigten die Temperaturkurven und das Befinden des Kindes bereits eine Besserung an. In anderen Fällen blieb aber der Reflex über das Anfangsstadium hinaus bestehen.

In einigen Fällen konnten wir, entsprechend den Angaben Grünfelders, den Reflex schon vor den Trommelfellveränderungen beobachten. Diese Tatsache bestätigt erneut, daß Erkrankungen des Ohres in der Tiefe bereits Wirkungen haben können, bevor äußerlich ein stärkerer Befund zu erheben ist.

Daß nicht jede Ohrerkrankung diese Wirkung haben muß, zeigen die Fälle von Tubenkatarrh, bei denen der Reflex fehlte. Bei einzelnen Kindern verschwand der Reflex prompt nach der Perforation des Trommelfells mit dem Einsetzen einer profusen Eiterung. Auch in der Mehrzahl der Fälle, die mit laufenden Ohren in unsere Behandlung kamen, vermißten wir den G.R. Um so mehr Beachtung schienen die Fälle zu verdienen, bei denen trotz laufender Ohren der Reflex vorhanden war. Hier fanden wir mehrfach Verhaltungen infolge ungenügenden Abflusses mit pulsierendem Reflex, Rötung und Vorwölbung des Trommelfells. Damit war ein Zustand geschaffen, bei dem Eiter unter Druck stand, genau wie vor der Perforation des Trommelfells. In anderen Fällen floß stinken-

der Eiter, und eine Antrotomie zeigte hier weitgehende Zerstörungen des äußerlich unveränderten Mastoids.

Auf eine weitere Komplikation muß in anderem Zusammenhang noch eingegangen werden. Erstaunlich erscheint zunächst, daß bei den Fällen von Mastoiditis der G.R. nicht stets zu beobachten war, wenn er bei der akuten Otitis media so häufig vorgefunden werden konnte. Dazu ist folgendes zu bedenken: die Mastoiditisfälle zeigten zumeist schon einen subperiostalen Abszeß, öfter bereits Abfall der Temperatur im Anschluß an den Durchbruch in die Weichteile. Hierdurch wurde bei dem geringeren Widerstand der Weichteile eine Herabsetzung des zuvor herrschenden Druckes ermöglicht. In diesen Fällen fehlte der Reflex völlig, oder er war erst nach Druck (wie oben beschrieben) auszulösen. In 2 Fällen von Mastoiditis der Spitze dagegen mit sehr geringen Erscheinungen der umgebenden Weichteile wurde ein spontaner Reflex beobachtet. Ebenso bei einem Kinde, das bei andauerndem hohen Fieber und laufenden Ohren keinen klinischen Befund am Mastoid bot. Hier zeigte die Antrotomie sehr ausgedehnte Zerstörungen. Die Eröffnung der Warzenfortsätze hatte nicht nur den sofortigen Abfall der Temperatur zur Folge, sondern auch das Verschwinden des G.R.

Während bei Ohrerkrankungen in einem hohen Prozentsatz der Fälle der G.R. beobachtet wurde, waren unter 150 Kindern mit anderweitigen, zum Teil hoch fieberhaften Erkrankungen nur 3, die den Reflex zeigten.

Eines dieser Kinder, 1½ Jahre alt, litt an einer Rhinopharyngitis. Die wiederholte Untersuchung der Ohren gab keinen Anhalt für einen krankhaften Ohrprozeß. Weitere pathologische Reflexe waren bei dem Kinde nicht festzustellen, sodaß eine Erklärung für den Befund nicht gegeben werden konnte. Im 2. Falle handelt es sich um eine Enzephalitis bei einem 4 Monate alten Kinde. Hier liegt die Verwechslung mit einem Spreiz-Babinski nahe, der nicht mit Sicherheit von dem G.R. zu unterscheiden war. Noch wichtiger ist der 3. Fall, das Auftreten des Reflexes bei einem 6 Monate alten Kinde mit Otitis externa. Hierher gehören vielleicht auch die Fälle, in denen bei laufenden Ohren der Reflex vorhanden war und bei denen weder eine Verhaltung noch eine chronische Otorrhoe mit stinkendem Eiter nachgewiesen werden konnte, die den Schluß auf eine versteckte Mastoiditis erlaubt hätte.

Wir suchten weiter einen Ueberblick zu gewinnen, ob der Reflex an ein bestimmtes Alter gebunden ist. Grünfelder gibt ihn für das Säuglings- und Kleinkindesalter an, für das er wohl auch die größte Bedeutung hat. Wir fanden ihn in 81 von 103 Fällen bei ohrenkranken Kindern unter 2 Jahren (ohne Rücksicht auf die Art der Ohrerkrankung), bei 13 von 25 Kindern bis zu 5 Jahren und bei 3 Kindern von 22 über 5 Jahre. Dabei sind von den 103 Fällen unter 2 Jahren 73 mit akuter Otitis media vor der Perforation, während die älteren Kinder, über 5 Jahre, meist mit laufenden Ohren und Mastoiditis in unsere Behandlung kamen. Bei ihnen ließ sich oft auf Druck der Reflex auslösen. Doch fehlte hier sehr häufig die Babinski-Stellung der Großzehe, sodaß nur die mehr oder weniger ausgesprochene Spreizstellung der Zehen den Reflex anzeigte. In dieser Form macht aber die Erkennung des Reflexes zweifellos größere Schwierigkeiten. Doch kann man wohl bei einem älteren Kinde, das in korrekter Weise seine Schmerzempfindung lokalisieren kann, auch leicht auf ein Hilfsmittel, wie es der Reflex darstellt, verzichten. In der Narkose ist der Reflex auch bei diesen Kindern in der typischen Form vorhanden, wenn er vorher nicht oder nicht mit Sicherheit festzustellen war. Es ist deshalb zu erwarten, daß auch bei anderen Arten der Bewußtlosigkeit, in denen der Reflex ja große Bedeutung hätte, der G.R. sich bei Ohrerkrankungen finden müßte. Wir selbst konnten einen entsprechenden Fall nicht beobachten.

Wir konnten also bei Kindern bis zu 5 Jahren in der überwiegenden Zahl der Fälle von akuter Otitis media non perforata einen spontanen G.R. feststellen. Bei laufendem Ohr findet sich der Reflex meist bei stinkendem, auf Knochenbeteiligung hinweisenden Eiter und bei Verhaltungen. Bei Mastoiditis kann der spontane G.R. bei fehlenden oder geringen klinischen Erscheinungen vorhanden sein. Auf Druck ist er oft auch dann auszulösen, wenn er bei stärkeren Weichteilerscheinungen spontan fehlt. Der Reflex fand sich vereinzelt auch bei Otitis externa. Bei anderweitigen Erkrankungen (Pneumonie, Bronchitis, Ruhr usw.) ohrgesunder Kinder ist der Reflex nur in Ausnahmefällen vorhanden.

Ueber die Entstehung des Reflexes ist nichts bekannt. Er verläuft gekreuzt, entspricht also den Phänomenen der Pyramidenbahn. Er ist nicht einem spontanen Babinski gleichzusetzen, denn man kann an einem Individuum mit G.R. nicht immer auch den Babinski auslösen. Grünfelder weist darauf hin, daß dem Druckpunkt für die Verstärkung bzw. Auslösung des Reflexes das Tentorium und die obere Kleinhirnkuppe entsprechen. Doch scheint es fraglich, ob damit eine Lokalisation gegeben ist. Dieser Punkt ist eben der einzige, den man am Hirnschädel eindrücken und an dem man damit eine akute Erhöhung des Innendruckes in der Umgebung herbeiführen kann. Damit macht man offensichtlich einen bis dahin unterschwelligen gegebenenfalls zum Schwellenreiz. Ob auch der ursprüngliche Reiz in einer akuten Druckerhöhung besteht, etwa als Folge eines Oedems, wie wir es auch sonst an Entzündungsherden und ihrer Umgebung beobachten, bleibe dahingestellt.

Zusammenfassung. Der von Grünfelder angegebene Zehenreflex bei Ohrerkrankungen wird bei etwa 150 ohrkranken und ebenso vielen ohrgesunden Kindern geprüft. Er findet sich bei nicht oder noch nicht perforierter akuter Otitis media in der überwiegenden Zahl der Fälle, bei laufendem Ohre wesentlich seltener, und zwar zumeist als Hinweis auf Knochenbeteiligung. Der Reflex zeigt verschiedene Formen und ist nicht immer leicht zu diagnostizieren.

Mit dieser Einschränkung und unter der Voraussetzung einiger Uebung in seiner Erkennung haben wir ihn als ein Symptom schätzen gelernt, das eine wertvolle Bereicherung der Diagnostik der Otitis namentlich des frühen Kindesalters darstellt.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Dirigierender Arzt: Prof. A. Buschke.)

Beitrag zur Kenntnis des Lymphogranuloma inguinale.

Von Dr. **L. Kleeberg** und Oberarzt **L. Loewenstein.**

Das Krankheitsbild der strumösen Bubonen, das seit über 60 Jahren bekannt ist und von den verschiedensten Autoren die verschiedensten Namen erhalten hat, scheint von den Tropen nach Frankreich verschleppt zu sein.

Seit dem Jahre 1913 konnten Nicolas, Durand und Favre in gemeinsamen Studien nachweisen, daß diese Bubonen als besondere Geschlechtskrankheit aufgefaßt werden müssen. In Deutschland ist die Kenntnis dieser Krankheit vor allem durch Freis Studien in Breslau und die von ihm angegebene intrakutane Eiterreaktion bekanntgeworden. Auf das Vorkommen dieser Krankheit auch in Berlin hat Frei im Dezember 1929 in der Berliner Medizinischen Gesellschaft hingewiesen [1]; im Januar 1930 konnte er über 3 eigene und 6 weitere, auf anderen Abteilungen beobachtete Fälle berichten. In Berlin wurden außerdem mehrere Fälle von Bruhns beobachtet. Reiß zeigte 2 Fälle und auch Löhe und Blümmers berichten jetzt über 13 Fälle.

Seit Ende März 1930 konnten wir auf unserer Abteilung 13 Lymphogranulomfälle nachweisen — Kleeberg außer-

[1] Vgl. D. m. W. 1930 Nr. 3 S. 125.

dem noch 4 weitere eigene Fälle —, sodaß wir über 17 Beobachtungen in der kurzen Zeit von ¼ Jahr verfügen. Das Lymphogranuloma inguinale hat also nicht nur für den Dermatologen Interesse, sondern es hat bei seinem relativ häufigen Vorkommen auch für die allgemeine Praxis große Bedeutung. Die strumösen Bubonen wurden ja bis jetzt meist als Ulcus molle[2]) aufgefaßt oder auch als Tuberkulose. Erst die Freische Intrakutanprobe gestattet uns, in klinisch anfangs nicht charakteristischen Fällen eine sicherere Diagnose zu stellen und durch die Kontrollen mit Ulcus molle-Eiter oder mit der Ito-Reenstiernaschen Probe mit Kulturvakzin nachzuweisen, daß es sich um ein besonderes Krankheitsbild handelt, welches vom Ulcus molle zu trennen ist.

Was bis jetzt für die Beurteilung dieses Krankheitsbildes fehlte, waren ausgedehnte Kontrollen an Ulcus molle-Bubonen.

In Breslau war das Ulcus molle eine so seltene Krankheit, daß Frei 1927 über einen einzigen Ulcus molle-Bubo mit negativer Lymphogranuloma inguinale-Reaktion und positiver Ulcus molle-Eiter- und Ulcus molle-Bazillenvakzinprobe berichten konnte. Dezember 1928 waren von Fischer, Geisler, Fuhs, Covisa und Gay sowie Frei insgesamt 11 Ulcus molle-Bubonen mit negativer Lymphogranuloma inguinale-Reaktion mitgeteilt worden; dazu kommen noch 12 Fälle Hellerströms und die Fälle von Löhe und Blümmers.

Unsere eigenen Kontrollen an Ulcus molle-Bubonen umfassen ausgedehnte Untersuchungen an 54 Fällen auf der Buschkeschen Abteilung, 15 Ulcus molle-Bubonen, die Kleeberg auf den Abteilungen von Pinkus, Bruhns, Richter, Braun und in der Privatpraxis untersuchen konnte, also insgesamt 69 Ulcus molle-Bubonen, die alle mehrfach mit den verschiedensten Lymphogranuloma inguinale-, Ulcus molle-Eitervakzin und dem käuflichen Ulcus molle-Bazillenvakzin „Dmelcos" untersucht wurden[3]).

Es muß betont werden, daß wir uns niemals auf eine nur einmal angestellte Lymphogranuloma inguinale- oder Ulcus molle-Reaktion verlassen haben.

Frei hat betont, daß die Lymphogranuloma inguinale-Reaktion erst dann sicher positiv wird, wenn die Drüsenpakete mit der Haut verwachsen sind; die negative Reaktion bei verdächtigen Bubonen beweist, einmal angestellt, gar nichts, sondern muß in bestimmten Zeiträumen wiederholt werden. So beobachteten wir bei einem uns klinisch von Anfang an suspekten Lymphogranuloma inguinale-Fall ein Positivwerden der Hautreaktion erst nach 1 Monat. Wie selbstverständlich ist, reagieren die von verschiedenen Fällen gewonnenen Eiterantigene verschieden stark. Wir haben vor allem bei Ulcus molle-Eitervakzins schwache oder negative, mit anderen recht starke Intrakutanreaktionen, aber niemals unspezifische Reaktionen gesehen.

69 Ulcus molle-Bubonen reagierten mit den verschiedensten Lymphogranuloma inguinale-Antigenen stets negativ, mit Ulcus molle-Eiter- oder Bazillenvakzin 64 positiv, 5 bei allen Proben stets negativ, eine Erscheinung, die bei einer biologischen Reaktion erklärlich ist. Sechs phagedänische Ulzera reagierten auf Lymphogranuloma inguinale und Ulcus molle stets negativ.

Bei dem klinischen Bilde unserer Lymphogranulomfälle muß hervorgehoben werden, daß neben Fällen mit charakteristischen strumösen Bubonen viele von Ulcus molle-Bubonen kaum zu unterscheiden waren. Die als uncharakteristisch beschriebenen Primärerosionen waren oft dem Ulcus molle ähnlich. Schwere Fälle mit ausgedehnten torpiden Abszessen und Fisteln mit Wulst- und Narbenbildung, die der Tuberkulose ähnlich sehen, stellten wir bis jetzt auf der Buschkeschen Abteilung noch nicht fest. Kleeberg konnte auf einer Chirurgischen Abteilung einen solchen Fall diagnostizieren, der bis dahin als Leistendrüsentuberkulose aufgefaßt worden war.

Etwa 50% unserer Patienten zeigten mehr oder weniger derbe Iliakaldrüsen an der erkrankten Seite. Nur in 1 Fall bestand längerdauerndes Fieber. Häufig war eine Primärerosion überhaupt nicht bemerkt worden. Einmal bestand eine Urethritis, bei einem andern Patienten sind möglicherweise die ausgedehnten Condylomata acuminata als Eingangspforte der Infektion aufzufassen. Häufig traten während unserer Beobachtungen an der Stelle der ursprünglichen Primärerosion oder in ihrer Umgebung neue, meist herpesähnliche Erosionen auf, die unter indifferenter Puderbehandlung abheilten.

Unter unsern 13 Lymphogranuloma inguinale-Fällen befanden sich nur 2 Frauen, darunter eine mit Ulcus chronicum elephantiasticum ani (WaR. negativ, Gonokokken in Urethra, Zervix und Rektum negativ, nur geringe Schwellung der Leisten- und Iliakaldrüsen). Kleeberg beobachtete noch einen Lymphogranuloma inguinale-Fall bei einer Frau mit Erythema nodosum und aphthösen Erscheinungen am Genitale[4]). Die relative Seltenheit der Krankheit bei Frauen entspricht ganz den Verhältnissen beim Ulcus molle.

Erosionen am Anus konnten wir außer bei dem Ulcus chronicum ani nicht beobachten. Die rektoskopische Untersuchung unserer Fälle ergab keinen pathologischen Befund.

Kleeberg sah bei 2 eigenen Fällen, einmal bei einer Frau eine schnell abheilende Erosion am Anus, das andere Mal bei einem Mann (Partnerfall) im Frühstadium der Erkrankung äußerst schmerzhafte Erosionen am Analring mit heftigem Tenesmus. Bei einem unserer Fälle bestand gleichzeitig Gonorrhoe, bei 2 anderen eine latente Syphilis. Bei dem einen Patienten mit positiver WaR. und M.T.R. gingen die Drüsenschwellungen auf kombinierte NS- und Bi-Behandlung nicht zurück. Drei unserer Fälle mit positiver Lymphogranuloma inguinale-Reaktion zeigten gleichzeitig eine positive Ulcus molle-Reaktion. Bei dem ersten Patienten bestanden neben typischen Ulcera mollia strumöse Drüsenpakete beiderseits. Der durch Punktat gewonnene Eiter reagierte sowohl bei sicheren Lymphogranuloma inguinale- als auch bei Ulcus molle-Fällen positiv. Es handelt sich also bei diesen um eine gleichzeitige Infektion von Lymphogranulom und Ulcus molle.

Die Diagnose Lymphogranulom kann bekanntlich auf zweifache Weise durch Intrakutanproben nach Frei gestellt werden. Erstens muß die Lymphogranuloma inguinale-Probe positiv sein, zweitens muß das von dem diagnostizierten Fall gewonnene Vakzin wiederum nur bei andern Lymphogranuloma inguinale-Fällen positiv reagieren.

Beim zweiten und dritten Fall handelt es sich um typische Ulcera mollia ohne Bubonen, die vor 1 Jahr einen Bubo ohne Primärerosion gehabt hatten, in dem andern Fall war der Bubo exstirpiert worden.

Die positive Lymphogranuloma inguinale-Reaktion zeigt uns in diesen beiden Fällen die frühere Lymphogranuloma inguinale-Infektion an. Aus den Mitteilungen von Frei und Hellerström wissen wir, daß die Allergie der Haut gegen Lymphogranuloma inguinale-Vakzin bei

[2]) Vgl. die Arbeit von Buschke über die Pathogenese des weichen Schankers in den Verhandlungen des Grazer Dermatologenkongresses 1895. — [3]) Die eigenen Vakzins wurden von Alfred Cohn (Robert Koch-Institut) hergestellt. Anfangs wurde uns in liebenswürdiger Weise von Kadisch und Frei Vakzin zur Kontrolle unserer eigenen Antigene überlassen. Die Vakzins wurden nach den Angaben Freis hergestellt. Da die Ulcus molle-Eiterantigene in der Verdünnung 1:5 meist zu schwache Reaktionen gaben, hat Cohn in letzter Zeit Ulcus molle-Eitervakzins in einer Verdünnung 1:3 hergestellt, mit denen wir bessere Reaktionen erzielten.

[4]) In den letzten Wochen haben wir auch auf der Abteilung einen Fall von Lymphogranuloma inguinale bei einem Mann beobachtet mit über den ganzen Körper ausgedehntem Erythema nodosum, das in etwa 10 Tagen sich zurückentwickelte.

Lymphogranulomkranken — und analog liegen die Verhältnisse auch beim Ulcus molle — jahrelang bestehen kann. Außerdem lehrt uns diese Beobachtung, daß wir nicht berechtigt sind, auf Grund einer Hautreaktion allein eine örtliche Diagnose zu stellen; Buschke hat dieses für die Syphilis bei der positiven WaR. schon immer betont, wenn er sagt, daß die positive WaR. uns nicht gestattet, eine Lokaldiagnose zu stellen.

Zum Schluß müssen wir noch über einen Ulcus molle-Bubo berichten, der unter den oben erwähnten 69 Ulcus molle-Bubonen und den 13 sicheren Lymphogranulomfällen nicht mitgezählt ist. Klinisch handelte es sich um ein typisches Ulcus molle mit Bubo, die Ulcus molle-Eiter- und Ulcus molle-Bazillenreaktion waren positiv, einzelne Lymphogranulomvakzinproben ebenfalls. Anamnestisch oder klinisch sprach nichts für Lymphogranulom. Wir dachten daran, ob durch oft wiederholte intrakutane Injektionen von Lymphogranuloma inguinale- oder Ulcus molle-Vakzin eine künstliche Sensibilisierung und daher ein unspezifisches Resultat möglich sei. Aber nach Freis und Hellerströms Mitteilungen und nach eigenen Versuchen an Gesunden wurde dies bis jetzt nie beobachtet. Auch war es nicht möglich, bei dem kleinen Bubo durch Punktion Eiter zur weiteren Untersuchung zu gewinnen, sodaß dieser Fall ungeklärt bleibt [5]).

Für die Therapie sind außer der frühzeitigen Radikaloperation der Drüsen von chemischen Mitteln vor allem die fünfwertigen Antimonpräparate empfohlen worden. Wir haben nach den günstigen Erfahrungen von Pinkus mit Tuberkulin bei Ulcus molle-Bubonen, die er auf Grund der Mitteilungen von spanischen Autoren gemacht hatte, auch Lymphogranulomfälle mit steigenden Dosen von Tuberkulin 0,25—6 mg intrakutan behandelt und danach in den meisten Fällen einen baldigen Rückgang der Tumoren beobachtet [6]).

Zusammenfassung: Das Lymphogranuloma inguinale ist in Berlin eine nicht seltene Geschlechtskrankheit. In ¼ Jahr wurden 17 Fälle beobachtet. Kontrolluntersuchungen bei 69 Ulcus molle-Bubonen ergaben bisher bis auf einzelne nicht sicher geklärte Fälle die Spezifität der Freischen Intrakutanprobe. Bei jedem Ulcus molle-Bubo, bei allen Bubonen unbekannter Aetiologie — ohne Primärerosion — und bei den fistelnden und abszedierenden Bubonen, die man immer für tuberkulös hielt, soll man an Lymphogranuloma inguinale denken und durch Intrakutanproben, Untersuchung des Drüsenpunktats die Diagnose zu sichern suchen.

Nachtrag zur Korrektur: Die Zahl unserer Lymphogranulomfälle ist inzwischen auf 37 gestiegen (23 der Abteilung und 14 eigene [Kleeberg], hierunter 3 Fälle von Elephantiasis vulvae et ani).

Bruhns, Berliner Medizinische Gesellschaft, 18. XII. 1929; Berliner Dermatologische Gesellschaft vom 11. III. 1930 und 13. V. 1930. — Buschke, Grazer Dermatologenkongreß 1895. — Covisa und Gay, Actas dermo-sifiliogr. 19 Nr. 1 S. 26ff. — Fischer, Kl. W. 1928 Nr. 6; Arch. Schiffs- u. Tropenhyg. 1928, 32 S. 91. — Fischl, Zbl. Hautkrkh. 16 H. 1; Handbuch für Haut- und Geschlechtskrankheiten 21 S. 463. — Frei, Kl. W. 1925, 45; 1927, 23 und 43; 1928, 49 und 1929, 44; M. Kl. 1930, 9; Berliner Dermatologische Gesellschaft vom 14. I. 1930 und 11. III. 1930. — Frei und H. Hoffmann, Arch. f. Dermat. 1927, 153 H. 1. — Frei und Alice Koppel, Kl. W. 1928 Nr. 49. — Fuhs, Zbl. Hautkrkh. 1928, 26 S. 7. — Geisler, Kl. W. 1928, 11. — Hellerström, Acta dermato-vener. (Stockh.) 1929, Suppl. 1. — Löhe und Blümmers, M. Kl. 1930 Nr. 22 S. 807. — Nicolas, Durand und Favre, Bull. Soc. méd. Hôp. Paris 1919, 35 S. 452. — Pinkus, Zbl. Hautkrkh. 1924, 12 S. 434. — Reiß, Berliner Dermatologische Gesellschaft vom 11. II. 1930 und 17. VI. 1930.

[5]) Ein neuerdings auf der Abteilung beobachteter Fall von typischem Ulcus molle mit Ducreyschen Bazillen ohne Bubo gab beide Reaktionen, ohne daß in der Anamnese irgendeine einschlägige Krankheit vorlag. — [6]) Wir haben auch mehrfach beobachtet, daß die Pirquetsche Kutanreaktion bei diesen Bubonen besonders stark auftrat und daß eine polyvalente Ueberempfindlichkeit gegen die verschiedensten Mittel besteht. Das histologische Bild der Bubonen ähnelt außerordentlich der Tuberkulose und veranlaßte in einem Fall den Pathologen, zuerst eine Tuberkulose anzunehmen.

Aus der Urologischen Abteilung des St. Hedwig-Krankenhauses. (Direktor: Prof. v. Lichtenberg.)

Erfahrungen mit dem Ultra-Rayor-Therm-Apparat in der Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen.

Von Dr. **H. Schmutte**, Oberarzt.

Bei der Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen hat sich uns neben der medikamentösen Therapie vor allem die lokale Wärmeanwendung in Form der rektalen Diathermie bewährt. Sie erlaubt eine sehr intensive Durchwärmung der erkrankten Gebiete, die subjektiv außerordentlich angenehm empfunden wird, umgehende Schmerzstillung herbeiführt und durch die erzeugte Hyperämie schnelle resorptive Wirkung entfaltet. Die günstige Heilwirkung der Diathermie ist eine so unbestrittene, daß sie ihren festen Platz in der physikalischen Heilbehandlung erworben hat und behalten wird. Immerhin erfordert sie eine ziemlich kostspielige Apparatur, die den Nachteil hat, daß sie nicht beliebig transportiert werden kann. So ist der Wunsch verständlich, einen billigen, leicht transportablen Apparat zu konstruieren, der es dem Praktiker ermöglicht, am Krankenbett die so wirksame Wärmebehandlung von Körperhöhlen anzuwenden.

Die Ultra-Rayor-Gesellschaft (Berlin) hat ein entsprechendes Gerät konstruiert, das sie als Ultra-Rayor-Therm-Apparat bezeichnet und der in seinen verschiedenen Ausführungen zur Anwendung für Rachen und Kehlkopf, Vagina und Rektum bestimmt ist. Der letztere wurde auf unserer Abteilung einer mehrmonatigen Prüfung hinsichtlich seiner Brauchbarkeit für die Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen unterzogen und über die Ergebnisse soll im folgenden berichtet werden.

Im Prinzip handelt es sich bei der Apparatur um eine Kombination von Licht- und Wärmewirkung insofern, als der Wärmespender an der Spitze der Rektalsonde durch ein kleines, rundliches Sparlämpchen mit rotem, blauem oder ultraviolettdurchlässigem Glas dargestellt ist. Eine gefensterte Ueberfangkappe gewährleistet genügenden Schutz bei eventueller Splitterung der Glasbirne. (Bei der Kugelform der letzteren ist praktisch mit solchen Zwischenfällen nicht zu rechnen.) Die Stromquelle ist ein Trockenelement von 3, 5 und 6 Volt Spannung. Die Stromstärke beträgt rund 0,5 Ampère. Wo Wechselstrom vorhanden ist, kann der Strom direkt von der Lichtleitung entnommen werden unter Zwischenschaltung eines verläßlichen Rheostaten, der dem kompletten Apparat beigegeben ist.

Was nun die Wärmewirkung anlangt, so haben physikalische Versuche der Osram-Gesellschaft ergeben, daß die 3,5-Voltlampe in einem die Wärme schlecht leitenden Medium (z. B. Watte) schon in der ersten Minute 81° C Wärme entwickelt, in der zweiten Minute bereits 118° C. Beim lebenden Gewebe macht sich die enorm wärmeableitende Wirkung des Blut- und Lymphstromes so stark bemerkbar, daß hier in der zweiten Minute bei der 3,5-Voltlampe die Werte 44—45° C und bei der 6-Voltlampe 47 und 49° C betragen und, was sehr wesentlich ist, unabhängig von der Dauer ihrer Anwendung konstant auf dieser Höhe erhalten bleiben. So werden hier Wärmegrade erreicht, die wesentlich über den Temperaturen liegen, die bei der Diathermie erzeugt zu werden pflegen (etwa 42°). Als zweiter Heilfaktor ist die Lichtwirkung in Rechnung zu stellen. Besonders das Blaulicht übt eine schmerzstillende Wirkung aus, die wir der Wärmestrahlung zuzuschreiben haben. Die ultraviolettdurchlässigen Lampen des Apparates weisen ein nicht unerhebliches ultraviolettes Spektrum auf, das Strahlen mit einer ungefähr zwischen 320 und 280 μ liegenden Wellenlänge umfaßt. Hier haben die physikalischen Prüfungen ergeben, daß die kleinen Röhrenlampen bei direkter Berührung mit der Haut eine biologisch wirksame Strahlung ergeben, die der des Sonnenlichtes unseren Breitengrades adäquat ist. Die biologische Lichtwirkung der kleinen Lampen ist somit nicht gering zu veranschlagen.

Was leistet nun der Ultra-Rayor-Therm-Apparat am Krankenbett? Wir haben das Gerät an 18 Männern mit Adnexentzündungen angewandt. Dabei setzte sich unser Beobachtungsmaterial wie folgt zusammen:

Aetiologie der Adnexitis	Zahl der Fälle	Komplikationen
Gonorrhoe (Anamnese!)	12 (2 Go +)	Tabes: 1
Kokkeninfektion	2	Uretersteine: 2
Mischinfektion (Koli und Kokken)	2	—
Tuberkulose	1	Spondyl. tbc.: 1
Multiple Sklerose mit Sphinkterlähmung	1	—
	18 Fälle	

Was nun zunächst die subjektive Verträglichkeit anlangt, so wird die entwickelte Wärme von den Patienten als angenehm und intensiv empfunden. Patienten, die früher mit der Diathermiesonde behandelt und daher in der Lage waren, einen Vergleich zu ziehen, gaben mitunter an, daß das Wärmegefühl besonders bei der Anwendung des Blaulichtes der Diathermie gegenüber ein stärkeres sei, das sich allerdings nach der Behandlung schneller als dort verflüchtige.

Als die angenehmste und wirksamste Behandlungsart hat sich uns die Anwendung der Blaulampe bei 3,5 Volt Spannung ergeben, die also eine Wärme von 45° C entwickelt. Dabei haben wir uns zur Regel gemacht, den Strom erst bei liegender Sonde einzuschalten, sodaß der Körper sich der Temperatur, die nach dem oben Gesagten innerhalb der zweiten Minute ihr Maximum erreicht, gut anpassen kann. Wendet man diesen kleinen Kunstgriff nicht an, so entsteht ein sehr unangenehmes Verbrennungsgefühl, das zur Unterbrechung der Sitzung zwingt. Bei 6 Volt Spannung ist die Wärmeentwicklung (47—49°) so intensiv, daß sie von vielen Patienten als unerträglich empfunden wird, auch wenn man im Verlauf mehrerer Sitzungen allmählich zu dieser Stromstärke ansteigt.

Wie bei der Diathermie verabfolgen wir die Sitzungen jeden zweiten Tag, von 5 Minuten Dauer beginnend, jedesmal um 5 Minuten bis zu 20 Minuten Dauer ansteigend. Reizzustände, die eine Durchführung der Behandlung nicht ratsam erscheinen ließen, sahen wir nur 1mal auftreten bei einem Patienten, der auch die Diathermie nicht vertrug.

Hier handelte es sich um eine chronische gonorrhoische Vesikulitis, bei der die Prostata wegen jahrelanger abszedierender Entzündung bereits entfernt worden war. Immer wieder rezidivierende Reïnfektion auch der Urethra aus den akzessorischen Drüsen und Samenblasen führten zu einer so hochgradigen Reizbarkeit und Ueberempfindlichkeit der Beckenorgane, daß jede lokale Behandlung kontraindiziert war. Bei den übrigen Patienten war eine lokale oder allgemeine Reaktion nicht zu bemerken.

Neben dieser rektalen Behandlung lief die bei unseren Patienten sonst übliche medikamentöse Therapie, insbesondere die ausgiebige Anwendung von Belladonna-Ichthyolzäpfchen sowie die intravenöse Darreichung von 10%iger Jodnatriumlösung.

Was nun die Heilerfolge betrifft, so sind wir uns völlig bewußt, wie verantwortungsvoll es gerade bei den Adnexentzündungen ist, von einer definitiven Heilung zu sprechen. Aus der Behandlung mit der so wirksamen Diathermie wissen wir, daß bei dem Sitz der Infektionsherde in den zahllosen Drüsengängen der Harn- und Samenwege mit schlagartigen Erfolgen nicht zu rechnen ist. Es bedarf sowohl von seiten des Patienten wie des Arztes großer Geduld, um in konstant durchgeführter Kur endlich ans Ziel zu gelangen. Und soviel kann man sagen, daß wir mit dem Ultra-Rayor-Therm-Apparat nicht mehr Sitzungen für den gewünschten Endeffekt brauchten als mit der Diathermie, d. h. je nach Lage des Falles 10—20 Bestrahlungen. Als für die Behandlung geeignet sahen wir jede Adnexentzündung an, bei der die akuten Erscheinungen geschwunden waren. Dabei war es, wie aus obiger Tabelle hervorgeht, gleichgültig, auf welcher Basis die Erkrankung entstanden war. Erweichungsherde bzw. Verdacht auf beginnenden Abszeß bildeten eine Kontraindikation für die lokale Behandlung.

Mit Ausnahme des oben bereits angeführten Falles wurde die Bestrahlung bei allen gonorrhoischen Adnexentzündungen anstandslos vertragen und führte zu einem völligen (6 Fälle) oder fast völligen (4 Fälle) Schwinden auch der objektiven Erscheinungen.

Bemerkenswert ist der Fall einer alten, linkseitigen, in schwartige Schwielen eingebetteten Samenblasenentzündung, der seit 9 Monaten fast ununterbrochen wegen linkseitiger Ischias in Krankenhausbehandlung war, allerdings ohne daß die Samenblasen als Wurzel des Uebels erkannt waren. Nach 10 Behandlungen mit dem Ultra-Rayor-Therm-Apparat war das linke Bein unbeschränkt beweglich, die Ischiasdruckpunkte völlig geschwunden und rektal lediglich noch ein Rest diffuser Perivesikulitis links nachweisbar; der Patient, der sich selbst im Bett liegend nur unter Schmerzen hatte bewegen können, ging nun ohne Stock völlig beschwerdefrei umher.

Von den nichtspezifischen Entzündungen zogen wir zwei Kokkeninfektionen zur Behandlung mit dem Ultra-Rayor-Therm-Apparat heran. Beide waren, wie so oft, durch Niereninfektion mit Steinbildung kompliziert. Während der eine sich der Lichtbehandlung gegenüber hinsichtlich der Adnexe refraktär verhielt, war der andere Patient nach 16 Sitzungen soweit hergestellt, daß ein klinischer Befund nicht mehr erhoben wurde.

Die beiden Fälle von Mischinfektion (Koli und Kokken) behielten auch nach 10 bzw. 14 Sitzungen den Bakterien- und Leukozytenbefund, nur subjektiv trat Besserung ein.

Interessant ist das Verhalten einer tuberkulösen Prostatitis, die als Komplikation eine schwere Karies der unteren Lendenwirbel aufwies. Wenn wir hier auch keine Heilung im anatomischen Sinne erwarteten, so war es doch überraschend zu beobachten, wie bereits nach 7 Bestrahlungen die quälenden Tenesmen des Rektums, die bis dahin sogar das Sitzen erschwert hatten, völlig geschwunden waren. Es drängt sich hier der Gedanke auf, daß vielleicht gerade die Lichtwirkung ihre günstige Wirkung auf die tuberkulöse Entzündung getan hat.

Schließlich beobachteten wir noch einen Fall von Prostatitis bei multipler Sklerose mit Incontinentia urinae. Hier handelte es sich um eine abakterielle Eiterung der Prostata, und wir müssen wohl annehmen, daß die Innervationsstörungen der hinteren Harnröhre und des Sphinkters die Eingangspforte der Entzündung darstellten. Einen sichtbaren Einfluß auf die Adnexerkrankung haben wir nicht feststellen können.

Wir sind uns dessen vollkommen bewußt, daß unser Beobachtungsmaterial noch zu gering ist, um ein abschließendes Urteil über diese neue Behandlungsart zu fällen. Soviel kann aber gesagt werden, daß zunächst der Zweck, für den Praktiker einen handlichen und leistungsfähigen Ersatz für kostspielige Diathermieapparate zu schaffen, erreicht zu sein scheint.

Zusammenfassung. Es wird über einen neuartigen Apparat (Ultra-Rayor-Therm-Apparat) zur lokalen Behandlung der männlichen Adnexerkrankungen berichtet, der als ein leicht erschwinglicher und transportabler Ersatz für den Diathermieapparat gedacht ist. Sein Prinzip stellt eine Kombination von Licht- und Wärmewirkung dar. Die klinische Prüfung an 18 Fällen von männlichen Adnexentzündungen der verschiedensten Aetiologie ergab eine ausgezeichnete Heilwirkung, die der der Diathermie in keiner Weise nachstand. So ist durch den neuen Apparat auch der Praktiker in die Lage versetzt, die günstige Heilwirkung der Wärme am Krankenbett in Anwendung zu bringen.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus dem Pharmakologischen Universitätsinstitut in Dorpat.

Pharmakologische Versuche mit einer zugleich schlafbegünstigenden und schmerzstillenden Arzneikombination.

Von Dr. **Elise Käer.**

Im Hinblick auf die Erfahrungen mit „Gelonida somnifera"[1] am Krankenbett, die in der folgenden Mitteilung von Trautmann berichtet werden, seien die experimentell-pharmakologischen Grundlagen (1) dieses Präparats hier kurz zusammengefaßt[1]):

1. Die Wirkung eines Schlafmittels wird durch Mittel der Antipyrinreihe antagonistisch (2) (daher: Tagesantineuralgika"), der Phenetidinreihe synergistisch beeinfluußt (3). Nur Phenetidine sind also für eine schlafbegünstigende Mischarznei („Nachtantineuralgikum") geeignet.

2. Unter den Phenetidinen ist das Laktylderivat am geeignetsten; denn es verleiht nach meinen Tierversuchen der Kombination verstärktere Schlafwirkung als das Azetylderivat (3) und — durch relative Toxizitätsminderung — größere therapeutische Wirkungsbreite.

3. Kleine Zusätze von Kodein vermindern im Tierversuch die Toxizität des Schlafmittelanteils und erhöhen die schlafbegünstigende Wirkung der Kombination noch weiter.

4. Das „optimale Mischungsverhältnis" (1) der 3 Komponenten ist tierexperimentell in allen diesen Wirkungsrichtungen als: Diäthylbarbitursäure: Laktylphenetiden: Kodein = 50 : 50 : 1 festgestellt.

5. Diese Wahl der Paarlinge und dieses ihr optimales Mischungsverhältnis schaffen im Tierversuch wesentlich günstigere Verhältnisse für ein „Nachtantineuralgikum" als die früher untersuchte Kombination (4) und geben daher die Grundlage für diejenige Zusammensetzung der „Gelonida somnifera", die der in der Bezeichnung zum Ausdruck gebrachten therapeutischen Indikation am besten angepaßt ist.

1. Ueber die allgemeinen Prüfungsgrundsätze unseres Instituts vgl.: Aepp. 1926, 114 S. 314 und 1927, 120 S. 25; Kl. W. 1927 Nr. 23; D. m. W. 1927 Nr. 14 u. a. — 2. Aepp. 1926, 114 S. 327 u. 339; Der Schmerz 1928 S. 11; 1929 S. 323. — Aepp. 1926, 116 S. 140. — 4. Aepp. 1927, 120 S. 41.

Aus der Abteilung und Poliklinik für Nervenkranke
im Städtischen Krankenhaus zu Frankfurt a. M.-Sandhof.
(Direktor: Prof. G. L. Dreyfus.)

Gelonida somnifera, ein antineuralgisch wirkendes Schlafmittel nach neuen experimentellen Grundsätzen.

Von Dr. **Edgar Trautmann.**

Die bisher verfügbaren einfachen und kombinierten Schlafmittel nehmen keine Rücksicht auf gleichzeitige Beseitigung von Schmerzen. Es fehlte bisher ein Mittel, dessen schlafbringende Wirkung durch eine antineuralgische Komponente erweitert und unterstützt wird. Die systematischen experimentellen Untersuchungen der letzten Jahre nun haben die Kombinationseigentümlichkeit der verschiedenen Antineuralgika und Hypnotika nach einer ganz neuen quantitativen Experimentalmethode durchforscht (siehe Loewe c. s., Schmiedebergs Arch. 1926—1928 und „Der Schmerz" 1928—1930). Auf den Ergebnissen dieser Prüfungen ist die vorliegende neue Zusammensetzung der Gelonida somnifera aufgebaut.

In jenen Untersuchungen hat sich gezeigt, daß die Antineuralgika der Antipyrinreihe, wie Antipyrin, Pyramidon usw., die narkotischen Wirkungen von Veronal und anderen Schlafmitteln antagonistisch herabsetzen. Es hat sich ferner gezeigt, daß nur Antineuralgika der Phenetidinreihe die narkotischen Wirkungen eines Schlafmittels verstärken.

Am günstigsten verhält sich in dieser Weise die Kombination von Veronal mit Lactylphenitidin. Hier fallen zwei für den angestrebten Zweck vorteilhafte Kombinationseffekte zusammen. Es erwies sich ferner vorteilhaft, zu der vorstehenden als besonders günstig ausfindig gemachten Kombination als dritte Komponente noch Kodeïn hinzuzunehmen, von dem von vornherein eine Unterstützung der Schmerzstillung, aber auch der Schlafbegünstigung, zu erwarten war. Diese Ergänzung hat noch einen besonderen Wert, da es sich gezeigt hat, daß kleine Kodeïnzusätze die Giftigkeit von Veronal sehr ausgeprägt herabsetzen.

Die unter diesen pharmakologischen Erwägungen zusammengesetzten Gelonida somnifera (Natr. diaethylbarbituric., Lactylphenitidin āā 0,25, Codeïn phosphor. 0,01) haben sich in unserer Klinik an 56 Patienten bei den verschiedenen Formen von Schlafstörung, bei nervöser Uebererregbarkeit bzw. Thyreotoxikose, bei Psychopathen, psychogener Schlafstörung, Arteriosklerose, Lues cerebri und bei Paralyse erprobt und auch besonders auf die schmerzstillende Wirkung des Präparates geachtet (Tabes und Neurinom).

Von einem guten Schlafmittel muß verlangt werden, daß bei möglichst kleinen Dosen der Schlaf rasch eintritt, genügend tief und lang ist und keine Neben- und Nachwirkungen empfunden werden. Der berufstätige Patient muß am folgenden Tage sich frisch fühlen und darf in seiner Leistungsfähigkeit nicht behindert sein. Diese Forderungen legten wir unseren Beobachtungen zugrunde.

Bei nervöser Uebererregbarkeit, wohl der häufigsten Form der Schlafstörung, kamen wir in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit 1 Tablette aus. Die Schlafwirkung trat fast immer nach ungefähr ¼ Stunde ein, dauerte durchschnittlich 6 Stunden, und der Schlaf war ausreichend tief. Ueber unangenehme Nachwirkungen (Uebelkeit, Müdigkeit, Benommenheit oder Kopfschmerz) wurde von keinem Patienten geklagt. In wenigen Fällen, in denen 1 Tablette der Gelonida somnifera nicht befriedigend gewirkt hatte, wurden 2 Tabletten gegeben. Hier erreichten wir dann stets sichere und ausreichende Schlafwirkung. Aber auch bei dieser Dosis sind niemals unangenehme Nebenwirkungen festgestellt worden. Aehnliche Ergebnisse hatten wir bei der Behandlung psychogener Schlafstörungen, die durch Sorgen oder Depressionsstörungen verursacht waren. Durchschnittlich genügte auch hier 1 Tablette des Präparates.

Bei denjenigen Kranken, bei denen die Schlaflosigkeit in einer organischen Störung zu suchen war (konstitutionelle Psychopathie, Arteriosklerose, Lues cerebri und Paralyse) reichte meist eine Tablette zur Erzielung guter Schlafwirkung aus. Bei einem sehr unruhigen Paralytiker und in 2 Fällen von Arteriosklerosis cerebri waren immer 2 Tabletten nötig, womit aber dann auch stets Ruhe und Schlaf erreicht waren.

Von der schmerzstillenden Wirkung der Gelonida somnifera konnten wir uns bei tabischen Krisen und besonders in einem Falle von sehr schmerzhaftem Neurinom überzeugen. Obwohl es sich um hartnäckige und ziemlich starke Schmerzen handelte, genügten 2 Tabletten, um die Schmerzen zu beseitigen und darüber hinaus Schlaf herbeizuführen. In solchen Fällen muß sich selbstverständlich die Dosierung ganz nach der Intensität der Schmerzen richten. In leichteren und mittleren Fällen kann man auf Erfolg mit durchschnittlich 2 Tabletten rechnen. In besonders schweren Fällen (z. B. in einem Falle von lanzinierenden Schmerzen, wo auch 1 Tablette mit 0,01 Morph. mur. versagte) kamen wir auch mit 3 Tabletten nicht zum Ziele.

Zusammenfassung. In allen Fällen von nervöser Schlafstörung genügt im allgemeinen 1 Tablette der neuen Gelonida somnifera, um ausreichend Schlaf von genügender Tiefe herbeizuführen. Bei Patienten, die an organisch bedingter Schlaflosigkeit leiden, kommt man ebenfalls häufig mit 1 Tablette aus, allerdings sind bei schweren Störungen 2 Tabletten erforderlich. Bei Schlaflosigkeit, durch Schmerzen bedingt, konnte die schmerzstillende und einschläfernde Wirkung des Präparates beobachtet werden, sodaß man auch von einem schlafbegünstigendem Nachtantineuralgikum sprechen kann.

Was die Wirkungsdauer anbelangt, so geben die meisten Patienten an, sie seien „sehr rasch eingeschlafen". Andere schätzen die Dauer bis zum Eintritt des Schlafes auf 10 Minuten bis ¼ Stunde.

---

1) Die ausführliche Mitteilung meiner Untersuchungen erscheint demnächst in einer experimentellen Fachzeitschrift.

Diese rasche Wirkung dürfte teilweise auf die Gelonidaform der Tabletten zurückzuführen sein. Da diese Tablettenart in feines Pulver zerfällt, sobald sie mit dem Magensaft in Berührung kommt, wird sie — ohne lokale Reizung — rasch resorbiert und die therapeutische Wirkung beschleunigt. Im allgemeinen hielt die Wirkung etwa sechs Stunden an. Bei Einnahme von 2 Tabletten war die Wirkungsdauer gewöhnlich länger. Unangenehme Nachwirkungen (Kater!) wurden — auch bei Darreichung von 3 Tabletten — nicht angegeben.

Repetitorium der Augenheilkunde.

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik Jena.

XIII. Die wichtigsten Erkrankungen des Sehnerven und der oberen Sehbahn.

Die **angeborenen Anomalien des Optikus** haben nur fachärztliches Interesse. Es kommen vor: schräger Eintritt des Sehnerven, Kolobombildung, umschriebene Grubenbildung in der Papille, pendelnde Gefäßreste der Arteria hyaloidea und das Bild der Scheinneuritis, das gelegentlich in stark hyperopischen Augen besteht und die Unterscheidung von einer echten Neuritis oder einer beginnenden Stauungspapille recht schwierig gestalten kann.

Verletzungen. Eine nicht seltene Begleiterscheinung einer Schädelbasisfraktur ist ein- oder beiderseitige Erblindung durch Atrophie des Nervus opticus. Ist sie sofort erfolgt, so beruht sie auf der Kompression des Nerven durch die knöchernen Ränder des Foramen opticum; an der Papille wird in diesen Fällen die Atrophie erst nach etwa 3 Wochen durch die Blässe infolge absteigender Degeneration erkennbar. In anderen Fällen tritt die Sehstörung erst allmählich in den folgenden Wochen auf, infolge von Kallusdruck. Der Arzt, der eine Schädelbasisfraktur behandelt, muß auf diese Möglichkeit achten, wenn er sie auch therapeutisch nicht beeinflussen kann.

Bekannt ist ferner die Zerreißung des Optikus bei Schläfenschuß durch die Orbita. Nicht selten führt z. B. ein mißglückter Selbstmordversuch zur beiderseitigen Erblindung, indem auf der einen Seite der Optikus, auf der anderen Seite der Augapfel selbst durch das Geschoß zerrissen wird.

Stichverletzungen, die den Orbitaleingang treffen, sind deshalb für den Sehnerv so gefährlich, weil die Spitze einer Heugabel, eines Floretts usw. an der knöchernen Wand entlang förmlich auf das Foramen opticum hingeleitet wird. Bei diesen Verletzungen muß der praktische Arzt vor allem daran denken, daß sehr oft Gefahr der Tetanusinfektion besteht und ferner, daß häufig die knöcherne Wand der Orbita durchstoßen und die Nebenhöhlen oder die Schädelhöhle eröffnet worden sind.

Auch Ausreißungen des Sehnerven aus dem Augapfel kommen vor, z. B. bei Hufschlagverletzungen oder infolge absichtlichen Herausreißens bzw. Luxierens des Bulbus.

Entzündungen des Sehnerven.

Entzündliche Prozesse lokalisieren sich in den verschiedenen Abschnitten des Sehnerven, und eine Trennung in die ophthalmoskopisch sichtbaren Fälle der Papillitis einerseits und die zunächst nicht objektiv erkennbaren retrobulbären Neuritiden hat etwas Theoretisches, wenn man bedenkt, daß selbstverständlich etwa ein syphilitischer Prozeß vom retrobulbären Abschnitt auf den intraokularen Teil des Sehnerven übergreifen kann, daß z. B. die multiple Sklerose des Sehnerven oder die Bleineuritis des Optikus ebensogut in der Gestalt einer Papillitis wie in der Form der retrobulbären Neuritis mit zentralem Skotom auftreten kann. Immerhin ist es aus praktischen Gründen zweckmäßig, die beiden Gruppen der intraokularen und der retrobulbären Entzündungen getrennt zu behandeln, zumal diese Trennung sich auch aus den verschiedenen ätiologischen Faktoren einigermaßen rechtfertigt.

Die Neuritis intraocularis oder Papillitis kann also, wie gesagt, auch die retrobulbären Abschnitte des Sehnerven gleichzeitig oder in zeitlicher Folge mitbeteiligen, sie kann auch durch Mitbeteiligung der benachbarten Netzhautabschnitte die Bezeichnung der Neuroretinitis rechtfertigen. Sie zeigt aber doch nicht selten ein klinisch ziemlich gut abgegrenztes Krankheitsbild. Es äußert sich im Augenspiegelbild in einer hyperämischen Rötung, leichten Schwellung und unscharfen Begrenzung der Papille, die sich aus dem Uebertritt entzündlichen Oedems in das Papillengewebe und zwischen die Nervenfasern der Netzhaut erklärt. Gelegentlich kommt es zu Blutungen und zu ausgedehnten weißlichen Exsudatflächen an den Abhängen der Papille. Je nach der Schwere der Veränderungen ist das zentrale Sehvermögen mehr oder weniger herabgesetzt und das Gesichtsfeld eingeschränkt. Der weitere Verlauf wird natürlich von dem Grundleiden und der Möglichkeit seiner therapeutischen Beeinflussung abhängen. Allgemein kann gesagt werden, daß eine einigermaßen erhebliche Papillitis nicht ohne bleibende Schädigung des Sehvermögens und Gesichtsfeldes abzuheilen pflegt. Stets werden Nervenfaserbezirke so schwer geschädigt sein, daß sie atrophieren, und je nach der Ausdehnung dieser Degeneration wird die Papille mehr oder weniger das Bild der neuritischen Atrophie annehmen (siehe unten).

Aetiologisch kommen in Betracht: toxische Fernwirkung bei schweren Entzündungsprozessen des vorderen und besonders des hinteren Augenabschnittes, besonders infizierte Perforationsverletzungen; absteigende Neuritis und Meningitis epidemica, luetica, tuberculosa; Neuroretinitis bei Nephritis (bei der akuten Glomerulonephritis häufiger als das typische Bild der „Retinitis“ stellata), ferner bei multipler Sklerose, Empyemen der Nebenhöhlen, Bleivergiftung usw., kurz Prozessen, die in gleicher Weise auch retrobulbäre Neuritiden auszulösen pflegen; ferner bei akuten Infektionskrankheiten (Masern, Scharlach, Typhus, Influenza), bei Syphilis z. B. auch als Neurorezidiv während der Salvarsantherapie; vereinzelt sind ferner Fälle beschrieben während der Laktation, bei Menstruationsstörungen, bei akuter Anämie, nach Blutverlusten, wobei die Entstehungsweise umstritten ist.

Neuritis retrobulbaris. Wie schon oben erwähnt, können viele entzündliche Prozesse gelegentlich den intraokularen, in anderen Fällen aber auch den retrobulbären Abschnitt des Sehnerven befallen. Von diesen Fällen zu trennen ist eine besondere Form: die Neuritis retrobulbaris axialis, die ein gut abgegrenztes Krankheitsbild darstellt. Hier handelt es sich um eine Schädigung des im größten Teil des orbitalen Optikusabschnittes axialliegenden papillomakulären Bündels, dem offenbar eine besondere Empfindlichkeit gegenüber manchen Noxen zukommt. Während im Augenspiegelbefund solcher Fälle meist zunächst keinerlei Abweichung zu erkennen ist, geben die Patienten an, daß sie eine meist plötzlich aufgetretene wesentliche Abnahme ihres zentralen Sehvermögens bemerkt haben. Man findet dann bei negativem Befund an der Makula einen zentralen relativen oder totalen Gesichtsfeldausfall für Rot, Grün, oder für alle Farben, oder auch für

Weiß, der je nach der Aetiologie und dem Einzelfall verschiedene Form und Ausdehnung haben kann, aber stets das Sehvermögen auf etwa ein Zehntel herabgesetzt. Die Nervenfaserschädigung wird im weiteren Verlauf auch ophthalmoskopisch in einer temporalen Abblassung der Papille kenntlich.

Ob es sich stets um entzündliche oder in den Fällen von Vergiftung um rein degenerative Veränderungen handelt, sei dahingestellt. Es kommen ätiologisch in Betracht:

1. Die multiple Sklerose. Hier ist die Sehnervenerkrankung oft Frühsymptom. Sie tritt zunächst einseitig auf, befällt aber später gern auch das zweite Auge, ist entsprechend dem infektiösen Charakter des Grundleidens rückbildungsfähig, greift aber anderseits über das axiale Bündel hinaus und beteiligt auch oft die Papille in Gestalt einer Papillitis. Der bleibende Verlust an Sehkraft kann dementsprechend sehr verschieden sein;

2. kommen in Betracht Erkrankungen der Keilbeinhöhle und der tiefen Siebbeinzellen, die dem Optikus eng benachbart liegen. Hier ist der Prozeß oft einseitig, kann aber auch bei der großen Variabilität der hinteren Nebenhöhlen leicht den zweiten Optikus in Mitleidenschaft ziehen. Als Hinweis auf diese Aetiologie einer retrobulbären Neuritis gilt die Vergrößerung des blinden Fleckes (Zeichen von van der Hoeve).

3. Schließlich gehört hierher die sogenannte Intoxikationsneuritis, die ihrer Genese entsprechend stets beide Sehnerven befällt. Sie beruht in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf Alkohol- und Nikotinabusus. Gelegentlich spielen auch andere Gifte, Blei, Schwefelkohlenstoff usw., eine Rolle. Unter den Autointoxikationen, die gelegentlich zu retrobulbärer Neuritis axialis Anlaß geben, ist der Diabetes zu nennen. Vielleicht aber handelt es sich hier oft nur um die gesteigerte Disposition zur Erkrankung infolge der bisher genannten ursächlichen Momente (z. B. Ueberempfindlichkeit gegen Nikotin?).

4. Nicht selten finden sich keinerlei Ursachen für das Auftreten retrobulbärer Neuritis; in solchen Fällen wird von Kranken oft mit großer Bestimmtheit die Schuld einer Erkältungsgelegenheit zugeschrieben; ob es sich dabei um „rheumatische“ Infektionen handelt, ob die Erkältung Reste einer Nebenhöhlenerkrankung vorübergehend zum Aufflackern brachte, ist unbekannt. Oft verlaufen diese „Erkältungsfälle“ in wenigen Wochen verhältnismäßig sehr gutartig, Rückfälle aber kommen vor.

5. In manchen Fällen tritt die retrobulbäre Neuritis hereditär auf (hereditäre Sehnervenatrophie) und führt hier fast stets auf beiden Augen zu einer hochgradigen, bleibenden Herabsetzung des Sehvermögens. Der Prozeß setzt ohne erkennbare Ursache meist im 3. Lebensjahrzehnt ein, greift in raschfolgenden Schüben weiter um sich und pflegt dann nach einigen Monaten zum Stillstand zu kommen. Es handelt sich um geschlechtsgebundene Vererbung, und es erkranken fast nur männliche Mitglieder einer Familie, während die weiblichen die Krankheit übertragen. Für innersekretorische Störungen findet sich meist kein genügender Anhalt, dagegen wirken Alkohol- und Nikotinabusus deutlich verschlimmernd. Meist bleibt ein großes zentrales Skotom mit sehr erheblicher Herabsetzung des Sehvermögens zurück, während das peripherische Sehen erhalten bleibt. Die Papillen zeigen im Endstadium temporale Blässe oder fast in ganzer Ausdehnung das Bild der primären Atrophie.

Die Behandlung der Entzündungen des Nervus opticus ist Sache des Facharztes und hat zweckmäßig im Krankenhaus zu erfolgen. Sie wird durch die Aetiologie, soweit diese sich klarstellen läßt, natürlich stark beeinflußt werden; unabhängig davon aber muß so bald wie möglich eine symptomatische Behandlung einsetzen.

Die Atrophie des Sehnerven

begegnet uns als Folge von Verletzungen (absteigende Atrophie nach Durchtrennung des Optikus durch Stich, Schuß oder Riß, durch Druck des Knochens oder des Kallus infolge einer Schädelbasisfraktur), dann als Folge eines Verschlusses der Arteria centralis retinae (durch Embolie, Endarteriitis oder durch Gefäßkrämpfe bei Migräne, Chinin-, Optochin- und Filix mas-Vergiftung), ferner als Endausgang einer Papillitis oder einer Stauungspapille (unter dem Bilde der neuritischen Atrophie), schließlich in der Form der temporalen Abblassung (nach retrobulbärer Neuritis und toxischer Schädigung des papillomakulären Bündels); sie ist uns ferner bereits bekanntgeworden als Druckatrophie im Bereich der Papille bei Glaukom.

Es bleibt noch zu besprechen die sogenannte genuine Atrophie bei Tabes. Sie ist ein Symptom von großer diagnostischer Bedeutung, da das sehr charakteristische Krankheitsbild bei 17% der Tabiker, und zwar häufig als Frühsymptom, auftritt. Sie hat aber auch für den Betroffenen eine besonders ernste Bedeutung, weil die Atrophie stets, wenn auch nicht immer gleichzeitig, beide Sehnerven befällt und regelmäßig früher oder später zur völligen Erblindung führt.

Das klinische Bild der genuinen Atrophie ist das gleiche, wie es auch nach Durchtrennung des Optikus oder nach Verschluß der Zentralarterie auftritt, d. h. die Papille hat scharfe Begrenzung und wird zunächst im temporalen Quadranten, allmählich aber in ganzer Ausdehnung blaß. Bei voll ausgeprägter Atrophie sieht man am Boden einer flachen tellerförmigen Exkavation die Lamina cribrosa in großer Ausdehnung infolge des Schwundes der Nervenfasern freiliegen. Die Arterien sind dann oft verdünnt. Das Sehvermögen leidet anfangs in Form einer zunehmenden Rot-Grünblindheit. Das Gesichtsfeld für Farben, später auch das für Weiß, wird konzentrisch oder sektorförmig immer mehr eingeschränkt, während das zentrale Sehvermögen oft recht lange ausreichend bleiben kann, bis es auch meist allmählich, manchmal aber auch auffallend rasch verfällt. Verhältnismäßig früh zeigen sich Störungen der Dunkeladaptation. An welcher Stelle der Sehbahn die Schädigung durch die Spirochäten primär angreift, ist nicht bekannt. Man kann also auch entzündliche Prozesse nicht sicher ausschließen, nur kommen solche im Papillenbild niemals zum Ausdruck, sondern hier sieht man nur das Bild einer „genuinen“ Degeneration der Nervenfasern.

Behandlung. Man beschränkte sich früher auf Jodgaben und auf Strychnin als Reizmittel und verwarf die Anwendung antisyphilitischer Kuren, da gelegentlich nach Quecksilber und Salvarsan beschleunigter Verfall des Sehnerven beobachtet wurde. In neuerer Zeit ist man vielfach geneigt gewesen, in der Mehrzahl der Fälle doch einen energischen Versuch mit Quecksilber, Salvarsan oder auch mit der Malariatherapie der Metasyphilis bei degenerativen Prozessen der Sehnerven zu machen. Jedoch sind auch bei diesen Verfahren nicht selten Schädigungen beobachtet worden.

Stauungspapille.

Die Stauungspapille ist, abgesehen von den Fällen orbitaler, raumbeengender Prozesse — Tumoren der Orbita und Entzündungen der Periorbita —, bei denen sie naturgemäß einseitig bleibt, ein außerordentlich wichtiges Zeichen einer

intrakraniellen Drucksteigerung und tritt dementsprechend in der Mehrzahl der Fälle beiderseitig auf. Sie findet ihre Erklärung durch den Zustrom der unter gesteigertem Druck stehenden Zerebrospinalflüssigkeit in den Optikusscheidenraum, wodurch eine Kompression des Nerven und seiner Blut- und Lymphbahnen bedingt wird. Dieser Entstehung durch eine Art mechanischer Strangulation entspricht das klinische Bild. Im Stadium der ausgesprochenen Stauungspapille ist der Sehnervenkopf ödematös angeschwollen und ragt pilzförmig gegen den Glaskörperraum vor. Die Stauung des venösen Blutes führt gleichzeitig zu einer oft enormen Verbreiterung und Schlängelung der Venen, die in hohem Bogen über den steilen Papillenrand zur Netzhaut abfallen; durch die starke Füllung der Venen kommt es zur ausgesprochenen Hyperämie der Papille und vielfach zu Blutaustritten. Auch weißliche Fleckchen können sich durch Transsudation bilden. In diesem Stadium ist die Diagnose einer Stauungspapille schon aus dem Augenspiegelbefund leicht zu stellen, besonders bei Anwendung des aufrechten Bildes.

In Fällen weniger fortgeschrittener Stauung kann die Unterscheidung von einer Papillitis oder einer Pseudoneuritis im hyperopischen Auge erhebliche Schwierigkeiten machen und wird stets Sache des Augenarztes bleiben. Die Funktionsstörung ist bei Stauungspapille oft auffallend lange gering. Dies darf aber über die Gefahr nicht hinwegtäuschen, in der das Sehvermögen in solchen Fällen schwebt. Der Verfall erfolgt manchmal überraschend schnell, und der spätere Ausgang einer Stauungspapille ist, wenn keine Druckentlastung erfolgt, der in Atrophie des Sehnerven, wobei noch ziemlich lange durch die Vorwölbung der inzwischen grauverfärbten Papille die ursprüngliche Stauungspapille erkennbar bleibt.

Hinsichtlich der Aetiologie wurde schon gesagt, daß bei einseitiger Stauungspapille auch an Orbitalprozesse, vor allem Tumoren, Abszesse, Sehnervenscheidenblutungen gedacht werden muß; doch kommt einseitige Stauungspapille auch bei Hirntumoren gelegentlich vor, ohne daß der Sitz der Optikusveränderung einen Hinweis auf die erkrankte Hemisphäre enthielte. Unter diesen zerebralen raumbeengenden Prozessen kommen neben Hydrozephalus, Meningitis serosa, Hirnabszeß, Zystizerkus, Turmschädel, Nephritis, Chlorose weitaus in erster Linie Hirntumoren in Betracht, und zwar ist wesentlich zu wissen, daß etwa 80% der Hirntumoren von Stauungspapille begleitet werden, daß sie sehr häufig vermißt wird bei Tumoren des Stirnhirns und der Hypophyse, dagegen besonders regelmäßig gefunden wird bei den Tumoren des Kleinhirns bzw. der hinteren Schädelgrube, die schon bei geringem Umfang eine Verlegung des 4. Ventrikels oder des Aquaeduct. Sylvii bewirken können und damit der Zerebrospinalflüssigkeit das Ausweichen unmöglich machen.

Behandlung. Orbitale Prozesse, die eine Stauungspapille erzeugen, werden lokal angegriffen werden müssen (Tumoren) oder, wenn es sich etwa um eine syphilitische Periostitis handelt, spezifischer Behandlung zugänglich sein. Bei einer zugrundeliegenden Meningitis serosa sowie bei syphilitischen raumbeengenden Prozessen des Schädels wird die interne Therapie eine Rückbildung auch der Stauungspapille manchmal rechtzeitig erreichen können. Wenn aber syphilitische Prozesse des Schädelinneren mit Tumorerscheinung und Stauungspapille auf Jodkali oder Quecksilber nicht prompt reagieren, so kann auch in diesen Fällen die Rücksicht auf die Erhaltung des Sehvermögens zwingen, neben der zu langsam wirkenden spezifischen Kur rechtzeitig für operative Druckentlastung zu sorgen. Bei nichtsyphilitischen Tumoren wird dies die Regel sein. Jedenfalls soll man grundsätzlich mit druckentlastenden Eingriffen nicht warten, bis das Sehvermögen eine wesentliche Verschlechterung zeigt, sondern frühzeitig operieren, auch wenn eine Lokalisation des Tumors noch nicht möglich ist, um wirklich ein brauchbares Sehvermögen zu retten.

Erkrankungen der intrakraniellen Sehbahn und der Sehrinde.

1. Erkrankungen des Chiasma nervorum opticorum.

Beide Sehnerven verlaufen bekanntlich nach hinten konvergierend und vereinigen sich, nachdem sie das Foramen opticum jederseits passiert haben, im sogenannten Chiasma, der Sehnervenkreuzung. Hier treten beim Menschen die von der nasalen Netzhauthälfte kommenden Fasern des Sehnerven auf die andere Seite herüber, um im gegenseitigen Tractus opticus aufzusteigen, während die von der temporalen Netzhauthälfte kommenden Fasern des Optikus auf der gleichen Seite bleiben. Auf diese Weise bilden die gekreuzt verlaufenden Fasern die Schenkel des vorderen und hinteren Chiasmawinkels, die ungekreuzt aufsteigenden Fasern die Schenkel der beiden seitlichen Chiasmawinkel. Aus diesem Verlauf ergeben sich bei Schädigungen des Chiasma sehr kennzeichnende Sehstörungen, je nachdem die Schädigung in den seitlichen Winkeln des Chiasma oder am vorderen bzw. hinteren Winkel angreift.

Primäre Erkrankungen im Chiasma sind selten (Blutungen, Gummen), nicht selten aber sind Schädigungen durch Druck von außen, und zwar ist hierbei zu berücksichtigen, daß jederseits im seitlichen Winkel des Chiasma die Art. carotis int. aufsteigt, daß dem vorderen Winkel die Keilbeinhöhlen benachbart liegen und daß unter dem Chiasma die Hypophyse im Türkensattel eingebettet ist, deren Infundibulum durch den hinteren Chiasmawinkel schräg nach hinten aufsteigt in der Richtung auf das vordere Ende des 3. Ventrikels.

Findet etwa durch Sklerose der Carotis int. beiderseits ein Druck auf die seitlichen Winkel des Chiasmas statt, so werden die von beiden temporalen Netzhauthälften kommenden Fasern leitungsunfähig und es entsteht eine binasale Hemianopsie, d. h. jedes Auge erkennt Dinge nicht mehr, wenn sie in die nasale Hälfte des Gesichtsfeldes treten. Dieser Befund ist selten.

Recht häufig dagegen ist die bitemporale Hemianopsie, die eine Unterbrechung am vorderen oder am hinteren Chiasmawinkel voraussetzt. Das erstere kann bedingt sein durch Tumoren oder Empyeme der Keilbeinhöhle. Viel öfter aber erfolgt die Unterbrechung im hinteren Winkel infolge verschiedenartiger Erkrankungen der Hypophyse, die mit ihrer Vergrößerung und damit einem Druck auf den hinteren Chiasmawinkel verbunden sind (Hyperämie, Blutungen, Hypertrophie, Adenombildung, maligne Tumoren der Hypophyse), seltener infolge eines Hydrozephalus des 3. Ventrikels.

Spontan geklagt wird vom Kranken meist erst in fortgeschrittenen Fällen über die Sehstörung. Es kommt also darauf an, bei Verdacht auf Hypophysiserkrankungen und die anderen selteneren oben genannten Anlässe für eine Chiasmaschädigung das Gesichtsfeld zu prüfen. Eine vollständige Hemianopsie ist auch ohne Perimeter meist gut nachweisbar. Im Anfang freilich handelt es sich oft erst um partielle heteronyme Ausfallsbezirke oder um den Verlust des Farbenunterscheidungsvermögens in den ausgefallenen Bezirken; in solchen Fällen ist fachärztliche Prüfung unerläßlich.

Die Behandlung ist vom jeweiligen Grundleiden abhängig und kann hier nicht erörtert werden.

2. Erkrankungen des Tractus opticus und der Sehstrahlung.

Erkrankungen des Tractus opticus. Im linken Tractus opticus laufen die Bahnen zusammen, die von den beiden linken Netzhauthälften stammen; die völlige Zerstörung dieses Traktus würde also einen Ausfall der rechten ganzen Gesichtsfeldhälfte für beide Augen bedeuten. Teilweise Störungen des Traktus werden Teilausfälle in den beiden gegenüberliegenden Gesichtsfeldhälften bedingen. Es liegt auf der Hand, daß der Ausfall z. B. beider rechten Gesichtsfeldhälften dem Kranken sofort zum Bewußtsein kommen muß, wenn er auch meist fälschlich glaubt, das rechte Auge sei allein an der Störung schuld. Diese sogenannte Traktushemianopsie hat einige Besonderheiten, die aber nur bei genauer Untersuchung aufgefunden werden. Es geht fast stets die Trennungslinie zwischen erhaltener und verlorener Gesichtsfeldhälfte durch den Fixierpunkt, während bei den in der Sehstrahlung oder Sehrinde entstehenden homonymen Hemianopsien eine Aussparung des Makulabereiches in der ausgefallenen Gesichtsfeldhälfte zu bestehen pflegt. Ferner ist die Belichtung der ausgeschalteten Netzhauthälfte auch nicht mehr von einer Pupillenverengerung gefolgt, während dieselbe eintritt, wenn die Läsion oberhalb der primären optischen Zentren saß, da in diesem Fall der Pupillenreflexbogen ja nicht unterbrochen ist.

Aetiologisch kommen Blutungen, meningitische Prozesse (Syphilis) und Tumoren der Schädelbasis in Betracht.

Die Erkrankungen der Sehstrahlung müssen natürlich ebenfalls homonyme Hemianopsien der gegenüberliegenden Gesichtsfeldhälfte bedingen; sie sind durch die eben genannten Momente von der Traktushemianopsie meist abzugrenzen und außerdem oft dadurch ausgezeichnet, daß infolge des breiten Verlaufes der Gratioletschen Sehstrahlung meist kein vollständiger Ausfall einer Gesichtsfeldhälfte besteht, sondern partielle hemianopische Gesichtsfelddefekte überwiegen, je nach der Ausdehnung des zugrundeliegenden Herdes („hemianopische Skotome"). Ursächlich kommen hier in Betracht Verletzungen (Blutung, Geschoßsplitter, Knochensplitter), Arteriosklerose (Blutungen, Erweichungen), Syphilis.

3. Erkrankungen der Sehrinde.

a) Die gleichen Ursachen, die im Bereich der Gratioletschen Sehstrahlung zu vollständigen homonymen Hemianopsien oder zu homonym-hemianopischen Skotomen Anlaß geben, können auch durch Schädigung der Sehrinde die gleichen Ausfallserscheinungen hervorrufen.

Daß gelegentlich Blutungen, Erweichungsherde, Tumoren usw., unabhängig davon, ob die Sehbahn als solche intakt blieb oder mitzerstört wurde, durch Zerstörung oder Fernwirkung auf die transkortikalen Zentren zu optischen Halluzinationen, zu Seelenblindheit, Wortblindheit, Alexie und Agraphie Anlaß geben können, sei nur erwähnt.

b) Das Flimmerskotom. Im Gesamtbild der Migräne spielen anfallsweise Sehstörungen bei vielen Kranken eine hervorragende Rolle. Sie äußern sich entweder in vorübergehender Herabsetzung des zentralen Sehvermögens oder offenbar häufiger in der Form des sogenannten Flimmerskotoms. Dieses beginnt meist vor beiden Augen an homonymen Stellen des Gesichtsfeldes als Verdunkelung, die an Größe zunimmt, aber meist unter Wahrung des hemianopischen Charakters. Die Grenze des Skotoms kann von einer flimmernden, zackigen, oft farbigen Linie gebildet werden. Nach ¼—½ Stunde pflegt die Erscheinung langsam zurückzugehen, es folgt dann oft heftiger Kopfschmerz und ein regelrechter Migräneanfall. Die Flüchtigkeit des Zustandes weist darauf hin, daß es sich offenbar um Gefäßkrämpfe im Bereich der Sehrinde handelt, wofür ja auch die gelegentlich im Migräneanfall zu beobachtenden Gefäßkrämpfe der Netzhaut (ohne hemianopischen Charakter der Sehstörung) sprechen.

c) Auch die urämische und eklamptische Amaurose müssen auf eine rückbildungsfähige Störung im Bereich der Sehrinde zurückgeführt werden und beruhen nicht etwa auf den oft gleichzeitig bei den Kranken zu findenden Veränderungen des Augenhintergrundes. Diese Amaurose ist stets beiderseitig, meist nicht vollkommen, und dauert Stunden oder Tage. Die Begleiterscheinungen sichern die Diagnose. Nach Ablauf des Anfalles kehrt das Anfangssehvermögen im allgemeinen wieder. Die Behandlung ist die des urämischen Anfalles.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Aus dem Gesundheitsamt der Stadt Köln.
(Beigeordneter: Dr. C. Coerper.)

Der Rundfunk im Dienste der hygienischen Volksbelehrung.

(Ein Rückblick auf die deutschen Sendeprogramme des Jahres 1929.)

Von Dr. **Friedrich Kortenhaus.**

In unverhältnismäßig kurzer Zeit hat der Rundfunk sich die Welt erobert und ist zu einem unentbehrlichen Kulturfaktor ersten Ranges geworden, der ebenbürtig neben der Großmacht Presse steht, ja diese an Bedeutung vielleicht noch übertrifft. Alles, was die Menschen sattsam trennt in politischer, weltanschaulicher oder anderer Hinsicht und sich ja erst recht in der Presse widerspiegelt, scheidet hier zwangsläufig aus. Der Rundfunk umfaßt alle Schichten der Bevölkerung und muß demzufolge jedem etwas bieten, ohne auf die persönliche Geschmacksrichtung eines jeden einzelnen irgendwie Rücksicht nehmen zu können. Tag für Tag sendet er eine reiche Fülle geistigen Gutes in alle Welt und erfaßt so breite Volksschichten, die sonst vielleicht nie etwas davon mitbekommen haben würden. Um so mehr ist die Frage berechtigt, welche Stellung die hygienische Volksbelehrung innerhalb der Sendeprogramme einnimmt. Ist doch die Gesundheitserziehung eines Volkes von größter Bedeutung für seine Zukunft. Denn nur ein Geschlecht, das körperlich und geistig gesund ist, ist imstande, allen Stürmen des wechselvollen Geschehens zu trotzen und sie zu überwinden. So ist die Behandlung hygienischer Fragen im weitesten Sinne des Wortes durch den Rundfunk eine zwingende Notwendigkeit, um nicht zu sagen Selbstverständlichkeit.

Ueberblickt man die deutschen Sendeprogramme des vergangenen Jahres, kann man mit Genugtuung feststellen, daß er diese Aufgabe in vollem Maße erfüllt hat. Dieses Lob gilt uneingeschränkt allerdings nur für die Gesamtheit der deutschen Sender. Betrachtet man die einzelnen Sendeprogramme für sich, sind doch recht erhebliche Unterschiede festzustellen. Und doch ist gerade dieser Punkt von größter Bedeutung. Denn nicht jeder, ja wahrscheinlich nur die Minderzahl, hat einen Empfangsapparat, der es gestattet, alle deutschen Stationen zu hören und das Gewünschte jeweils einzustellen. Die Mehrzahl der Hörer ist auf den Ortssender angewiesen. So ist die Ungleichheit in der Behandlung ärztlicher Themen nicht ohne Belang. Diese Ungleichheit bezieht sich sowohl auf die Zahl wie den Inhalt der gebotenen Vorträge. Die regelmäßige Wiederkehr ärztlicher Vorträge im Wochenprogramm, wie sie bei den Sendern Berlin, Hamburg, Königswusterhausen, Frankfurt und Stuttgart mit den angeschlossenen Nebensendern in vorbildlicher Weise durchgeführt ist, müßte für alle Sendegemeinschaften ebenso selbstverständlich sein, wie es die im Verhältnis meist erheblich stärkere Berücksichtigung der pädagogischen Arbeitsgebiete ist. Von der zur Verfügung stehenden Sendezeit 30 Minuten wöchentlich medizinischen Dingen zu gewähren, ist wahrlich kein unbilliges Verlangen und bei der großen Bedeutung dieses Gebietes bescheiden genug. Leider aber ist dies nicht überall der Fall. Wenigstens nicht im Rahmen nur medizinischer Vortragsreihen. Da aber Gesundheitsfragen nicht unberücksichtigt bleiben können, weil sie in fast jedes Gebiet des täglichen Lebens hineingreifen, müssen sie überall dort, wo sie keinen Eigenbestandteil des Sendeprogrammes darstellen, zwangsläufig in anderem Zusammenhange

zur Behandlung kommen. So finden wir sie in der Stunde der Hausfrau, Mutterstunde, Elternstunde, Frauenstunde, in den Vortragsreihen über Sport, Wohlfahrtspflege oder Erziehungsberatung um so stärker berücksichtigt, wobei diese Aufzählung keineswegs vollständig ist. Aber es liegt hierin auch eine gewisse Gefahr. Zwar wird sich eine Besprechung dieser Fragen in diesem Zusammenhange nicht ausschalten lassen. Aber die Erfahrung lehrt, daß dann fast immer die gleichen Stoffe wiederkehren, wenn auch jedesmal in anderer Beleuchtung. Daneben aber gibt es sehr wesentliche und bedeutsame Fragen, die auf diese Weise nie zur Besprechung kommen. Deshalb ist eine eigene „Gesundheitsreihe“ nicht zu umgehen. Nur so ist eine gleichmäßige Berücksichtigung aller medizinischen Gebiete möglich. Einen eigenen Weg hat der Langenberger Sender beschritten. Es wurden von meist prominenten Fachvertretern bestimmte Themen in einer jeweils verschieden langen Vortragsreihe behandelt, ohne daß regelmäßig wöchentlich ein Vortrag gewährleistet war. So wertvoll alle diese Vorträge im einzelnen sind, auch sie behandeln nur Sonderfragen, ohne das zu erreichen, was das Endziel der hygienischen Volksbelehrung sein soll, die „Hygienisierung“ des gesamten Volkes. Damit ist aber zugleich eine wesentliche Schwierigkeit berührt, die die formale Seite der Vorträge betrifft. Bevor hierauf eingegangen werden kann, ist zu fragen, welche Aufgaben die medizinischen Vorträge zu erfüllen haben. Grundsätzlich wird man dabei zwei Gesichtspunkte feststellen können, die sich jedoch nicht notwendigerweise ausschließen. Will man mit diesen Vorträgen möglichst große Massen erfassen, sie für hygienische Aufgaben interessieren oder sollen die Vorträge, mehr in die Tiefe gehend, dem Wissensmäßigen Belehrung und Aufklärung bieten. Im ersten Fall gilt es, den Stoff irgendwie schmackhaft zu machen, im zweiten ist der Inhalt alles. Die beste Lösung liegt in der Mitte. Daß ein Vortrag sowohl nach der inhaltlichen wie formalen Seite hin befriedigen muß, liegt auf der Hand. Er soll in sachlicher Weise den Stoff meistern, Wesentliches bringen, Unwesentliches meiden, dabei kurz und einprägsam sein, allgemein interessieren und in anregender Form dargeboten sein. Das klingt zwar sehr einfach. Wie groß trotzdem die Schwierigkeiten in der Praxis sind, lehrt ein Blick auf die Stellung, welche die medizinischen Vortragsreihen innerhalb der einzelnen Sendeprogramme einnehmen. Von der „medizinisch-hygienischen Plauderei“ über den „Hörbericht“, der Neues und Wissenswertes in gedrängter Kürze bringt und der „Volksgesundheitspflege“ bis zur „Funkhochschule“ gibt es alle Uebergänge. Mir scheint jedoch eine solch scharfe Trennung kaum erforderlich. Wo die Vorträge nicht in einer Hand liegen, sondern von möglichst vielen Rednern bestritten werden, ist durch die Verschiedenheit der Persönlichkeiten von selbst jedes Genre gewahrt. Jeder hat seinen eigenen Stil, seine eigene Art, und damit einen Hörerkreis, für den er besonders disponiert ist. Völlig verfehlt wäre es, wollte man versuchen, sich künstlich auf einen anderen Hörerkreis einzustellen oder besonders populär zu reden, wenn diese Gabe fehlt. Der Erfolg einer Rede hängt allein davon ab, ob es gelingt, den Kontakt mit der Hörerschaft zu finden. Und das ist nur dann möglich, wenn jemand so redet, wie es seiner Natur entspricht. Vor dem Mikrophon aber vollzieht sich eine natürliche Auslese von selbst. Der eine hat für die Frage kein Interesse, dem anderen mißfällt die Form. Dieser zieht im Augenblick eine andere Sendestation vor, jener ist überhaupt zu träge, seine Aufmerksamkeit für kurze Zeit einem bestimmten Gegenstand zuzuwenden. Wie klein oder groß die Hörerschaft ist, die zurückbleibt, ist schwer zu ermitteln. Sie aber wird für das Gebotene dankbar sein. Man hüte sich, die Bedeutung des Rundfunks allzusehr vom Standpunkt des „großstädtischen Intellektualisten“ aus zu beurteilen, und vergesse nicht, daß überall da, wo ein geistiger Mittelpunkt fehlt oder weit entfernt ist, auf dem flachen Lande oder anderswo, manch einsamer Lehrer, Pfarrer oder sonst wer froh ist, auf diese Weise Anschluß an die geistige Welt zu finden und seinen Wissenshunger zu befriedigen.

Betrachtet man das große Heer der Vortragenden, so sind alle Disziplinen dabei vertreten. Von Aerzten, Männer der Praxis wie der Wissenschaft, Naturwissenschaftler, Eugeniker, Verwaltungsfachleute, Lehrer und Lehrerinnen, besonders Vertreter der technischen Fächer, Fürsorgerinnen, Hebammenschwestern und andere mehr. Einzelne Vortragsreihen sind durch die Gesundheitsämter organisiert.

Die Dauer der einzelnen Vorträge schwankt zwischen 15 und 45 Minuten. Die Durchschnittsdauer beträgt 20—30 Minuten. Die Verteilung auf die einzelnen Wochentage ist annähernd gleich. Die Sendezeiten liegen fast durchweg zwischen 15 und 20 Uhr. Zu späterer Zeit oder etwa an Sonntagvormittagen fanden nur ausnahmsweise medizinische Vorträge statt, die dann fast durchweg von prominenten Persönlichkeiten bestritten wurden oder der Eröffnung von Ausstellungen dienten.

Zahlenmäßig stehen an erster Stelle Vorträge hygienischen sowie sozialhygienischen Inhaltes. Beide Gebiete lassen sich bei ihrer wechselseitigen Durchdringung ja kaum trennen. Hier hat der Rundfunk in medizinischer Hinsicht seine wichtigste Aufgabe zu erfüllen: Ziel und Gestaltung der öffentlichen Fürsorge, Gesunderhaltung und Mehrung der Volkskraft, Kampf gegen jede Gesundheitsgefährdung, durch Unwissenheit, wirtschaftliche Notlage oder falsche Lebensgewohnheiten bedingt, kennzeichnen das Gebiet. Alle wichtigen Gebiete sind ihrer Bedeutung entsprechend mehr oder weniger ausführlich behandelt: Fürsorge für Mütter und Schwangere, für Säuglinge, Klein- und Schulkinder, Impfwesen, Berufsberatung, das Sozialversicherungswesen, Bekämpfung der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten, wie der Seuchen überhaupt, Fürsorgemaßnahmen für Blinde, Taube, Krüppel, Alkoholiker, Geistesschwache oder -kranke, Fragen der Eugenik, Eheberatung, Einflüsse der Industrialisierung auf die Bevölkerung, Gewerbehygiene und anderes mehr, alles in innigster Verknüpfung mit der physischen Hygiene einschließlich Bakteriologie und Serologie. Innerhalb dieser Gruppe überwiegen die Vorträge über Säuglingsfürsorge und -pflege bei weitem, ihr nahe kommen schulhygienische Fragen. An zweiter Stelle stehen die Vorträge rein medizinischen Inhaltes. Die Lehre vom Bau und den Funktionen des menschlichen Körpers, Gesundheitspflege, Unfallverhütung, Verhalten bei Krankheiten und seelischen Störungen, Fortschritte der Heilkunst und ihrer Methoden, auch Fragen des Krebsproblems, der Tuberkulose bieten ja reichlichen Stoff. Bei der Besprechung von Krankheiten gilt es mehr als anderswo, die Grenzen der Belehrung nicht zu weit zu stecken. Der Zweck der Aufklärung ist erreicht, wenn es gelingt, den Kranken zu bewegen, rechtzeitig den Arzt aufzusuchen. Da der Redner die Wirkung seiner Worte auf die unsichtbare Hörerschar nie so ermessen kann, um gegebenenfalls Mißverständnisse zu berichtigen, wird durch Eingehen auf einzelne Krankheitssymptome, den Verlauf in ungünstigen Fällen, bei vielen, besonders Neuropathen und Kranken, gar zu leicht Unheil angerichtet, zumal diese meist nicht verstehen, daß die Natur kein Schema kennt und eine Krankheit nur selten lehrbuchmäßig verläuft. Das Vertrauensverhältnis zwischen dem Arzt und seinem Patienten darf auf diese Weise nicht erschüttert werden. Helfen soll der Arzt, nicht beunruhigen!

Die Zahl der sportärztlichen Vorträge ist ebenfalls sehr groß, von den Vorträgen ohne besonderes Eingehen auf die gesundheitliche Seite natürlich abgesehen. Auffällig zahlreich sind Vorträge über Ernährungsfragen, ein Beweis, wie sehr dies von Aerzten leider vielfach vernachlässigte Gebiet die Allgemeinheit interessiert. Sie stehen zahlenmäßig mit den Vorträgen über das Säuglingswesen gleich. Es hat dies mit seinen Grund in dem breiten Raum, den die Stunde der Mutter oder Hausfrau in fast allen Sendeprogrammen einnimmt. In weitem Abstand folgen Vorträge aus dem Gebiet der Zahnheilkunde, die in der Breslauer Sendegemeinschaft eine besonders vorbildliche Pflege erfahren haben. Auch Vorträge medizingeschichtlichen Inhaltes sind vorhanden. Von der so besonders geeigneten Gelegenheit, Lebensbilder großer Mediziner auf diese Weise der Menschheit nahezubringen, ist leider viel zu wenig Gebrauch gemacht worden. Immerhin sind Robert Koch, v. Behring, Ehrlich, v. Langenbeck und Schleich dabei vertreten.

Fragen der Naturheilkunde auf der einen und des Kurpfuschertums auf der anderen Seite sind naturgemäß nur vereinzelt berücksichtigt. Schließlich wurden noch eine große Anzahl von Vorträgen allgemeinen Inhaltes geboten, die in erster Linie juristisch-medizinische Fragen, den Beruf und die Persönlichkeit des Arztes sowie die medizinischen Grenzgebiete betrafen. Daß der Sender Königswusterhausen in regelmäßigen Abständen fachwissenschaftliche Vorträge für Human-, Tier- und Zahnärzte sendet, ist ja bekannt. Ge-

legentliche Werbevorträge einzelner Firmen für medizinische Artikel laufen den ärztlichen Anschauungen zuwider. Zieht man von alledem das Fazit, muß man feststellen, daß der Rundfunk seine Kulturaufgabe im Dienste der Gesundheitspflege in bester Weise zu erfüllen bestrebt ist. Nur zwei Wünsche bleiben dabei offen. Vielleicht gelingt es, bei engem Zusammenarbeiten der einzelnen Abteilungen, gelegentliche Wiederholungen zu vermeiden oder zum mindesten einzuschränken. Was beispielsweise in der Vortragsreihe wie der Stunde der Hausfrau, dem Schulfunk oder sonstwo an das Gebiet der Medizin berührenden Themen gebracht wird, könnte in der medizinischen Vortragsreihe zugunsten anderer Stoffe oftmals fortfallen. Und hoffentlich wird eine bei einigen Sendern zur Zeit noch bestehende gewisse Einseitigkeit im Interesse aller ärztlichen Aufgaben einer gleichmäßigen Berücksichtigung jedes medizinisch wichtigen Gebietes Platz machen.

Schulkinderfürsorge in Rußland.

Von Dr. **Hans Kollwitz** in Berlin.

Wenn ich über die Zustände in Rußland auf dem Gebiet der Kinderfürsorge, speziell der Schulkinderfürsorge berichte, so muß ich gleich eingangs bemerken, daß es kein Bericht sein kann über die wirklich nachprüfbaren Verhältnisse auf diesem Gebiet. Das jetzige Rußland ist ja wohl auch dadurch charakterisiert, daß, unbeschadet aller Theorie, praktisch häufig ganz Ungleichwertiges nebeneinander steht, Einrichtungen, in denen die Idee beinahe restlos verkörpert wird, und solche, die wegen Mangel an geldlichen Mitteln noch recht unerfreulich wirken. Diese Unterschiede zeigen sich schon in Moskau, wieviel mehr werden sie sich im übrigen Rußland, das kennenzulernen ich leider nicht die Gelegenheit hatte, aufdrängen. Dazu ist mir die ganze über dieses Gebiet bestehende Literatur wegen Fehlens jeglicher Sprachkenntnisse ein Buch mit sieben Siegeln. Und schließlich war die Schulgesundheitspflege im Komplex des großen Bildes, das uns von der russischen Sozialhygiene gezeigt wurde, nur ein kleiner Ausschnitt[1]). Trotzdem glaube ich, nach allen diesen notwendigen Einschränkungen, einen Eindruck bekommen zu haben von der Richtung, in der auf diesem Gebiet in Rußland gearbeitet wird.

Ist diese Richtung nun eine andere als bei uns? In gewissem Sinne — ja, und zwar darin, daß die Russen erst einmal planmäßiger, dann aber auch besser disponiert aufgebaut zu haben scheinen, als es bei uns der Fall ist. Planmäßiger insofern, als sie zu Beginn des Aufbaues ihre Leute nach aller Herren Länder entsandten zum Studium der sozialhygienischen Einrichtungen, sich das Beste aussuchten und von Grund auf neu aufbauen konnten; besser disponiert insofern, als auf dem ganzen Gebiet der Kinderfürsorge der eine Hauptstamm deutlich wird, von dem aus die vielen Aeste entspringen. Dieser Stamm ist die Pädologie, d. h. die Wissenschaft von der psycho-physiologischen normalen Entwicklung des Kindes. Es kommt ihnen darauf an, erst einmal durch möglichst viel Massen- und auch Einzeluntersuchungen eine große Reihe von Daten aus der Entwicklung des Kindes zu gewinnen und an Hand dieser Standardzahlen gleich jederzeit feststellen zu können, wo dann bei dem Einzelkind eine Abweichung vom Normalen stattfindet, die unter Umständen eine Korrektur oder therapeutische Beeinflussung erforderlich macht. Erst einmal ist die Erarbeitung von Standardzahlen für Gewichts- und Längenentwicklung im Kindesalter selbstverständlich. Dann hat man, auf Grund der Pawlowschen Reflexologie, gewisse Reflextypen in den Erregungs- und Hemmungstypen aufgestellt und versucht, die psychologische Konstitution jedes Kindes je nach der Länge der Entstehungszeit von Reflexen und der bis zu ihrer Unterdrückung wieder erforderlichen Zeit zu begreifen. Falls man bei einem Kind starke Abweichungen findet, versucht man dies medikamentös, psychotherapeutisch oder von der Milieubeeinflussung aus anzugehen. Ebenso bemüht man sich, Standardzahlen für die motorische Leistungsfähigkeit der Kinder zu gewinnen und den Typ jedes Kindes zu schematisieren je nach der Entwicklung seiner statischen, dynamischen, synkinetischen und Koordinationsfunktionen. Erstaunlich groß scheint die Zahl der Teilgebiete zu sein, die teils von den großen Instituten, wie dem Gesundheitsinstitut für Jugendliche und Kinder, teils von den einzelnen Schul- und Kindergartenärzten in Angriff genommen werden, was wohl zusammenhängt mit dem Ueberfluß an Aerzten in Moskau, sowie auch mit der Pionierlust, mit der man an dieses noch unaufgeschlossene und unbeackerte Gebiet herangeht.

Von Einzelinstitutionen möchte ich nicht viel erwähnen, da ich, wie schon eingangs gesagt, gar keinen Ueberblick darüber habe, wieweit sie allgemein in Rußland oder auch nur in Moskau bestehen. Nur sei folgendes erwähnt: man unterstützt sehr eine kollektive Erziehung der Klein- und Schulkinder, teils wohl aus der politischen weltanschaulichen Grundeinstellung zur Entindividualisierung und Kollektivisierung der Menschen, teils um die Unzuträglichkeiten zu mildern, wie sie sich aus der starken Wohnungsnot, der gleichzeitigen Arbeit beider Eltern und der Tendenz zur Auflösung der Familie ergeben. Daher findet man viel Krippen, Kindergärten und Horte, zum Teil den Fabriken und Betrieben angeschlossen, daher spielt sich auch ein viel größerer Teil des Lebens der Schulkinder im Rahmen der Schule ab. Sie werden mittags dort gespeist, sie haben nachmittags dort noch ihre Schülerversammlung, ihre soziale Arbeit usw., und kommen erst abends in das Haus zurück. Die ärztliche Beobachtung und therapeutische Beeinflussung der Kinder liegt nur teilweise in den Händen des Schularztes, der bloß 2000 Kinder zu betreuen hat, der dafür die Kinder halbjährlich untersucht, an den Lehrerkonferenzen teilnimmt, auch Unterricht gibt und jedenfalls auf den Schulbetrieb seinen ärztlichen Einfluß ausüben kann; teilweise ist sie den Instituten für Gesundheitsschutz der Jugendlichen und Kinder übertragen, in denen die Schulkinder z. B. 3mal während ihrer Schulzeit vom Pädologen, Pädiater und sämtlichen ärztlichen Spezialisten untersucht werden, woraufhin auf Grund der erhobenen Befunde ein Konsilium unter Heranziehung des Lehrers über das Kind abgehalten wird. Die Behandlung der Kinder dagegen findet wie die der Erwachsenen in Ambulatorien und Dispensären statt. Wenn also die Schulgesundheitspflege im großen und ganzen wie bei uns betrieben wird, manchmal intensiver, an vielen Stellen gewiß weniger intensiv als bei uns, und sich prinzipiell nur durch eine größere Planmäßigkeit und Einheitlichkeit unterscheidet — siehe die obigen Bemerkungen über das pädologische Gerippe der Schulgesundheitspflege —, so möchte ich doch diesen Aufsatz nicht schließen, ohne die Art erwähnt zu haben, mit der Hygienebelehrung der Schulkinder, Aufklärung im weitesten Sinne betrieben wird. Bei der Belehrung der Jugend über hygienische Dinge verfährt man in Rußland ebenso wie bei der der Erwachsenen auf eine uns etwas fremdartig anmutende, aber vielleicht sehr wirkungsvolle Weise. Ich meine hier nicht die all überall gegenwärtige Propaganda, sei es in den Wandzeitungen, die jeder Betrieb hat, sei es in den Gesundheitsecken der Schulen, der Kasernen, der Betriebe oder der Verkaufsläden, sei es in den gut arrangierten Ausstellun-

[1]) Alle vorstehenden selbstkritischen Bemerkungen dürften auch für die folgenden Aufsätze gelten. D. Schriftltg.

gen und Museen, sei es in den hygienischen Propagandawochen mit ihren Vorträgen, Aufführungen, Gerichtsszenen hygienischen Inhalts usw. Sondern ich meine die russische Art, hygienische Propaganda nicht nur von oben herab, d. h. von den dafür angestellten und besonders dafür ausgebildeten Aerzten betreiben zu lassen, sondern in starkem Maße auch von unten, von den Gesundheitskommissionen, die wie von den Erwachsenen in den Betrieben, auf den Dörfern usw., so auch von den Kindern in den Schulen gebildet werden. Nach dem Prinzip, daß derjenige am besten lernt und aufnimmt, der sich nicht nur passiv als Lernender, sondern zugleich aktiv als Mitlehrender betätigt, daß ferner wirkungsvoller als das Vorbild des Aelteren oder Klassenfremden das Vorbild des Gleichaltrigen oder Klassengenossen wirkt, treiben diese Gesundheitskommissionen einen starken hygienischen Keil in die Bevölkerung, und man erzieht sich auf diese Weise eine Masse von tatfreudigen Pionieren. Aber nicht nur in der Heranziehung der Bevölkerung zur tätigen Mitarbeit zeigt sich das Bemühen des Gesundheitskommissariats, nicht „von oben herab" zu lehren, sondern auch darin, daß diejenigen, die Hygiene lehren sollen, sich nicht genieren, erst einmal bei denen zu lernen, die sie belehren sollen, und zwar deren Psychologie. Während man bei uns in den hygienischen Volksbelehrungen das, was der Privathandel „Dienst am Kunden" nennt, meist gering achtet, bemüht man sich in Rußland, bei den Interessen und psychologischen Voraussetzungen der zu bearbeitenden Bevölkerungskreise einzuhaken. So verfuhr man z. B. auf einem etwas anderen Gebiet in einem großen Kindertheater: Da saßen zwischen den Kindern zerstreut die Lehrer und Pädologen und hatten die Aufgabe, zu beobachten, wie die einzelnen Momente der Aufführung auf die Kinder wirkten, ob die verschiedenen im Theaterstück beabsichtigten Wirkungen, wie Lustigkeit, Aerger, Mitleid, sich wirklich auf den Gesichtern der Kinder zeigten, um nachher auf Grund der verglichenen Beobachtungen das Stück eventuell zu korrigieren.

Es kam mir in diesem Aufsatz darauf an, die wichtigsten Bestrebungen auf dem Gebiet der Schulkinderpflege, soweit sie von den bei uns üblichen abweichen, zu skizzieren. Nicht lag mir daran, Zahlenmaterial anzuführen, dessen Richtigkeit ich nicht kontrollieren könnte, und mit dem man wohl die Bemühungen, aber weniger die errungenen Erfolge demonstrieren könnte, denn es wird jedem Besucher bald anschaulich, daß die Ernährungs-, Wohnungs- und Bekleidungsverhältnisse in Rußland zur Zeit schlechter sind als bei uns, woraus auch Schlüsse auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Bevölkerung gezogen werden können.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Die Aerztlichen Verrechnungsstellen für die Privatpraxis.

Von San.-Rat Dr. **J. Simon** in Berlin.

In den Jahren der Inflation, 1922 und 1923, wurden von den Aerzten in der Provinz kollegiale Organisationen begründet, die ihnen in ihrer schwierigen Wirtschaftslage den Bezug ihrer Honorare sichern und zugleich Wohlfahrtseinrichtungen gegen Krankheit und Not schaffen sollten — Aerztliche Verrechnungsstellen (V.S.). Diese Organisationen, zunächst wohl mehr für den Augenblick gedacht, hielten sich auch über die Inflation hinaus; ja, sie wuchsen an Zahl und Mitgliedern von Jahr zu Jahr, und — ursprünglich mehr auf die Bedürfnisse der Kleinstadt und des platten Landes zugeschnitten — griffen sie dann auch auf die Großstädte über und paßten sich deren Besonderheiten in ihrem Aufbau an. Auch in Groß-Berlin sind in den letzten Jahren 3 V.S. entstanden, die V.S. Berlin, V.S. Niederbarnim und V.S. für die südwestlichen Vororte. Ihre Bedeutung und ihre Mitgliederzahl wächst immer mehr. Zur Zeit bestehen in Deutschland 70 V.S. mit nahezu 8000 ärztlichen Mitgliedern; auch einige hundert Zahnärzte haben sich angeschlossen. Die Mitgliederzahl in Berlin beträgt zur Zeit etwa 800. Diese V.S. haben sich zum größeren Teil zu einer Arbeitsgemeinschaft (A.G.) zusammengeschlossen, die in enger Fühlung mit dem Hartmann-Bunde steht und — unter der Leitung des Kollegen Graf (München-Gauting) — alljährlich zu einer Hauptversammlung bei Gelegenheit des Aerztetages zusammentritt. Aerzte aller Kategorien, praktische Aerzte und Universitätsprofessoren, Fachärzte, Consiliarii, Zahnärzte, Aerzte aus Berlin W und in den Vororten, haben sich der Einrichtung angeschlossen.

Die Aufgabe der V.S. — so wie sie sich heute darstellt — ist eine doppelte: einmal als allgemeine, zentrale Buchhalterei die beteiligten Kollegen von ihren geschäftlichen Arbeiten zu entlasten (Inkassoabteilung) und zweitens aus den bei der V.S. für die Aerzte eingehenden Honoraren kleine Rücklagen zu machen, und so Versorgungseinrichtungen für den Fall der Invalidität, des Alters und des Todes zu schaffen (Versorgungsabteilung).

Die Inkasso-(Einziehungs-)Abteilung, die Buchhalterei, ist die Basis der ganzen Einrichtung. Sie nimmt den angeschlossenen Aerzten die gesamte Arbeit der Aussendung aller ihrer Rechnungen ab, mahnt die säumigen Schuldner, führt gegebenenfalls Klagen, verhandelt mit den Patienten über Reklamationen, über Stundung und Zahlungsnachlaß, und entlastet die Aerzte von all den tausend geschäftlichen Dingen, die ihnen ihre Mußestunden beschweren und so oft die Ursache von Aerger und von Differenzen mit den Patienten sind — all das gegen einen geringen Abzug, der gerade die Kosten der V.S. deckt. Als gemeinnützige, kollegiale Einrichtung macht sie keine Gewinne. Sie gibt den Aerzten gleich bei Uebergabe der Rechnungen auf Wunsch Vorschüsse auf dieselben. Sie kann daher zahlungswilligen Patienten bei wirtschaftlichen Schwierigkeiten viel mehr hinsichtlich Ratenzahlung usw. entgegenkommen als der einzelne Arzt, und sie kann böswilligen Schuldnern energischer entgegentreten als der Einzelne es aus Rücksicht auf seine Klientel kann. Sie arbeitet insbesondere viel pünktlicher als der vielfach überlastete Arzt; sie sichert ihm daher einen besseren und prompteren Eingang seines Honorars (bei der V.S. Berlin sind nahezu 97% der Rechnungen von Erfolg) — sämtliche Kosten der V.S. werden dadurch mehr als reichlich aufgewogen —; ja, sie hebt die Stellung des Aerztestandes dadurch, daß all die geschäftlichen Fragen und das Odium, das damit verbunden sein kann, aus den direkten Beziehungen zwischen Arzt und Publikum ausgeschaltet ist.

Das gilt, wie gesagt, für Aerzte aller Kategorien. Die Klientel jedes Kollegen gewöhnt sich nach einer ganz kurzen Uebergangszeit völlig an die Zustellung der Rechnungen durch die V.S.; nur Zahlungsunwillige machen gelegentlich — wie ja auch sonst — Ausstellungen, und auch solche sind meistens der direkten Belehrung durch die V.S., die sich selbst ihre Aufklärung angelegen sein läßt, zugänglich. Jede Rechnung enthält einen Hinweis an das Publikum über das Wesen der V.S.; Wartezimmerplakate und — wo es gewünscht wird — direkte Zuschriften an das Publikum in Form von Visitenkarten o. ä., Notizen in den Tageszeitungen, vervollständigen diese Informationen. Im allgemeinen kann man sagen, daß

das Publikum volles Verständnis für eine solche Berufsorganisation zeigt und so gut wie gar keine Schwierigkeiten macht, während ein nicht geringer Teil der Aerzte, der schon mitmachen möchte, ganz unbegründete Angst vor seiner eigenen Courage hat. Von all denen, die wirklich loyal mit der V.S. arbeiten — und das sind in manchen Teilen Deutschlands so gut wie alle Aerzte —, kann man immer wieder hören, welche Erleichterung die Arbeit der V.S. für sie bedeutet. Nur eins ist nötig, daß sie sich entschließen, im wesentlichen alle ihre Privatrechnungen durch die V.S. gehen zu lassen und nicht das Publikum dadurch zu verärgern, daß sie dem einen die Rechnung direkt, dem anderen, etwas unsicheren, durch die V.S. senden. Die V.S. darf für das Publikum nicht ein Eintreibungsinstitut für faule Zahler, sondern eine allgemeine ärztliche Buchhalterei sein. — Die eingehenden Honorare werden den Kollegen von der V.S. umgehend überwiesen, im allgemeinen durch Postscheck, und zweimal im Monat Abrechnung gesandt; die Formulare und Schemata für den Verkehr mit den Kollegen, für die notwendigen Rückfragen, Spezifikationen, gerichtlichen Schritte, sind so bequem und einfach wie möglich gehalten und werden durch verabredete Schlüssel, durch telephonische Anfragen usw. immer mehr vereinfacht und modernisiert.

Bei uns in Berlin und auch sonst bei der großen Mehrzahl der V.S. bestimmt jeder Arzt selbst die Höhe seiner Rechnungen, ganz nach seiner Gewohnheit und seiner Stellung. Das ist in der Großstadt das einzig mögliche Prinzip; — in einigen geschlossenen Provinzen mag es anders sein —, und die Inanspruchnahme der V.S. verteuert die Rechnung in keiner Weise. Jeder Schritt, Mahnungen, Klagen, werden nach den besonderen Wünschen des Kollegen und nur nach jedesmaliger Fühlungnahme mit ihm unternommen.

Versorgungsabteilungen sind mit dem größeren Teil der V.S. in Norddeutschland verbunden. In Bayern, Württemberg und manchen anderen Landesteilen, wo anderweitige zureichende Versorgungseinrichtungen, amtliche oder kassenärztliche, vorhanden sind, sind sie unnötig. Bei der Mehrzahl der V.S. indes sind Versorgungseinrichtungen vorhanden und entfalten eine sehr segensreiche Wirksamkeit. — Bei den drei V.S. in Berlin und auch bei vielen anderen ist ein Rechtsanspruch durch Rückversicherung bei den ersten und kapitalkräftigsten Versicherungsgesellschaften gegeben und so das größte Maß von Sicherheit garantiert. Es handelt sich bei fast allen Versorgungseinrichtungen um eine Rentenversicherung, die den Beteiligten regelmäßige Renten für den Fall der Invalidität und des Alters sowie im Falle des Todes Witwen- und Waisenrenten gewährt. Bei uns in Berlin ist jedem, der es wünscht, freiwillige Höherversicherung sowie Kapitalabfindung anstatt der Rente gestattet. — Die notwendigen Beiträge werden im allgemeinen dadurch gewonnen, daß von den bei der V.S. eingehenden Honoraren kleine prozentuale Abzüge bis zu der erforderlichen Prämienhöhe zurückbehalten werden; auf diese Weise wird die Zahlung schon weniger fühlbar. Dabei wird vielfach ein gewisser Ausgleich der Prämiensätze und der Rentenleistungen nach dem Eintrittsalter und nach dem Einkommen der Kollegen geschaffen. Die anfänglichen Prämiensätze sinken nach und nach durch Dividendenbezug bzw. durch das Ausscheiden der Aelteren usw. In manchen Verrechnungsstellen sind bereits erhebliche Fonds angesammelt, die großzügigen Wohlfahrtseinrichtungen dienen. Auf alle Fälle ist die Aussicht von einem gewissen Alter an und bei eintretender Erwerbsunfähigkeit eine absolut gesicherte Rente auf Lebenszeit zu erhalten und die Gewißheit, daß Frau und Kinder nach dem Tode des Familienvaters einen sicheren Zuschuß unter allen Umständen erhalten, nicht zu unterschätzen, und wir sehen immer wieder in den Fällen, die wir bereits versorgen, was das bedeutet. — Darum ist es zu bedauern, daß gerade die jungen Kollegen vielfach so wenig Verständnis dafür haben. Sie glauben den Himmel stürmen zu können, und heutzutage liegt ihnen oft der Erwerb eines Autos oder Segelbootes mehr am Herzen als die Versorgung der Familie, die als eine Angelegenheit für alte Leute abgetan wird. Und wie oft erleben wir es, daß junge Kollegen durch Infektionen, durch Unfälle usw. dahingerafft werden und ihre Hinterbliebenen in Not zurücklassen. Erst in höherem Alter, wenn sie kaum noch versicherungsfähig sind, drängen sie sich zu solchen Einrichtungen, die naturgemäß nur dann zu niedrigen Prämiensätzen und zu beachtlichen Leistungen kommen können, wenn ihnen der Nachwuchs einigermaßen gesichert ist. Außerdem sind, wie erwähnt, die Prämiensätze um so geringer und die Rentenleistungen um so höher, je niedriger das Eintrittsalter ist. Leider versagen auch die örtlichen ärztlichen Organisationen in dieser Beziehung vielfach; gerade sie hätten allen Anlaß, die jungen Kollegen immer wieder auf die Wichtigkeit rechtzeitiger und gesicherter Versorgung hinzuweisen. Schon der Umstand, daß diese Versorgungseinrichtungen die Fürsorgeämter entlasten, müßte ihr Interesse wecken. Aber man hat bisweilen fast den Eindruck, daß ihre Indifferenz daher rührt, weil diese Ideen nicht von ihnen selbst ausgegangen sind und weil sie allzusehr mit rein kassenärztlichen Fragen, mit Tagesproblemen und organisatorischen Dingen beschäftigt sind und daher nicht den nötigen Weitblick für solche Zukunftsfragen haben. In Berlin selbst, das muß anerkannt werden, ist es in dieser Beziehung in letzter Zeit etwas besser geworden. — Der Hartmann-Bund, unsere zentrale Spitzenorganisation, hat gezeigt, wie hoch er die Bedeutung der V.S. und ihrer Einrichtungen einschätzt: er hat ein Abkommen mit der A.G. der deutschen V.S. geschlossen, das diese in organische Verbindung mit dem Hartmann-Bunde bringt und ihnen doch ihre Selbständigkeit läßt; er zieht die Leitung der V.S. zu den Beratungen über einschlägige Fragen zu und entsendet seinerseits einen Delegierten in die Geschäftsführung der V.S. Es ist zu hoffen, daß sein Beispiel Nachahmung findet und daß allerorts eine ähnliche enge Verbindung zwischen den regionären Standesorganisationen und den V.S. geschaffen wird. Das wird nicht bloß den ständig wachsenden V.S. und ihren gemeinnützigen Einrichtungen, sondern letzten Endes dem gesamten Aerztestande von Nutzen sein.

Feuilleton.

Vom V. Internationalen Kongreß für Individualpsychologie, Berlin, 26.—28. IX. 1930.

Der Kongreß wies eine Teilnehmerzahl von mehreren Tausend auf, ein Beweis für die ständig wachsende soziale Bedeutung der Individualpsychologie. In der Tat ist nach meinen Erfahrungen eine individualpsychologische Ausbildung nicht nur für die ärztliche Praxis wertvoll, sondern in vielleicht noch höherem Maße ein vortreffliches Rüstzeug für den Heilpädagogen, den sozialen Fürsorger, den Lehrer und Erzieher. Dies vorbehaltlos vorausgeschickt, hatte ich von dem inneren Gewinn des Kongresses nicht in jeder Hinsicht einen befriedigenden Eindruck. Von einem Teil der Redner wurde das Wort „Ganzheitsbetrachtung“ wie ein Schlagwort gebraucht, als ob seine Benutzung an sich schon Probleme löse — anstatt sie aufzugeben. Unbesehen und wenig beschwert mit theoretischer Vertiefung wurde die Ganzheitsbetrachtung mit der

nalen Blickweise gleichgesetzt, gleich als ob keine anderen Weisen der Ganzheitsbetrachtung vorhanden seien. Die finale Erfassung der Neurosen wurde vielfach einseitig gehandhabt, sodaß die pathophysiologischen Fragen und die genetischen Beziehungen zu kurz kamen. Eine Ausnahme suchten bewußt Kronfeld und Wexberg zu bilden, welche über die Gestaltungsfaktoren neurotischer Symptome referierten. Es handelte sich um die Frage, warum ein Neurotiker gerade dasjenige bestimmte Symptom aufweise, welches an ihm besteht. Kronfeld hält den Gegensatz der klinischen Betrachtung, die naturgemäß vom Symptom ausgeht, und der individualpsychologischen Sinndeutung — für die jedes Symptom eine psychologische Sprache spricht — für überwindlich; und zwar durch die Bearbeitung des Gebietes, welches die organismische Bereitschaft zu bestimmter Symptombildung im Zusammenhang mit der Gesamtperson und ihrer immanenten Teleologie („Lebensplan") umfaßt. Er sucht Beispiele für diese Synthese aus klinischer Pathophysiologie und sinndeutender Psychologie an der Strukturierung einzelner Fälle zu geben. Wexberg hält einen bewußten Dualismus der Betrachtung für unumgänglich zum Verständnis der neurotischen Strukturen. Es sei nicht angängig, die technische Arbeitshypothese der Individualpsychologie, nach finalen Momenten zu suchen, auch über die pathophysiologische Seite der Symptome und über deren Pathogenese zu überdehnen. Er gibt eine feinsinnige Darlegung der vegetativen Stigmatisierung und ihrer somatischen Grundlagen sowie ihrer Auswertung in dem teleologischen Lebenszusammenhange der Person — im Sinne der Symptomgestaltungen.

Den medizinisch wichtigsten Vortrag hielt Alfred Adler — über die Zwangsneurosen. Er legte dar, was er selber zum weiteren Verständnis der Zwangsneurose beigetragen hat. Er betont insbesondere das Streben des Kranken nach Abwehr gegen die Umweltforderungen, nach persönlicher Ueberlegenheit; und er zeigt diese Faktoren in der inneren Lebensgeschichte von einzelnen Zwangskranken mit großer Evidenz auf. Er tut dar, daß auch der Zwang das Ergebnis einer „Wahl" unter diesen leitenden Gestaltungsfaktoren ist. Leider wendet er sich gegen jede Berechtigung einer ursächlichen Betrachtungsweise für das Entstehen eines Zwangscharakters; er läßt lediglich eine gewisse psychologische Plausibilität gelten. Dementsprechend kann nach ihm die Heilung nur durch Umgestaltung des verfehlten Lebensstils und Training auf Kooperation zustandekommen. Die oft geisterhaften Einzelheiten der hinreißend vorgetragenen Ausführungen können leider hier nicht wiedergegeben werden.

Für den sozial interessierten Arzt waren die beiden folgenden Kongreßtage vielleicht noch fesselnder. Der zweite derselben stand unter dem Zeichen „Individualpsychologie und Schule". Adler ergriff auch hier das Wort, wenngleich nur kurz: er sprach über verzärtelte Kinder in der Schule, und wandte sich dabei gegen die oft unerkannte Verzärtelung, die in der Meinung der Lehrer und Erzieher bestehe, ein Kind sei zu bestimmten Leistungen schlecht- oder unbefähigt. Die Leistungen eines Menschen sind in unüberbrückbarem Ausmaß abhängig von der eigenen Ansicht darüber. Hier liegt ein bedeutsames pädagogisches Gesetz, und der Mißachtung desselben entspricht es, wenn verzärtelte Kinder häufig in einen abwegigen Lebensstil hineingeraten. Adler fordert von der Schule, mehr Erziehungs-, d. h. Ermutigungsschule als Lernschule zu sein. Mittag referierte sinnig über die Grundlagen der individualpsychologischen Didaktik. Er zeigt an der heutigen Schule jene Zwiespältigkeit, die in dem Nebeneinander gewisser aufgezwungener Ideologien des alten Schulsystems und neuen widersprechenden Ansätzen besteht. Er fordert Fachklassen. Dem Jugendlichen liege nichts an „Bildung" im Sinne der alten Ideologie, er wolle schnell an den Stoff heran, um sich zu erproben und an der Bewährung, d. h. sachlichen Werkleistung, zu wachsen.

Lebensvoll und interessant waren die Vorträge aus der pädagogischen Praxis. Vor allem gab Seelmann einen glänzenden Bericht darüber, wie im praktischen Falle Kinder, die schon als schwachsinnig abgestempelt sind, in einem normalen Klassenmilieu unter Anwendung individualpsychologischer Didaktik besser gefördert werden als zuvor lange Zeit in der Hilfsschule. Auch die sonstigen Aeußerungen von pädagogischer Seite bewiesen, daß die Hilfsschule in vielen Fällen Schattenseiten hat, von denen man bisher allzu wenig gehört hat.

Der letzte Kongreßtag galt dem Thema „Individualpsychologie und Sozialpsychologie". Neben teilweise hervorragenden Berichten aus der Praxis der sozialen Fürsorge, des Strafvollzuges (Kleist), der Verwahrlosungsbehandlung sowie anderer Gebiete, in denen sich Blickweise und Technik der Individualpsychologie bewährten, gab es vier umfassende Referate über das Hauptthema, die der theoretischen Grundlegung galten, nämlich das Problem der sozialen Determination des Individuums und ihrer Grenzen behandelten. Hier zeigte sich nun deutlich ein Gegensatz innerhalb der Lehre. Auf der einen Seite standen die Soziologen dialektisch-marxistischer Prägung, die ihr Ziel darin sehen, den Neurotiker „klassenbewußt" zu machen; auf der anderen Seite diejenigen, die meines Erachtens den Namen „Individualpsychologen" noch verdienen und nicht verlieren wollen. Diesen erscheint es nicht angängig, den Neurotiker dadurch zu heilen, daß er zum Standpunkt des klassenbewußten Proletariers hingeführt wird, sondern sie verlangen von der Heilung eines Neurotikers, daß er den Anspruch, den er für sich erhebt, als den Anspruch für alle Menschen anerkennt. Nach meiner Ueberzeugung liegt in der soziologisch-marxistischen Richtung für die Individualpsychologie die entscheidende Gefahr. Es ist hier nicht der Ort, um über das Wesen von Dialektik, Ideologie und Kollektivismus usw. kritisch zu handeln; aber rein praktisch leuchtet ein, daß die Individualpsychologie sich wird entscheiden müssen, ob sie in jenem Sinne, der sich in den genannten Begriffen verkörpert, zur „proletarischen" Disziplin, zum Mittel im Klassenkampf werden oder ob sie Wissenschaft bleiben will — auf die Gefahr hin, von der marxistischen Seite her als eine „auf bürgerliche Ideologie aufgebaute Wissenschaft" abgelehnt zu werden. Adlers Gemeinschaftsgefühl wird — nicht weniger als im Kapitalistenstaat — in einer jeden Gesellschaftsordnung zu leerem Schlagwort, in der eine neue privilegierte Schicht entsteht, deren „Gemeinschaftsgefühl" sich durch nichts von dem eines neurotischen Individuums unterscheidet. — Die rednerisch glänzendsten Vertreter der soziologischen Richtung waren Alice Rühle und Sperber, beide in ihrem sozialen Wirken hochverdient und keineswegs Politiker, aber eben getragen von den Ideengängen der Marxschen Dialektik. Rühle sprach über die soziologischen Grundlagen der Individualpsychologie. Der nervöse Charakter sei die kennzeichnende Seelenprägung der spätkapitalistischen Epoche. Jedermann weise heute neurotische Züge auf; wer die konkreten Lebensaufgaben richtig löse, gleiche geradezu einem Musterschüler, aber auch nur in kleinem Kreise; in größerem Kreise nütze ihm das gar nichts, da dann die Umwelt neurotisiert sei. So sei die wahre Therapie, die sozialen Zusammenhänge jedem einzelnen durchsichtig zu

machen, und das führe dazu, den Neurotiker klassenbewußt zu machen. Sperber wendet sich gegen den gegenwärtigen Stillstand der sinndeutenden Psychologie. Der Grund dafür liege darin, daß weltanschauliche und politische Widerstände den Weg versperrten, der die individualpsychologische Forschung und Therapie allein weitertreiben könne: die Verbindung der Individualpsychologie mit der marxistischen Soziologie, ihr Aufgehen in dieser Soziologie. Es muß gesagt werden, daß die Mehrzahl der Teilnehmer diesen schwungvoll vorgetragenen Referaten stürmischen Beifall zollte, während die andere, psychologische Richtung, in einer bedauerlichen Minorität blieb. Sie wurde — neben Wilken — durch Fritz Künkel vertreten, der über Individualpsychologie als Methode der Sozialtherapie sprach. Sozialtherapie bedeute einmal Hilfe unter den heutigen Umständen, und zweitens Therapie gegen die gegebenen Umstände. Im fürsorgerischen Verhalten seien Beispiele für das erstere etwa der Ersatz der ärztlichen Analyse durch die Tätigkeit von Sozialbeamten, für das letztere z. B. Maßnahmen gegen die psychischen Folgen der Arbeitslosigkeit. Die Tätigkeit des Sozialbeamten sei Psychotherapie, auch wo nur wirtschaftliche Dinge geordnet würden. Schwieriger sei die Therapie von Neurosen, die durch soziale Schäden entstanden sind, die sich nicht beseitigen lassen. Der Arbeitslose, dessen Typologie Künkel mit psychologischer Meisterschaft herausarbeitet, sei häufig entweder zugleich aktiv, aber asozial, oder zugleich sozial, aber passiv. Hilfe habe hier zur Voraussetzung, eine zugleich soziale und aktive Einstellung herbeizuführen; aber solcher Akt der Ermutigung sei nicht ohne tiefgreifende Charakterkrisis erfolgreich. Die so erzeugte Tatkraft für das „Wir" könnte sich auch dann auswirken, wenn der Leidende für sich selbst im Augenblick nichts zu tun vermag. Das Ziel der Sozialtherapie sei es, jeden der sozial desorientierten Mitmenschen dahin zu bringen, den Anspruch für sich als den Anspruch für alle anzuerkennen.

Es sei noch bemerkt, daß die teilweise auf hohem Niveau stehenden Erörterungen nicht nur bei den verschiedenen zuständigen Reichs- und Landesministerien regsten Anteil fanden, die ständig bei den Verhandlungen vertreten waren, sondern daß neben den Spitzen der Aerztewelt auch Gelehrte von Weltruf, wie Spranger und Dessoir, den Sitzungen unermüdlich beiwohnten. Auch der Kultusminister persönlich nahm an den Verhandlungen teil. Als nächster Kongreßort wurde Wien in Aussicht gestellt.

Priv.-Doz. A. Kronfeld (Berlin).

Brief aus Ungarn.

Die wissenschaftliche Tätigkeit der **Budapester kön. Aerztegesellschaft**, welche seit jeher den Mittelpunkt der ungarischen Aerzteschaft bildet und an Samstagabenden den Großteil der Aerzte im Semmelweis-Saal um den Vortragstisch versammelt, erfuhr vor 2 Jahren eine schwere Störung. Der damalige Präsident Baron Alexander Korányi gab der Befürchtung Ausdruck, daß es angesichts des zunehmenden Mangels an Interesse immer schwerer wird, das Sitzungsprogramm festzustellen, was zur Folge hat, daß der Besuch der Sitzungen, in denen anregende Vorträge fehlen, in beklagenswerter Weise zurückgeht. Er verwies auch darauf, daß die in großer Zahl tätigen Fachsektionen das Material an Vorträgen und Demonstrationen dem Plenum entziehen. Der Direktionsrat der Gesellschaft betraute Prof. Wilhelm Manninger mit dem Studium der Frage, und es gelang bereits im folgenden Jahr diesem Uebelstand gründlich abzuhelfen, indem die Vorstände der einzelnen Sektionen und Fachgesellschaften ersucht wurden, die aktuellen Fragen ihres Gebietes sowie der Grenzgebiete dem Plenum vorzulegen. Es gelang derart eine ganze Reihe von hochinteressanten Vortragsabenden zu sichern, an die sich lebhafte und lehrreiche Aussprachen anschlossen.

Ein solches Thema war die Frage der **Calmette-Impfung**, die von den Kinderärzten und vom Rektor der Tierärztlichen Hochschule Prof. Hutyra zur Sprache gebracht wurde, der im Besitz des aus dem Pasteur-Institut stammenden und hier weitergezüchteten Stammes ist. Baron Alexander Korányi entwickelte den Standpunkt, daß Ungarn materiell nicht in der Lage sei, die großartige Schutzorganisation Englands nachzuahmen, die jeden Lungenkranken dem Facharzt und der Fachanstalt zur Behandlung überweist und für seine Behandlung und Pflege sorgt, daß wir aber durch die postnatale Impfung mit dem Calmette-Verfahren einen, wenn auch wissenschaftlich noch nicht vollkommen erprobten, jedenfalls aber ungefährlichen und materiell erschwinglichen Schutz für das am meisten gefährdete Säuglingsalter sichern könnten. In der Aussprache wurde dieser Standpunkt angenommen und die allgemeine Einführung der Calmette-Impfung für gefährdete Säuglinge befürwortet. Kurz darauf wurden die Unglücksfälle in Lübeck bekannt, und der Entrüstungssturm der Oeffentlichkeit, der sich infolge mangelhafter Kenntnis der Tatsachen vorerst gegen die Impfmethode selbst kehrte, bot der Durchführung des Planes Einhalt. Die maßgebenden Faktoren erklärten, daß sie vorerst die Klärung der Sachlage und die Aussprache in Oslo abwarten wollen. Nun, da in einer jeden Zweifel ausschließenden Weise festgestellt wurde, daß das Lübecker Unglück nicht durch den Calmette-Stamm, sondern durch dessen Verunreinigung herbeigeführt wurde, wird die Tuberkulosebekämpfung in Ungarn mit Hilfe der Calmette-Impfung voraussichtlich energisch durchgeführt werden.

Die **Gerson-Diät bei Tuberkulose** ist von der Aerztin Irene Barát unseres Elisabeth-Lungensanatoriums sowie in mehreren Spitalsabteilungen einer Nachprüfung unterzogen worden. Die Erfolge waren negativ, wobei sich zeigte, daß namentlich Kinder durch die salzfreie Kost ungünstig beeinflußt werden. Dermatologen rühmten wohl die Behandlungserfolge bei Lupus, doch konnten auch sie keine durchschlagenden Erfolge aufweisen.

Eine sehr interessante Debatte entwickelte sich auch über die **chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose** und die **Lungenplomben**, wobei die engen Grenzen der Indikation dieser Verfahren betont wurden.

Zwei Vortragende wußten überraschende Erfolge mit einer **Blutbehandlung der Tuberkulose** vorzuführen. Iván Reök behandelte die Knochentuberkulose mit Einspritzungen von Blut rekonvaleszenter Tuberkulöser in die Muskeln von Kranken, wobei er fordert, daß das Blut des Spenders nur dann verwendet werde, wenn bei diesem andere Organe erkrankt waren als beim Behandelten. Er demonstrierte 65 derart erfolgreich behandelte Kranke. — B. Jancsó führte 114 erfolgreich behandelte Fälle von Lungentuberkulose vor. Er spritzte den Kranken Eigenblutserum intravenös und intramuskulär ein und hat damit namentlich bei fibronodösen Infiltrationen rasche Entfieberung, Gewichtszunahmen und Herstellung der Arbeitsfähigkeit erzielt. Zur Zeit ist die Kontrolle dieser Verfahren im Zuge, sie dürfte wohl kaum den übertriebenen Optimismus ihrer Verfechter bestätigen.

Der Altmeister der ungarischen Kinderheilkunde v. Bó-

kay sagte auf Grund seiner Erfahrungen über die periodische Zu- und Abnahme der Zahl der **Diphtheriefälle** schon vor zwei Jahren die bevorstehende Vermehrung solcher Krankheitsfälle voraus. Seine Prophezeiung ist eingetroffen, indem im laufenden Winter solche Erkrankungen in beträchtlicher Anzahl vorgekommen sind, und es gab sowohl in der kön. Gesellschaft der Aerzte wie auch in der Gesellschaft der Spitalsärzte eingehende Aussprachen über die zu treffenden Vorbeugungsmaßregeln. Die Kinderärzte erklärten einmütig, daß das in Ungarn vor 2 Jahren eingeführte und zur Zeit vom Staatlichen Hygienischen Institut hergestellte billige **Ramonsche Anatoxin** nach der 3mal wiederholten Impfung den Kindern volle Immunität sichert. Die Impfung verläuft in der überwiegenden Mehrheit der Fälle bis zum 7. Lebensjahr ohne beträchtliche Reaktion. Nachprüfungen ergaben, daß der Schick-Test nach der Impfung nur in 1% der Fälle positiv war. Nach dem 7. Lebensjahr erwies sich die Anwendung des **Behringschen TAF-Impfstoffes** zweckmäßiger, indem bei dessen Gebrauch auch bei größeren Kindern kaum irgendwelche Reaktionen zu beobachten waren. Die Prüfung der anderen aktiven Schutzverfahren: **Löwenstein-Salbe** und **Belfanti-Nasenspray** zeigte, daß diese in zahlreichen Fällen versagen, indem der Schick-Test nach 3 Monaten bei einem Drittel der mit Löwenstein-Salbe behandelten Kinder positiv geblieben war. Mit dem Anatoxin gelang es in der kleinen Ortschaft Géderlak, wo plötzlich 7 Erkrankungen aufgetreten waren, die Krankheit vollständig zu unterdrücken, sodaß unter den Kindern, die sämtlich geimpft wurden, seit mehr als einem Jahre kein einziger Diphtheriefall vorkam. In der Aussprache nahmen die Aerzte nahezu einmütig gegen die obligatorische Durchführung der Impfungen Stellung, sie wünschten die Aufklärung der Eltern über den Nutzen und die Gefahrlosigkeit der Impfungen, worauf man es ihnen überlassen müsse, ob sie die Impfung ihrer Kinder wünschen oder nicht. Bisher liegen aus Ungarn Berichte über mehr als 60 000 Impfungen vor.

Ein wissenschaftliches Ereignis bildeten die Darlegungen des ungarischen Anatomen v. Lenhossék über die **Histogenese des Nervensystems und das Neuron.** Die Grundlagen der Neuronlehre wurden von Wilhelm His durch die Feststellung gelegt, daß die Nervenfasern aus den Neuroblasten hervorwachsen. Seine Lehre wurde von Ramon y Cajal bestätigt und ergänzt. Der Vortragende schilderte die Ergebnisse der neueren Untersuchungen auf diesem Gebiet, die von Cozler, Hanström und vom Vortragenden selbst an verschiedenen Tierarten durchgeführt wurden, sie alle bestätigten die Richtigkeit der Neuronlehre. Die Gegner dieser Lehre berufen sich auf die Untersuchungen von Held, nach welchen aus dem Neuroblast keine Fortsätze, sondern Neurofibrillenbündel hervorwachsen. Lenhossék hat das Problem an Hühnerembryonen studiert und festgestellt, daß die von Held gesehenen Fibrillen keine autonomen Organteile sind, welche aus der Zelle herauswachsen können, sondern nur Strukturteile des Zellplasmas. Der Vortragende widerlegte auch eine zweite Behauptung von Held, wonach die wachsende Nervenfaser immer intraplasmatisch vordringt, und legte jene Argumente vor, welche gegen diese „Neurenzytiumlehre" sprechen. Die Annahme von Held, daß präformierte Leitzellen eine Rolle bei dem Nervenfaserwachstum spielen, sei gleichfalls nicht stichhaltig. Er schloß seinen Vortrag mit der Feststellung, daß die Neuronlehre keine Angriffe zu fürchten habe und unerschütterlich feststehe. Béla Alföldi.

Korrespondenzen.

Ueber die Ombrédanne-Narkose.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Gaebelein in Nr. 30.

Noch unbekannter als leider heute noch der Narkosenapparat von Ombrédanne ist, sind die technischen Verbesserungen, welche einzelne, darunter auch ich, an der Apparatur anzubringen versuchten, um den Ombrédanne-Apparat (O.A.) handlicher zu machen; denn seine geringe Verbreitung beruht zweifellos zu einem großen Teil auf seiner unbequemen Form.

Ich habe im Zbl. Chir. 1929 Nr. 44 einen Halter für die Metallkugel angegeben, welcher seitlich am Operationstisch mit einer Klemmschraube befestigt wird; ich bin auch heute noch mit diesem Halter recht zufrieden, während Gaebelein ihn als unpraktisch bezeichnet. Seine Beanstandungen sind aber meines Erachtens nicht so schwerwiegend, um dieses Urteil zu rechtfertigen, und so halte ich es im Interesse einer recht weiten Verbreitung des ausgezeichneten O.A. für geboten, auf die Einwände Gaebeleins einzugehen. Er sagt, daß die Patienten in seinem Krankenhaus im Vorbereitungszimmer narkotisiert werden und daß dann beim Umlegen auf den Operationstisch notwendigerweise eine Unterbrechung der Narkose eintritt. In den meisten Kliniken ist es nun wohl so, daß im Vorraum nur an narkotisiert wird, und dieses ließe sich leicht mit Chloräthyl auf einfacher Schimmelbuschscher Maske ausführen, während die Ombrédanne-Narkose erst im Operationsraum beginnt. Da ich zur psychischen Schonung der Patienten die Basisnarkose mit Pernokton anwende, wie gewiß auch andere Chirurgen, so kommt ein Umlegen während der Aethernarkose mit dem O.A. für mich nicht in Frage.

Der zweite Einwurf Gaebeleins gegen meinen Halter besagt, daß man infolge des Kopfbügels den Atembeutel nicht beobachten kann. An dem bei mir im Gebrauch befindlichen O.A. (Lieferant H. Windler, Berlin N 24) läßt sich der Atembeutel ganz nach der Seite stellen, und wenn der Halter auch seitlich am Tisch angebracht ist, überragt der Atembeutel den Kopfbügel so weit nach der Seite, daß ihn der Operateur durchaus kontrollieren kann.

Ich will keineswegs behaupten, daß der von mir angegebene Halter nun die ideale Lösung darstellt, und ich würde es sehr begrüßen, wenn Gaebelein oder ein anderer etwas Besseres vorschlagen könnte. Ich bin aber der Ansicht, daß mein Halter praktischer ist als die französische Originalapparatur, wie sie Gaebelein benutzt und bei der die Kugel des O.A. auf einem besonderen Tischchen steht. Gaebelein schreibt selbst, daß es hierbei nicht selten vorkommt, daß der Apparat vom Tisch fällt und undicht wird. Ich halte meinen Halter oder aber die Anordnung von Kleber (siehe Zbl. Chir. 1930 Nr. 5), der die Kugel mit Maske mittels einer Spiralfeder am Kocherschen Metallbügel aufhängt, für die zur Zeit zweckmäßigste Form der Ombrédanne-Apparatur.

E. Boerner (Erfurt).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Gesamtzahl der an den wissenschaftlichen Hochschulen im Deutschen Reich immatrikulierten Studierenden betrug im Wintersemester 1929/30: 122 391 gegenüber 123 700 im vorangegangenen Semester. Zum ersten Male ist also die Gesamtzahl der Studierenden geringer geworden. Bemerkenswert ist die Steigerung der Zahl der weiblichen Studenten, die von 13 359 im Wintersemester 1928/29 und 16 286 im Sommersemester 1929 auf 16 348 gestiegen ist. In der Zahl der Studierenden der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften ist vom Wintersemester 1928/29 zum Wintersemester 1929/30 ein weiterer Rückgang eingetreten. Dagegen ist der Anteil der Studierenden der medizinischen Fächer (einschließlich der Pharmazie) in der Gesamtzahl von 15,8 auf 18,4% gestiegen. Stärkere Zunahme wiesen ferner die Pädagogik für das Volksschullehrerstudium und fast alle anderen auf das Lehramt vorbereitenden Fächer auf. Unter den technischen Fächern zeigten das Bauingenieurwesen und die Architektur stärkere Zunahme.

— Der Groß-Berliner Aerztebund hat sich entschlossen, einen Prozeß gegen den Veranlagungsbescheid zur Gewerbesteuer bis zum Oberverwaltungsgericht durchzuführen. Wenn auch die Aussichten des Prozesses keine großen sind, so soll doch die Rechtsfrage von der höchsten Instanz entschieden werden,

um alle Möglichkeiten auszunutzen. Dieser Musterprozeß wird mit größter Beschleunigung durchgeführt werden. Die Rechtsanwälte gehen in ähnlicher Weise vor.

— Der 12. Vertretertag des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes wurde in Braunschweig vom 4.—6. X. 1930 abgehalten. Der Verband umfaßt die wissenschaftlichen Assistenten mit Einschluß der staatlichen Assistenzärzte und erstreckt sich über 39 Hochschulorte des deutschen Sprachgebietes. Die umfangreichen sachlichen Verhandlungen wurden in mehreren Plenar- und Ausschußsitzungen geführt. Hervorzuheben ist die Ablehnung der obligatorischen Zwangsversorgung der Assistenzärzte und der ungerechten Verteilung der Beitragslasten. Ferner wurde es als ungerecht und unwürdig bezeichnet, daß manche vollbeschäftigten Assistenten mit abgeschlossener Hochschulbildung geringere Bezüge erhalten als ungelernte Arbeiter. Der Verband wird mit Nachdruck auf eine Beseitigung dieses unhaltbaren Zustandes hinwirken.

— Die Dozentenvereinigung für ärztliche Fortbildungskurse feierte am 16. X. das Fest ihres 50jährigen Bestehens. Sie hat durch die Fortbildung zahlreicher deutscher Aerzte sich um die deutsche Volksgesundheit verdient gemacht und dadurch, daß sie eine mindestens gleich große Zahl ausländischer Aerzte nach Berlin zog, zum Ansehen und zur Verbreitung der deutschen Wissenschaft erheblich beigetragen. Besonders wurden auch die persönlichen Beziehungen zwischen den ausländischen und den deutschen Aerzte stets gepflegt. Bei dem Festakt im Kaiserin-Friedrich-Hause hielten der derzeitige 1. Vorsitzende, Prof. Munk, und der Direktor des Hauses, Prof. Adam, Ansprachen, wobei dieser einen Ueberblick über die Geschichte der Vereinigung gab. Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt: Proff. Benda, Boas, Th. Gluck, Grawitz (Greifswald), Heims-Heymann, Martin, Max Michaelis, Winter (Königsberg). Abends fand ein geselliges Beisammensein statt.

— Am 24. X. vollendet Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. med. et phil. h. c. Eugen Rost, Vorsteher des Physiologisch-pharmakologischen Laboratoriums im Reichsgesundheitsamt, sein 60. Lebensjahr. Schüler von M. Siegfried (Leipzig), W. v. Schroeder (Heidelberg), in dessen Institut er schon als Student eine Preisaufgabe über die Ausscheidung des Koffeins und Theobromins aus dem Organismus löste, und Hans Horst Meyer (damals in Marburg), dem er seine wissenschaftliche Einstellung verdankt, kam Rost schon mit 28 Jahren als Nachfolger Hefftters in das Reichsgesundheitsamt. Neben der Bearbeitung zahlreicher pharmakologischer Fragen, so über das Schicksal von Arzneimitteln und von toxischen Substanzen, hat er den Problemen der Volksernährung sein besonderes Interesse zugewandt und hier namentlich im Weltkrieg wichtige Arbeiten geschaffen. Darüber hinaus entfaltet er eine wertvolle literarische Tätigkeit; es sei hier nur an seine umfassenden Beiträge zum Handbuch von Kraus-Brugsch, die „Toxikologie“ (mit Starkenstein und Pohl), namentlich aber an das einzig dastehende „Handbuch der Arzneiverordnungslehre“ (mit G. Klemperer) erinnert. Sein amtliches Wirken ist bei einem umfassenden Wissen besonders gekennzeichnet durch sein stets hilfsbereites, selbstloses Eintreten für öffentliche Interessen, das Volkswohl und die Wissenschaft; diese hervorragende Eigenschaft trat nach außen unter anderem in seiner Zusammenarbeit mit der Quäker-Mission während der Nachkriegsjahre hervor. Wir sprechen E. Rost, dieser arbeitsfrohen und verantwortungsbewußten Persönlichkeit, der auch unserer Wochenschrift seit Jahrzehnten ein wertvoller Mitarbeiter und Berater ist, unsere herzlichsten Glückwünsche aus. P. W.

— Prof. Carl Neuberg, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biochemie in Berlin-Dahlem, wurde die Große Goldene Delbrück-Medaille für besondere Verdienste um die Erforschung der Gärungserscheinungen verliehen.

— In der Nähe von Wilwirworth in Ontario wurde Radium in großen Erzlagern entdeckt, die angeblich radiumreicher sein sollen als die Lager im belgischen Kongo.

— Für das Krebsinstitut in Buffalo wurden 300000 Dollar für den Ankauf von Radium ausgeworfen. Das Institut dürfte mit einem Besitz von 5735 mg Radium das reichste der Welt sein.

— In Tokio ist ein Krebsinstitut gegründet worden, das aus einem Laboratorium mit 4 Abteilungen und einem Hospital mit 40 Betten besteht.

— Aerzte-Rundfunk auf Welle 1649 über Königswusterhausen. 31. X. 1930. $19^{30—45}$: Prof. Leschke (Berlin): Diagnose und Therapie der Aortensyphilis. $19^{45—50}$: Das Neueste aus der Medizin.

— Barmen. Stadtarzt Med.-Rat Dr. Kriege ist nach fast 30jähriger Tätigkeit in den Ruhestand getreten.

— Barmen. Dr. Eduard Koll, der langjährige und sehr angesehene Chefarzt der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses, trat nach 32jähriger Tätigkeit am 1. X. in den Ruhestand.

— Liegnitz. Als Stadt- und Schulärztin wurde Frau Dr. Traeger gewählt; ihre Vorgängerin, Frau Dr. Schöppe, ist am 1. VII. nach Annaberg i. Sa. berufen worden, wo ihr die gesamte Wohlfahrts- und Krüppelpflege zur ärztlichen Beratung unterstellt ist.

— Mannheim. Med.-Rat Jakob Wegerle, langjähriger Vorsitzender der dortigen Gesellschaft der Aerzte, der ärztlichen Landeszentrale für Baden, Mitglied der Aerztekammer und des Ehrengerichtshofes, feierte am 13. X. seinen 70. Geburtstag.

— Schömberg. Der bekannte Tuberkulosefacharzt und Chefarzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke, Dr. Georg Schröder, vollendete am 20. X. sein 60. Lebensjahr.

— Madrid. Das Deutsche Krankenhaus wird durch einen neuen Pavillon, in dem mehrere Abteilungen untergebracht sind, erweitert. Leitender Arzt ist Dr. O. Wendel.

— New York. Am 6. XII. findet in New York die 70. Stiftungsfeier der Deutschen Medizinischen Gesellschaft der Stadt New York im größeren Rahmen statt. Zu dieser Feier sind nicht nur alle auswärtigen Mitglieder herzlich willkommen, sondern die Gesellschaft erwartet auch, daß diejenigen Kollegen und Hochschullehrer, die sich um jene Zeit in New York aufhalten, an der Festlichkeit als Gäste teilnehmen werden. Etwaige Anmeldungen und Anfragen um weitere Auskunft werden an den Vorsitzenden des Stiftungsfestausschusses, Dr. Carl Eggers, 850 Park Avenue, New York City, erbeten.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Geh.-Rat Bier tritt am 1. IV. von der Leitung der Chirurgischen Universitätsklinik zurück. Prof. Leschke hielt auf seiner Rückreise aus Argentinien auf Einladung der Medizinischen Fakultäten in Rio de Janeiro, Sao Paulo, Lissabon und Madrid Vorträge über den „Einfluß des vegetativen Systems auf Stoffwechsel und Kreislauf“. — Breslau. Prof. Cobet (Innere Medizin) ist zum Chefarzt der gesamten Beelitzer Heilstätten ernannt worden. Priv.-Doz. Hans Biberstein (Dermatologie und Venerologie) wurde zum ao. Prof. ernannt. — Erlangen. Prof. Pflaumer, Leiter der Urologischen Abteilung des Universitätskrankenhauses, wurde von der argentinischen Urologischen Gesellschaft in Buenos Aires zum Korrespondierenden Mitglied ernannt. — Frankfurt a. M. Am 1. X. hat Prof. Hohmann sein Amt als Direktor der Orthopädischen Klinik „Friedrichsheim“ angetreten. — Greifswald. Der durch die Berufung von Prof. Leupold nach Köln freigewordene Lehrstuhl der Allgemeinen Pathologie und Pathologischen Anatomie wurde Prof. Hermann Loeschke (Heidelberg), Prosektor und Leiter des Pathologischen Instituts der Städtischen Krankenanstalten in Mannheim, angeboten. — Hamburg. Prof. Giemsa, Vorsteher der Chemischen Abteilung des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten, wurde die Bernhard-Nocht-Medaille verliehen. — Köln. Priv.-Doz. Hermann Frenzel (Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde) wurde zum ao. Prof. ernannt. — Münster. Prof. Rosemann, der bekannte langjährige Ordinarius für Physiologie, feierte am 17. X. seinen 60. Geburtstag. — Wien. Anläßlich des Abschiedes von Hofrat Prof. Ortner von der Klinik haben seine Schüler und Verehrer durch Bildhauer Karl Scholz eine Plakette anfertigen lassen. Prof. Primärarzt Martin Haudek erhielt in Anerkennung seiner langjährigen Verdienste um den österreichischen Sport das Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Oesterreich.

— Gestorben. Generaloberarzt a. D. Dr. Arthur Wegener, Vorsitzender der Landesorganisation der Aerzteschaft Sachsens und Gründer der sächsischen Versorgungskasse der Aerzte Deutschlands, 59 Jahre alt, in Chemnitz, am 10. X. — Geh. Ober-Reg.-Rat Prof. Dr. phil. et med. Adolf Engler, der bekannte Botaniker, der auch viele Aerzte Botanik gelehrt hat, am 10. X. in Berlin. — Dr. Fritz Krüger, 1. Vorsitzender der Kraftfahrer-Vereinigung Deutscher Aerzte, Ehrenpräsident des Allgemeinen Deutschen Automobilklubs, am 13. X. in Dresden. — Med.-Rat Karl Lang, Ehrenbürger der Stadt Besigheim (Württbg.), der 32 Jahre lang als Oberamtsarzt wirkte, 89 Jahre alt, am 5. X. — Dr. Peter Ziegelroth, der bekannte Inhaber des Sanatoriums Ziegelroth, am 30. IX. — San.-Rat Bloch, sehr beliebter Praktiker, 69 Jahre alt, am 1. X. in Beuthen. — Prof. Giulio Fano, der langjährige Physiologe in Rom, Schüler von Carl Ludwig und Jakob Moleschott, 73 Jahre alt, in Mantua. — Prof. Alexander Voigt (Pathologie), 83 Jahre alt, in Moskau. — Stabsarzt a. D. San.-Rat Martin Lorenz, 74 Jahre alt, am 8. X. in Beuthen. — Dr. Vladan Georgevitch, Schüler von Billroth, 85 Jahre alt, am 31. VIII. in Baden bei Wien. — Prof. Bernhard Vos (mikroskopische und chemische Diagnostik) in Budapest.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 38-40. — Medizinische Klinik Nr. 34-36. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 38-40. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 37-38. — Therapie der Gegenwart Nr. 8-9. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 32-35. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 38-40. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 39-40. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

** **Giacomo Pighini, Viaggi ed Escursioni scientifiche di Lazzaro Spallanzani.** (Wissenschaftliche Reisen und Ausflüge von Lazzaro Spallanzani.) Bologna, L. Cappelli, 1929. 441 S. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Das vorliegende Buch ist für die Geschichte der Medizin von großer Bedeutung, besonders deswegen, weil eine ganze Anzahl von noch nicht herausgegebenen Dokumenten über die eigenartige Persönlichkeit von Spallanzani geboten werden. Die Reiseberichte, die zum Teil aus den Tagebüchern Spallanzanis wörtlich wiedergegeben werden, beleuchten von neuem die interessante Erscheinung dieses großen Naturforschers, dessen Vielseitigkeit nicht genug anerkannt werden kann. Jeden Gebildeten wird es interessieren zu erfahren, wo sich Spallanzani überall aufgehalten hat. Besonders bemerkenswert ist die Beschreibung seiner Reise, die ihn in den Orient, vor allem nach Konstantinopel und dessen Umgebung, geführt hat. Daß er die Erlebnisse in ruhiger und sachlicher Weise darstellt, erhöht den Wert der Berichte besonders.

** **P. Schröder** (Leipzig), **Stimmungen und Verstimmungen.** Leipzig, J. A. Barth, 1930. 43 S. M. 2,40. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Verfasser gibt eine kurze allgemeinverständliche Darlegung der im Rahmen der allgemeinen Psychologie nicht immer genügend gewürdigten und dabei für das Erleben so grundlegenden Gefühlsvorgänge der Stimmungen und Verstimmungen, wobei speziell auch das wichtige psychopathische Grenzgebiet zu seinem Rechte kommt.

** **Carl Oppenheimer** (Berlin), **Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere.** 2. Aufl. Ergänzungsband. Jena, G. Fischer, 1930. 528 S. mit 54 Abb. im Text. Geh. M. 42.—, geb. M. 48.—. Ref.: P. Wolff.

Dem bekannten und geschätzten Handbuch ist nunmehr ein Ergänzungsband gefolgt. Er soll dazu beitragen, die Darstellung einiger besonders aktueller Gebiete wieder auf den Stand der Forschung zu bringen. Andere Aufsätze sind bisher in diesem Handbuch nicht bearbeiteten Problemen gewidmet. Behandelt werden Fortschritte auf dem Gebiete der hochmolekularen Verbindungen, Karotinoide, Farbstoffe mit Pyrrolkernen, alloiomorphe Zucker, die Zuckerphosphorsäureester und ihre Bedeutung für den Stoffwechsel der Hefe und des Muskels, die Guanidinophosphorsäuren des Muskels, Proteasen, die biologischen Reduktions-Oxydationspotentiale, der biologische Oxydationsmechanismus, die Biochemie des Jods, Schilddrüse, endemischer Kropf und Kretinismus, Nebennieren, Zirbeldrüse, Chemie der Vitamine und Hormone, sowie diese in ihren Beziehungen zum Mineralstoffwechsel. Alle diese Kapitel, welche die verschiedensten im Vordergrund des Interesses stehenden Probleme berücksichtigen, haben eine ausgezeichnete Bearbeitung durch hervorragende Sachkenner gefunden. C. Oppenheimer hat es auch hier mit bewährtem Geschick verstanden, Themen und Autoren in ausgezeichneter Weise auszuwählen.

** **Fr. Kopsch** (Berlin), **Rauber-Kopsch Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen.** In 6 Abteilungen. Abt. 2: Knochen, Bänder. 13. verm. u. verb. Aufl. Leipzig, Thieme, 1929. 336 S. mit 431, zum Teil farbigen Abb. Geb. M. 17.—. Ref.: Prof. Peter (Greifswald).

Die neue Auflage der Kopschschen Anatomie macht im 2. Band gegen die vorige insofern einen günstigeren Eindruck, als das Papier viel besser ist, und dadurch die Textabbildungen, besonders die Photographien, weit schärfer herauskommen. Durch etwas engeren Druck ist etwa 1 Bogen gespart worden. Inhaltlich ist dieser Teil sehr wenig verändert, wie es bei einem bezüglich der Darstellung so befestigten Kapitel nicht anders zu erwarten ist. Drei Abbildungen sind neu hinzugekommen, 2 entfernt worden. Wenn für die folgende Auflage ein Wunsch ausgesprochen werden darf, so ist es der, daß einige stark veraltete Figuren, wie in der Knochenentwicklung (besonders Fig. 303 und 311, Abbildungen nach Kölliker), durch bessere ersetzt werden möchten. Auch läßt sich die so scharfe Trennung von Knochen- und Bänderlehre mit den berechtigten Bestrebungen, den Bewegungsapparat als Einheit darzustellen, nicht mehr vereinigen.

** **Abderhalden** (Halle a. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Lfg. 332. Abt. XII, Teil 2, H. 1: Hugo Braun (Frankfurt a. M.), Methoden zur Untersuchung des Verwendungsstoffwechsels pathogener Bakterien. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 78 S. mit 21 Abb. M. 4.20. Ref.: Schnitzer (Frankfurt a. M.).

H. Braun stellt in dem vorliegenden Heft die methodische Seite der durch seine eigenen Arbeiten wesentlich geförderten Ernährungsphysiologie der pathogenen Bakterien dar. In vorbildlicher Weise ist auf knappstem Raum aber mit größter Klarheit und eindringlicher Genauigkeit die Technik des Verwendungsstoffwechsels unter Entwicklung ihrer theoretischen Grundlagen beschrieben. Berücksichtigt wird der qualitative und der quantitative Verwendungsstoffwechsel, und zwar C-Stoffwechsel, N- und Mineralstoffwechsel unter aëroben und anaëroben Bedingungen in synthetischen flüssigen und auf den — methodisch besonders interessanten — festen Medien. Mit großem Geschick sind die technischen Einzelheiten den allgemein biologischen Grundsätzen untergeordnet und ebenso wird auch auf die praktisch-ärztliche Bedeutung dieser Untersuchungen hingewiesen.

** **Carl Krebs, The effect of roentgen irradiation on the interrelation between malignant tumors and their hosts. A study.** Acta Radiologica, Suppl. VIII. Stockholm, Norstedt & Söner, 1929. 133 S. 8 schwed. Kr. Ref.: Werner Teschendörf (Köln a. Rh.).

Der Zweck der vorliegenden Arbeit war, zunächst die Strahlendosis zu ermitteln, bei der Krebszellen durch Röntgenstrahlen zugrunde gehen. Für Mäuse lag diese Dosis erst bei Strahlenmengen von mehr als 600% der HED. Es scheint sich dabei aber um die gewöhnliche HED. zu handeln. Da Holfelder nachweisen konnte, daß die HED. der Maus auf 500% der menschlichen HED. liegt (vgl. auch die Kleinheit des Einfallfeldes), so würde es sich um eine Dosis handeln, die mit der Wintzschen Anschauung übereinstimmt. Dies war aus der Arbeit nicht klar zu ersehen. Ferner wurde festgestellt, daß kleinere Röntgendosen das Wachstum der Krebszellen bereits zu hemmen vermögen. Auch die Widerstandskraft des Organismus wird durch die Bestrahlungen erhöht. Es handelt sich um sehr ausführliche experimentelle Untersuchungen.

** **Grandauer** (München), **Die therapeutische Anwendung des hochgespannten Hochfrequenzstromes — eine Umstimmungsbehandlung.** München, Gmelin, 1930. 52 S. mit Abb., Kurven und Tabellen. M. 3.—, geb. M. 4.—. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Bei dem Streit um die Zeileis-Behandlung spielte bekanntlich die Behauptung v. Wendts eine große Rolle, daß die Hochfrequenzströme eine umstimmende Wirkung auf den Organismus ausüben. Verfasser kommt nun auf Grund umfassender Untersuchungen zu dem Schlusse, daß dies tatsächlich der Fall ist, allerdings nur bei einer unschematischen, dem Einzelfalle angepaßten Anwendung der Hochfrequenzbestrahlung. Der Ausgangspunkt der Umstimmung ist ein parasympathischer Reiz der Ströme auf die Haut, wobei Histaminsubstanzen frei werden. Durch Untersuchung der Beeinflussung der Magensekretion, des Blutharnsäuregehaltes (Verminderung nach einer Bestrahlungsserie), des Blutbildes (Leukozytensturz), der Veränderung der Adrenalin-Blutdruckkurve, des Reststickstoffgehaltes (Erhöhung als Zeichen vermehrten Eiweißabbaus in der Leber) sowie durch Röntgenbilder eines durch Hochfrequenz geheilten Falles von Magenulkus wird die umstimmende Fernwirkung dieser Therapie begründet. Es muß abgewartet werden, ob auch von anderer Seite die Befunde Grandauers bestätigt werden können.

** **O. Marburg** und **M. Sgalitzer** (Wien), **Die Röntgenbehandlung der Nervenkrankheiten.** Sonderbände zur Strahlentherapie. Herausgegeben von Hans Meyer (Bremen), Bd. 15. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 213 S. mit 4 Bildern im Text. Geh. M. 15.—, geb. M. 17,40. Ref.: Prof. F. H. Lewy (Berlin).

In klarer, übersichtlicher Form wird hier an Hand einer mit Bienenfleiß zusammengetragenen Literatur und mit großer eigener Erfahrung dargelegt, was die Röntgenbehandlung bei den Erkrankungen des Nervensystems leisten und was sie nicht leisten kann. Die Folgerungen sind mit großer Vorsicht gezogen. Immer

wieder wird darauf hingewiesen, daß die Bestrahlung vorläufig die chirurgische Behandlung der Hirn- und Rückenmarkstumoren in keiner Weise ersetzen kann. Anderseits wird mit Recht betont, wie günstige Besserungen die Behandlung des Hydrozephalus, der Syringomyelie, der Neuralgien und Trophoneurosen sie zeitigen kann. Sehr ausführlich werden die Bestrahlungsmöglichkeiten der Basedowstruma besprochen. Ein ganzes Kapitel ist den Hirngeschwülsten gewidmet. Es wird gezeigt, daß die Erfolge der Bestrahlung allein von der Struktur des Tumors abhängen, daß die harten Glyome gar nicht, gewisse weiche sehr gut reagieren, sodaß die Nachbestrahlung nach unvollkommener Entfernung bei diesen sinnvoll erscheint. Im ersten Teil des Buches wird die physiologische Grundlage und die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen überhaupt, insbesondere auf das Nervensystem, die Messungsmethoden, die Schädigungsprophylaxe und schließlich Technik und Dosierung der Bestrahlung bei den einzelnen Krankheiten genau angegeben. Das Buch verdient weite Verbreitung, nicht nur bei Neurologen und Chirurgen.

↔ **Mallet** (Paris), **Les délirants.** Paris, Doin et Cie., 1930. 106 S. Fr. 12.—. Ref.: Geh.-Rat E. Meyer (Königsberg i. Pr.).

Mallet gibt für didaktische Zwecke eine sorgfältige, vorwiegend diagnostische und differentialdiagnostische Besprechung der Wahnideen, wobei auch ihre Beziehung zu den Halluzinationen usw. erörtert wird. Vor allem ist auch die Abgrenzung gegenüber den Zwangsideen, deren Grenzen freilich weit gesteckt sind, beleuchtet. Die allgemein psychiatrische Auffassung, die der Darstellung zugrunde liegt, scheint eine rein symptomatische,

↔ **zur Verth** (Hamburg), **Lumbago und Lumbago ossea unter besonderer Berücksichtigung der Unfallentstehung.** Hefte zur Unfallheilkunde. Beihefte zur „Monatsschrift für Unfallheilkunde und Versicherungsmedizin", herausgegeben von zur Verth (Hamburg), H. 5. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1930. 72 S. Geh. M. 6.—. Vorzugspreis für die Abonnenten der „Monatsschrift für Unfallheilkunde" M. 4,80. Ref.: Prof. Vulpius (Heidelberg).

Ein neuerdings viel bearbeitetes, aber noch nicht so geklärtes Gebiet, daß es dem Gutachter keine Schwierigkeiten mehr böte. Darum ist der vorliegende Beitrag sehr willkommen, der die mannigfachen Beziehungen zwischen „Kreuzschmerz" und Unfall behandelt. In 3 Abschnitten werden die dem Kreuzschmerz zugrundeliegenden Erkrankungen mehr oder weniger eingehend erörtert: 1. Allgemein konstitutionell bedingte Krankheiten (Lumbago, Rückenschwäche, Spondylose, Spondylitis, Tuberkulose der Wirbelsäule). 2. Oertlich konstitutionell bedingte Wirbelsäulenerkrankungen (Spina bifida occulta, numerische Varietäten, Bandscheibenerkrankungen, speziell Knorpelknötchen, Erkrankungen am Lumbosakralwinkel). 3. Exogen bedingte Wirbelerkrankungen (Fraktur, Kümmellsche Krankheit, Querfortsatzbruch). Den Schluß bildet ein wohlgeordnetes Literaturverzeichnis.

↔ **Canuyt** und **Joublot** (Straßburg), **L'anesthésie locale en oto-rhino-laryngologie.** Paris, Masson, 1930. 232 S. mit 97 Figg. und 4 Tafeln im Text. Fr. 40.—. Ref.: Prof. Uffenorde (Marburg a. L.).

Die Verfasser bringen eine eingehende Besprechung der örtlichen Betäubung für unser Gebiet in 8 Kapitel gegliedert. Einleitend werden die einzelnen Formen der örtlichen Betäubung, ihre Vorteile, ihre Anzeige, ihre pharmakologischen Grundlagen, Instrumentarium und Technik und schließlich die dabei zu beobachtenden üblen Zufälle besprochen. Bei Säuglingen wollen Verfasser wegen der Gefahr plötzlicher Todesfälle weder lokale noch allgemeine Anästhesie anwenden. Das Kind verträgt wohl Anästhesie gut, doch fehlt die genügende Selbstbeherrschung. Bei Erwachsenen fordern sie weitgehendste Benutzung der örtlichen Betäubung. Sie ist besonders bei Greisen wegen der gegenüber der Allgemeinbetäubung geringeren Gefahr für Lunge und Herz wertvoll. In den weiteren Kapiteln werden Nase und ihre Nebenhöhlen, der Pharynx, Larynx und die Trachea, der äußere Hals, das Ohr und der Unterkiefer in der gleichen Hinsicht behandelt. Dadurch, daß jeweilig anatomische Bemerkungen und sehr anschauliche Abbildungen vorausgesandt werden, wird die Darstellung sehr übersichtlich und die Verständigung über die Art der Technik erleichtert und gesichert. Als Anästhetika werden in erster Linie Kokain und Adrenalin für die Oberflächenanästhesie und 1%iges Novokain als Injektionsmaterial verwandt, und zwar letzteres in Ampullen mit Zusatz des die Wirkung steigernden Kaliumsulfats (0,01 g Novokain, 0,02 g Kaliumsulfat, 10 ccm Kochsalzlösung).

↔ **Lochte** (Göttingen), **Ziemke** (Kiel), **Müller-Heß** (Bonn), **Hey** (Greifswald) und **Wiethold** (Bonn), **Gerichtliche Medizin.** Handbücherei für Staatsmedizin. Herausgegeben von Solbrig (Berlin), Bundt (Stettin) und W. Boehm (Remscheid). 16. Bd. Berlin, C. Heymanns Verlag, 1930. 296 S. M. 12.—. Ref.: Prof. Nippe (Königsberg i. Pr.).

Vorliegendes Buch erschöpft im Rahmen der Handbücherei der Staatsmedizin nicht genügend den Stoff. Die Bezeichnung „Handbuch" verdient vorliegender Band jedenfalls nicht. Der praktische Arzt, noch mehr aber der Medizinalbeamte kann das Buch lediglich als ersten Anhaltspunkt benutzen. Genügend sind die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen gebracht. Besonders wünschenswert wären für eine größere Zahl der Kapitel literarische Hinweise gewesen.

↔ **Heinrich Joachim** (Berlin), **Das preußische Gesetz über die Aerztekammern und einen Aerztekammerausschuß vom 30. XII. 1926.** Berlin, Stilke, 1930. 440 S. M. 10.—. Ref.: Witkowski (Berlin).

Verfasser, der seit etwa 40 Jahren über die praktische Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen der Aerztekammern in Preußen an führender Stelle Erfahrungen gesammelt hat, ist berufen, über diese Materie einen Kommentar zu schreiben. Er entledigt sich dieser Aufgabe in der gründlichsten Weise und gibt einen historischen Ueberblick über die seit der Staatsumwälzung im Preußischen Landtag eingebrachten Anträge und die von der Regierung vorbereiteten Vorlagen, die schließlich in der Gesetzesvorlage vom 15. I. 1926 ihren Niederschlag fanden. Im Laufe der parlamentarischen Behandlung dieser Vorlage im Ausschuß und im Plenum des Landtags erfolgte am 15. XII. 1926 die Annahme des Gesetzes. Schon in dieser Darstellung geben die ausführlichen Angaben über die Begründung des Gesetzes, die zahlreichen Abänderungen, die das Gesetz in den Ausschüssen und im Plenum des Landtages erfuhr, wichtige Hinweise über die Absichten des Gesetzgebers. Die Erläuterung des Gesetzes selbst geht in der ausführlichsten Weise auf alle Schwierigkeiten, die die Materie bietet, ein unter Heranziehung der juristischen Literatur und der Parlamentsberichte. Aus allen Erklärungen der gesetzlichen Bestimmungen leuchtet nicht nur die juristische Beherrschung des Stoffes hervor, sondern es spricht an der Hand vieler Beispiele auch die jahrelange praktische Erfahrung und Kenntnis der Dinge. Eine glückliche Ergänzung bildet im Anhang die Gegenüberstellung des jetzigen Ehrengerichtsgesetzes und der Fassung einer Ehrengerichtsgesetzesvorlage von 1925, die besonders bezüglich des Wiederaufnahmeverfahrens und auch sonst größere Rechtssicherheiten bietet, aber vom Landtage seinerzeit abgelehnt wurde. Der Kommentar ist in jeder Beziehung ein praktisches Nachschlagewerk für Aerzte und Juristen, die sich mit den Auswirkungen des Aerztekammergesetzes zu befassen haben. Erleichtert wird die Anwendung dieses Kommentars durch ein nach Stichworten geordnetes Sachregister.

Mikroben- und Immunitätslehre.

E. Löwenstein (Wien), **Tuberkelbazillämie.** M. m. W. Nr. 39. Hinweis auf die Schwierigkeiten bei der Züchtung der Tuberkelbazillen aus dem Blute. Auch bei völlig fieberfreien Kranken mit Lungen-, Larynx-, Nieren-, Haut-, Augen- und Knochentuberkulose können reichlich Tuberkelbazillen im Blute zirkulieren. Zusammenstellung der Ergebnisse bei den verschiedenen Erscheinungsformen der Tuberkulose. Bei den metastatischen Formen zeigten sich die günstigsten Ergebnisse. Auch nach dem Erscheinen des isolierten Herdes kreisen die Tuberkelbazillen im Blute. Die Untersuchungsergebnisse sollen die tuberkulöse Aetiologie des akuten Gelenkrheumatismus bewiesen haben. Bei der Verläßlichkeit der Methode kann dieser direkte Nachweis des Krankheitsvirus im strömenden Blute eine größere Bedeutung für die Klinik besitzen als die Tuberkulinreaktion.

Fischer und Georgi (Breslau), **Organantikörperbildung beim Menschen.** Kl. W. Nr. 39. Untersuchungen als Fortsetzung früherer Versuche ergaben, daß es gelingt, beim Menschen organspezifische Antikörper gegen alkohollösliche Organbestandteile hervorzurufen. Die früher gefundenen Unterschiede zwischen „Nieren- und Gehirnspirochäten" dürften nicht durch das Interferieren von diesen Organantikörpern vorgetäuscht werden.

Johan und Tomcsik (Budapest), **Aktive Immunisierung mit Diphtherieanatoxin in Ungarn.** Kl. W. Nr. 40. Mit dem Anatoxin wurden in Ungarn etwa 60—70 000 Kinder geimpft. 70 bis 80% davon mit 3 Injektionen. Unter den nichtgeimpften Kindern

amen nahezu 10mal mehr Diphtherieerkrankungen vor als unter n geimpften. Eine weitere Verbreitung der Immunisierung mit natoxin erscheint daher erwünscht.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Kurtzahn (Königsberg), **Multiple und wiederholte Karzi-ome.** M. Kl. Nr. 36. Das Vorkommen wiederholter primärer rebse verschiedener histologischer Struktur steht fest, sie sind er vereinzelt. Man unterscheidet primär multiple Geschwülste r Haut und Schleimhaut, bei deren Entstehen augenscheinlich ßere Reize mitwirken bzw. Hauterkrankungen den Boden bei-ten; primäre multiple Geschwülste paariger Organe oder funk-nell zusammengehöriger Organsysteme und solche in nichtzu-mmengehörigen Organen. Sie können gleichzeitig oder nach-nander wiederholt auftreten. Es gibt scheinbar keine Immunität.

T. Reeke (Kiel), **Einfluß der Milz auf Tumorwachstum bei eißen Mäusen.** M. m. W. Nr. 40. Durch Ueberangebot von Milz er des Milzhormons könnten entweder durch Extraktverab-chung oder durch Anregung der Milz selbst zu erhöhter Pro-ktion Tumoren sicher weitgehend hemmend beeinflußt werden. ich dem übrigen retikuloendothelialen System kommen Ab-hrfunktionen zu.

J. Treer (Szeged), **Tonsillenproblem.** W. kl. W. Nr. 38. Nur e gut funktionierende Epithel- und Papillarschicht kann den ndringenden Bakterien ein ernstes Hindernis in den Weg legen. as lymphatische Gewebe hat die Aufgabe, die einmal einge-ungenen Bazillen zu vernichten. Die Katarrhe der Schleimhaut ren zur hochgradigen Hyperplasie des lymphatischen Gewebes. e Tonsillen sind der Ausdruck dieser Hyperplasie. Die hyper-phischen Gewebskolonien bringen mehr Schaden als Nutzen. e mit dem Alter zunehmende Widerstandsfähigkeit der Schleim-ut führt zu langsamer Inaktivitätsatrophie des Lymphgewebes.

Reiche (Hamburg-Barmbeck), **Verminderung der Harn-loride bei fibrinöser Lungenentzündung.** Kl. W. Nr. 40. An Kranken mit kruppöser Pneumonie wurden fortlaufend Chlorid-ngen im Blut und Urin, bei einigen auch Rest-N-Gehalt und irubinspiegel geprüft. Entgegen den bekannten, großen Schwan-ngen im Urin bleibt der Blutchloridspiegel relativ gleichmäßig. e Chloride sammeln sich anscheinend im übrigen Körpergewebe d werden irgendwie durch Veränderung der Zelldurchlässigkeit rückgehalten.

Alkan (Berlin), **Antrumorgan.** Kl. W. Nr. 39. Phylogene-ch, anatomisch und physiologisch besteht der Magen aus 2 ge-nnten Organen, dem Mischmagen (Fornix plus Corpus) und n Ausschöpforgan (Antrum plus Bulbus duodeni). Das Antrum kein röhrenförmiges Organ, sondern hat die Form eines Pan-fels und reicht namentlich an der kleinen Kurvaturseite eine ecke nach oben. Das Antrum wirkt wie ein Bagger, der die sen in die Antrumröhre einschiebt. Der Durchtritt durch die hre erfolgt nach Art einer Schleusenkammer, der der Bulbus odeni nach Art eines Windkessels nachgeschaltet ist. Psy-sche und sonstige Erregung äußert sich bei Antrotonikern in er Antrotonie, diese wird verstärkt durch Erosionen. Für die rative Resektion ist es wichtig, daß fast stets ein Rest des trumorganes an der kleinen Kurvaturseite stehen bleibt und Säurebildung aufrechterhält. Versuche lassen es wahrschein-ı erscheinen, daß die Ausstoßung des Mageninhaltes und die tleerung der Sekrete von Leber und Bauchspeicheldrüse einer neinsamen Steuerung unterliegen.

Neumann (Berlin), **Bartonellenanämie und Leberfütterung.** W. Nr. 39. Tierversuche an Ratten mit experimenteller Barto-lenanämie und Fütterung mit verschiedenen Mengen von er. Je mehr Leber die Ratten fraßen, desto stärker war die ktion.

Friedemann und Deicher (Berlin), **Leberdiät.** Kl. W. 39 (vgl. D. m. W. Nr. 13). Trotz der Einwände von Neu-nn wird die günstige Einwirkung der Leberfütterung bei erimenteller Bartonellenanämie angenommen, wenigstens für erste Versuchsreihe. In einer zweiten Versuchsreihe war kein fluß der Leberfütterung sichtbar.

Riml (Graz), **Einfluß von Milzextrakt auf die Atmung von gelerythrozyten.** Kl. W. Nr. 39. Die Zugabe von Milzextrakt Vogelerythrozyten ruft eine beträchtliche Atmungssteigerung vor.

E. Risak (Wien), **Aetiologie des Gelenkrheumatismus.** W. kl. Nr. 37. Auf Grund von 34 Fällen, bei denen sorgfältige Unter-hungen des Gelenkpunktates auf das chemische Verhalten, Eiweiß, Wasserstoffionenkonzentration, Bakteriengehalt und zyto-logische Beschaffenheit angestellt wurden, kommt Verfasser zu dem Schluß, daß die Bakterienbefunde in einzelnen Fällen nicht verallgemeinert werden können.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

G. v. Berencsy (Budapest), **Perkussionsauskultation.** W. kl. W. Nr. 38. Auf Grund eines Falles von Bronchuskarzinom und Aortenaneurysma wird auf den großen praktischen Wert der von Ketly und Hager ausgearbeiteten Perkussionsauskulta-tion hingewiesen.

Monasterio (Bari), **Reaktionen des Bilirubins im Blut-serum.** Kl. W. Nr. 38. 1. Bei Oxydation des Serumbilirubins mit Wasserstoffsuperoxyd und Eisessig tritt eine smaragdgrüne Farbe auf. 2. Bei der van den Berghschen Reaktion läßt sich ein in-direkt positives Serum durch Wärmeeinwirkung direkt reagierend machen.

Lepehne (Königsberg), **WaR. in der Praxis.** M. Kl. Nr. 36. Bei Herz- und Gefäßerkrankungen, bei Leber-, Magen- und Gelenk-leiden sowie bei Nephrosen sollte lieber einmal zu oft als zu selten die WaR. angestellt werden. Negativer Ausfall der Serumproben bei klinischem Verdacht auf Syphilis darf nicht überwertet wer-den. Unspezifische positive Ausfälle der WaR., z. B. bei Endo-karditis, täuscht oft, eine antisyphilitische Kur kann schweren Schaden bringen.

A. Bergel (Wien), **Vereinfachte Müllersche Ballungsreaktion.** W. kl. W. Nr. 37. Hohe Spezifität und große Ausfallsbreite sind die besonderen Vorzüge. Sie eignet sich deshalb gut zur Ergänzung der WaR.

Störring (Bonn), **Citocholreaktion im Liquor cerebrospi-nalis.** Kl. W. Nr. 39. Die Citocholreaktion im Liquor ergänzt die WaR. in wertvoller Weise. Sicher positive, unspezifische Resul-tate wurden nicht gefunden. Als Schnellreaktion im engeren Sinne eignet sich die Citocholreaktion nur bei den mittelstark und stark positiv reagierenden Fällen, da bei den schwach posi-tiven Fällen sich der positive Reaktionsverlauf manchmal erst nach 5—8 Stunden zeigt, sodaß eine zweite Ablesung nach dieser Zeit zu fordern ist.

Meinicke (Hagen-Ambrock), **Trübungsreaktion auf Syphi-lis.** Kl. W. Nr. 40. Neuerdings werden (die spezifischeren) Rinder-herzextrakte statt wie bisher Pferdeherzextrakte benutzt.

Abelin (Bern), **Ernährungsfragen. Rohes Eigelb und Gly-kogenablagerung in der Leber.** Kl. W. Nr. 38. Das rohe Eigelb, obwohl außerhalb der Kohlenhydratreihe stehend, vermag doch deutlich in den Zuckerstoffwechsel einzugreifen. Auf Grund von Tierversuchen an Ratten unter möglichst sorgfältig kontrol-lierten, äußeren Bedingungen konnte eine deutlich vermehrte Glykogenablagerung in der Leber bei mit Eigelb vorgefütterten Tieren nachgewiesen werden.

K. Ziegler und M. Dörle (Freiburg i. Br.), **Chemothera-peutische Mißerfolge.** M. m. W. Nr. 38. Experimentell ergab sich, daß der Wert eines Chemotherapeutikums nicht nur aus der wachstumshemmenden Kraft im Kultur- oder Reagenzglasversuch erkannt werden kann. Wesentlich ist, ob es zugleich gelingt, die Wirkung auf den Krankheitskeim gegenüber den adsorbierenden und damit schützenden Kräften des Milieus und den Eigentüm-lichkeiten des Schutzes durch Gewöhnung zu erhalten.

M. Greil (St. Georgen im Attergau), **Ponndorf-Hautimpfun-gen.** W. kl. W. Nr. 38. Günstige Erfahrungen mit Impfstoff A (bei Tuberkulose) und B (bei chronischen Arthritiden, Chlorose, Neurasthenie usw.).

Falta und Högler (Wien), **Hypophysenvorderlappen-hormon.** Kl. W. Nr. 39. Untersuchungen hinsichtlich Wärme-produktion, Kohlenhydratstoffwechsel, Wachstum und Sexual-organe mit Prähormon, das sich als das Wirksamste der Hypo-physenvorderlappenpräparate erwies. In allen Fällen, sowohl bei normalem, als erhöhtem, als herabgesetztem Ausgangswert fand sich eine Herabsetzung der Wärmebildung, mit Ausnahme von Diabetikern stets eine Steigerung des respiratorischen Quotienten als Ausdruck der Wirkung des Kohlenhydratstoffwechsels. Hin-sichtlich des Wachstums in 2 Fällen von Infantilismus beträcht-liche Förderung, in 2 Fällen von Eunuchoidismus keine Förde-rung. Daran anschließend theoretische Erwägungen.

Elmer, Ptaszek und Scheps (Lwów), **Wirkung des Vasopressins und Oxytocins auf Darmperistaltik.** Kl. W. Nr. 38. Versuche an Kaninchen und Hunden mit Verabreichung von

Vasopressin, Pituitrin und Oxytocin, teils getrennt, teils gleichzeitig verabreicht, zeigen, daß Vasopressin eine stärkere Wirkung als Pituitrin auf die Darmperistaltik ausübt, daß Oxytocin eine antagonistische, darmbewegungshemmende Wirkung ausübt. In bisher 7 Fällen von Ileus paralyticus zeigte Vasopressin bei vorsichtiger Dosierung eine hervorragende Wirkung, die die aller anderen Mittel übertrifft.

Janssen (Freiburg), **Wirksamer Gehalt der Handelspräparate des Hypophysenvorderlappens.** Kl. W. Nr. 40. Mit Ausnahme von zweien waren sämtliche Handelspräparate unwirksam.

Barkan und Prick (Dorpat), **Gefäßwirkung kleinster Jodidkonzentrationen.** Kl. W. Nr. 40. Entgegen der Auffassung von Guggenheimer konnte in eigenen Untersuchungen keine gefäßerweiternde Wirkung niedriger Jodkonzentrationen nachgewiesen werden. (Vgl. den Aufsatz von Guggenheimer in D. m. W. 1928 Nr. 47.)

K. Stauder (München), **20%ige Luminallösung.** M. m. W. Nr. 39. Erfahrungen bei 104 erregten Kranken. Kein Unterschied in der Wirksamkeit bei intramuskulärer oder subkutaner Injektion. Keine unangenehmen Nebenwirkungen, keine Vergiftungserscheinungen. Die Wirkung des injizierten Luminals tritt allgemein erst nach etwa 25—30 Minuten ein. Bei Erregungszuständen kann man mit Luminal allein nur selten den gewünschten Erfolg erzielen. Durch die Kombination von Luminal und Skopolamin können verschiedentlich die üblichen Opiumderivate ersetzt werden. Das Wirkungsoptimum scheint bei 0,3 Luminal und 0,002 Hyoszin zu liegen. Eine sehr dankenswerte Indikation stellt anscheinend die häufigere Abwechslung zwischen Alkaloiden und Luminal (jeweils in Verbindung mit Hyoszin) bei chronisch erregten Kranken dar. Eine weitere Anwendungsmöglichkeit besteht in der Verlängerung des Hyoszin-Pantoponschlafes durch Luminal.

A. Bier (Berlin), **Beiträge zur Heilkunde aus der Berliner chirurgischen Universitätsklinik. V. Schwefel.** M. m. W. Nr. 38. Der Schwefel als isopathisches Mittel.

St. Beck (Berlin), **Beiträge zur Heilkunde aus der Berliner Chirurgischen Universitätsklinik. V. Schwefel.** M. m. W. Nr. 39. Tierversuche über die Beeinflussung von Staphylokokkeninfektionen durch kolloidalen Schwefel.

Freud, de Jongh, Laqueur und Münch (Amsterdam), **Männliches (Sexual-)Hormon.** Kl. W. Nr. 40. (Vgl. D. m. W. Nr. 17.) Loewe und Voß ist die Priorität der Erfassung des männlichen Sexualhormons zuzuerkennen.

Baldauf und Pincussen (Berlin), **Jod und Brom im Blute mit Thyroxin behandelter Kaninchen.** Kl. W. Nr. 39. Brom und Jod ist beim normalen Tier in konstantem Verhältnis im Blut nachzuweisen. Nach subkutaner Thyroxinzufuhr steigt sowohl Jod- als Bromgehalt an, letzterer vielleicht zur Kompensation.

Riml und Wolff (Boston), **Angriffspunkt der thyreogenen Stoffwechselwirkung.** Kl. W. Nr. 40. Die thyreogene Stoffwechselwirkung hat nach Tierversuchen keinen zentralen Angriffspunkt.

E. Baader (Berlin), **Beiträge zur Heilkunde aus der Berliner Chirurgischen Universitätsklinik. VI. Isopathische Behandlung der Bleivergiftung.** M. m. W. Nr. 40. Kleine isopathische Bleidosen (Plumbum aceticum in Dosierungen von D 6 oder D 3 in Tabletten oder in Injektionen) können im Körper schwer Bleikranker Reaktionen (Bleisaum, Bleiniederschläge an Zunge und Wangenschleimhaut, Hitzegefühl in den Fußgelenken) auslösen. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um eine Mobilisierung der im Organismus vorhandenen Bleidepots. Danach ist gewerbehygienisch der Ausschluß schwerkrank Bleivergifteter von weiterer Bleiarbeit zu fordern.

K. Landé (Berlin), **Lorchelvergiftung und Leberschädigung.** M. m. W. Nr. 38. 30 klinisch beobachtete Fälle. An Hand von drei Fällen wird auf drei verschiedene Stadien der akuten oder subakuten Leberatrophie und der beginnenden Leberparenchymschädigung hingewiesen. In der Helvella esculenta kann ein für den Menschen hepatotropes Gift vorhanden sein. Bei der Häufigkeit der Lorchelvergiftung ist für die Zubereitung wichtig, daß die Pilze lange genug in kochendem Wasser gekocht werden und das Kochwasser vollständig weggegossen wird (die vom Reichsgesundheitsamt empfohlenen zwei Minuten sollen nicht immer ausreichen). Trotzdem scheinen in seltenen Fällen noch Vergiftungen vorkommen zu können zu Zeiten erhöhter Giftigkeit der Helvella esculenta oder bei besonderer Krankheitsbereitschaft der Leber gegenüber hepatotropen Giftwirkungen.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

Engel (Dortmund), **Masernrezidiv.** M. Kl. Nr. 34. Solang noch keine spezifische Reaktion auf Masern da ist, der Errege noch nicht bekannt ist, solange wird die Möglichkeit des Masern rezidivs oder der doppelten Masernerkrankung schwer zu be antworten sein. Wir müssen in beiden Erkrankungsfällen typisch Masern mit allen charakteristischen Symptomen verlangen.

F. Seeber (Heidelberg), **Symptomatische Purpura fulminan bei Meningokokkensepsis.** M. m. W. Nr. 38. Bei einer 15jährige Kranken war, in Uebereinstimmung mit der Auffassung von Lit ten, die Purpura fulminanas nur ein Symptom der Allgemeinerkra kung (streng von den selbständigen Blutkrankheiten abzutrennen Ursächlich kam eine schwere Infektion mit Meningokokken i Frage, wobei eine angeborene Empfindlichkeit der Haut seh wahrscheinlich die Blutungsneigung begünstigte. Die Schwere de Infektes konnte histologisch durch die Ansiedelung der Keime i fast allen Organen bestätigt werden.

G. Schad (München), **Inkubationszeit bei Typhus.** M. m. W Nr. 39. Die Inkubationszeit des Typhus hängt nicht nur von de Zahl der Bazillen, sondern auch von ihrem Zustande ab. Währen der Weißenburger Milch- bzw. Speiseeisepidemie 1929 wurde be obachtet, daß bei Personen, die sich mit Vanilleeis infiziert hatte eine längere Inkubationszeit vorhanden war als bei den durc Milch Infizierten. Tierversuche zeigten, daß auch bei gleiche Bakterienzahl weniger Tiere starben, wenn die Kultur vorher g froren war.

Hirsch (Bonn), **Strophanthintherapie bei Typhus abdominali** M. Kl. Nr. 34. Bei der Strophanthintherapie heißt es vorsichti Therapie der Person treiben.

J. Sakheim (Berlin), **Klinik und Therapie der Psittakosi** Ther. Gegenw. Nr. 9. Fall von Psittakosis, bei dem neben de bekannten Erscheinungen ein Ikterus und ein eigentümlicher Blä chenausschlag im Gesicht und Nacken auftraten. Die Heilung de Falles wird auf frühzeitige Streptoserininjektionen zurückgeführ

E. Neuber (Debreczen), **Mit Gold- und Malariatherapie g heilte Filariose.** W. kl. W. Nr. 38. Mit Solganal wurde wei gehende Besserung erzielt, nach Malaria (7 Anfälle, Kupieru mit Chinin) Heilung.

Ewig und Hinsberg (Freiburg), **Kreislaufstudien im Hoc gebirge.** Kl. W. Nr. 39. Mit der neuen, nunmehr zuverlässige Methode zur Bestimmung des Herzminutenvolumens wurden sel sorgfältige Untersuchungen des gesamten Kreislaufkomplexes Freiburg und unmittelbar nach Besteigung des Jungfraujoch und dann noch einmal nach Akklimatisation nach 8—14 Tage gemacht. Die Untersuchungen erfolgten sowohl in Ruhe als nac körperlicher Arbeit. Es zeigt sich ein außerordentlich feines I einandergreifen der verschiedensten Einwirkungen und ihrer Kon pensationen.

Chiari (Wien), **Veränderungen in der Arteria pulmonalis b Herzfehlern rheumatischen Ursprungs.** Kl. W. Nr. 40. Im Verla von starken Mitralstenosen tritt fast stets eine sekundäre Pu monalinsuffizienz durch Erweiterung der Gefäßwand ein. In eine besonderen Fall einer rheumatischen Erkrankung konnte a anatomisch faßbares Substrat der Pulmonalinsuffizienz eine rhe matische Mesopulmonitis nachgewiesen werden.

N. Santos (Madrid), **Kasuistik über die Aortitis caudalis.** Z inn. Med. Nr. 32. Die Beobachtung von 47 Fällen von Aortit abdominalis ergab, daß die Erkrankung meist zwischen dem 2 und 40. Jahr auftritt, häufiger bei Frauen als Männern. D Syphilis scheint für die Aetiologie von geringerer Bedeutung a rheumatische Erkrankungen und sonstige Infektionen.

H. Kutschera-Aichbergen (Wien), **Spirometrisch Untersuchungen bei Lungentuberkulose.** W. kl. W. Nr. 37. D Vitalkapazität der Lunge wird durch tuberkulöse Veränderunge herabgesetzt, und zwar am meisten durch exsudative Prozess Die Messung ist so einfach, daß sie vom Praktiker leicht durch geführt werden kann. Sie trägt zur Erkennung der exsudative Frühformen der Tuberkulose bei und gibt auch während der Be handlung wertvolle Aufschlüsse über Rückgang von Infiltrate usw.

Kisch (Wien und Marienbad), **Beeinflußbarkeit der Cheyn Stokesschen Atmung durch Histamin.** Kl. W. Nr. 39. Die Cheyn Stokessche Atmung wird hervorgerufen durch einen Sauerstof mangel des zirkulierenden Blutes bzw. durch ein Mißverhältn zwischen Sauerstoffbedarf und Angebot. Die Ursache dazu beruh auf Behinderung der Blutströmung. Neben Sauerstoffinhalatio

und intravenöser Darreichung von Euphyllin hat sich in bisher 9 Fällen von schwerem, langanhaltendem Cheyne-Stokesschen Atmen durch die subkutane Verabfolgung von 0,5—0,7 ccm Imido-„Roche" die periodische Atmung jeweils über einen Zeitraum von einer bis zu 6 Stunden unterdrücken bzw. mittels anschließender kardial-vasaler Medikation manchmal auch völlig bannen lassen.

L. Engler (Cernauti), **Störungen des Fettstoffwechsels bei Pankreasaffektionen im Verlaufe von Magen- bzw. Darmerkrankungen.** Zbl. inn. Med. Nr. 33. Bei Magen- und Duodenalerkrankungen kann außer durch direkte Kontakterkrankung des Pankreas die Bauchspeicheldrüse auch auf hämatogenem Wege, besonders bei infektiösen Darmerkrankungen, ergriffen werden. Hierdurch kann eine innersekretorische Störung im Gewebsfetthaushalt auftreten. In diesen Fällen bewähren sich größere Insulingaben.

Popper (Wien), **Einwirkung von Bilirubinzufuhr auf Blut.** Kl. W. Nr. 38. Beim Menschen ruft intravenöse Injektion von Bilirubin einen deutlichen, jedoch nur kurze Zeit dauernden Anstieg des Hämoglobinwertes bei gleichbleibender Erythrozytenzahl hervor.

K. Gutzeit (Breslau), **Behandlung des Morbus Biermer mit Magenpulver (Ventraemon).** M. m. W. Nr. 38. Unter 7 mit Ventraemon (Degewop A. G.) behandelten Fällen von perniziöser Anämie konnte bei 6 ganz verschiedenen Alters bei verschieden langer Dauer der Erkrankung eine erhebliche Besserung des Blutbildes und des Allgemeinbefindens festgestellt werden. Ein Unterschied in der Wirksamkeit des Magenpulvers gegenüber der üblichen Behandlung mit Leberpräparaten oder Frischleber ließ sich nicht feststellen. Die Tagesmenge Ventraemon betrug 30 g. Von manchen Kranken wurde das Magenpulver besser vertragen als Leber und Leberpräparate. Die Magentherapie ist viel billiger als die Leberbehandlung.

G. Spengler (Wien), **Milzexstirpation bei perniziöser Anämie.** W. kl. W. Nr. 38. In Fällen, in denen Leber- und Magenpulverbehandlung nicht zum Ziel führen, ist auch heute noch die Milzexstirpation am Platze.

Redlich (Wien), **Pluriglanduläre Störungen bei einem Fall von Hypernephrom.** M. Kl. Nr. 34. Bei einem 18jährigen Mann kommt es gleichzeitig mit dem Auftreten eines Hypernephroms zu Störungen der Funktion der Nebennieren, der Hypophyse, der Genitaldrüsen sowie der Epithelkörperchen.

K. Herman (Subotica [Jugoslawien]), **Simmondssche Krankheit.** M. m. W. Nr. 38. Gastrische, hämatologische und endokrine Symptome (Magenbeschwerden, Kachexie und Anämie, hochgradiger Schwund der Zähne und Haare) führten bei einer 48 Jahre alten Frau zu der Diagnose der Simmondsschen Krankheit, die ex juvantibus (Präphyson, Salzsäure) erhärtet werden konnte. Der Erfolg der Substitutionstherapie zeigte sich in dem jetzt 4 Monate anhaltenden Wohlbefinden der Kranken.

E. Becher (Frankfurt a. M.), **Anämie bei Nierenkrankheiten.** M. m. W. Nr. 39. Das blasse Aussehen von Nierenkranken beruht meist auf einer wahren Anämie und keineswegs nur auf einem Angiospasmus in der Haut. Die Anämien bei Nierenkranken sind sekundäre Anämien mit niedrigem Färbeindex. Mäßige Anämien mit einem bis zu 70% herabgesetzten Hämoglobingehalt kommen beim Fehlen einer wahren Niereninsuffizienz vor, bedingt durch Hämaturien oder das die Nierenerkrankung erzeugende Grundleiden, und finden sich auch im zweiten Stadium der diffusen Glomerulonephritis; ursächlich kommt vielleicht eine gestörte Blutbildung infolge Beeinträchtigung der Blutversorgung der blutbildenden Organe in Betracht. Anämien durch Hydrämie, relative Anämien, treten bei intravaskulärer Wasserretention und bei Wassereinstrom aus den Geweben ins Blut bei Oedemausschwemmung ein. Die relative Anämie bei Anurie kommt durch zunehmende Blutverdünnung, wahrscheinlich infolge Harnstoffretention, zustande. Stärkere Anämien mit einem Hämoglobingehalt um 50% finden sich immer bei wahrer Niereninsuffizienz, treten mit der Retention von Darmfäulnisprodukten auf und gehen mit ihr parallel. Wahrscheinlich erzeugen die Darmfäulnisprodukte selbst diese Anämie, bei der es sich um verminderte Blutbildung handelt, da Zeichen eines verstärkten Blutzerfalles fehlen.

Hagen (Stettin), **Funktionelle Störungen der Harnwege.** M. Kl. Nr. 34. Pollakisurie, Inkontinenz, Störungen, die mit verzögertem, erschwertem Urinieren beginnen und dann in Harnverhaltung übergehen: Retardation, die Dysurie und die Retentionen. Seelische Eindrücke, starke Affekte können einen Blasenreiz auslösen. Eventuell kommt auch Nierenspasmus in Frage. Endoskopie, Pyelogramm, Röntgenaufnahmen, Nervensystemuntersuchung und Genitaluntersuchung sind differentialdiagnostisch wichtig. Behandlung individuell.

R. Laudenheimer (München), **Schlafstörungen.** Ther. Gegenw. Nr. 8 und 9. Neben den verschiedenen Arten der Schlaflosigkeit werden auch die psychogen entstandenen Störungen der Schlafsucht behandelt, die Laudenheimer im Gegensatz zu den durch organische Gehirnkrankheit bedingten Lethargien funktionelle Schlafsucht nennt. Bei diesen gar nicht so seltenen Fällen handelt es sich um eine „Flucht in den Schlaf"; vor tatsächlichen oder erwarteten Lebensschwierigkeiten, vor verantwortlichen Entscheidungen werden diese Leute unwiderstehlich müde und suchen dem Unangenehmen durch die Bewußtlosigkeit des Schlafes zu entgehen. Meist besteht in Verbindung damit eine seelische Depression. Die beste Therapie ist, diese Leute mehrere Tage oder Wochen spontan ausschlafen zu lassen, da durch gewaltsames Wachhalten der Depressionszustand nur verschlimmert und so ein Circulus vitiosus geschaffen wird.

Frank und Schlesinger (Mannheim), **Behandlung der postenzephalitischen Erscheinungen mit Harmin.** Kl. W. Nr. 40. Bei 12 Patienten wurde Harmin zunächst als Injektionsbehandlung allein, später zur Verbesserung des Erfolges noch mit Zugabe von Skopolamin behandelt. Bei 12 Kranken mit Parkinsonsyndrom nach Enzephalitis ließ sich fast durchweg ein sehr guter Erfolg erreichen. Bei 2 Fällen von Paralysis agitans und einigen anderen organischen Nervenkrankheiten versagte die Harminbehandlung.

K. Tsiminakis (Athen), **Narkolepsie.** W. kl. W. Nr. 37. Schließt sich der Auffassung Economos an, daß die Narkolepsie eine organische Störung ist, die mit der Epilepsie und Hysterie nichts zu tun hat.

Oesterreicher (Marburg), **Diathermie bei Myelitis.** Kl. W. Nr. 38. Bisher wurden 3 Kranke mit Myelitis erfolgreich mit Diathermie behandelt, die Methode wird daher zur Nachprüfung empfohlen.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

G. Lotheisen (Wien), **Moderne Narkosen.** W. kl. W. Nr. 38. Neben den neuen Methoden, speziell dem Avertin, das in der freien Praxis nicht verwendbar ist und auch in den Kliniken nur zur Basisnarkose benutzt werden soll, und dem neuerdings vielfach wieder verwendeten Lachgas sind die alten Methoden nicht zu entbehren.

R. Uebelhör (Graz), **Beeinflussung der Avertinnarkose.** Zbl. Chir. Nr. 38. Im Tierversuch gelingt die Abkürzung der Dauer der Avertinnarkose durch intravenöse Infusion von hypotonischer Traubenzuckerlösung während der Narkose und auch durch Vorbereitung mittels Thyroxin lange Zeit vor dem Avertineinlauf.

L. Peritz (Waltershausen [Thür.]), **Seltene Tumoren.** Zbl. Chir. Nr. 40. Bei einer 73jährigen Frau wurde ein großes Neurinom des Wurmfortsatzes und bei einem 56jährigen Manne ein großer Halstumor beobachtet, der als Karotisdrüsengeschwulst aufgefaßt wird.

M. Schwamm (Wien), **Geschwülste in Schleimbeuteln.** Zbl. Chir. Nr. 40. Das Leiden ist selten; meist handelt es sich um Sarkome. Ein gutartiger Fall von Geschwulst der Bursa subacromialis wird beschrieben; als Benennung wird Bursitis papillomatosa vorgeschlagen. Die Behandlung besteht in möglichst radikaler Exstirpation des Schleimbeutels.

H. R. Paas und J. Schüller, **Tumor durch Schleimbeutelruptur.** Zbl. Chir. Nr. 39. In zwei Fällen entstand, einmal durch Punktion und das andere Mal durch Trauma, eine Ruptur eines Schleimbeutels, die zur Ausbildung eines großen zystischen Tumors führte.

M. Novak (Durlach i. B.), **Schmerzverhütung und Therapie bei Brandwunden.** M. m. W. Nr. 39. Gute Heilerfolge (ausnahmslos augenblickliche Schmerzstillung) wurden bei Verbrennungen erzielt durch Kompressen mit blutisoalkalischen Lösungen (p_H = 7,4—7,5) unter Verwendung örtlicher Betäubungsmittel mit und ohne Zusatz von Nebennierenpräparat.

K. Mermingas (Athen), **Aufstehen nach der Operation.** Zbl. Chir. Nr. 39. Verfasser läßt seine Kranken übertrieben früh aufstehen: nach Appendektomie, Leistenbruch-, Hydrozelen-Hämorrhoidenoperation sowie Steinschnitt und zuweilen nach Gastroenterostomie in örtlicher Betäubung stehen die Patienten vom Operationstisch weg auf. Nutzen?

O. Hofer (Wien), **Kosmetische und funktionelle Verbesserung der angeborenen Gaumenspalten und Hasenscharten.** W. kl. W. Nr. 38. Empfehlung der Septumgaumennaht ungefähr von der 6. Lebenswoche an.

K. Nelz (Rio grande do Sul), **Thrombo-Emboliefrage.** Zbl. Chir. Nr. 39. Bei der Erforschung der Aetiologie der Thrombose und Embolie verdient eine früher durchgemachte Grippe besondere Beachtung.

F. Prochnow (Budapest), **Postoperative Lungenembolien.** Zbl. Chir. Nr. 38. Bei statistischer Verarbeitung des nach dem Kriege stark angewachsenen Operationsmaterials an über 50 Jahre alten Patienten ergibt sich, daß in den letzten 10 Jahren nur eine scheinbare Vermehrung der postoperativen tödlichen Lungenembolien vorliegt; in Wirklichkeit haben die Embolien gegenüber dem letzten Vorkriegsjahrzehnt abgenommen.

M. Gerulanos (Athen), **Kalter Abszeß des hinteren Mediastinums.** Zbl. Chir. Nr. 40. Bei einem dreijährigen Knaben breitete sich ein vom 6. Brustwirbel ausgehender kalter Abszeß im hinteren Mediastinum aus und wurde durch anhaltendes Husten nach oben gepreßt, sodaß er im Jugulum zutage trat, zu Trachealstenose führte und mit einem Thymustumor verwechselt wurde.

T. Ohsawa (Kyoto), **Thorakolaparotomie.** Zbl. Chir. Nr. 40. Bei 33 Fällen wurde außer dem Bauchschnitt zur Verbesserung der Uebersicht auch die linke Pleurahöhle ohne Ueberdruck breit eröffnet, nach der Operation wieder verschlossen und die eingedrungene Luft durch einen Troikart abgesaugt. Direkt nach der Operation kein einziger Todesfall. Die Resektion eines karzinomatösen Magens dauerte mit dieser Methode über 5 Stunden, Patient lebt.

G. Petrescu (Schässburg [Rumänien]), **Neue Ulkusgenese.** Zbl. Chir. Nr. 38. Aus 7 Beobachtungen wird geschlossen, daß Verwachsungen und Schädigungen des Wurmfortsatzes durch kompensatorische Reaktion des Magens zu Magen- und Duodenalgeschwüren führen können. Bei Magenoperationen ohne Befund soll daher die Ileozökalgegend revidiert und eventuell der Wurmfortsatz entfernt werden.

H. Hilarowicz (Lemberg), **Palliative Antrumsresektion bei pylorusfernem Ulkus.** Zbl. Chir. Nr. 39. Bei einem einschlägigen Falle, der 19 Tage post operationem durch Lungenembolie zugrundeging, finden sich Heilungsvorgänge, die auf die Operation zurückgeführt werden.

E. Siegmund (Debrecen), **Seltene Pylorusstenose.** Zbl. Chir. Nr. 38. Bei einer 62jährigen Patientin ist anscheinend vier Monate vor der Operation aus einer entzündeten Gallenblase infizierter Inhalt durch die Wand der Gallenblase und die Serosa und Muskularis des Duodenum durchgebrochen und hat sich in der lockeren Submukosa des Duodenums ausgebreitet. Dort kam es nach Abklingen der Entzündungserscheinungen zu Narbenbildung und anschließender Stenosierung des Magenausganges. Cholezystektomie, Magenresektion, Heilung.

W. Porzelt (Krumbach [Schwaben]), **Dünndarmperforation nach Appendektomie.** Zbl. Chir. Nr. 40. Ein halbes Jahr nach der Operation wegen eitriger Appendizitis trat als Spätfolge eine spontane Dünndarmperforation auf, die auf Schädigung der Darmwand durch ein bei der Operation eingelegtes Drainrohr zurückgeführt wird.

Heim und Klink (Leipzig), **Röntgenverödung der Niere.** Zbl. Gynäk. Nr. 40. P. Klein hat 1928 ein Verfahren angegeben, eine Niere bei operativ nicht heilbarer Ureterfistel durch Röntgenbestrahlung zu veröden, wonach die Sekretion der Fistel aufhört. Er und andere Autoren haben im Tierversuch die anatomischen Veränderungen an den Nierenelementen studiert. Inzwischen ist klinisch das Verfahren von mehreren Autoren angewandt worden mit sehr wechselndem Erfolg. Besonders wichtig ist die Tatsache, daß der Röntgenologe, welcher die Fälle von Klein bestrahlt hatte, in zwei späteren Fällen keinen Erfolg erzielte. Von besonderem Interesse ist nun in der vorliegenden Arbeit der Bericht über einen Fall von Röntgenbestrahlung einer Niere, welche wegen auftretender entzündlicher Komplikationen nach 14 Tagen doch noch exstirpiert werden mußte und so zur histologischen Kontrolle kam als erstes derartiges Organ. Die Beurteilung ist aber dadurch sehr erschwert, daß es sich um ein durch aufsteigende Infektion geschädigtes Organ handelt, in welchem sich die durch Infektion und Bestrahlung und durch die Kombination beider gesetzten Schäden nur schwer auseinanderhalten lassen. Als sichere Strahlenwirkung imponieren zerstörende Einwirkungen auf die hochdifferenzierten Funktionszellen der Hauptstücke, was als das Primäre angesehen wird. An den Glomeruli ist typisch die auffallende Blutfülle der Knäuelschlingen und eine langsame Verklumpung der Deckepithelien mit späterer Vakuolisierung. Das interstitielle Nierengewebe war verbreitert, hier auch Rundzelleninfiltrate; in den abführenden Kanälen Zylinderbildung. Im ganzen wird der Zustand als „pyelonephritische Röntgenniere“ oder im Sinne von Fahr als „Radionephrose“ gekennzeichnet. — Klinisch geht aus dem Fall die Mahnung hervor, bei bereits nachweisbaren entzündlichen Veränderungen der Niere mit der Bestrahlung vorsichtig zu sein, da die Einschmelzungsprozesse hierbei recht stürmische Reaktionen auslösen können.

Bauereisen (Magdeburg), **Pyridium bei Zystopyelitis.** Zbl. Gynäk. Nr. 40. Sehr günstige klinische Erfahrungen mit dem neuen Harnantiseptikum, welches so gut wie alle intravenös darzureichenden Mittel ersetzt. Besonders günstige Erfolge bei puerperalen und postoperativen Zystopyelitiden. Im allgemeinen nur 2 Tabletten zu 0,1 täglich; wenn es vom Magen nicht vertragen wird, anstatt dessen 0,01 subkutan 1mal täglich. Bei Versagen des Mittels Anwendung von Autovakzinen. Vorsicht bei Leberleiden und Nierenschädigung.

Kottlovs (Mannheim), **Postoperative Harnretention.** Zbl. Gynäk. Nr. 40. Der Verfasser glaubt, daß die postoperative Harnretention außer anderen Ursachen durch einen Krampf des Sphinkter bedingt werde. Da nach den Untersuchungen von A. W. Meyer dem Novokain außer der örtlichen auch eine resorptive Wirkung zukommt, schlägt er rektale Gabe von 50 ccm einer 2%igen Novokainlösung vor, durch welche der Krampf des Sphinkter behoben werde. Erprobung an 31 Fällen ergab günstige Resultate; die nicht ungefährliche Anwendung des Katheters kann also meist in Wegfall kommen.

F. Oehlecker (Hamburg), **Seltene Geschwulst am Samenstrang.** Zbl. Chir. Nr. 38. Bei einem 26jährigen Manne wurde ein seit frühester Kindheit bestehendes Fibroplasmozytom operativ entfernt, das vom parietalen Blatt der Tunica vaginalis propria ausgegangen und in der letzten Zeit beträchtlich gewachsen ist.

Schotte (Hamburg), **Systemerkrankung des Skeletts.** Kl. W. Nr. 39. Den einzigen, bisher von Schüller unter dem Namen „Landkartenschädel“ veröffentlichten 3 Fällen fügt Schotte einen weiteren aus der Literatur — von Globig beobachteten —, und eine eigene Beobachtung hinzu. Neunjähriges Mädchen, das etwa vom 18. Lebensmonat an an Schwellungen am Kopf erkrankte. Röntgenologisch zeigten sich am Schädeldach mehrere rundliche, kleeblattförmige, teils konfluierende Lochdefekte mit aufgerauhten Rändern. Aehnliche Veränderungen zeigten sich in der Halswirbelsäule, an der Lendenwirbelsäule und am Becken, Aufrauhung und Randdefektbildung. Die Krankheit verläuft ohne Temperatursteigerung, ohne Schmerzen und ohne Schädigung des Zentralnervensystems. Eine Ursache ist bisher nicht zu finden. Röntgenbestrahlungen können therapeutisch bessernden Einfluß, aber keinen heilenden Einfluß haben.

Schrader (Heidelberg-Schlierbach), **Arbeitsgebiet der Orthopädie, Mechanopathologie des Beines.** M. Kl. Nr. 34. Die physiologische Betrachtungsweise der Deformitäten der Glieder und auch des Rumpfes, die Beziehungen zwischen Form und Funktion — die Mechanopathologie — ist das spezifische Arbeitsgebiet der Orthopädie.

O. Jüngling (Stuttgart), **Radikaloperation von Knochenfisteln.** Zbl. Chir. Nr. 38. Als beste radikale Behandlung hat sich die operative Ausmuldung der Knochenfistel und Ausfüllung mit einem gestielten Muskellappen bewährt. Bei Fisteln an der Innenseite des unteren Femurendes ergibt der M. sartorius das geeignetste Füllmaterial.

C. v. Bramann (Berlin), **Frakturstellung.** Zbl. Chir. Nr. 38. Die Reposition von Frakturen vor dem Röntgenschirm erreicht man in bequemer Weise, wenn 2 Röhren zur Durchleuchtung in zwei Ebenen benutzt werden.

A. Kortzeborn (Leipzig), **Schmorlsches Knorpelknötchen.** Zbl. Chir. Nr. 39. Ein bohnengroßes Knorpelknötchen, das von der Hinterseite der Bandscheibe zwischen dem 6. und 7. Halswirbel ausging und hier mit der Dura verwachsen war, bedingte eine Kompression des Rückenmarks und machte die klinischen Erscheinungen eines Rückenmarkstumors. Diese Beobachtung besitzt für Rückenmarksoperationen ohne Tumorbefund große Bedeutung.

H. U. Kallius (Münster [Westf.]), **Knopflochartiger Strecksehnenabriß am Nagelglied.** Zbl. Chir. Nr. 39. Bei einem Studenten entstand durch Auftreffen des Fußballes auf die Kuppe des linken

Zeigefingers die genannte Verletzung, die von den drei Arten des Strecksehnenabrisses die seltenste ist.

G. Karfiol (Dresden), **Abrißfraktur des Tuber ischiadicum.** Zbl. Chir. Nr. 40. Bei einem 19jährigen Manne kam der Abriß bei weitem Ausschreiten beim Fußballspielen als Sportverletzung vor. Die richtige Diagnose wurde erst 5 Monate nach dem Unfalle gestellt. Exstirpation des Fragmentes, Heilung.

W. König (Leipzig), **Riß beider Achillessehnen.** Zbl. Chir. Nr. 39. Bei einem Hochsprung entstand als seltene Sportverletzung ein Riß beider Achillessehnen.

T. S. Satzepin (Moskau), **Hallux varus.** Zbl. Chir. Nr. 40. Bericht über einen doppelseitigen angeborenen Fall von Hallux varus, der das Gehen unmöglich machte. In leichten Fällen genügt konservative Behandlung mit redressierendem Verband, in schwereren muß operiert werden, und zwar empfiehlt sich die Resektion der Basis der Grundphalanx; das ohnehin schon verkürzte Metatarsale soll nicht angegangen werden.

Frauenheilkunde.

Loeser (Freiburg), **Ovulation während Schwangerschaft durch Hypophysenvorderlappen.** Kl. W. Nr. 40. Durch Zufuhr von Hypophysenvorderlappenextrakt konnte in Tierversuchen eine echte Ovulation mit Ausstoßung des Eies hervorgerufen werden. Damit ist eine weitgehende, biologische Uebereinstimmung zwischen dem Extrakt und dem Prolan nachgewiesen.

Anselmino und Hoffmann (Düsseldorf), **Milchsäureumsatz in der Schwangerschaft.** Kl. W. Nr. 38. Die Vermehrung der Milchsäurebildung in der Schwangerschaft gegenüber der Norm beruht weder auf einer Leberstörung noch auf verschlechterter Sauerstoffversorgung des Muskels, sondern wahrscheinlich auf einer hormonalen Regulationsänderung des Kohlenhydratstoffwechsels.

Neumann (Marburg), **Leukämie und Schwangerschaft.** Zbl. Gynäk. Nr. 39. Die seltene Komplikation wird an 3 Fällen der Literatur und einem eigenen angeführt mit der Schlußfolgerung, daß die chronische myeloische Leukämie eine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft darstellt; am besten ist es aber, eine Schwangerschaft zu verhüten, wofür sich am besten eine intrauterine Radiumbestrahlung eignet, welche eine Verödung der Uterushöhle ohne tiefergreifende Schädigung des Ovariums bewirkt.

H. Krukenberg (Bonn), **Status epilepticus in graviditate.** Kl. m. W. Nr. 40. Durch die Gravidität wird die Epilepsie in einem großen Teil der Fälle verschlimmert; sie kann auch in der Schwangerschaft erst zum Ausbruch gelangen. Gelingt es nicht, durch die zunächst erforderliche, rationelle medikamentöse Behandlung den Status gut zu beeinflussen, so ist die Lumbalpunktion mit anschließender Lufteinblasung nach Haupt zu empfehlen, die bei einer 33jährigen 7.-Gebärenden den lebensbedrohenden Zustand schlagartig beseitigte und wegen der sofort nachlassenden Krampfanfälle in ähnlichen Fällen wiederholt werden sollte.

Baráth und v. Magyary (Debrecen), **Oedembereitschaft in der Gravidität.** Zbl. Gynäk. Nr. 39. Die Oedeme in der Schwangerschaft ohne nachweisbare Nierenschädigung wurden schon früher auf ein vermehrtes Wasserbindungsvermögen der Gewebskolloide zurückgeführt. Zur Stütze dieser Theorie wurden Experimente über die Resorptionsgeschwindigkeit intradermal eingespritzter Kochsalzlösung gemacht und die Verteilung des Bluteiweißes auf die Dispersitätsphasen untersucht, wodurch die Theorie bestätigt wurde.

Fels und Bettinger (Breslau), **Spätkomplikation nach Unterbindung der Vena cava.** Zbl. Gynäk. Nr. 39. Wegen Puerperalfieber am 12. Tag post partum Unterbindung der Vena cava, der Spermatikalvenen, Exstirpation des Uterus. Bakteriologisch hämolytische Streptokokken, Gram-negative enterogene Streptokokken und Bacterium coli. 13 Tage nach der Operation Entfieberung, anscheinende Heilung. Am 23. Tage nach der Operation nach kurzem Fieberanstieg unter Kollapssymptomen Exitus. Sektion zeigt, daß die Unterbindung total die Vena cava durchgeschnitten hat, der zentrale Stumpf ist leer und zeigt nicht die Spur eines Thrombus. Der Verfasser glaubt, daß die besonderen mechanischen Verhältnisse an dieser Stelle die Bildung eines Thrombus verhindert haben, da hier infolge der Atmungsschwankungen niemals eine stagnierende Blutsäule vorhanden ist, welche gerinnen könnte. Zur Verhütung ähnlicher Katastrophen wird empfohlen, zur Unterbindung Leinenbändchen oder Faszienstreifen zu nehmen, da sie nicht so leicht durchschneiden würden.

Fränkel (Berlin-Wilmersdorf), **Urologische Symptome als Ausdruck gynäkologischer Veränderungen.** M. Kl. Nr. 35. Die Inkontinenz ist eines der häufigsten urologischen Symptome einer gynäkologischen Veränderung. Ureteritis und Periureteritis sind fast immer fortgeleitete Erkrankungen benachbarter Gewebsbezirke. Das Symptom des Harndranges weist außerordentlich häufig auf genitale Veränderungen hin. Schwangerschaft, Karzinom, Genitalprolaps usw. wirken sich verschieden am Nieren-Harnsystem aus.

J. Stur (Wien), **Klimaxbehandlung.** W. kl. W. Nr. 38. Bericht über günstige Erfahrungen mit Klimasan, einer Kombination von Ovarialhormon mit Peristaltin, Nitroglyzerin, Pyramidon und Koffein. Auch in komplizierten Fällen ist die Wirkung ausgezeichnet.

Kinderheilkunde.

F. Gierthmühlen (Harburg-Wilhelmsburg), **Intrakutane Pockenimpfung.** M. m. W. Nr. 40. Erfahrungen an mehr als 500 intrakutan geimpften Kindern. Linsen- bis haselnußgroßes Infiltrat bei einer Injektion von 0,1 der Verdünnung 1 : 40 bis 1 : 50. Trotz nichtsteriler Lymphe keinerlei Schädigungen. Die intrakutane Pockenschutzimpfung, die unter größtmöglicher Vermeidung von Impfschäden und Schonung des Körpers überhaupt Pockenschutz verleiht, ist für die Erstimpfung der kutanen Methode vorzuziehen.

A. Landau (Gotenburg), **Tuberkuloseinfektion in einer Schule.** M. m. W. Nr. 39. In einer von 30 Mädchen im Alter von 10—12 Jahren besuchten Schulklasse, in der sich als Infektionsquelle ein Kind mit frischer kavernöser Lungentuberkulose befand, erwiesen sich 25 (83,4%) als mit Tuberkulose infiziert (Erythema nodosum, Hilusdrüsentuberkulose). Wahrscheinlich sind 11 von 30 während des Wintersemesters 1929, in dem auch der tuberkulöse Prozeß bei der Infektionsquelle zum Ausbruch gelangte, angesteckt worden. Hustende oder schlecht aussehende Kinder sollten sofort dem Arzt zugeführt werden; Tuberkulinprobe und Röntgenuntersuchung sind notwendig. Die Perkutanprobe nach Hamburger, die der intrakutanen Probe an diagnostischer Sicherheit nachsteht, ist doch meist eine besonders zuverlässige Methode (sämtliche 25 tuberkulinpositiven Mädchen reagierten bei diesem Verfahren positiv).

Tugendreich und Boenheim (Berlin), **Kapillaroskopie bei Säuglingen und Kleinkindern.** Kl. W. Nr. 40. In der Säuglings- und Kleinkinderfürsorgestelle werden 164 Säuglinge und Kleinkinder am Nagelpfalz kapillaroskopiert, die gezeichneten Bilder Jaensch zur Begutachtung zugeschickt und 110 Kinder einer physo-psychischen Untersuchung unterworfen. Ein Parallelismus ließ sich zwischen dem klinischen und dem kapillaren Bilde nicht feststellen, was den diagnostischen Wert der Methode recht beschränkt.

Hentschel und Fischer (München), **Rationelle Rachitisbekämpfung.** Kl. W. Nr. 38. Genaue chemische Analyse an mit Bach- (frühere Versuchsreihe) und mit Jesionek-Brenner bestrahlter Milch. Bericht über Beobachtungen an mit Jesionek-Milch behandelten Kindern, die gutes Ergebnis zeigten, und ebenso an Kindern, die mit Vitana-Emulsion-Milchmischung — allerdings in höherer Konzentration als von der Fabrik angegeben — ebenfalls erfolgreich behandelt werden konnten.

G. Bischoff (Göttingen), **Prophylaxe und Therapie der Rachitis mit standardisiertem Lebertran.** Ther. Gegenw. Nr. 9. Kernpunkt für eine erfolgreiche Anwendung des Lebertrans in Prophylaxe und Therapie der Rachitis ist die Gewähr für einen Höchstgehalt an Vitamin D. Diese Sicherheit ist bei dem mit Vigantol angereicherten und biologisch nachkontrollierten Standardlebertran gegeben. Es wird über günstige (klinisch, röntgenologisch und blutchemisch kontrollierte) Ergebnisse berichtet, die dem garantierten Vitamingehalt entsprechen. Unerwünschte Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Sprachheilkunde.

Alb. Liebmann (Berlin), **Stottern.** Ther. Gegenw. Nr. 9. Alle Uebungen der Atmung, Stimme und Artikulation, sowie jede unnatürliche Kunstsprache sind in der Therapie des Stotterns nicht nur entbehrlich, sondern oft schädlich. Verfasser behandelt

die Patienten so, daß er mit ihnen unisono laut liest. Dadurch wird die Aufmerksamkeit des Patienten von der eigenen Sprache abgelenkt und er kommt schon nach wenigen Tagen dahin, daß er mehrere Sätze fließend mitsprechen kann. Die Erfolge dieser Therapie sollen gut sein.

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

M. Halle (Berlin), **Klinik und Therapie der Tonsillen.** Ther. Gegenw. Nr. 9. Unter den zahlreichen Indikationen, die Verfasser für die Tonsillektomie aufstellt, ist die Chorea minor besonders bemerkenswert. Bei 22 meist lange Zeit erfolglos vorbehandelten Fällen waren die Krankheitserscheinungen nach der Tonsillektomie innerhalb kürzester Frist, meist innerhalb der ersten zwei Wochen, restlos abgeklungen.

S. Levinger (München), **Tonsillektomie während oder bald nach Ablauf einer akuten entzündlichen Tonsillenerkrankung?** M. m. W. Nr. 39. Bei 235 Kranken mit Peritonsillitis, von denen bei 60 der Abszeß durch eine typische Angina eingeleitet wurde, konnte nach der Tonsillektomie während des akuten Stadiums keine einzige Komplikation beobachtet werden; glatter Verlauf bei allen Kranken. Die in jedem Fall von Peritonsillarabszeß möglichst sofort auszuführende Tonsillektomie kann, unter Einhaltung gewisser Kautelen, als sicherste Methode zur raschen Heilung nur empfohlen werden. Gelegentliche Komplikationen können wohl auf ein zu radikales Vorgehen am unteren Tonsillenpol zurückzuführen sein.

J. Eisenklam (Wien), **Plastische Verkleinerung großer Ohren.** W. kl. W. Nr. 38. Sichelförmige Exzision von Knorpel und innerer Haut an der Helix.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Stümpke (Hannover), **Fiebertherapie von dermatologischen Affektionen.** Kl. W. Nr. 40. Bei insgesamt 120 Kranken wurde im Verlauf von etwa 2 Jahren bei verschiedenen Affektionen die Fiebertherapie mit verschiedenen Mitteln durchgeführt. Gebraucht wurde vor allem Pyrifer, Dmelcos-Vakzine, Kombinationen von ihnen und Malariabehandlung. Die Fiebertherapie zeitigte zweifellos in vielen Fällen, besonders bei chronischer Gonorrhoe und bei Ulcus molle einschließlich Komplikationen Erfolge, die beachtenswert und mit anderen Methoden in diesem Ausmaß nicht erreichbar sind. Die Fiebertherapie ist aber trotzdem kein absolut wirksames Heilmittel und bedarf im übrigen, besonders bei Malaria, sehr vorsichtiger und gewissenhafter Indikationsstellung.

H. Mayrhofer (Wien), **Exsudative Pleuritis bei Psoriasis.** W. kl. W. Nr. 37. Ausgehend von einer einschlägigen Beobachtung gibt Mayrhofer der Auffassung Ausdruck, daß ein naher Zusammenhang zwischen Psoriasis und Tuberkulose besteht.

G. Hopf (Hamburg), **Hämatologische und serologische Studien zur maximalen Vakzinefiebertherapie.** M. m. W. Nr. 40. In Analogie und als Ersatz der Impfmalaria, deren Wirkung im Sinne einer panergischen Reizung und Reaktion des Organismus abläuft, wurden gonorrhöische Komplikationen einer maximalen Vakzinefiebertherapie durch intravenöse Gonoyatreninjektion unterzogen. Dabei konnte bewiesen werden, daß die maximale Vakzinefiebertherapie sowohl die im Blutbild erkennbaren unspezifischen allgemeinen Reizungen des Organismus durch die Impfmalaria weitgehend nachahmt, als auch die spezifischen Abwehrkräfte des Organismus durch beträchtliche Steigerung der Antikörperbildung zu verstärken imstande ist.

Gesundheitswesen.

J. Siegl und K. Haßmann (Graz), **Diphtherieprophylaxe mit Schutzsalbe von Löwenstein.** M. m. W. Nr. 39. Impferfolg in 80% der Fälle (negative Schick-Reaktion). Die Immunität tritt langsamer ein als bei den Injektionsverfahren. Die einfache, schmerz- und gefahrlose Methode nach Löwenstein ist zweckmäßig in diphtheriearmen Zeiten durchzuführen.

Friedberger (Berlin-Dahlem), **Typhusschutzimpfung auf der Höhe einer Epidemie.** Kl. W. Nr. 38. Schutzimpfungen auf der Höhe einer Epidemie sind gefährlich und können die Zahl und Schwere der Erkrankungen vermehren. Die bisherigen, amtlichen Berichte über die Erfolge bedürfen einer Kritik und Nachprüfung.

F. Hoder (Prag), **Desinfektionsversuche mit Chloraminsalbe.** M. m. W. Nr. 40. Gute Wirkung auf verschiedene wichtige Erreger. Bei Augenkranken führte die Salbe meist schon in wenigen Stunden zu einer vollständigen Sterilisierung des Bindehautsackes. Vereinzelt zeigten sich deutliche Reizerscheinungen (zu hoher Chloramingehalt).

Sachverständigentätigkeit.

Hirsch (Frankfurt a. M.), **Lymphogranulomatose und Unfall.** Kl. W. Nr. 40. Bericht über eine Beobachtung, bei der alle Vorbedingungen für die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen der Fortentwicklung der Lymphogranulomatose und dem Unfall erfüllt sind. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft kann die Wahrscheinlichkeit nicht bestritten werden, daß die in unmittelbarem, zeitlichem Anschluß an eine erlittene Brustkorbquetschung manifest gewordene Lymphogranulomatose durch den Unfall ausgelöst bzw. in ihrer Entwicklung wesentlich gefördert wurde.

Turn- und Sportwesen.

Jahn (München), **Sauerstoffverbrauch nach körperlicher Arbeit.** Kl. W. Nr. 38. In den Blutkreislauf künstlich eingeführte oder aus dem Muskel übergetretene Milchsäure ruft eine wechselnde Reizwirkung auf das Stoffwechselregulationssystem aus. Die Wirkung auf den Sauerstoffverbrauch ist individuell verschieden, ebenso die Wirkung auf andere Funktionen.

Fleischmann und Scheminzky (Wien), **Milchsäure bei der Muskelermüdung.** Kl. W. Nr. 38. Bei elektrischer Reizung eines Muskels tritt nach gewisser Zeit durch Ermüdung Ruhe ein, bei neuer Reizung mit gewendetem Strom jedoch gleichstarke Zuckung, auch bei mehrfacher Wiederholung. Dieser weist dann mehr Milchsäure auf und kann trotzdem mehr Arbeit leisten als ein durch einmalige Reizung ermüdeter Muskel.

Literarische Neuigkeiten.

— Kreisarzt Med.-Rat Alexander Brutzer (Berlin-Hermsdorf) hat die Schriftleitung der **„Zeitschrift für Medizinalbeamte“** an Stelle von Geh.-Rat Solbrig übernommen.

— Felix Boenheim (Berlin), **Opotherapie.** Berliner Klinik, herausgegeben von Fr. Michelsson (Berlin), H. 418. Leipzig, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld, 1930. 18 S. M. 1.—.

— Richard Huelsenbeck, **China frißt Menschen.** Zürich und Leipzig, Orell Füßli, 1930. 347 S. Geh. M. 4.80, Leinen M. 6.50. Huelsenbeck (ursprünglich Arzt) hat kürzlich in einem Zeitschriftenartikel geäußert: „Reisen ist nicht Veränderungssucht, die ihren Grund in einer Schwäche hat, sondern Erlebnisbereitschaft . . . Es handelt sich darum, als geistiger Mensch zu reisen; Vorbereiten und Lesen ist das eine; Miterleben und Sehen das andere.“ Das sind brauchbare Definitionen, von diesem Standpunkt des Verfassers aus muß man auch seinen Roman werten, eine spannend geschriebene Unterhaltungslektüre, die zugleich manchen interessanten Einblick in die chinesischen Wirren bietet. Huelsenbeck ist ein weitgereister Mann, der zu sehen und darzustellen versteht. Man soll um so mehr anerkennen, als vom ehemaligen Dadaisten in dem Buche nichts mehr zu merken ist (diese „Bewegung“ scheint ja erfreulicherweise wieder erstorben zu sein?). — Der Verlag dürfte das Umschlagblatt orthographisch richtigstellen. P. W.

— Das Internationaal Antiquariaat (Menno Hertzberger, Amsterdam C. Singel 364) versendet einen Catalogue Nr. 53: Old medical botanical chemical and alschemical books. Books on the history medicine. 73 S.

— Josef Löbel (Franzensbad), **Knaurs Gesundheitslexikon.** Ein Handbuch der Medizin, Hygiene, Körperkultur und Schönheitspflege. 5150 Stichworte. 650 Aufsätze und Artikel. Berlin, Th. Knaur Nachf., 1930. 536 S. M. 2.85. Der als volkstümlicher Publizist bekannte Badearzt Josef Löbel hat im Verlage von Knaur ein Gesundheitslexikon herausgegeben, in dem in 650 Aufsätzen und Artikeln in alphabetischer Reihenfolge Bau und Funktionen des Körpers, Ehehygiene, Heilmethoden, Psychoanalyse, Säuglingspflege, erste Hilfe bei Unfällen, Sportkrankheiten und vieles mehr zur Behandlung gekommen sind. Das Buch wendet sich an Laien; aber es ist erfreulich, daß Löbel auch hier den volkstümlichen Ton trifft, ohne daß der Laie auf den Gedanken kommt, durch Ratschläge, die gegeben werden, den Arzt überflüssig sein zu lassen. Im Gegenteil, es bringt die Aufklärung in einer Weise, daß der Leser sich vom Kurpfuschertum abwendet und das Vertrauen zum Arzt gewinnt. Das Buch ist dazu angetan, Gutes zu stiften.

Max Hirsch (Berlin).

Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, Dresden 18.—20. IX. 1930.

Berichterstatter: Dr. **Kurt Mendel** in Berlin.

Das diesjährige Referatthema lautete: **Theoretisches und aktisches zum Problem der Restitution im Nervensystem.** Dieses ema behandelte Boeke (Utrecht) vom anatomischen, Spatz inchen) vom pathologisch-anatomischen, Matthaei (Tübin-) vom physiologischen, Foerster (Breslau) und Gold-ein (Berlin) vom klinischen Standpunkte aus. Besondere fmerksamkeit fanden die auf zahlreichen Eigenerfahrungen gebauten Ausführungen Foersters über die Restitution der tilität und Sensibilität. Boeke berichtete in sehr klarer Weise er den heutigen Stand der Forschung bestimmter Grundpro-me der Regeneration im peripherischen und zentralen Nerven-tem, Spatz besprach streng kritisch die morphologischen ndlagen der Restitution im zentralen Nervensystem, Mat-aei die Funktionsgestaltung im Zentralnervensystem bei ex-imentellen Eingriffen am Organismus, und Goldstein gte an klinischem Material, daß die Güte der Rückbildung er Störung von 4 Faktoren abhängig sei: 1. von der Gesamt-pazität des Organismus vor der Erkrankung, 2. der mehr oder niger großen Unversehrtheit des ganzen Organismus, 3. der für e Leistung zur Verfügung stehenden Energie, 4. dem Milieu, dem der geschädigte Organismus lebt. Die „Ganzheit" sei zu ücksichtigen, „Katastrophenreaktionen" seien zu vermeiden, therapeutischer Hinsicht sei niemals zu versuchen, eine be-mmte Störung von sich aus allein zu bessern, sondern sie ner in Rücksicht auf ihre Bedeutung für das Gesamt der Auf-ben, vor die der Organismus entsprechend seiner Natur gestellt zu betrachten.

Die Berichte der 5 Referenten füllten den ganzen ersten Ver-ndlungstag aus, der Vormittag des folgenden Tages war der r lebhaften Aussprache zu diesen Berichten gewidmet. In der-ben zeigte Anton (Halle) 4 Gehirnbefunde, welche die Kom-nsation im Großhirn, einschließlich der Gehirnstammteile und Pyramidenbahn, dartun; v. Weizsäcker (Heidelberg) terstrich die Gegensätze, welche zwischen den Auffassungen oersters und Goldsteins bestehen, sich mehr auf Gold-eins Seite stellend und resigniert zu dem Schlusse gelangend, 3 es im Prinzip unter pathologischen Verhältnissen keinen deren „Neuerwerb" gebe als den, welchen es schon immer gab: r schlechteren; wissenschaftlich untersuchen und analysieren nnen wir überhaupt niemals den Aufbau, sondern nur den bau der Leistungen. In seinem Schlußtworte setzte sich Foer-er in kraftvollen Worten und voll von merkbarer innerer regung und ehrlicher Entrüstung mit den Theorien und Deu-ngsversuchen Goldsteins und v. Weizsäckers aus-ander, indem er etwa folgendes ausführte: „Ich sehe nicht ein, rum man in dem Falle, daß, wenn von mehreren Gliedern, die meinschaftlich einer Leistung dienen (einen Arbeitsverband den), ein Glied ausscheidet und nun nach anfänglicher völliger istungsunfähigkeit des Gesamtverbandes doch früher oder spä-die restierenden Glieder des Verbandes die Leistung wieder llkommen oder einigermaßen vollbringen, warum man in diesem lle nicht sagen soll, die restierenden Glieder sind für den aus-schiedenen Arbeitsgenossen eingetreten. Das ist klar und ver-ndlich, und ich sehe nicht ein, was einer solchen Ausdrucks-ise entgegenstehen soll. v. Weizsäcker und Goldstein gen, wir könnten über die Funktion eines einzelnen Abschnittes s Nervensystems nichts aussagen. Wenn ich feststelle, daß bei r Reizung eines peripherischen Nerven die von ihm versorgten skeln sich kontrahieren, und wenn ich ferner feststelle, daß ch der Durchschneidung dieses Nerven die Muskeln vom Zen-lnervensystem aus nicht mehr in Kontraktion versetzt werden nnen, so sehe ich absolut nicht ein, warum wir nicht berechtigt n sollen zu sagen, es sei die Funktion des peripherischen Ner-n, die Muskeln zu innervieren. Diese Terminologie ist doch hrhunderte alt, und wenn wir sie, weil erklärt wird, sie sei haltbar, aufgeben sollen, so bitte ich, daß an ihre Stelle etwas setzt wird, was wir verstehen und worüber wir dann diskutieren nnen. Wir können nicht nur Abbauvorgänge feststellen (wie Weizsäcker meint), sondern wir können auch Aufbau-rgänge analysieren und zu erklären versuchen; wir können dar-s dann Rückschlüsse ziehen auf die Leistungen des Nerven-stems; daran kann und darf uns keiner hindern. v. Weiz-cker hat erklärt, es sei in unseren Referaten der wissen-haftliche Nachweis nicht erbracht worden, daß wir eine Ziel-strebigkeit annehmen müßten. Der Anspruch, diesen Nachweis geführt zu haben, ist auch von mir nicht erhoben worden. Ich habe ausdrücklich erklärt, daß ich bei dem Wunsche, die Restitutionsvorgänge zu erklären, überall an einem bestimmten Punkte nicht weiterkomme und daß ich persönlich mir die Vorgänge ohne die Annahme eines Zweckmäßigkeitsprinzips nicht erklären könne. Das ist ein rein persönliches Bekenntnis, so sagte ich ausdrücklich, allerdings eine Konzession an mein ‚ignoro'. Aufgedrängt wird diese Auffassung niemandem."

Von den zahlreichen (28) Einzelvorträgen seien die folgenden besonders hervorgehoben:

F. Kino (Frankfurt a. M.): Reflexstörungen bei Erschütterung des Zentralnervensystems. Vortragender konnte bei möglichst frischen, d. h. nicht über 8 Tage alten Unfällen mit Zeichen einer Gehirnerschütterung in 13% aller Fälle von reiner Commotio cerebri Veränderungen der Reflexe an den unteren Gliedmaßen (Abschwächung, Schwund) feststellen, er sieht diese Reflexstörungen als Ausdruck der leichtesten Form von Commotio medullae spinalis an; auch bei leichten Gehirnerschütterungen soll man auf Rückenmarkssymptome achten.

M. Minkowski (Zürich): Neuer Beitrag zur pathologischen Anatomie der Epilepsie. Vortragender fand unter 11 Fällen von Epilepsie verschiedener Natur und verschiedenen Ursprungs in 8 Fällen ausgesprochene Veränderungen in der unteren Olive (Nucleus olivaris inferior). Diese Veränderungen sind also zwar nicht konstant, aber doch verhältnismäßig recht häufig (in etwa zwei Drittel der Fälle) bei Epilepsie zu finden; sie sind weder spezifisch noch pathognomonisch für Epilepsie, bilden aber eine interessante Bereicherung ihrer pathologischen Anatomie.

P. Schuster und J. Casper (Berlin): Anatomische Untersuchungen über die Bedeutung des Stirnhirns für das Zwangsgreifen und ähnliche Erscheinungen. Bei 20 autoptisch untersuchten Fällen von Zwangsgreifen fand sich eine Affektion des Stirnhirns, 15mal hatte der Herd eine ganz bestimmte Lokalisation, und zwar in der medialen Hälfte der ersten Stirnwindung und in der vorderen Balkenhälfte. Eine Ueberwertigkeit eines Stirnhirns war nicht feststellbar.

K. M. Walthard (Zürich): Filmdemonstrationen über die Bedeutung der psychischen Einstellung zum anatomischen Defekt. Im Film werden einige Personen demonstriert, die trotz schwerer, irreparabler anatomischer Defekte an den Extremitäten normale Arbeitsleistungen als Hausfrauen oder als Schwerarbeiter verrichten, ihre Lebensaufgaben restlos erfüllen in der gleichen Weise wie Menschen mit gesunden Gliedmaßen. Meist sind es bewußte, gefühlsmäßig stark betonte Ueberlegungen, die diese Defektgeheilten zur ständigen Uebung, Aus- und Umgestaltung ihrer Fähigkeiten veranlassen. Ihre Leistungen dürfen deshalb nicht nur als Ersatzleistungen aufgefaßt werden, sondern sie sind Hyperkompensationen, indem diese Defektgeheilten mit ihren defekten Gliedmaßen Leistungen ausführen wie sonst normalgliedrige Menschen. Die Schwere des anatomischen Defektes braucht nicht ausschlaggebend zu sein für die daraus entstehenden funktionellen Dauererfolge. Für diese ist viel wichtiger die Stellungnahme des Defektgeheilten zu seinem Defekt. Wird der anatomische Defekt überwertet, so kann dementsprechend die Funktionsbehinderung sehr groß sein: ein kleiner Defekt kann vollständige Arbeitsunfähigkeit bedingen. Umgekehrt aber kann ein Defekt durch Uebung und durch Angewöhnung schließlich für den Träger jede funktionelle Bedeutung verlieren und seine Leistungs- und Arbeitsfähigkeit wieder normal werden, mit der selbstverständlichen Einschränkung, die durch den absoluten Defektausfall gebildet ist. Ein und derselbe Defekt kann so für den Träger eine ganz verschiedene funktionelle Bedeutung besitzen, die bestimmt wird vorwiegend durch die psychische Einstellung des Trägers zu dem Defekt. Aufgabe des Arztes ist es, den aktiven Gesundungswillen des Defektgeheilten zu stärken und mit dem Patienten zusammen Mittel und Wege zu finden, diesen Gesundungswillen zur Auswirkung gelangen zu lassen. Im Verein mit sozialen Fürsorgestellen sollte der Arzt den Defektgeheilten dahin bringen, trotz seines Defektes die alten Beziehungen zu seiner Umwelt nach Möglichkeit wieder aufzunehmen oder ihn in eine solche Umwelt versetzen können, zu der der Defektgeheilte Beziehungen aufnehmen kann, die den alten zum mindesten entsprechen, derart, daß ihm das Bewußtsein positiver Leistungsfähigkeit erhalten bleibt.

G. Steiner (Heidelberg): Zur Histopathogenese der multiplen Sklerose. Vortragender berichtet über

Silberzellenherdchen, die er an der Peripherie vieler Herde bei multipler Sklerose fand, und glaubt an eine ätiologische Beziehung zwischen den gefundenen spirochätenartigen Gebilden und der multiplen Sklerose; bei den Silberzellenherdchen handle es sich um einen Angriffspunkt der Noxe am Gewebe. Den Erreger nennt Steiner Spirochaeta myelophtora (d. h. die markzerstörende).

Versuche von Demme und Pette (Hamburg) zeigten, daß das Poliomyelitisvirus eine ausgesprochene Affinität zu bestimmten Nervenzellen und bestimmten Kerngebieten hat.

A. Hauptmann (Halle): Was stellt sich bei der Tabes durch unsere Behandlungsmethoden wieder her? Besserungen nach Malariakur, Salvarsan, Pyrifer oder Saprovitan betrafen die Ataxie, die lanzinierenden Schmerzen, Krisen, Sensibilität, besonders aber die Liquorveränderungen. Die Besserungen betrafen solche Symptome, bei welchen man nicht von einer anatomischen Wiederherstellung sprechen kann, und zwar Reizsymptome, in erster Linie entzündlicher Genese. Die Besserung ist auf Zurückgehen der entzündlichen Erscheinungen zurückzuführen; dieser Rückgang des Entzündungsprozesses ergibt sich deutlich aus dem Liquorbefund. Die Besserungen hielten höchstens ½ Jahr an.

v. Witzleben (Dresden): Die kombinierte Jod-Röntgentherapie der Hyperthyreosen. Die Kombination von Jod (in Form der Lugolschen Lösung) und Schilddrüsenbestrahlung wird empfohlen.

Aus dem geschäftlichen Teil sei folgendes erwähnt: Für das Jahr 1932 (im Jahre 1931 fällt die Jahresversammlung wegen des Internationalen Neurologenkongresses in Bern aus) wird als Versammlungsort Koblenz gewählt; das Thema des Berichts bleibt vorerst noch vorbehalten. Für den verstorbenen E. Redlich wird O. Pötzl (Wien) in den Vorstand gewählt.

II. Internationaler Kongreß für Kinderheilkunde in Stockholm, 18.—21. VIII. 1930.

Berichterstatter: Prof. **F. Goebel** in Halle a. d. S.

(Schluß aus Nr. 42.)

Ernährungsstörungen.

Adam und Froboese (Danzig): Zur Pathologie der Durchfallerkrankungen des Säuglings. Neue Gesichtspunkte für die klinische Beurteilung der Durchfallerkrankungen des Säuglings. Die Lehre von der sogenannten endogenen Infektion des Dünndarmes wird einer Revision unterzogen. Die Lehre von der Epithelinfektion mit Dyspepsiekoli wird neu begründet. Es werden neue Gesichtspunkte für die Bedeutung der parenteralen Infekte auf Durchfallerkrankungen gebracht.

L. E. Holt jun. (Baltimore): Bei schwerer Diarrhoe des Kindes läßt sich ein viel größerer Verlust von basischen als von sauren Radikalen nachweisen, wodurch in der Mehrheit der Fälle die sich entwickelnde Azidosis zustandekommt. Der Elektrolytverlust des Gewebes und des Blutes geschieht nicht gleichmäßig.

R. McIntosh, L. Kajdi und D. Meeker (Baltimore): Elektrolytgehalt des Gesamtplasmas bei Wasserverarmung. Bei klinischer Dehydration zeigt nur ein Teil der Kranken eine Verminderung des Blutvolumens, die dann vorwiegend die Plasmafraktion betrifft. Meist Abnahme des fixen Alkalis, der Chloride, des Bikarbonats im Serum. Wenn in solchen Fällen gleichzeitig das Gesamtplasma vermindert ist, beträgt der Elektrolytverlust 24—33%. Im allgemeinen ist die Zusammensetzung der bei Austrocknung das Plasma verlassenden Flüssigkeit dieselbe wie die des Normalplasmas. Abweichungen davon erklären das Zustandekommen der Azidosis, z. B. Verminderung der Bikarbonatkonzentration im Plasma zeigt sich da, wo ein relativ starker Basenverlust und eine relative Retention von Chlorionen besteht. — R. Moreira (Porto Alegre): Einteilung der Ernährungsstörungen des Säuglings. — L. G. Parsons (Birmingham): Fettstoffwechsel der Zöliakie. Unter Normalkost enthält der Stuhl bei Zöliakie 40—50% Fett in der Trockensubstanz. Dabei ist die Fettresorption verhältnismäßig gut. Das Fett des Stuhles ist gut gespalten (nur 25% Neutralfett). Lipasegehalt des Duodenalsaftes normal. Das Fett im Stuhl stammt höchstens zu einem kleinen Teil aus dem Blut, da der Blutfettsäurespiegel bei Zöliakie unter der Norm liegt, sondern rührt her von mangelhafter Fettresorption, die ihrerseits den niedrigen Blutfettspiegel bedingt.

A. Heisler (Königsfeld): Rohe Apfeltage bei akuten Durchfällen im Kindesalter und bei Erwachsenen. Während Moro die ausgezeichnete Wirkung des geriebenen rohen Apfels dem Gerbstoff zuschreibt, sieht Vf. fasser die Säuren als das Wichtigste an. Dazu kommt die Quel barkeit der Zellbestandteile der Früchte und vor allem ihr A sorptionsvermögen. — Fanconi (Zürich): Akute und subaku Durchfallserkrankungen jenseits des Säuglingsalters werde durch 1—3 ausschließliche Obsttage (Bananen, rohe Aepfe Orangen, Heidelbeersaft usw.) weitgehend gebessert. Beim Uebe gang auf gemischte Kost muß man besonders mit Vollmilch u Zerealien vorsichtig sein. Am besten legt man zum rohen Ob Buttermilch, Mandelmilch, dann Kartoffelbrei, fein passiertes G müse, Quark, Eiweißmandelmilch, schließlich saure Vollmilch z

K. Scheer und Abraham (Frankfurt a. M.): Ei Vakzine, hergestellt aus für Dyspepsie und Toxikose path genen Kolistämmen, subkutan an mehreren Tagen hinte einander injiziert bei toxischer Säuglingsdyspepsie, bringt nac 2—5 Tagen unter anfänglichem Fieberanstieg die toxischen Sym ptome zum Verschwinden. Sie wirkt antitoxisch und antibakteri Die übliche diätetische Behandlung geht nebenher. Fabrikmäßig Herstellung durch die I. G. Farbenindustrie. 14 schwere Fäl ausnahmslos geheilt.

W. H. Stefko (Moskau): Pathologie und pathologisch Anatomie der Inanition des Kindesalters.

Verschiedenes.

B. Epstein (Prag): Ein neues Zeichen der fetale Schwangerschaftsreaktion. In ungefähr 8% tritt bei Säugling der ersten Lebenswochen eine Pigmentierung der Bauc haut in Form einer Linea fusca oder nigra auf, die der Schwa gerschaftslinie der Erwachsenen entspricht. Das Phänomen i ein Zeichen der fetalen Schwangerschaftsreaktion. Für die En stehung kommen wahrscheinlich Involutionsvorgänge der Nebe nieren in Betracht. — L. R. de Buys (New Orleans): Studie über die menschliche Brust. Einteilung der Brust u Warze nach Form und Größe in verschiedene Typen mit Erört rung der Beziehung zur Funktion. Empfehlung eines Stützve bandes zur Steigerung der Ergiebigkeit, während der Schwange schaft und kurz nach der Entbindung zu tragen. Angaben üb die Pflege der Brustwarze und eine Methode, ihre Erektionsfähig keit zu bessern. — Helen Kagan (Jerusalem): Säuglings sterblichkeit in Palästina. — W. Wernsted (Stockholm): Das positive Fazialisphänomen ist fast n ein Zeichen der Spasmophilie: 1. bei Kindern über 2 b 3 Jahre, 2. wenn die Zuckung des unteren Astes überwiegt od allein auftritt.

A. Ylppö (Helsingfors): Anwendung des modifizierte Schadeschen Taschenelastometers zur Untersuchung übe den Turgor bei Säuglingen. Beste Resultate bei B lastung von 25 g. Mit dieser Methode lassen sich Turgorschwa kungen feststellen, die der klinischen Untersuchung unzugänglic sind, z. B. im Schlaf, bei Ultraviolettbestrahlung und schon b leichteren Erkrankungen. — L. V. Wolff (Berkeley): Die En wicklung der neuromuskulären Koordination i ersten Lebensjahr.

R. Fischl (Prag): Zur Sklerodermiefrage. Demo stration eines Präparates von echter Sklerodermie und Beschre bung eines Falles von subkutaner Fettgewebsnekrose, der nebe dem typischen histologischen Befund Milz- und Lebertumor, eige artige hügelige Beschaffenheit des Unterhautfettes an den nich infiltrierten Stellen, Venenerweiterung an der vorderen Brus wand, Dyspnoe und dunkelbraune Hautfarbe aufwies. Im Rön genbild ausgedehnte Verkalkungsherde in der Subkutis und histo logisch Kalkanhäufung in den Fibroblasten- und Riesenzelle herden. Kein Zusammenhang mit Geburtstrauma.

De Witt, H. Sherman (Buffalo): Unter den Ursachen de zyklischen Erbrechens der Kinder Infektion de Nasenrachenraumes, leichte akute ode chronische subakut Appendizitis, Hypoglykämie, Anstrengung der Augen ist am inte essantesten die Gastroenteroptose, nach der immer gefahnde werden sollte, da sich ihre Auswirkung leicht beseitigen läßt. — R. Moreira (Porto Alegre): Pathogenese des kindlichen Ikterus

R. Wagner und R. Priesel (Wien): Drei Fälle vo Ostitis fibrosa cystica generalisata (Osteodystro phia fibrosa), eigentümlich durch Nichtnachweisbarkeit de Epithelkörperchentumors. Blutkalkspiegel 16—20 mg%. Neigun zu Spontanblutungen. Auffassung der Engel-Recklinghausenschen Krankheit als einer Konstitutionskrankheit m mesenchymaler Minderwertigkeit in Analogie zur Osteogenesi imperfecta.

W. Davidson (England): Osteochondritis ischiopubica. Klinische Symptome: Hinken, leichter Schmerz in der Hüfte. Tuberkulinproben und Wa. negativ. Offenbar in der Regel Uebergang in Heilung nach etwa 6 Monaten. Bevorzugtes Alter 4—8 Jahre. Röntgenologisch an der Verbindungsstelle von aufsteigendem Schambeinast und Sitzbein, zum Schambein gehörig, umschriebene Schwellung mit zentraler Aufhellung (Blase), dazu unvollständige Verknöcherung der Epiphysenlinie. — Freire (Lissabon): Operationsindikation bei thrombopenischer Purpura des Kindes.

C. G. Grulee und H. N. Sanford (Chicago): Intraperitoneale Therapie ist nützlich und angezeigt in folgenden Fällen: 1. 5%ige Traubenzuckerlösung bei Wasserverlusten, Pneumonien, Tonsillitis und Pyelitis und nach Operationen. 2. Bluttransfusionen da, wo intravenöse nicht möglich sind. 3. Neosalvarsangaben, besonders für schnelle Wirkung, wo Venen nicht zur Verfügung stehen. 4. Antitoxische Sera, besonders bei Myokarditis. 5. Kolloidales Eisen bei Anämie als Nachbehandlung nach Bluttransfusionen.

C. A. Aldrich (Chicago): Die gegenwärtige Behandlung der akuten zerebralen Komplikationen der Nephritis besteht in Fällen vor Eintritt von Koma oder Krämpfen in Beibringung möglichst großer Flüssigkeitsmengen und gesättigter Magnesiumsulfatlösung in Mengen von 30 bis 100 ccm oral gegeben, so lange, bis der Blutdruck fällt und die Symptome sich bessern. In Fällen mit Koma oder Krämpfen wird eine 2%ige Magnesiumsulfatlösung intravenös langsam injiziert bis zum Absinken des Blutdrucks auf normale Höhe. Danach rektale Magnesiumsulfatgabe wie oben bis zum Verschwinden der Symptome. — S. Wateff (Sofia): Klinische Beobachtungen über die Wirkung des Pituglandols bei gewissen oligophrenischen Zuständen im Kindesalter.

K. Waltner (Szeged): Kobalt als reines Metall oder als Arsenverbindung gegeben in einer täglichen Dosis von 2- bis 3mal 0,01 für den Säugling und 0,02 für den Erwachsenen bewirkt eine Vermehrung der roten Blutkörperchen ohne gleichzeitigen Anstieg des Hämoglobins. Auch im Tierversuch Reizwirkung auf die Erythropoëse des Knochenmarkes. Es lohnt also Erwähnung als Mittel gegen Anämie; offenbar auch gutes Roborans.

Der Verhandlungsbericht erscheint in den Acta paediatrica.

Berlin, Verein für Innere Medizin, 14. VII. 1930.

Vor der Tagesordnung: Goldner: **Basedow mit Myxödem.** Der Uebergang von Basedow in Myxödem postoperativ oder idiopathisch ist nicht allzu selten, seltener der umgekehrte Fall, von größter Seltenheit, dabei aber von besonderer theoretischer Bedeutung das gleichzeitige Auftreten myxischer und basedowischer Stoffwechselstörungen. An ihnen zeigt sich nämlich, daß die einfache Definition des Morbus Basedow als Hyperthyreose und des Myxödems als Hypothyreose zur Erklärung des pathologischen Geschehens nicht ausreicht. Müßte in solchen Fällen doch die gleiche Schilddrüse sowohl über- als auch unterfunktionierend gedacht werden. Ein neuer Fall wurde in der II. Medizinischen Klinik beobachtet. Eine bis dahin gesunde, 34jährige Frau erkrankte vor 2 Jahren plötzlich an schwerem Morbus Basedow. Gewichtsabnahme, Haarausfall, Exophthalmus, Struma, Tachykardie, Tremor und psychische Veränderungen. Kochersches Blutbild, Grundumsatz plus 80%. Ein Jahr später traten langsam an der Vorderseite der beiden Unterschenkel im unteren Drittel nahezu symmetrisch eigentümliche Hautveränderungen auf. Die Haut ist in einem etwa 20 cm großen Bezirk verdickt, und derb gegen die Umgebung erhaben und durch eine gelb-bräunliche Verfärbung und stärkerer Behaarung deutlich abgrenzbar. Fingerdruck hinterläßt keine Delle. Bei der Probeexzision (Dr. Freund) gelang es, färberisch Muzin nachzuweisen. Auf Jod und lokale Tyroxinapplikation schmolz das veränderte Gewebe etwas ein. Es werden noch weitere Stoffwechselbefunde mitgeteilt, und die Differentialdiagnose gegen Sklerodem, Trophödem (Meige) und Myxom erörtert. Die Annahme einer Dysthyreose erleichtert das Verständnis derartiger Fälle nicht. Man muß vielmehr bei solchen Fällen das Augenmerk auf das verschiedene Verhalten der Peripherie und deren prognomonische Bedeutung richten. In diesem Sinne muß die Definition der Hyper- und Hypothyreosen erweitert werden.

Besprechung. Magnus-Levy: Man sollte nur von Basedow mit einzelnen myxödemartigen Zügen sprechen, nicht von Basedow mit Myxödem. Beim Basedow kommen auffällige Hautveränderungen der verschiedensten Art vor; unter anderem Anschwellungen der Haut in größerem Umfange am Bauch und vor allem an den Beinen, sklerodermieartige Veränderungen und anderes mehr, dann solche, wie sie von Goldner gezeigt wurden. Mit der höckerigen, warzenartigen Beschaffenheit und der auffälligen Vermehrung grober Haare scheint die Haut doch von der bei Myxödem abzuweichen, auch wenn im Zellgewebe Muzin gefunden sei. Neben der Beeinflussung des Verhaltens durch die Schilddrüse besitzen die Organe und Gewebe doch auch ein Eigenleben, in welchem lokale konstitutionelle oder krankmachende Einflüsse verschiedener Art überwiegen können. Magnus-Levy befindet sich hierin in Uebereinstimmung mit Goldner.

Zur Tagesordnung: Kempner: **Stoffwechsel der Entzündung.** (Nach gemeinsamen Versuchen mit Peschel.) Um die Frage nach den spezifischen Reaktionen der Entzündung experimentell anzugehen, wurde der Stoffwechsel der Entzündung am Modell der entzündlichen Hautblase untersucht. Im Mittelpunkt des Stoffwechsels der Entzündung steht der Stoffwechsel der entzündlichen Zellen: diese besitzen im Gegensatz zu noch nicht gealterten Leukozyten, etwa leukämischen Blutzellen, neben ihrem Atmungs- einen beträchtlichen Spaltungsstoffwechsel, das heißt, die entzündlichen Zellen vermögen auch unter aëroben Bedingungen Zucker in Milchsäure zu spalten. Es handelt sich also stoffwechselmäßig um geschädigte, absterbende Zellen. Es war anzunehmen, daß die Stoffe, die durch den Stoffwechsel der entzündlichen Zellen im Inneren der Blase entstehen oder in ihrem Mengenverhältnis geändert werden, durch den steten Austausch mit dem Gewebssaft und den Blutkapillaren sofort wieder sich ausgleichen. Es ergab sich aber, daß ein solcher Ausgleich zwischen Entzündungsflüssigkeit und Blut bzw. Gewebssaft praktisch nicht besteht, sondern daß es sich um einen abgeschlossenen Entzündungsraum handelt mit sehr vermindertem Austausch an gelösten festen Substanzen und Gasen. So findet sich als Folge des Stoffwechsels der entzündlichen Zellen in der Entzündungsflüssigkeit: 1. Da die entzündlichen Zellen Sauerstoff aufnehmen und Kohlensäure abgeben, Sauerstoffabnahme und Kohlensäurezunahme; 2. da Zucker veratmet und gespalten wird, Zuckerabnahme; 3. da entsprechend der Zuckerspaltung Milchsäure gebildet wird, Milchsäurezunahme; 4. da sich die Milchsäure mit dem Natriumbikarbonat verbindet, Bikarbonatabnahme; 5. entsprechend der Bikarbonatabnahme und der Kohlensäurezunahme Sinken des p_H. — Diese sämtlichen aneinandergekoppelten Reaktionen sind eine Funktion der Menge der entzündlichen Zellen und der Dauer ihres Stoffwechsels (siehe Tabellen 1 und 2).

Tabelle 1.
Zucker-, Milchsäure-, Bikarbonatgehalt, p_H.

	Untersuchungsmaterial	Zucker mg%	Milchsäure mg%	Bikarbonat cmm in 1 ccm	p_H
1	Serum	135	9	537	
	Blase von 20 Stunden		31	485	
	„ „ 39 „	38	50	412	
	„ „ 63 „	6	über 100	297	
2	Serum	142	10	526	
	Blase von 60 Stunden	68	85	364	6,29
3	Serum	71	9	512	
	Blase von 16 Stunden	63	36	477	
	„ „ 24 „	45	44	423	
	„ „ 42 „	20	72	281	

Tabelle 2.
Sauerstoffgehalt.

Untersuchungsmaterial	Kubikmillimeter O_2 in 1 ccm Flüssigkeit	= Sauerstoffdruck in mm Hg
Nichtentzündliche Körperflüssigkeiten (Plasma, Lumbalflüssigkeit, Stauungsaszites, Pleuratranssudat)	3,68	117
Entzündungsflüssigkeit nach 15—34 Stunden	2,20	70
„ 35—54 „	1,26	40
„ 55—75 „	0,67	21

Die entzündlichen Zellen verursachen also eine Säurebildung und eine Verarmung des Entzündungsraumes an Sauerstoff und energieliefernder Substanz. Diese Trennung des Entzündungsraumes vom normalen Gewebe bedeutet natürlich nicht die Aufhebung jeder Wechselwirkung, sondern die Störung des Gleichgewichtes der Stoffe zwischen entzündetem und nichtentzündetem Gewebe. Im Gegenteil werden durch eine solche Störung des Gleichgewichtes die Wechselwirkungen zwischen dem Ort der Entzündung und dem Gesamtorganismus gesteigert. Schädigung oder Störung des entzündeten Gewebes und Vernichtung der Ent-

zündungserreger, der Bakterien, sind bedingt durch die Stoffwechseltätigkeit der entzündlichen Zellen.

Besprechung. Roessle: Die Entzündung ist als eine Funktion des reagierenden Gewebes zu betrachten. Gegen die Anwendung des Zweckmäßigkeitsbegriffes sind Bedenken bei biologischen Vorgängen nicht zu erheben. Zweckmäßig sind die nachgewiesenen Stoffwechselveränderungen nicht nur zur Abwehr der Erreger, die ungünstige Nahrungsbedingungen im Entzündungsgebiet finden. Die nachgewiesene Abkapselung, die von seinem Schüler Fröhlich zuerst gezeigt worden ist, schützt den Gesamtorganismus vor den Allgemeinwirkungen, die vom Entzündungsgebiet ausgehen. — Kauffmann weist darauf hin, daß die Zusammensetzung der entzündlichen Zellen aus lymphohistiozytären Elementen und Leukozyten verschieden ist, je nach der Krankheitslage, und daß aus dem formalen Geschehen ein Rückschluß auf die Resistenz- bzw. Krankheitslage möglich ist. Es steht zu erwarten, daß durch die Stoffwechseluntersuchungen neue und wertvolle Kriterien der Entzündungsfähigkeit der Haut bzw. des Organismus gegeben sind. Auch der örtliche Entzündungsstoffwechsel ist von der Krankheitslage abhängig. — Umber: Zur Beurteilung der Frage, ob aus den Abbauvorgängen ein Entzündungsstoffwechsel abgelesen werden kann oder vielmehr nur ein Stoffabbau durch nichtentzündliche Gewebsautolyse in einem abgesperrten Serumdepot, weist Umber auf die seinerzeit von ihm gemachte Beobachtung hin, daß bei regionärem Ikterus aus nichtikterischen Hautregionen nach 12 Stunden gewonnene Blasenflüssigkeit genau denselben erhöhten Bilirubingehalt darbot wie das ikterische Serum und die Blasenflüssigkeit der ikterischen Hautregion. Die Blasenflüssigkeit ist also in dieser Zeit keine Entzündungsflüssigkeit, sondern Serum. — Hahn: Die Blasenentstehung muß zu Beginn nicht unbedingt auf eine entzündliche Reaktion zurückgeführt werden, sondern besonders für die nach Harnstoffinjektion entstehenden Hautblasen glaubt Hahn an eine degenerative Ursache. — Wolff-Eisner: Die vollständige Absperrung des Entzündungsraumes vom übrigen Gewebe erscheint fraglich. — Scheringer weist darauf hin, daß die Eiweißfraktionswerte in der Kantharidenblasenflüssigkeit weitgehend denen im Plasma entsprechen, ferner, daß sie nach 12-, 16-, 20- und 24stündiger Liegezeit des Kantharidins annähernd die gleichen bleiben, also keine Verschiebung nach der grobdispersen Seite eintritt, wie man es im entzündlichen Exsudat erwarten soll. — Martin Jakoby: Die von Kempner beschriebenen Prozesse beginnen schon vor der auf den gezeigten Tabellen angegebenen Zeit. — v. Bergmann: Hinweis auf die individuelle Entzündungsfähigkeit als klinisches Problem. — Kempner (Schlußwort): Die Reaktionen der Entzündung beginnen sofort mit der Einwanderung weißer Blutzellen in das Entzündungsgebiet. Der Stoffwechsel dieser Zellen wurde in vitro untersucht. Die in vitro gefundenen Reaktionen der entzündlichen Zellen verlaufen in gleicher Weise am Ort der Entzündung, wie aus den Veränderungen der chemischen Zusammensetzung des Blaseninhaltes nachgewiesen werden konnte. Stroebe.

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 12. V. 1930.

Curtius: **Zur Diagnose der Ein- und Zweieiigkeit von Zwillingen.** Vortragender berichtet über seine am K. W.-Institut für Anthropologie in Dahlem ausgeführten Untersuchungen über den Aehnlichkeitsbefund an 56 Zwillingspaaren, verglichen mit dem makroskopischen, mikroskopischen und röntgenologischen Befund der zugehörigen Plazenten. Aus den Beobachtungen, die im Archiv für Gynäkologie genauer mitgeteilt werden, geht hervor, daß die bisher angenommene These: „Eineiige Zwillinge sind stets monochorisch bzw. dichorische Zwillinge sind stets zweieiig“ nicht mehr zu Recht besteht.

Besprechung: Sobotta hält die vorgetragenen Befunde nicht für genügend, um die obengenannte bisherige Ansicht zu widerlegen.

G. Liebermeister: **Ueber Entstehung und Behandlung des Ventilpneumothorax.** Die Erfahrungen, die beim künstlichen Pneumothorax gesammelt wurden, sind bis jetzt noch wenig auf die Verhältnisse des Spontanpneumothorax angewandt worden. Nach dem, was wir beim künstlichen Pneumothorax gesehen haben, wird ein einseitiger offener oder geschlossener Spontanpneumothorax nur in den seltensten Fällen direkt zum Tode führen; dagegen ist der Ventilpneumothorax nicht selten tödlich. Wenn also beim Spontanpneumothorax Erstickungsgefahr auftritt, muß man mit Wahrscheinlichkeit einen Ventilpneumothorax annehmen und entsprechend handeln. Ein Ventilpneumothorax kann in gefahrdrohender Weise sich nur bilden, wenn partielle Pleuraverwachsungen vorhanden sind. Für die normale Pleura pulmonalis bildet die Innenwand des Brustkorbs ein gutes Widerlager. Bei subpleuralen Erkrankungsherden kann in dem auf heftige Hustenstöße folgenden krampfhaften Inspirium ein Einriß mit Ventilbildung gelegentlich zustandekommen. Leichter tritt dieses Ereignis ein, wenn schon ein spontaner oder künstlicher Pneumothorax vorhanden ist und die Pleura pulmonalis nicht mehr durch den Brustkorb gestützt wird. Besteht in dem Pneumothorax Unterdruck, so wird die Pleura pulmonalis an einer schwachen Stelle nach dem Pneumothorax zu vorgewölbt und kann im Sinn eines Ventils einreißen. Unter 100 doppelseitigen therapeutischen Pneumothoraxfällen hat Liebermeister zweimal einen spontanen Ventilpneumothorax beobachtet, dabei ist die Lage natürlich noch viel kritischer, weil die Atmungsmöglichkeit der anderen Lunge ja ebenfalls eingeengt ist. Trotzdem ist es bei beiden Fällen gelungen, die primär tödliche Wirkung des Ventilpneumothorax abzuwenden. Unverricht hat schon vor langem darauf hingewiesen, daß die übliche Behandlung des Absaugens bis zu Unterdruckwerten beim Ventilpneumothorax aus dem Grunde falsch ist, weil dadurch das Ventil offengehalten wird. Er empfiehlt chirurgische Eröffnung der Brusthälfte, glaubt aber nicht, daß durch Tuberkulose bedingte Ventile zum Verschluß kommen. — Wenn die Erstickungsgefahr eintritt, so muß solange dauernd ein mit den mechanischen Bedingungen des Ventilpneumothorax vertrauter Arzt bei dem Kranken sein, bis das Ventil zum Verschluß gebracht ist. Auf der Seite des Ventils wird eine Kanüle eingestochen und mit dem Manometer des Pneumothoraxapparates verbunden. Zeigt dieses Ueberdruckwerte, so wird Luft abgelassen, bis Druckausgleich erreicht ist, gleichzeitig wird Sauerstoff zur Einatmung gegeben und ein Belladonna-Opiumstuhlzäpfchen eingeführt zur Beruhigung der Atmungsreflexe. Bleibt die Atemnot noch bestehen, so wird auf der Gegenseite ebenfalls eine Kanüle in den Pneumothorax eingeführt und etwa vorhandener Ueberdruck abgelassen. Der mit der Kanüle verbundene Schlauch wird abgeklemmt gehalten, von Zeit zu Zeit aber die Klemme geöffnet, um etwa vorhandenen Ueberdruck abzulassen. Wenn es auf diese Weise schon gelingt, beim doppelseitigen Pneumothorax die Erstickungsgefahr des Ventilpneumothorax zu beseitigen, so muß dies noch leichter möglich sein bei einseitigem Ventilpneumothorax. Die Beachtung dieser Gesichtspunkte wird ermöglichen, die Erstickungsgefahr beim Ventilpneumothorax in den meisten Fällen innerhalb etwa 24 Stunden zu beheben. Das Ventil selbst verklebt, auch wenn es durch Tuberkulose bedingt ist; bei den zweiten unserer Fälle ist nach wenigen Tagen die doppelseitige Pneumothoraxtherapie weiter fortgesetzt worden, ohne daß sich irgendeine Störung eingestellt hat.

W. Teschendorf: **Die Verbesserung der Röntgendiagnostik durch die Röntgenstereoskopie.** Die Vorteile der Röntgenstereoskopie gegenüber der gewöhnlichen Röntgenaufnahme sind sehr groß, wie z. B. für die Einrichtung von Frakturen und Luxationen, die Lokalisation von Fremdkörpern usw. von Kirschner und anderen bereits gebührend hervorgehoben wurde. Vortragender zeigt an zahlreichen Beispielen den Vorteil der stereoskopischen Röntgenaufnahme, so für die Erkennung von Knochensequestern, bei Schädelaufnahmen (für die von ihm besonders Projektionen angegeben wurden), für feinere Wirbelsäulenveränderungen (beginnende Spondylitis tuberculosa, Einschmelzungsstellen im Wirbelkörper, Wirbelabszesse). Für die Diagnostik an inneren Organen eignen sich für die Röntgenstereoskopie nur solche, die keine zu starken Eigenbewegungen haben (Lungen-Abszesse, Bronchiektasien, Lokalisation von Tumoren; Pleura-Verkalkungen, Verwachsungen; Bronchien: Schatten in den Bronchien und in ihrer Umgebung; Herz: perikardiale Schwarten, Aneurysmen; Bauchorgane: Nieren- und Uretersteine und ihre Unterscheidung von verkalkten Lymphknoten). Schließlich wurde auf die stereoskopische Beckenmessung, Schwangerschaftsaufnahmen und Stereoaufnahmen bei Hystero-Salpingographie eingegangen.

Janker zeigt in einem **röntgenkinematographischen Film** Gelenkbewegungen, Zwerchfell- und Herzbewegungen und die normalen und durch Reize veränderten Bewegungsvorgänge am Magen, Duodenum und Dünndarm von Tieren. Durch Neohormonal- und Hypophysin injektionen konnte die Peristaltik und Austreibung vermehrt, durch Injektion von Morphium vermindert werden. Der Film (bis zu 22 Bildern in der Sekunde) ist nach der direkten Methode aufgenommen worden, eine Reihe von Hilfsgeräten wurde zur Anfertigung geschaffen. Lauche.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER
MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 30 * * FREITAG / DEN 24. OKTOBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Wir setzen hier die in Nr. 29 begonnene Veröffentlichung des erfassungsentwurfes, der Satzungen und Geschäftsordnung fort.

Der Vorstand des Verbandes und der Fachgruppe.
Kohlhoff, Vorsitzer.

Die Verfassung der Medizinerschaften.

Vorbemerkung. Die nachstehenden Vorschläge, deren Verffentlichung durch die Wünsche einzelner Medizinerschaften hervorrufen ist, sollen in späteren Ausführungen ergänzt und begründet erden. Der zur Verfügung stehende Raum und die Kürze der rbeitszeit ermöglichen hier zunächst nur eine Wiedergabe der hauptchlichsten Bestimmungen einer Verfassung. Nur das möge schon tzt bemerkt werden, daß eine der Ursachen der Anfragen an den erband bezüglich der Verfassungsfragen der zweite Verfassungsmpf der Studentenschaft ist.

Wesen der Medizinerschaft. Die Medizinerschaft ist die ereinigung an der Universität eingeschriebenen Studenten der edizin.

Aufgaben der Medizinerschaft. Die Medizinerschaft t die Mitarbeit an den durch das Studium und die Heranbildung für n Beruf des Arztes dem Einzelnen gesetzten Aufgaben, die Förderng des Verständnisses für die Wirtschafts- und Standesfragen der erzteschaft, die Erziehung zur Kollegialität, Pflege der Geselligkeit, e einheitliche Wahrnehmung gemeinsamer beruflicher und wirthaftlicher Belange der ihr Zugehörigen zur Förderung gemeinschaftcher Ziele und die Mitwirkung an der fachschaftlichen Arbeit zum vecke.

Sitz und Geschäftsjahr. Die Medizinerschaft hat ihren tz in Münster in Westfalen. Ihr Geschäftsjahr läuft vom 1. V. dieses s zum 30. IV. des nächsten Jahres.

Zugehörigkeit. In die Medizinerschaft können die an der niversität Berlin volleingeschriebenen Studenten der Medizin aufnommen werden. Die Aufnahme geschieht auf Gesuch durch Behluß des Vorstandes, welcher dem Ausschusse und der Versammng mitzuteilen ist. Der Vorstand kann die Entscheidung über das ufnahmegesuch der Versammlung überlassen.

Die Zugehörigkeit geht durch Ausscheiden und Ausschluß verren. Die Ausschließung geschieht durch Beschluß des Vorstandes, r vorher die Zustimmung der Versammlung einzuholen hat.

Beiträge. Die Beitragsleistungen der Mitglieder werden durch schluß der Versammlung zu Beginn jeden Geschäftsjahres für dieses stgesetzt. Soweit dieser Beschluß unterbleibt, werden die im vorherhenden Semester erhobenen Beiträge weiter erhoben.

Vorstand. Der Vorstand besteht aus dem Vorsitzenden und rei weiteren Mitgliedern. Er führt die Verwaltung der Medizinerhaft und vermag in ihrem Namen zu handeln. Der Vorsitzende und f seinen Vorschlag die übrigen Vorstandsmitglieder werden auf rei Semester zu Beginn jeden Sommersemesters von der Versammng gewählt.

Der Vorstand verteilt die Geschäfte unter seinen Mitgliedern. Er an Weisungen der Versammlung und des Ausschusses nur bezügh der Aufnahme neuer Mitglieder, der Kassenführung und Form r Rechenschaftslegung gebunden.

Kassenverwaltung. Der Vorstand hat zu Beginn und am hlusse jeden Semesters, der Ferienvertreter zu Beginn jeden Semesters dem Ausschusse und der Versammlung einen Kassenbericht vorzulegen.

Ausschuß. Der Ausschuß hat die Geschäftsführung des Vereins beratend zu unterstützen, insbesondere Vorlagen für die Versammlung vorzubereiten.

Versammlung. Die Versammlung besteht aus den Mitgliedern. Sie tritt regelmäßig zu Beginn und Schluß jeden Semesters einmal zusammen auf Einberufung durch den Vorstand mittels Anschlages an den Schwarzen Brettern der medizinischen Institute, mindestens 2 Tage vorm Zusammentreten.

Die Versammlung hat die beschließende Gewalt.

Sie ist beschlußfähig, wenn sie ordnungsmäßig und rechtzeitig einberufen ist. Der Einberufungsanschlag muß die Angabe der zu verhandelnden Gegenstände enthalten.

Beschlüsse werden mit einfacher Stimmenmehrheit der Anwesenden gefaßt. Bei Stimmengleichheit ist der Antrag abgelehnt.

Die Aenderung der Verfassung bedarf eines mit Zweidrittelmehrheit zu Beginn zweier aufeinanderfolgender Semester zu fassenden Beschlusses.

Ferienvertreter. Für die Zeit zwischen zwei Semestern bestellt der Vorstand jeweils am Ende jeden Semesters ein Mitglied des Vereins zur Führung der Geschäfte zum Ferienvertreter.

Stellung zum Verband. Die Medizinerschaft ist Mitglied des Verbandes Deutscher Medizinerschaften.

Der Vorstand ist verpflichtet, dem Verbande unverzüglich von jeder Anschriftenänderung infolge Wechsels in der Geschäftsführung, insbesondere von der Bestellung des Ferienvertreters Kenntnis zu geben.

Besondere Bestimmungen. Der Erlaß besonderer Bestimmungen bleibt der Versammlung überlassen.

2. Grundsätzliches.

Anlaß zu der Vorlegung des im Praemedicus Nr. 8 abgedruckten Entwurfes einer Medizinerschaftsverfassung boten zunächst die Bestrebungen, die bereits auf dem letzten Verbandstage zu den sogenannten Richtlinien- und Organisationsbeschlüssen geführt haben (vgl. dazu auch meine Ausführungen im Praemedicus 1927 Nr. 12). Auf deren Gründe und Ursachen braucht hier nicht näher eingegangen zu werden, da die Frage nach Mustersatzungen nicht bloß einmal, sondern vielfach in der Studentenschaft erörtert ist. Wenn damals die Annahme einer Normalsatzung für die Medizinerschaften durch den Verbandstag, sei sie für die Medizinerschaften strikte verbindlich oder sei sie ihnen nur als Richtlinie vorgeschrieben, abgelehnt ist, so haben sich seitdem die Verhältnisse so geändert, daß den Anforderungen, welche nunmehr an den Verband seitens der Medizinerschaften gestellt werden, irgendwie Rechnung getragen werden muß. Dies soll mit den bereits vorgelegten Entwürfen und weiteren Ausführungen vorbereitet werden. Der zweite Verfassungskampf der Studentenschaft hat auch hier seine weitreichende Wirksamkeit gezeigt. Trotzdem darum auch jetzt die Vorlage einer Regelsatzung immer noch nicht notwendig erscheint, so ist nunmehr doch die Festlegung der einzelnen Satzungsbestimmungen und ihre Formulierung über den Rahmen der Leipziger Beschlüsse hinaus zweckmäßig. Das bedeutet nicht, daß eine einheitliche Satzung für alle Medizinerschaften vorgeschlagen werden soll. Es heißt nicht einmal, daß allen Medizinerschaften die Annahme einer den nachstehenden Ausführungen entsprechenden Satzung und Aufhebung der bisher geltenden unbedingt empfohlen werden soll. Vielmehr sollen für die verschiedenen Mög-

lichkeiten der Verfassungsgestaltung die Formulierungen gegeben und den Medizinerschaften überlassen werden, sich für eine dieser Fassungen zu entscheiden. Nur insoweit soll von diesem Plane abgewichen werden, als eine einheitliche Gestaltung für alle Medizinerschaften notwendig und gebräuchlich ist. Daß dabei manche unklare Frage, die durch den Streit der Studentenschaft in Preußen mit dem Bildungsministerium für die Medizinerschaften entstanden ist, in ein schärferes Licht gerückt wird, ist eine Nebenfolge, die nicht unerwünscht sein mag. Bei alledem muß aber berücksichtigt werden, daß überall dort für die Anwendung der nachstehenden Grundsätze kein Platz ist, wo die Medizinerschaft in keiner Weise das Bedürfnis verspürt, eine Aenderung der bestehenden Verfassungslage eintreten zu lassen, wo die vorhandene Verfassung als durchgängig richtig und als gesicherter Besitz betrachtet wird.

Der dargestellte Plan ermöglichte zugleich, ohne besondere Erörterung den Wunsch zu berücksichtigen, zu manchen Fragen Stellung zu nehmen, die sich allgemein jedem Medizinerschaftsvorsitzenden in seiner Arbeit aufdrängen und die im besonderen durch die gegenwärtige Lage alles studentischen Zusammenschlusses hervorgerufen sind. Daß im übrigen gerade die Satzung der Medizinerschaft in den Mittelpunkt der Erörterung gestellt wird und die der Vorkliniker- und Klinikerschaften und der Medizinischen Fachschaften nur beiläufig berührt werden, hat seinen Grund einmal darin, daß für die Medizinerschaft die Satzungsfrage besonders akut geworden ist, da die Medizinerschaft zum mindesten der Bezeichnung nach die Normalform des Zusammenschlusses der Studenten der Medizin ist. Aber auch darin, daß die Medizinerschaft als Trägerin der Tradition und des Verbandes von besonderer Bedeutung ist. Es mag schließlich bemerkt werden, daß die jetzt vorgelegten Vorschläge nicht in dem Sinne verbindlich sind, daß die Medizinerschaften unbedingt an sie gebunden sind und einen von ihnen jeweils akzeptieren müssen. Eine derartige Zwangsbindung ist jetzt weder allgemein noch bei dem variierenden Inhalt des Vorschlages im besonderen möglich. Dem nächsten Verbandstag mag vielmehr überlassen werden inwieweit er gewisse Bindungen, die jetzt bereits vorhanden sind, im Sinne der nachstehenden Ausführungen erweitern will.

3. Wesen der Medizinerschaft.

Stück 1 des vorgeschlagenen Entwurfes (Praemedicus Nr. 8) lautete: „Die Münchener Medizinerschaft ist die Vereinigung der an der Universität München eingeschriebenen Studenten der Medizin."

Für Vorkliniker-, Klinikerschaften und Medizinische Fachschaften ergibt sich eine entsprechende Fassung ohne weiteres. Bei den Klinikerschaften würde der Zusatz lauten: „. . . die das Vorexamen bestanden haben". Nicht hervorgehoben ist in der Formulierung, daß es sich um einen bürgerlich-rechtlichen Verein handelt, also einen freiwilligen und selbständigen Zusammenschluß gegenüber dem zwangsweisen oder abhängigen der Fachschaften, mit denen die Medizinerschaften kooperiert sind. Diese Nichthervorhebung rechtfertigt sich aus der Selbstverständlichkeit des Unterschiedes. Der Unterschied ergibt sich im übrigen auch näher aus dem Stück über die Mitgliedschaft. Die Medizinerschaft ist danach nicht eine Einrichtung der Studentenschaft wie die Medizinische Fachschaft. Es darf in dieser Beziehung auf die Erörterungen früherer Verbandstage verwiesen werden, die auch im Praemedicus mehrfach ihren Niederschlag gefunden haben (1924 Nr. 12; 1925 Nr. 19 und 24). Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß sich seit der scharfen Scheidung zwischen Verband und Fachgruppe, Medizinerschaft und Medizinischer Fachschaft die trennenden Unterschiede, die auch vom Verbands- und Fachgruppentag 1925 aus begrenzt ausdrücklich bestätigt waren, etwas verwischt haben. Den Anlaß zu der Herausstellung der Unterschiede boten gewisse Meinungsverschiedenheiten über Finanzierung und Aufgabengebiet zwischen Medizinerschaft und Studentenschaft. Diese wurden durch die organisatorischen Bestimmungen der Tagungen 1925 aus dem Wege geräumt. Die Studentenschaft hat inzwischen ihre damalige Auffassung, gedrängt durch die tatsächliche Entwicklung besonders des Verfassungskampfes, größtenteils aufgegeben. Es mag deshalb dort, wo es möglich und angängig ist, zweckmäßig sein, auch die Unterschiede in der Stellung von Medizinerschaft und Fachschaft ruhen zu lassen, auf deren Berücksichtigung nicht verzichtet werden kann.

Nicht berücksichtigt in der vorangestellten Fassung ist weiter die Frage der Eintragung ins Vereinsregister, weil diese nur ausnahmsweise auftauchen wird und dann in besonderem Briefwechsel geklärt werden kann. Eine diesbezügliche Bestimmung würde auch zweckmäßig in Stück 2 verwiesen werden, wo sie dann lauten würde: „Die Medizinerschaft ist ins Vereinsregister des Amtsgerichts Berlin-Mitte eingetragen" (oder „soll . . . eingetragen werden").

Die Fassung „. . . der Studenten der Medizin" statt etwa „. . . der Studenten der Medizin, die das Vorexamen bestanden haben" ist für die Medizinerschaft deshalb gewählt worden, weil das ihrem Namen und auch dem Sinne des Wortes entspricht. Tatsächlich mag neben der Medizinerschaft eine Vorklinikerschaft bestehen. Das schließt nicht aus, daß idealiter die Medizinerschaft auch die zur Vorklinikerschaft gehörigen Studenten der Medizin umfassen sollte, auch nicht, daß diese bezüglich Einzelner oder Aller tatsächlich der Fall ist, und schließlich auch nicht, daß Mediziner- und Vorklinikerschaft miteinander eine Vereinbarung dahin treffen, daß die Medizinerschaft, wozu sie bei der Entscheidung über das Aufnahmegesuch in der Lage ist, die Aufnahme von Vorklinikern überhaupt oder soweit sie zur Vorklinikerschaft gehören oder unter noch anderen Bedingungen (etwa vorherige Anfrage und Stellungnahme der Vorklinikerschaft) ablehnt. Es mag auch an einzelnen Hochschulen eine gewisse Bindung zwischen Vorkliniker- und Medizinerschaft dahin zweckmäßig oder bereits vorhanden sein, welche die Vorklinikerschaft zu einer selbständigen Einrichtung der Medizinerschaft oder beide zu gleichberechtigten Gliedern eines höheren Zusammenschlusses macht. Ueber diese Fragen der Regelung von Beziehungen zwischen Vorkliniker- und Medizinerschaft darf ebenfalls wieder Bezug genommen werden auf die Beschlüsse des Verbandstages 1926 und die dazu vorgelegten Anträge nebst den Ausführungen auf dem Verbandstage selbst.

4. Aufgabe der Medizinerschaft.

Stück 2 des Entwurfes lautete:

„Die Medizinerschaft hat die einheitliche Wahrnehmung gemeinsamer beruflicher und wirtschaftlicher Belange der ihr Zugehörigen zur Förderung gemeinschaftlicher Ziele, die Heranbildung des Verständnisses für die Wirtschafts- und Standesfragen der Aerzteschaft Mitarbeit an den durch das Studium und die Heranbildung für den Beruf des Arztes dem Einzelnen gesetzten Aufgaben, Erziehung zu Kollegialität, Pflege der Geselligkeit und die Förderung und Mithilfe an der fachschaftlichen Arbeit zum Zwecke. Die Erörterung und Behandlung konfessioneller und parteipolitischer Gegensätze ist ausgeschlossen."

Die vorangestellte Fassung entspricht im großen und ganzen den Bestimmungen der Verbandsverfassung. Sie enthält nicht eine vielfach übliche Aufzählung der Arbeitsmöglichkeiten, die nur deklaratorischen Wert hat. Die Satzungen des Grazer Medizinervereins führen beispielsweise die Abhaltung fachwissenschaftlicher Vorträge mit anschließender Besprechung, die Beschaffung wissenschaftlicher Hilfsmittel, Schaffung und Unterhaltung von Bücherei und Lesezimmer, die Vermittlung von Nebenbeschäftigungen und Gewährung von Barunterstützungen, gesellige Zusammenkünfte und Veranstaltungen an, ohne damit den gegebenen Arbeitsbereich exemplifizierend ausfüllen zu können.

Ausgeschlossen vom Arbeitsbereich ist die Erörterung von Gegensätzen konfessioneller und parteipolitischer Art. Es mag zweifelhaft sein, wie der Ausdruck „Gegensätze" gegenüber den vielfach üblichen „Fragen" oder „Angelegenheiten" abzugrenzen ist. Indessen scheint der Ausschluß der Erörterung schon von Angelegenheiten zu weit zu gehen und eine derartige Erörterung nur dann auszuschließen zu sein, wenn Gegensätzlichkeiten in das Gebiet hineinspielen. Daß die Medizinerschaft in diesen Dingen keine Ziele hat, ergibt das Fehlen einer entsprechenden positiven Angabe im Satz 1 des Stückes 2. Zu berücksichtigen bleibt aber weiter, daß nicht Politisches, sondern Parteipolitisches und nicht Religiöses, sondern Konfessionelles ausgeschlossen ist. Auch darin wird die Grenze nicht leicht zu ziehen sein. Im einzelnen darf hier nur darauf hingewiesen werden, daß ein politischer oder weltanschaulicher Gegensatz nicht deshalb parteipolitisch wird, weil sich Parteien um ihn streiten. Es kommt auf die Natur des Gegensatzes, oder wie man sonst sagen mag, an. Im übrigen soll nicht verhehlt werden, daß Satz 2 des Stückes 2 überhaupt und nicht bloß in der vorgelegten Fassung grundsätzlichen Bedenken unterliegt. Es ist zwar allgemein üblich, es wäre aber wohl besser und richtiger, ihn wegzulassen. Die Ausschaltung weltanschaulicher Gedanken schlechthin würde den Austrag manchen Streites auf dem Verbandstage unmöglich machen. Indes mag die grundsätzliche Erörterung dieser Dinge hier unterlassen werden. Es genügt, darauf hinzuweisen, daß nur ganz selten von der Bestimmung des Satzes 2 Gebrauch gemacht wird und werden kann und daß die gewählte Fassung weder herzig und etwas flüssig ist.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 44 ★ ★ FREITAG / DEN 31. OKTOBER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

Aus dem Instituto Bacteriologico de Chile.

ZUR FRAGE DER UNSCHAEDLICHKEIT DER BCG.-VAKZINE[1]).

Von Prof. **R. Kraus.**

Die Kommission der Bakteriologen hat auf der Internatio-alen Konferenz in Paris (1928), welche sich mit der Frage er BCG.-Vakzination beschäftigt hat, entschieden, daß die akzine unschädlich ist und keine fortschrei-ende Tuberkulose erzeugt. Die Kliniker haben eben-lls den Schluß gezogen, daß die Vakzine, welche stomachal en Neugeborenen (bis zum 10. Lebenstag) einverleibt und teren Kindern und Erwachsenen subkutan injiziert wird, eine Tuberkulose hervorrufe. In diesem Sinne aben sich auch die Veterinärärzte ausgesprochen. Wenn wir eute die Frage der Unschädlichkeit dieser Schutzimpfung euerlich zur Diskussion bringen, so geschieht es nicht etwa, n den Glauben daran zu erschüttern, sondern bloß um über nige Tatsachen zu berichten, welche nicht unbeachtet bleiben önnen.

Der Grund dieser Konferenz ist der, darzulegen, warum e Kontrollkommission beschlossen hat, die Vakzination i Chile provisorisch zu unterbrechen; weiter ill sie zeigen, daß dieser Entschluß nichts anderes bedeute s eine Vorsichtsmaßregel. Außerdem soll vor den Delegierten es Hygienekomitees des Völkerbundes, Proff. Debré und l'sen, die Frage über die Unschädlichkeit diskutiert wer-en, weil das Hygienekomitee das größte Interesse an der ntwicklung der Schutzimpfung hat.

Die BCG.-Vakzine hat bereits ihre Geschichte. Zum besseren erständnis möchte ich die wichtigsten Daten zusammenfassen. In n grundlegenden Arbeiten von Calmette und Guérin wurde mer und immer wieder behauptet, daß der durch systematische ssage auf Gallekartoffel passierte Stamm vom Rindertypus derart geschwächt sei, daß er keinerlei pathologische Prozesse bei emp-dlichen Tieren hervorruft, selbst wenn man größere Dosen an-endet, und daß er in dieser Eigenschaft erblich fixiert ist. Dieser geschwächte Tuberkulosestamm BCG. solle, ohne daß tuberkulöse erde nachzuweisen wären, Immunität gegen Tuberkuloseinfektionen zeugen.

Mit dieser Behauptung hat sich Calmette in Widerspruch mit r bestehenden Theorie über Tuberkuloseimmunität gesetzt. Auf und von Versuchen, welche den Fundamentalversuch von Robert Koch bestätigten und fortsetzten, haben Römer, Kraus und Volk, Hamburger, später auch Uhlenhuth und Selter die Theorie der Infektionsimmunität aufgestellt, welche besagt, daß eine Immunität im Sinne wie bei akuter Infektionskrankheit bei der Tuberkulose nicht vorkomme, sondern daß eine solche nur durch tuberkulöse manifeste Prozesse ausgelöst werde. Die Versuche von Römer, Kraus und Volk haben weiter gezeigt, daß weder abgetötete Tuberkelbazillen noch eine ausgeheilte Tuberkulose (was besonders aus den Versuchen bei Affen hervorgeht) eine Immunität zur Folge haben. Calmette und Guérin haben diese Vorstellungen ebenfalls geäußert, sodaß sie sich in ihren neuen Schutzimpfungsversuchen mit der von ihnen verfochtenen Theorie in Widerspruch gesetzt haben.

Die Versuche über BCG., welche ich im Jahre 1927 begonnen habe, gingen von der Vorstellung aus, daß eine Durchsicht der Arbeiten von Calmette und Guérin notwendig sei, um den hier angeführten Widerspruch aufzuklären. Unsere Versuche, welche im Serotherapeutischen Institut in Wien ausgeführt wurden und diejenigen von Gerlach, die er auf meine Aufforderung in seinem Institut in Mödling unternommen hatte, ergaben, daß der BCG.-Stamm in bestimmten Mengen tuberkulöse Veränderungen, welchen alle Charaktere des tuberkulösen Prozesses zukommen, zu erzeugen imstande ist.

Diese, von uns gefundene Tatsache hat eine schriftliche und mündliche Diskussion mit Calmette zur Folge gehabt, welche im Juli 1927 im Institut Pasteur zu Paris eine Lösung gefunden hat. Calmette mußte zugeben, daß die Läsionen als eine Tatsache anzusehen seien und daß seine früheren Behauptungen damit eine Widerlegung erfahren hatten. Es konnte weiter festgestellt werden, daß die tuberkulösen Prozesse, die nach etwa 3—4 Wochen auftreten, zur Ausheilung kommen können. Ueber diese Resultate wurde zum erstenmal im Dezember 1927 in der Wiener Mikrobiologischen Gesellschaft berichtet, und Calmette hat Dr. Suarez als seinen Vertreter nach Wien geschickt, um im gleichen Sinne Stellung zu nehmen zu den von uns vorgetragenen neuen Befunden. Danach steht es fest, daß der BCG.-Stamm in bestimmten Mengen (5, 10, 50 mg) imstande ist, bei empfindlichen Tieren (Meerschweinchen, Kaninchen, Ziegen, Affen) tuberkulöse Prozesse auszulösen, welche aber nicht zu generalisierter Tuberkulose führen, sondern nach 6—8 Wochen in Rückbildung begriffen sind und vollständig ausheilen

[1]) Konferenzbericht der Chilenischen Gesellschaft für Mikrobiologie d Hygiene am 4. VIII. 1930.

können. Die Tiere zeigen keine Krankheitserscheinungen, erholen sich, nehmen an Gewicht zu und überleben.

Wir haben dem BCG.-Stamm wohl eine bestimmte passagere gewebsschädigende Eigenschaft zugesprochen, ähnlich wie wir es bei der Variolavakzine beobachten; Krankheitserscheinungen aber auszulösen ist der BCG.-Stamm nicht imstande, daher ist er auch nicht als nosogen anzusehen.

Auf Grund der von uns festgelegten Tatsachen ist es daher selbstverständlich, daß der BCG.-Stamm eine Immunität hervorrufen kann, weil er eben imstande ist, eine Infektion zu erzeugen. Da er aber nur lokale Tuberkuloseprozesse erzeugt, die keine Tendenz zur Progredienz aufweisen und ausheilen können, kann man ihn als unschädlich bezeichnen und daher ist er auch geeignet, als eine Vakzine angesehen und angewendet zu werden.

Auf der Internationalen Konferenz in Paris wurde, wie einleitend bereits ausgeführt, dieser von uns vertretene Standpunkt allgemein angenommen und die Unschädlichkeit soweit anerkannt, daß eine Schutzimpfung nicht nur bei Rindern, sondern auch beim Menschen empfohlen wurde; allerdings ist es notwendig, daß die vom Völkerbund aufgestellten Normen der Kontrolle und der Statistik dabei eingehalten werden. Damit endigt die erste Entwicklungsperiode der Schutzimpfung mittels BCG. und beginnt eine neue, in welcher hauptsächlich die Frage der Schutzwirkung der Schutzimpfung im Vordergrund des Interesses steht.

Trotzdem also die Unschädlichkeit zugegeben wurde und die Mehrzahl der Autoren davon überzeugt die Schutzimpfung empfohlen haben, so gab es noch immer eine Reihe von Autoren, welche die Unschädlichkeit auch späterhin bestritten haben.

Die Versuche von Korschun, in denen er gezeigt hat, daß mittels wiederholter Passage durch Meerschweinchen eine Virulenzerhöhung und Pathogenitätssteigerung möglich sei, sind von vielen anderen Autoren nachgeprüft worden, ohne eine eigentliche Bestätigung zu erfahren. Ein besonderes Interesse haben die Mitteilungen von Petroff hervorgerufen, den BCG.-Stamm in „S"- und „R"-Kolonien zu dissoziieren und auf diese Weise pathogene „S"-Kolonien zu gewinnen; diese Versuche wurden von uns (Kraus, Kraus und Gerlach) wiederholt und nicht bestätigt. — Tschechnowitzer und Zeyland gelang es ebenfalls nicht, dissoziierte pathogene Kolonien zu gewinnen. Trotzdem wäre es doch wichtig, diese Versuche von Petroff weiter nachzuprüfen. Vielleicht empfiehlt es sich, daß eine internationale Kommission diese Versuche im Institut von Madsen in Kopenhagen wiederholen würde, um eine definitive Lösung herbeizuführen.

Es liegen auch experimentelle Arbeiten vor, welche versucht haben, die Pathogenität des BCG.-Stammes zu steigern, indem die natürliche Resistenz der Tiere herabgesetzt wurde, z. B. durch Vitaminmangel, durch Diphtherietoxin usw., ohne daß es den Autoren gelungen wäre, zu einem Resultat zu gelangen.

Diese Arbeiten stehen in vollem Einklang mit der aufgestellten Behauptung von der Unschädlichkeit des BCG.-Stammes und mit der Vorstellung der erblichen Abschwächung. In der letzten Zeit aber sind einige Arbeiten erschienen, welche diese allgemein angenommene Unschädlichkeit in Frage stellen.

Hutyra hat in der „Zeitschrift für Immunitätsforschung, 1929" eine Arbeit veröffentlicht, in welcher gezeigt wird, daß er in den Wintermonaten bei jungen Meerschweinchen, die mit BCG. geimpft waren, eine generalisierte Tuberkulose beobachtete und daß es ihm gelungen sei, mit den Organen Passagen durchzuführen und Tuberkelbazillen zu kultivieren, welche pathogene Eigenschaften zeigten. Die Kultur hat selbst mit 1 mg und weniger generalisierte Tuberkulose bei Meerschweinchen erzeugt. Als Hutyra im Sommer diese Versuche nochmals ausführte, gelang es ihm nicht, diese Beobachtungen zu wiederholen, da die Kultur, selbst bei Einverleibung von 10 bis 20 mg nur lokale Tuberkulose erzeugte, sodaß Hutyra zu der Vorstellung kam, daß möglicherweise eine Infektion interkurrenter Natur, wie sie im Winter vorzukommen pflegen, diese Aenderung des BCG.-Stammes bedingt haben dürfte.

Hutyra zitiert einige amerikanische Autoren, unter ihnen Watson und MacIntosh (J. amer. vet. med. Assoc. 1927), welche ebenfalls pathogene BCG.-Stämme gefunden haben und bei 9% ihrer Versuche generalisierte Tuberkulose erzeugt haben. Watson teilt mit, daß die Fütterung der Versuchstiere mit getrocknetem Heu während der Wintermonate, Januar bis April, die Widerstandsfähigkeit gegen tuberkulöse Infektionen herabsetzen dürfte. — Auch King und Merrill (zit. nach Hormaeche) haben bei Affen nach stomachaler Behandlung mit BCG.-Bazillus tuberkulöse Läsionen im Mesenterium und in der Milz nachgewiesen, sodaß auch diese Autoren an der Unschädlichkeit des BCG.-Stammes zweifeln.

Die von Hutyra geäußerte Meinung, daß möglicherweise interkurrente Infektionen eine Virulenzerhöhung bedingen können, ist in letzter Zeit durch die Arbeiten von Hormaeche und Mackinnon (Montevideo) experimentell bestätigt worden. Diese Autoren konnten zeigen, daß bei Meerschweinchen durch eine interkurrente Infektion mit Streptokokken durch den BCG.-Stamm eine generalisierte Tuberkulose erzeugt wurde, und daß es gelingt, mit den gewonnenen Kulturen, auch in kleinen Mengen, progrediente Tuberkulose zu erzeugen. Dr. Hormaeche hat uns seine Stämme zur Verfügung gestellt, und Dr. Orellana konnte im Institut bei Meerschweinchen und Kaninchen, welche peritoneal, intravenös und intraokulär mit einer kleinen Menge (1 mg und weniger) dieser pathogenen Kultur geimpft wurden, generalisierte Tuberkulose beobachten. Hormaeche sagt in seinen Schlußfolgerungen, daß die Ursache der Pathogenität des BCG.-Stammes bedingt sei durch die interkurrente Streptokokkeninfektion.

Sowohl Hutyra als auch Hormaeche sind also der Meinung, daß unter gewissen Umständen der BCG.-Stamm typische progrediente und auch tödliche generalisierte Tuberkulose zu erzeugen imstande ist und daß der Bazillus auch dann in der Kultur seine erhöhte Pathogenität beibehält.

Eine interessante Feststellung konnte Hutyra als auch Hormaeche mit dem in seiner Pathogenität gesteigerten BCG.-Stamm beobachten. Hutyra sagt, daß der pathogene BCG.-Stamm wohl für Meerschweinchen, auch in kleineren Mengen als 1 mg, pathogen sei und generalisierte Tuberkulose erzeuge, nicht aber bei Kaninchen, selbst in Mengen von 30 mg dieselbe Wirkung entfalte. Es wäre ja natürlich zu erwarten, daß der BCG.-Stamm, der ursprünglich ein virulenter Rindertypus war, bei Erlangung seiner Pathogenität wieder die ursprüngliche Eigenschaft auch für Kaninchen und Rinder gewinnen könnte. Interessant ist aber, daß Hormaeche eine Aenderung der Pathogenität des Typus bovinus nicht bloß für Kaninchen feststellen konnte wie Hutyra, sondern daß der in seiner Pathogenität gesteigerte BCG.-Stamm sich wohl besonders pathogen für Meerschweinchen, weniger für Kaninchen und nicht pathogen für Rinder erwies.

In dieser Beziehung sei deshalb zunächst ein Versuch von Calmette und Guérin angeführt: Calmette und Guérin zeigen in ihren Arbeiten, daß der Originalstamm, welcher zur Erzeugung der BCG.-Vakzine benutzt wurde, und welcher anfangs pathogen für Rinder war, nach vierjähriger Passage auf Kartoffeln mit Rindergalle eine Aenderung insofern erfahren hat, daß er nicht mehr pathogen für Rinder oder Meerschweinchen war, sondern nur noch für Kaninchen und Pferde.

Damit wurde gezeigt, daß die Pathogenität bei der Abschwächung nicht für alle Tiere gleichzeitig verloren gehen müsse, sondern je nach dem Grad der Empfindlichkeit nur für einzelne Tierarten. Erst nach 13jähriger Passage hat der Stamm seine Pathogenität auch für Kaninchen und Pferde eingebüßt. Es wäre daher nach dem Gesagten

wohl möglich, daß auch umgekehrt eine partielle Steigerung der Pathogenität des BCG.-Stammes für einzelne Tierarten, nicht für alle empfindlichen Tierarten entstehe. Der Milzbrandbazillus z. B. kann bekanntlich außerhalb und innerhalb des Organismus eine partielle Abschwächung erfahren und einmal für Mäuse und nicht für Kaninchen und Meerschweinchen, das andere Mal für Kaninchen und Meerschweinchen und nicht für Mäuse pathogen sein; anderseits ist es möglich, durch Passage durch Mäuse, Kaninchen und Meerschweinchen wieder seine ursprüngliche Pathogenität zu erreichen. Ebenso könnte es unter bestimmten Bedingungen auch möglich sein, ähnliches beim BCG.-Stamm nachzuweisen.

Ueberdies sei darauf hingewiesen, daß es uns gelungen ist festzustellen, daß die beim BCG. beobachtete Eigenschaft, in Mengen von 5—10 mg lokale Tuberkulose zu erzeugen, innerhalb von 2 Jahren sich derart verändert hatte, daß selbst 100 mg nicht imstande waren, Läsionen zu erzeugen. Ich habe daher auf die Wichtigkeit hingewiesen, eine bestimmte Virulenz des BCG. zu fixieren, um gleichnamige Resultate bei der Schutzimpfung zu erlangen.

Diese Angaben weisen darauf hin, daß der BCG.-Stamm hereditär nicht fixiert sein dürfte, daß meine frühere Annahme, es handle sich um ein Virus fixe, zu modifizieren wäre. In diesem Sinne würde auch eine kürzlich gemachte Beobachtung vor Aristia sprechen.

Ein Kind, welches im Waisenhaus seit seiner Geburt bis zu einem Tode beobachtet wurde und in den ersten 8 Lebenstagen stomachal mit BCG. geimpft war, starb nach 18 Monaten. Die Autopsie ergab Lungentuberkulose. Mittels der im Institut gezüchteten Kultur ist es Orellana gelungen, einen Stamm zu erhalten, welcher in Dosen von 1 mg und weniger, Tuberkulose bei Meerschweinchen und bei Kaninchen hervorruft. Dadurch sind wir zu der Vorstellung gelangt, daß es sich um einen bovinen Stamm handeln dürfte. Da das Kind aber keine rohe Milch zu trinken bekommen hatte, sodaß eine exogene Infektion ausgeschlossen werden dürfte, vermuten wir, daß wir es mit einem in seiner Virulenz gesteigerten BCG.-Stamm zu tun haben. Die Pathogenitätssteigerung dürfte vielleicht durch hereditäre Syphilis und interkurrenten Keuchhusten begünstigt worden sein. Daß es sich nicht um einen Typus bovinus handle, dafür spricht der Umstand, daß 50 mg der Kultur, jungen Kälbern einverleibt, keine Tuberkulose erzeugen; die Kälber nehmen an Gewicht zu und sind gesund (3 Monate seit der intravenösen Injektion von 50 mg). — Ueber die Resultate der histologischen und bakteriologischen Versuche wird später berichtet werden.

Diese Versuche scheinen mir doch in dem Sinne zu sprechen, daß die hereditäre Syphilis und der interkurrente Keuchhusten ähnlich wie bei den mit Streptokokken infizierten Meerschweinchen von Hormaeche, den Stamm pathogen gemacht haben dürften. Der Stamm ist wohl pathogen, denn er erzeugt Tuberkulose bei Meerschweinchen und Kaninchen, nicht aber bei Rindern (in Mengen von 1 mg und weniger) generalisierte Tuberkulose.

Diese experimentellen Arbeiten und klinischen Beobachtungen waren daher geeignet, gewisse Bedenken über die Unschädlichkeit der Vakzine zu erwecken, sodaß die Kontrollkommission beschlossen hat, provisorisch die in Chile bereits eingeführte Schutzimpfung bei Neugeborenen zu unterbrechen und bis auf weiteres von ihr abzusehen. Wohl haben bei diesem Entschluß die aus Europa gekommenen Nachrichten über die Katastrophe in Lübeck einen gewissen Einfluß gehabt. Wenn auch heute noch nicht festgestellt ist, wieso die gefundenen Stämme in Lübeck virulente pathogene Tuberkelbazillen enthalten konnten, so glauben wir doch mit der Mehrzahl der Autoren, daß die Lübecker Opfer nicht der Vakzine zuzuschreiben sind und für unsere hier diskutierte Frage nicht in Betracht kommen dürften.

Der Grund für die provisorische Suspendierung der Schutzimpfung ist einzig und allein in den von uns dargebrachten Feststellungen gelegen. Damit ist auch ohne weiteres verständlich, daß die hier getroffenen Maßnahmen mit denen, die in Italien, Holland und Deutschland getroffen wurden, übereinstimmen, nichts anderes bedeuten sollen als gewisse Vorsichtsmaßregeln vorübergehender Natur.

Es wird in Zukunft ratsam sein, so wie es auch Hutyra vorschlägt, die Impflinge einer sorgfältigen Pflege zu unterwerfen und vor schädlichen Einflüssen, die ihre natürliche Widerstandsfähigkeit herabsetzen könnten, zu schützen. Unter diesen Bedingungen dürften wir auch weiter an der Unschädlichkeit des Schutzimpfstoffes festhalten und für die Schutzimpfung mit BCG. wieder eintreten. Hoffentlich werden die unter diesen Voraussetzungen durchgeführten Schutzimpfungen ihre Unschädlichkeit erweisen und die wichtigste ihrer Aufgaben erfüllen, nämlich die der Wirksamkeit, die allerdings durch exakte statistische Daten, medizinische Kontrolle, Autopsie, Kultur und Tierversuch genau nachweisbar sein müßte.

Nachtrag bei der Korrektur. In Ergänzung der oben angeführten Angaben über die Pathogenität des aus der Lunge des gestorbenen Kindes gewonnenen Stammes, wäre noch folgendes nachzutragen:

Die mit 50 mg intravenös injizierten Kälber wurden drei Monate nach der Injektion getötet. Bei der Autopsie konnte in keinem Organ eine tuberkulöse Veränderung nachgewiesen werden. Die Befunde entsprechen vollkommen den von Hutyra und Hormaeche festgestellten Tatsachen über die Pathogenitätssteigerung des BCG. in Meerschweinchen.

Antwort hierzu.

Von Prof. **A. Calmette** in Paris.

Prof. Kraus hat mir freundlichst den Inhalt dieses Vortrages mitgeteilt, damit ich in der Lage sei, auf seine Aeußerungen zu antworten. Ich danke Kraus verbindlichst, daß er mir die Gelegenheit gegeben hat, die von seinen Auseinandersetzungen vielleicht etwas erregten Leser dieser Zeitschrift zu beruhigen. — Kraus erinnert in seinem Vortrag an seine ersten Untersuchungen mit Gerlach, die ihn zur Annahme führten, der BCG.-Stamm sei virulent, und die er, in Uebereinstimmung mit mir, in meinem Laboratorium wiederholt hat. Er hat sich damals davon überzeugen können, daß die wie Tuberkulose aussehenden, durch Einverleibung von großen Dosen BCG. bei empfänglichen Tieren hervorgerufenen Veränderungen immer spontan zurückgehen und nicht überimpfbar sind.

Als R. Kraus diese Versuche veröffentlichte, sagte er, daß nach seiner Meinung der BCG. zwar eine gewisse pathogene Wirkung ausübt, weil er ja tuberkuloseartige Veränderungen hervorrufen kann, aber nicht nosogen ist, weil er keine progressive Tuberkulose verursacht.

Diese Experimente wurden in einer sehr großen Anzahl Laboratorien wiederholt. Die Unschädlichkeit des BCG. für alle Tierarten war so evident, daß die Bakteriologen der im Oktober 1928 vom Völkerbunde ernannten Sachverständigenkommission (zu der R. Kraus auch gehörte) sie einstimmig als bewiesen betrachteten.

Und doch waren schon damals die Gegenargumente bekannt, auf die sich Kraus jetzt beruft. Die Versuche, auf denen diese Argumente gegründet waren, sind in der Kommission besprochen worden. Sie wurden als nicht sicher frei von Irrtümern verworfen.

Vor den Lübecker Todesfällen wiederholte R. Kraus in all seinen Veröffentlichungen, der BCG. sei nicht imstande, eine progressive Tuberkulose zu verursachen; ein Virulentwerden in vitro oder in vivo sei ebenfalls ausgeschlossen, kurz, der BCG. sei ein Virus fixe.

Heute fühlt er sich unsicher, und seine Ueberzeugung ist ins Schwanken geraten. Sein Zweifel ist gegründet auf den

vereinzelten Versuchen, veröffentlicht von Hutyra, Hormaeche (bis jetzt von niemand bestätigt) und von S. A. Petroff, nach denen der BCG. im Organismus von durch Fasten und Abkühlung abgeschwächten oder schwer mit Streptokokken infizierten Tieren bisweilen virulent werden könnte.

Kein einziger Untersucher hat diese Angaben bestätigen können, sodaß Prof. Neufeld, Direktor des Instituts Robert Koch, in der Internationalen Konferenz zu Oslo (August d. J.) sagen konnte, daß es sich da um Versuchsfehler handelte, und er die Unschädlichkeit des BCG. bekräftigte (vgl. den O.-A. in Nr. 38). Was S. A. Petroff (von Saranac) betrifft, so teilte Prof. Neufeld mit, daß das Institut Robert Koch die ihm von Petroff übersandten, durch Dissoziation von BCG. hergestellten R- und S-Kulturen studiert hatte und feststellen konnte, daß sowohl R- wie S-Kultur mit virulenten humanen Tuberkelbazillen kontaminiert waren.

Es ist also unmöglich, mit den Versuchen und Aeußerungen Petroffs Rechnung zu halten.

Die Aussage unseres hervorragenden Kollegen Neufeld ist R. Kraus höchstwahrscheinlich unbekannt. Er weiß nur, und er schreibt es, daß es ihm selbst nicht gelungen sei, aus dem BCG. eine virulente S-Kolonie zu isolieren.

Der Zweifel beharrt dennoch in seinem Geiste, immer unter dem Einfluß der Lübecker Geschehnisse, und die Geschichte, die er über das von Aristia beobachtete Kind erzählt, bläst ihm neues Leben ein.

Es handelt sich um ein mit BCG. geimpftes, mit 18 Monaten gestorbenes Kind, das von der Geburt bis zum Tode im Waisenhause gelebt hatte. Bei der Sektion wurde aus einer tuberkulösen Organveränderung ein für Meerschweinchen und Kaninchen virulenter Bazillus gezüchtet, der deswegen als boviner Bazillus betrachtet wurde. Derselbe Bazillus war aber, in großen Dosen (50 mg) jungen Kälbern intravenös einverleibt, für diese Tiere unschädlich. R. Kraus fragt sich nun, ob man es hier nicht etwa mit einem virulent gewordenen BCG.-Stamm zu tun hat, weil dieses Kind kongenital syphilitisch war und einen Keuchhusten durchgemacht hatte.

„Da das Kind aber keine rohe Milch zu trinken bekommen hatte — so schreibt R. Kraus —, sodaß eine exogene Infektion ausgeschlossen werden dürfte, vermuten wir, daß wir es mit einem in seiner Virulenz gesteigerten BCG.-Stamm zu tun haben."

Nun haben aber Prof. Fontecilla und mein Kollege R. Debre, der vor kurzem in Santiago war, mir mitgeteilt, daß man erstens gar keine Sicherheit hat, daß dieses Kind keine Rohmilch getrunken hätte, zweitens, daß man entdeckt hat, daß die Krankenschwester, die das Kind gepflegt hat, eine Lungen- und Nierentuberkulose hat.

Es ist also sehr wohl möglich, daß dieses Kind, das übrigens nicht an Tuberkulose, sondern an einer Bronchopneumonie nach Keuchhusten gestorben ist, durch die Krankenschwester infiziert worden ist. Es ist ebenfalls möglich, daß die bei der Sektion entdeckte tuberkulöse Läsion sich nicht ausgebreitet haben würde, wenn der Keuchhusten nicht eingetreten wäre, weil das Kind ja bei der Geburt geimpft war. R. Kraus hat jedenfalls absolut nicht das Recht, zu behaupten, daß es sich hier um eine Virulenzsteigerung des BCG. handle, wenn alles auf eine menschliche Infektion bei einem geimpften Kinde hinweist.

Man sucht hier also vergebens ein wissenschaftliches Argument für die Meinungsänderung, die R. Kraus nötigte, das chilenische Gouvernement zu einem BCG.-Verbot zu veranlassen. Man kann sich diese Maßregel nur in Beziehung zur Lübeckschen Katastrophe erklären. R. Kraus gibt zu, daß sie nicht länger mehr aufrechterhalten werden kann. Das ist ein Glück für Chile, wo die meisten Aerzte die Notwendigkeit einsehen, den Kampf gegen die Tuberkulose wissenschaftlich zu organisieren, und wissen, daß, wie Prof. Neufeld es kürzlich in seinem Bericht zur Osloer Konferenz schrieb, das BCG.-Vakzin nach dem bisherigen Stand unserer Kenntnisse das Maximum vorstellt, das wir von einer antituberkulösen Vakzination erwarten dürfen (D. m. W. Nr. 38, 19. IX. 1930).

Aus der Inneren Abteilung der Städtischen Krankenanstalten zu Königsberg i. Pr.

Ueber Selbstmassage der Gefäße bei bettlägeriger Kranken und bei Rekonvaleszenten (Thrombosenverhütung)[1].

Von Prof. **A. Böttner**, Leiter der Abteilung.

Die Körpermassage besitzt für alle medizinischen Disziplinen, aber auch sonst zur Erhaltung der Körperelastizität seit jeher große Bedeutung. Es gibt eine große Anzahl von Massagemethoden, von deren Aufzählung ich Abstand nehmen will. In letzter Zeit hat Eppinger eine tiefere theoretische Begründung des Wirkungseffektes der Massage zu geben versucht, er empfiehlt dieselbe auf Grund seiner theoretischen Vorstellungen besonders bei Herzkranken. In diesem Zusammenhange möchte ich aber hervorheben, daß das Herz selbst mit seinen rhythmischen Kontraktionen eine wichtige Massage für den Körper mit vollbringt. Es werden hierdurch das mit elastischer Energie ausgestattete Gefäßsystem und Gewebe gleichsam ständig massiert und elastisch erhalten. Sorge für normale Herz- und Gefäßfunktion ist deshalb für jeden Organismus in gewisser Hinsicht gleichbedeutend mit der Sorge für das Erhaltenbleiben der normalen Elastizität. Jede Art von äußerer Massage kann nur von sekundärer Bedeutung sein, womit ich nicht leugnen will, daß sie nicht selten zur Erreichung von normaler Herz- und Gefäßfunktion unschätzbare Dienste leisten kann. Außer der Massage im üblichen Sinne habe ich seit einer Reihe von Jahren auch die Frankesche Gefäßgymnastik oder Selbstmassage der Gefäße an meiner Abteilung mit anwenden lassen.

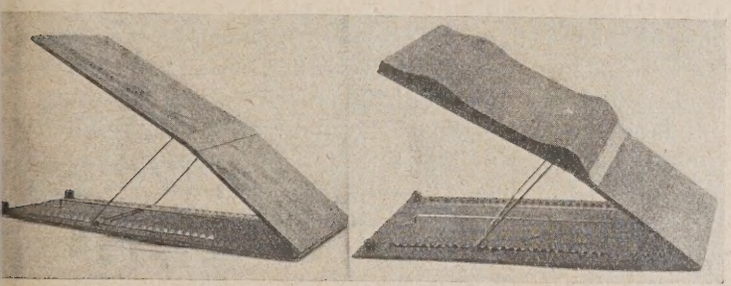
Das Frankesche Verfahren beruht auf wiederholter starker künstlich herbeigeführter Entleerung und Füllung der Blutgefäße und läßt sich beim Einhalten der näheren Vorschriften Frankes durch abwechselndes senkrechtes Hochheben der Arme und darauf im Liegen der Beine erreichen. Es handelt sich bei diesem Verfahren nicht wie bei der Massage an den zugänglichen Körperteilen um eine Pressung usw. von außen, sondern um eine Dehnungs- bzw. Kontraktionswirkung in den Blutgefäßen von innen heraus, und der Massageeffekt wird also unter starker Inanspruchnahme der Gefäßelastizität gleichsam durch die Blutmasse selbst hervorgerufen. Wie stark dieser Massageeffekt ist, wird vergleichsweise deutlich, wenn ein Ungeübter sich mit dem Kopf nach unten ans Turnreck hängt. Es werden also bei der Frankeschen Gefäßgymnastik auch tieferliegende Gewebsteile, gleichgültig ob sie unter harten, steifen Hautgeweben oder unter Knochenpartien oder im Innern des Gelenkes usw. liegen, aktiv mitmassiert, sofern sie Blutgefäße aufweisen. Gleichzeitig spielen aber schnellerer Abtransport verbrauchter Stoffwechselprodukte und schnellere Zirkulation besonders im Venen-, Kapillar- und Lymphsystem eine bemerkenswerte Rolle. Da in der funktionellen Herz- und Gefäßpathologie neuerdings die Größe der zirkulierenden Blutmenge und ihre Variabilität unter den verschiedensten äußeren Bedingungen (Liegen, Sitzen, Arbeiten usw.) mehr in den Kreis der Betrachtungen gerückt wird, so wird die hier in Frage stehende Gefäßgymnastik, die der Erhaltung und Besserung der Gefäßelastizität dien

[1] Vgl. 42. Kongreß für Innere Medizin. Diskussion zum Massagereferat, D. m. W. Nr. 19 S. 811f.

und beträchtliche Blutmengenverschiebungen herbeiführt, als Uebungsverfahren an Bedeutung gewinnen müssen. Die Frankesche Methodik ist sehr einfach. Beim Stehen oder auch im Sitzen mit erhobenen Armen tritt nach etwa 10—15 Sekunden in den Unterschenkeln und Füßen ein stark spannendes Gefühl ein. Hierauf werden die Beine im Liegen 7—8 Minuten senkrecht hochgehoben. Diese Wechselprozedur wird je nach individuellem Bedürfnis 4—5mal hintereinander und im Verlaufe des Tages etwa 3mal wiederholt. Franke hatte als Chirurg dieses Verfahren für gesunde Menschen und für chirurgische Patienten, besonders solche mit Extremitätenerkrankungen (Panaritium, Osteomyelitis, Gelenkerkrankungen usw.) erdacht.

Für innere bettlägerige Kranke aller Art, aber auch für Rekonvaleszenten nach Erkrankungen ist das Verfahren in dieser Form zu heroisch, selbst wenn zur Abmilderung die Beine auf einen umgekehrt liegenden, gepolsterten Stuhl oder auf eine Sofalehne usw. gelegt werden. Es lag deshalb nahe, unter Nutzbarmachung des fraglos guten Prinzips die Frankesche Methode gewissermaßen abgeschwächt, fein abstufbar und auch passiv anwendungsfähig zu machen, um sie für die in Frage stehenden Krankheitszustände usw. gebrauchen zu können. Da mich anfänglich primitive Versuche zur Hochlagerung der Beine (ein gepolstertes Brett auf das Bett-Fußendstück usw.) nicht befriedigten, so kam ich auf die Konstruktion folgendes einfachen, aber sehr zweckmäßigen Beinhochlagerungsgerätes.

Fig. 1. Fig. 2.



Wie aus Figur 1 ersichtlich, wurden zwei gefalzte, rechteckige Bretter von bestimmter Größe (85 zu 30 cm) durch ein Scharniergelenk gegeneinander beweglich verbunden. Mit Hilfe eines Stellrahmens und einer Arretiervorrichtung ist jede beliebige Winkelstellung der beiden Bretter bis zu 60° zueinander möglich. An dem Fußauflagebrett ist aus Zweckmäßigkeitsgründen für gutes, nicht anstrengendes Liegen der Beine eine leichte Winkelstellung genommen. Eine entsprechende besondere Bearbeitung des Beinauflegebrettes (siehe Figur 2) oder auch eine speziell bearbeitete leicht aufhängbare und verstellbare Polsterauflage gewährleistet gleichmäßiges Aufliegen der Beine bei völliger Muskelentspannung. Einzelheiten sind ohne weiteres aus den Figuren ersichtlich. Das Gerät nimmt die eine Hälfte des Bettes am Fußende ein, und es kann dauernd im Bett liegen bleiben, da der Kranke die andere Hälfte zum Liegen der Füße zur Verfügung hat. Bei Benutzung von Modell 1 legt man auf die herstellbare Polsterauflage aus hygienischen Gründen ein weißes Laken. Bei empfindlichen Patienten empfiehlt sich noch zwischen Laken und Polsterung eine Wolldecke zu legen. Bei Benutzung von Modell 2 ist das Unterlegen derselben von vornherein ratsam.

Je nach Anordnung können nun die Füße beliebig oft und lange hochgelegt werden. Verbietet der Krankheitszustand aktive Betätigung, so kann die Hochlagerung der Beine passiv durch die Schwester vorgenommen werden. Im allgemeinen genügt für Bettlägerige zur Erhaltung notwendiger Körperelastizität am Tage 3—4malige Hochlagerung mittleren Grades von 5—10 Minuten Dauer. Erlauben es die Kräfteverhältnisse und lassen es Herz- und Gefäßfunktion zu, so werden Dauer, Wechsel und Intensität der Beinhochlagerung in entsprechender Weise gesteigert. Kann der Kranke kurze Zeit sitzen, so läßt sich die in Frage stehende Gefäßgymnastik wesentlich verstärken. Der Effekt ist selbstverständlich stärker, wenn der Kranke stehen und danach die Füße hochlagern kann (vgl. Franke). Die von Franke gleichzeitig mit empfohlenen Armübungen brauchen bei Bettlägerigen nicht obligat durchgeführt zu werden, da ja fast jeder Patient die Arme im Laufe des Tages zu dieser oder zu jener Handreichung (Essen, Trinken, Klingeln usw.) genügend bewegt und auch bis zum gewissen Grade hochhebt. Gleichzeitige Mitausführung der Armübungen verstärken selbstverständlich das Massageverfahren. Am intensivsten wird es, wenn während der Beinhochlagerung die Arme herabhängen.

Je schwerer krank ein Mensch ist, um so vorsichtiger muß vorgegangen werden. Bei akuten, kurzdauernden Erkrankungen wie z. B. der Pneumonie usw. wird und muß man ganz davon Abstand nehmen. Hier und in ähnlich liegenden Fällen kommt das Verfahren in der Rekonvaleszenz zur Geltung. Bei längerdauernden chronischen Erkrankungen, kompensierten und dekompensierten Herzkranken aller Art, bei Nephritiden, bei chronisch septischen Zuständen und auch bei sonstigen konsumptiven Erkrankungen und Rekonvaleszenten aller Art spielt dagegen die erörterte Methode eine um so größere Rolle. Normalerweise wird bekanntlich der Rückfluß des Venenblutes durch Muskelbewegung stark gefördert und somit auch die Zirkulation im Kapillarkreislauf und im Lymphsystem. Bei längerdauernder gleichförmiger Bettruhe fällt mit der mangelnden Muskelbewegung auch jener Anreiz fort, der für die physiologische Wechselwirkung zwischen zirkulierender und deponierter Blutmenge notwendig ist, und es können als Ausdruck schwerster örtlicher Kreislaufstörung besonders in Beinen und Becken Thrombose und in deren Gefolge Embolie auftreten, zumal wenn infektiös-toxische Momente Blutveränderungen bzw. auch Gefäßwandaffektionen begünstigen.

Beiläufig sei erwähnt, daß eines der mitbegünstigenden Momente für Thrombosenentstehung nach meiner Erfahrung zu schnelle Entwässerung oder auch zu lange durchgeführter Diureseantrieb bei vorher hydropischen Kranken sein kann. Bluteindickung ist dann die Folge, die sich durch den sonst so wirksamen Aderlaß begreiflicherweise nicht beheben läßt, da Blut und Gewebe bereits zu stark entwässert sein können. Die intravenöse Therapie an sich spielt meiner Ansicht nach für die Thrombosenbildung keine Rolle.

Im Bereich der Arme, die ja, wie bereits angeführt wurde, immer mehr oder weniger bewegt werden, findet sich selbst während sehr langer Bettruhe wohl so gut wie niemals spontane Thrombosenbildung. Die Besserung der Zirkulationsverhältnisse in den Beinen, im Bauch (ja reflektorisch im gesamten Organismus) und die Erhaltung normaler Gewebselastizität, ist das therapeutische Ziel des in Frage stehenden intermittierenden aktiv oder passiv herbeigeführten Beinhochlagerungsverfahrens. Ueber die spezielle Anwendungsweise lassen sich für die einzelnen Fälle keine bestimmten Vorschriften machen, sie ergeben sich nach der Sachlage und der Schwere des Falles von selbst.

Die therapeutische Anwendung bei den verschiedensten Krankheiten will ich der Raumersparnis halber zusammenfassend schildern, um so mehr, als das Prinzip sich immer gleichbleibt. Bei Herzkranken, die bei Dekompensation und bei eventuell graduell verschiedener Oedembildung lange Zeit zu Bett liegen müssen, ist die Anwendung der in Frage stehenden Gefäßgymnastik besonders wichtig. Bei Kranken mit Anasarka kommt mit der therapeutischen Durchführung noch ein stärkeres mechanisches Flüssigkeitsangebot für die Nieren in Frage, wodurch nicht selten die Diurese begünstigt wird. Die Hochlagerung muß dann aber zeitlich entsprechend verlängert werden, ½—1—2 Stunden. Dem Kaufmannschen Wasserversuch zur Herzfunktionsprüfung liegt ja ein

ähnliches Prinzip mit zugrunde (vgl. v. Romberg). Kranke mit Herzdekompensation müssen bis zur Beseitigung der Dekompensation und darüber hinaus das Bett hüten. Durch gleichzeitig individuell angepaßte zeitweilige Beinhochlagerung wird das Blutgefäßsystem relativ elastisch gehalten und bleibt es, besonders wenn partielle oder auch allmählich qualitativ und quantitativ gesteigerte Körpermassage und eventuell passive Widerstandsbewegungen hinzukommen können. Auf Einzelheiten will ich nicht eingehen. Hervorheben möchte ich aber, daß es bei Auswertung aller therapeutischen Faktoren (von der Schilderung der medikamentösen und diätetischen Therapie nehme ich Abstand) möglich ist, dem Patienten einen allmählichen unmerklichen Uebergang von strengster Bettruhe bis zum Aufstehen und zu Körperbelastungen usw. zu verschaffen. Mattigkeit, Schwindelerscheinungen, Schwächegefühl in der Wadenmuskulatur usw., also Erscheinungen, die sonst bei ersten Aufstehversuchen vorhanden sind, fehlen gewöhnlich. Bei derartigem Vorgehen erreicht man nicht selten lange anhaltende Kompensationen. Die Behandlung erfordert große Erfahrung, Geduld und vor allem therapeutische Sachkenntnis (vgl. Böttner). Dem intermittierenden Beinhochlagerungsverfahren kommt meines Erachtens eine wesentlich größere Bedeutung zu als der sehr eingebürgerten zeitweiligen Hochlagerung des Oberkörpers zur Vermeidung von Hypostasenbildung, immerhin ist auch diese zu gegebener Zeit nicht nur wichtig, sondern auch notwendig (vgl. Wollheim).

Bei allen Infektionskrankheiten, bei septischen Zuständen, besonders aber auch nach schweren Operationen und Geburten mit eventuellen Komplikationen usw., ist nicht selten lange Zeit Bettruhe notwendig. Bei allen diesen Erkrankungen ist bekanntlich Neigung zu Thrombosen- und Embolie-gefahr besonders groß. Seit Anwendung der zeitweiligen Beinhochlagerung — ihr Nutzen für die Geburtshelfer wird sich noch zu erweisen haben — halbstündlich, stündlich oder zweistündlich für 5—10 Minuten, habe ich den Eindruck, daß die Patienten die Bettruhe besser vertragen und daß sich Thrombosenbildung und Lungenembolie vermindert haben, wobei ich auf Statistik verzichte. Auch fördern die täglichen Manipulationen der Beinhochlagerung bei den Kranken die Stimmungslage und den Gesundungswillen, Dinge, die sonst unter der Monotonie untätiger Bettruhe leiden. Selbstverständlich können nicht alle Momente, die zur Thrombosenbildung führen, durch die in Frage stehende therapeutische Maßnahme beseitigt werden. Ferner bedarf bei dieser Krankheitsgruppe sorgfältige Ueberwachung von Herz- und Vasomotorensystem besonderer Beachtung, um so mehr, als das in Frage stehende Verfahren die Anspruchsfähigkeit des Kreislaufes nicht übersteigen darf.

Die Verabreichung von Schilddrüsentabletten (Mayo-Klinik, Fründ) oder des von anderer Seite wegen der exakteren Dosierung bevorzugten Thyroxins ist selbstverständlich gegebenenfalls mit anzuwenden, da bei untätiger Bettruhe die Anregung der gesamten Stoffwechselvorgänge sicher von großer Bedeutung ist. Bei Durchführung des hier zur Diskussion stehenden Verfahrens kann die Dosierung der Schilddrüsenpräparate von vornherein vorsichtig und eventuell intermittierend geschehen. Die Möglichkeit einer toxischen Einwirkung läßt sich dann weitgehend vermeiden. Ich werde in einer späteren Arbeit auf diese Fragen ausführlicher zurückkommen.

Die in Frage stehende Gefäßgymnastik habe ich selbstverständlich vor und in der von mir eben beschriebenen, gemilderten Weise auch nach der Operation empfohlen. Hier halte ich die Durchführung der Gefäßgymnastik nicht nur aus den bereits geschilderten Gründen für wichtig, sondern auch deshalb, weil sich meistens ein außerordentlich günstiger Einfluß auf die Darmperistaltik geltend macht. Nicht selten treten reichlich Flatus und die ersehnte Stuhlentleerung spontan ein und die so unerwünschte Neigung zu Meteorismusbildung bleibt aus.

Da die zur Diskussion stehende Methode bei allen, längere Zeit Bettruhe erfordernden Erkrankungen in Frage kommt und die Prinzipien immer wieder die gleichen sind, kann ich mir weitere Ausführungen über spezielle Erkrankungen und ihre Rekonvaleszenz ersparen und die individuelle Anwendung dem therapeutischen Takt des Einzelnen überlassen.

Einige Worte sind aber noch zur Anwendung der Methode beim Gesunden und besonders den mit Varizen behafteten notwendig. Hier hat bereits Franke in seiner erwähnten Arbeit alles Wesentliche gesagt und ich müßte seine Ausführungen nur wiederholen. Hervorheben muß ich indessen — ohne Frankes Verdienste schmälern zu wollen — daß mir die Beinhochlagerung auf dem von mir konstruierten Gerät besser und vor allem auch wirksamer zu sein scheint, da hierdurch jede Muskelspannung vermieden wird und der Kapillar-, Lymph- und teilweise auch der venöse Rückfluß nicht abgedrosselt wird, wie dieses beim spontanen Hochheben der Beine möglich sein kann. Es ist wohl selbstverständlich, daß nur bei entlasteter und entspannter Muskulatur die gewollten mechanischen Beeinflussungen freies Spiel haben können. Die günstige Beeinflussung von statisch oder andersartig bedingten Fußschmerzen kann ich nur bestätigen, auch die so lästigen Schienbeinschmerzen werden oft zum Verschwinden gebracht. Hervorheben muß ich ferner außer dem Gefühl der Körperfrische und Leistungssteigerung die oft auffallend schmerzlindernde und Wadenkrampf aufhebende Einwirkung bei Kranken mit Varizen. Ist die Bildung von Varizen im Entstehen, so gelingt es nicht selten, wenn nicht ein Beruf vorliegt, der mit übermäßigem Stehen verknüpft ist, die Varizen bei regelmäßiger, individuell notwendiger Durchführung der Gefäßgymnastik zur Rückbildung zu bringen. Erfordert der Beruf längeres Stehen, so können dabei die Zuhilfenahme entsprechender Krampfaderstrümpfe diese Schädlichkeit ausgleichen. Die gleichzeitige Auffrischung der körperlichen Leistung und der Erfolg der rechtzeitig, regelmäßig und sorgfältig durchgeführten Uebungen bei mit Varizen behafteten Menschen werden verständlich, wenn wir das von Magnus durchgeführte Studium über Zirkulationsverhältnisse bei Varixträgern rekapitulieren.

Magnus hat durch Feststellung der Stromverhältnisse des Blutes in den Blutadern, bei denen das sogenannte Trendelenburgsche Phänomen positiv ausfiel, mittels des von Volkmann angegebenen Hämodromometers den Beweis erbracht, daß in horizontaler Lage des Kranken das Blut in der varikösen Saphena zum Herzen fließt oder stillsteht. Bei aufrechter Körperhaltung fließt das Blut zur Peripherie. Die Geschwindigkeit des zentrifugalen Stromes ist nicht erheblich größer als die des normalen. Es haben etwa 10% der Varizenkranken in ihren Krampfadern Thrombosen, und niemals werden aus diesen Thrombosen beim umhergehenden Menschen Lungenembolien beobachtet, auch nicht bei schwerer körperlicher Arbeit, bei plötzlich gesteigertem Blutdruck oder Traumen. Solche Embolien treten nur auf, wenn diese Menschen sich in horizontaler Körperlage befinden, etwa wegen interkurrenter Krankheiten. Die Beschaffenheit des Krampfadernblutes, das ohne Passage der Lungen und ohne Auffrischung seines Gasgehaltes dieselbe Gewebspartie zweimal oder öfter durchströmt, wird allein imstande sein, dieses Gewebe toxisch schwer zu schädigen. Dazu kommt die erschwerte Gerinnbarkeit des Krampfaderblutes.

Bei der weiten Verbreitung von Varizenträgern bedarf die Bedeutung der Magnusschen Untersuchungen keines weiteren Kommentares. Gleichzeitig aber auch nicht die zur Beseitigung dieses Uebelstandes geforderte methodische Uebungs-

herapie. Ist der pathologische Zustand bereits zu weit fort-eschritten, so treten die bekannten Injektions- oder auch hirurgischen Eingriffe in ihr Recht.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß es bei regelmäßiger nwendung der sogenannten Frankeschen Gefäßgymnastik in er von mir angegebenen Modifikation bis zum gewissen rade gelingt, die Gefäß- und Körperelastizität auch während es Zubettliegens für längere Zeit selbst bei Schwerkranken it und ohne Fieber zu erhalten, und somit das Aufstehen ereits während der Bettruhe vorzubereiten und dadurch die ekonvaleszenz nicht unwesentlich abzukürzen. Von Wichtigeit ist es, daß Thrombosenbildung bei längerer Bettruhe weitehend vermieden wird. Es bleibt ferner unter der methoisch durchgeführten Gefäßgymnastik das feine Zusammennd Wechselspiel zwischen zirkulierender und deponierter lutmenge, das für die Lebensbedürfnisse eines gesunden enschen mit seinen körperlichen Leistungsansprüchen so otwendig und von größter Bedeutung ist, in gewisser Uebung. ie Kranken stehen — so paradox es auch klingen mag — bei chtiger, individueller Durchführung des Verfahrens ohne ihlbare subjektive und objektive Körperbelastung usw. beeits im Bett auf.

v. Bergmann, D. m. W. 1930 Nr. 14. — Böttner, Kl. W. 28 Nr. 40 S. 1911; Kongr.-Verhandl. 1929 S. 436; Kl. W. 1928 Nr. 37 . 1731f. — Eppinger, Kongr.-Verhandl. 1929 S. 337. — Franke, f. Kl. 1921 Nr. 21 S. 613ff. — Magnus, Dtsch. Z. Chir. 1921, 162 f. 1/2 S. 71ff. — v. Romberg, Lehrbuch der Krankheiten des Hers und der Blutgefäße 1925 S. 149. — Wollheim, D. m. W. 30 Nr. 14.

us dem Pharmakologischen Institut der Universität in Hamburg (Krankenhaus St. Georg).

Einfluß von Schlafmitteln auf den Grundumsatz beim Basedow.

Von Prof. **A. Bornstein**, Direktor des Instituts[1]).

Bei keiner Krankheit wird die Bestimmung des Grundmsatzes so häufig ausgeführt, bei keiner wird sie so sehr bei er Diagnose verwertet wie beim Basedow. In neuerer Zeit ichen hervorragende Kliniker[2]) durch die Grundumsatzestimmung die Differentialdiagnose zwischen Basedow und yperthyreoidismus zu stellen. Eines der Hauptmerkmale des asedow ist nach dieser Auffassung die Steigerung des Grundmsatzes, die beim Hyperthyreoidismus fehlt oder nur gering t, etwa zwischen 10—20% beträgt. Diese geringe Steigerung ll, wenn ich recht verstehe, im wesentlichen durch die Nervotät der Patienten bedingt sein.

Es mag gestattet sein, einige Worte über das Zustandeommen des gesteigerten Stoffwechsels beim Basedow zu gen. Ich muß dazu, um verständlich zu werden, auf Beobhtungen zurückgehen, die Holm und ich[3]) vor einigen ihren anstellten. Wir untersuchten damals zunächst die Wirng von Chloralhydrat. Wir fanden, daß nach diesem Schlafittel der Grundumsatz des normalen Menschen etwas sinkt, n Durchschnitt um etwa 8%.

Ein Beispiel von vielen: Vers. vom 1. VIII. 1926, H., 32 Jahre, 8 cm, 63,5 kg. Zuntz-Geppert-Apparat. O_2-Verbrauch 200,0 ccm, i. — 14% des Standards. 2 Stunden nach 1,5 g Chloralhydrat O_2-rbrauch 169,0 ccm, d. i. — 24% des Standards.

Es tritt also ein Herabgehen ein, in diesem Falle um 10%. s handelt sich nicht etwa um einen unruhigen Menschen im wöhnlichen Sinne. Bei unruhigen Menschen würde es verändlich sein, daß der Grundumsatz im Schlafe sinkt, indem Muskelbewegungen aufhören. Aber unser Versuchsobjekt, ein durchaus normaler Kollege, war seit Jahren an Respirationsversuche gewöhnt und lag absolut ruhig, sodaß Muskelbewegungen nicht nachweisbar waren. Sein Grundumsatz war auch vor Verabreichung des Schlafmittels nicht hoch, sondern er lag im Gegenteil 14% unter den Benedictschen Standardwerten, also auf einem Niveau, das von vielen Leuten schon als pathologisch niedrig bezeichnet wird, in diesem Falle aber nur ein Zeichen vollständiger Muskelruhe war. Es ist klar, daß hier nicht etwa kleinste sichtbare Bewegungen vorhanden gewesen sein können, die im Schlafe aufhörten. Eher wird man daran denken können, daß durch die Narkose des Zentralnervensystems gewisse Muskelspannungen weggefallen sind und vielleicht auch kleinste, nichtsichtbare Bewegungen.

An einer Reihe normaler Menschen wurden die gleichen Beobachtungen mit gleichem Erfolge angestellt. Gingen wir nun zu Schilddrüsenkranken über, so fand sich ebenfalls ein Sinken, aber um sehr viel bedeutendere Werte.

Ein Beispiel: D., 49 J., Basedow, 162 cm, 38,3 kg; Kroghscher Apparat. O_2-Verbrauch 285 ccm = + 88% des Standards, 1 Stunde nach 1,5 g Chloralhydrat O_2-Verbrauch 207 ccm = + 37% des Standards.

In diesem Falle betrug die Wirkung nicht 10%, sondern 40%. Anders ausgedrückt: Die Hälfte der Grundumsatzsteigerung, die durch den Basedow hervorgerufen war, konnte durch das Schlafmittel ausgelöscht werden.

Wir haben dann später, um den Verhältnissen besser gerecht zu werden, nach Schlafmitteln gesucht, die den Grundumsatz des normalen Menschen nicht beeinflussen. Wir probierten verschiedene Mittel aus, besonders solche der Barbitursäuregruppe, da es bekannt ist, daß letztere den Muskeltonus weniger herabsetzen als die der Chloralgruppe. So Veronal. Sein Einfluß ist am normalen Menschen etwas geringer als der des Chloralhydrats. Schließlich fanden wir im Somnifen ein Mittel, das unseren Anforderungen leidlich entsprach. Wir sahen später, daß Somnifen schon von andern Untersuchern an Kindern benutzt war, die zu unruhig waren, um normale Grundumsatzwerte zu geben.

Somnifen bei normalen Individuen.

Tabelle 1.

Nr.	O_2-Verbrauch ccm	Grundumsatz Prozent der Norm	O_2-Verbrauch nach Somnifen ccm	Abfall durch Somnifen %
1	187	95	187	0
2	180	94	180	0
3	185	100	187	0
4	228	100	214	7
5	177	88	176	0
6	152	74	151	0
7	222	102	222	0

Hier ist fast ausnahmslos ein absolutes Konstantbleiben bei einer Anzahl normaler Menschen zu sehen.

Wir haben dann bei einer Reihe von Fällen, bei denen die Diagnose Basedow oder Hyperthyreoidismus gestellt war, auch Somnifen angewandt mit dem folgenden Resultat.

Somnifen bei Basedow und Hyperthyreoidismus.

Tabelle 2.

Nr.	O_2-Verbrauch ccm	Grundumsatz Prozent der Norm	O_2-Verbrauch nach Somnifen ccm	Abfall durch Somnifen %
1	251	110	256	0
2	242	116	242	0
3	258	117	260	0
4	224	120	220	2
5	237	121	256	0
6	221	130	202	14
7	257	133	209	25
8	316	141	266	23
9	287	152	251	19
10	269	165	226	24
11	264	169	235	17
12	388	200	328	31

[1]) Vorgetragen im Hamburger ärztl. Verein am 10. XII. 1929. — [2]) Sudek, D. m. W. 1929 S. 2039. — [3]) Bornstein und Holm, f. exper. Med. 1926.

Hier findet sich in vielen Fällen ein Absinken des Grundumsatzes um einen beträchtlichen Teil, während normale Menschen ihren Umsatz nach Somnifen nicht verändern. Die Werte der Tabelle sind ansteigend nach Prozenten des normalen Grundumsatzes geordnet, und es ist klar ersichtlich, daß nur die Fälle, in denen die Schilddrüsenkrankheit eine erhebliche Steigerung des Grundumsatzes bewirkt hat, auf Somnifen reagieren. Die Reihen mit Chloralhydrat und Veronal ergeben übrigens das gleiche Resultat.

Diese Versuche zeigen, daß die Stoffwechselsteigerung beim Basedow kein einheitlicher Vorgang ist, sondern daß sie in ausgeprägten Fällen aus zwei Komponenten besteht: einer nervösen, die durch Schlafmittel entfernt werden kann, und einer wirklich organischen, die auch im tiefsten Schlaf bestehen bleibt. Diese letztere ist offenbar die direkte Wirkung des Schilddrüsengiftes auf die Oxydationsvorgänge im Zellverbande des gesamten Organismus, während die Wirkung, die wir wegnarkotisieren können, eine indirekte ist. Durch das Schilddrüsengift wird ein Erregungszustand des Zentralnervensystems hervorgerufen, der seinerseits den schon gesteigerten Stoffwechsel noch höher ansteigen läßt.

Es geht aus allen unseren Beobachtungen mit Chloralhydrat, Veronal und Somnifen hervor, daß gerade bei den schweren Fällen die nervöse Komponente beträchtliche Werte einnehmen kann. Diese nervöse Komponente ist es offenbar auch, die durch allerlei nichtchirurgische Behandlungsmethoden, etwa durch Arsen, besonders leicht beeinflußt werden kann. Wenn also die Ueberfunktion der Schilddrüse eine gewisse Höhe erreicht, dann nimmt der Erregungszustand des Nervensystems noch besonders zu und führt zu den höchsten Grundumsatzwerten. Zur Hyperfunktion kommt von einem gewissen Punkte an eine Komplikation durch nervöse Faktoren, die den Grundumsatz weiter beträchtlich erhöhen.

Bei den Fällen mit geringer Steigerung des Grundumsatzes zeigt sich, daß die nervöse Komponente gering ist, denn der Grundumsatz sinkt im Somnifenschlaf nicht ab. Gerade bei diesen Patienten, die oft mehr als „vegetative Neurosen mit Kropf" angesehen werden, ist daher die geringe Stoffwechselsteigerung einzig auf die pathologische Steigerung der Oxydationsenergie des Protoplasmas zurückzuführen.

Es scheint mir nötig an einem größeren, klinischen Material die beiden Komponenten der Grundumsatzsteigerung herauszuarbeiten, und mit den klinischen Symptomen aufs genaueste zu vergleichen; erst dann wird es möglich sein, ein Urteil über den differentialdiagnostischen Wert der Grundumsatzbestimmung abzugeben.

Zur Technik sei noch folgendes bemerkt: Wir geben entweder Chloralhydrat 1,5 g innerlich. Das hat den Vorteil, daß es sehr gleichmäßig und sicher wirkt; den Nachteil, daß man von der Senkung 7% abziehen muß als normale Senkung. Oder wir geben 35—40 Tropfen Somnifen. Wichtig ist eine nicht zu kleine Menge. Ist die Dosis zu gering, schläft der Patient nicht ein, so bemächtigt sich des Basedowikers eine große Unruhe und Nervosität, häufig auch starkes Schwitzen, wodurch der Grundumsatz sogar ansteigen kann. Ich möchte auch hiervon ein Beispiel geben:

Patient St. Nach 25 Tropfen Somnifen innerlich Anstieg des O_2-Verbrauchs von 388 auf 485 ccm; einige Tage später nach 35 Tropfen Somnifen innerlich Abfall des O_2-Verbrauchs von 388 auf 328 ccm.

Die Respirationsversuche sind immer 3 Stunden lang nach Verabfolgung des Narkotikums ausgedehnt worden. Meist war der niedrigste Wert nach 1—2 Stunden erreicht; diesen niedrigsten Wert haben wir benutzt.

Zusammenfassung. Bei schweren Fällen von Basedow setzt sich die Steigerung des Grundumsatzes aus 2 Komponenten zusammen: 1. einer nervösen, die durch Schlafmittel ausgeschaltet werden kann, und 2. einer Steigerung der Oxydationsvorgänge in der Zelle, die nach Verabreichung von Schlafmitteln unverändert fortbesteht.

Fünfundzwanzig Jahre Erfahrung mit dem Kaiserschnitt.

Von Prof. **J. Whitridge Williams**,
Johns Hopkins Universität, Baltimore (Maryland).

Ich betrachte die Aufforderung, mich an der Feier vo Geh.-Rat Döderleins 70. Geburtstag zu beteiligen, al eine Ehre[1]). Ich lernte Prof. Döderlein bei meiner ersten Besuche in Deutschland vor 41 Jahren kennen und hab seither in den angenehmsten persönlichen und wissenschaf lichen Beziehungen zu ihm gestanden.

Bei der Suche nach einem passenden Thema stieß ich au die Statistiken der Erfolge der Kaiserschnittoperationen i verschiedenen deutschen Universitätskliniken, die Winte auf der Tagung der Deutschen Gynäkologischen Gesellscha 1929 veröffentlicht hat, und ich glaubte, daß es von Interess sein könnte, die Erfolge zu veröffentlichen, die in der Geburt hilflichen Abteilung des Johns Hopkins Hospital in den a 31. III. 1930 endenden 25 Jahren erzielt worden sind.

Während dieses Zeitraums wurden 31 336 Frauen in di Klinik aufgenommen und an 520 von ihnen ein Kaiserschni ausgeführt, d. h. 1 : 60. Die Operationen wurden von mir un meinen Mitarbeitern ausgeführt, d. h. von ungefähr 30 ve schiedenen Aerzten, da jedes Jahr ein neuer „Resident obst trician" in der Klinik angestellt wurde. Unsere vergleich weise günstigen Erfolge sind also nicht auf die besondere G schicklichkeit einiger weniger Operateure, sondern auf die a unserer Klinik geübten Methoden und auf die ganze Einric tung des operativen Betriebes an dieser Klinik zurückzuführe

Der erste Kaiserschnitt in unserer Klinik wurde im F bruar 1899 ausgeführt, und die nächsten 6 Jahre, die zwische diesem Datum und dem 1. IV. 1905 (dem Tage, an welche die hier bearbeitete Serie von Fällen begann) lagen, brachte uns zwei wichtige Lehren: Die erste, daß ideale E folge mit dem konservativen klassischen Kaiserschnitt nu dann zu erzielen sind, wenn der Eingriff an einer nichtin zierten Person entweder zu einer vorher bestimmten Zeit a Ende der Schwangerschaft oder innerhalb der ersten 6 Stu den nach Einsetzen der Wehen vorgenommen wird. Zweiten daß die Genesung glatter verläuft, wenn der entleerte Uter supravaginal amputiert wird, als wenn man konservativ vo geht, und daß bei verschleppten und infizierten Fällen fa ebenso gute Erfolge mit der supravaginalen Amputation e zielt werden als mit der konservativen bei uninfizierten.

Nachdem wir diese Lehren begriffen hatten, haben wir a ihnen die Folgerungen gezogen und viel häufiger als ande Kliniken die radikale Operation angewendet; wir b trachten sie als Operation der Wahl in allen Fällen von Kaise schnitt bei ernsthafteren Infektionen während der Geburt. W wenden sie auch als Mittel zur Sterilisierung bei allen de Frauen an, bei denen bereits zwei vorhergehende Kaise schnitte ausgeführt wurden und die kein besonderes Gewic auf die Erhaltung der Menstruation legen; ebenso wenden w die supravaginale Amputation dann an, wenn wegen unkor pensierter Herzleiden, wegen vorgeschrittener chronische Nephritis oder anderer allgemeiner Störungen die Sterilisatio

[1]) Verspätet eingegangen. Vgl. Nr. 27.

angezeigt erscheint. Wie weiter unten gezeigt werden soll, haben wir die radikale Operation bei wahrscheinlich infizierten Frauen etwas eingeschränkt, seit wir, besonders seit 1924, häufiger die sogenannte tiefe zervikale Methode anwenden.

Zuerst war die Wahl der Operationsmethode am einzelnen Falle lediglich empirisch auf unserer allgemeinen Erfahrung begründet, im Verlaufe der Jahre gelang es uns, auch die Richtigkeit unserer Anschauungen wissenschaftlich zu beweisen.

Vom Beginn meiner Tätigkeit an machte ich es mir zur Regel, alle durch die radikale Operation entfernten Uteri histologisch zu untersuchen, und ich fand bald, daß, wenn 12 oder mehr Stunden nach Einsetzen der Wehen verflossen waren, deutliche Zeichen einer „aufsteigenden Infektion" vorhanden waren, d. h. histologische Kennzeichen akuter Infektion ließen sich in der Schleimhaut der Zervix nachweisen, und diese Infektion stieg in der Uterushöhle höher und höher hinauf, je länger die Geburt dauerte. Es konnte ferner in geeignet gefärbten Präparaten die Anwesenheit von Bakterien in den Geweben nachgewiesen werden. In einer 1918 veröffentlichten Arbeit habe ich bereits diese Beobachtungen betont, und seither habe ich reichlich Gelegenheit gehabt, sie zu bestätigen. Schon damals wies ich darauf hin, daß solche aufsteigende Infektion auch bei Frauen nachgewiesen werden konnte, die keine klinischen Zeichen von Infektion während der Geburt darboten, daß sie aber natürlich viel deutlicher wurden, wenn tatsächlich schon Fieber bestand. Diese Befunde erklären offenbar, warum die Prognose nach dem klassischen Kaiserschnitt schlechter ist als nach der radikalen Operation; der verwundete und sich zurückbildende Uterus stellt dem Fortschreiten der Infektion nur eine ungenügende Barriere entgegen, während bei dem radikaleren Eingriff der Hauptsitz der Infektion entfernt wird.

Harris und Brown haben 1927 die bakteriologischen Beweise für diese Tatsache geliefert. Sie legten bei 50 aufeinanderfolgenden Kaiserschnitten unmittelbar nach der Extraktion des Kindes und noch ehe die Hand mit dem unteren Uterinabschnitt in Berührung gekommen war, aus diesem Kulturen an. Sie fanden, daß der Inhalt der Gebärmutter stets steril war, wenn die Operation zu der vorher festgesetzten Zeit oder innerhalb der ersten 6 Stunden nach Einsetzen der Wehen vorgenommen wurde; anderseits ließen sich mit jeder späteren Stunde reichlicher Bakterien züchten. Dies traf auch bei Frauen zu, die afebril und nicht vaginal untersucht worden waren. Die Verfasser konnten nicht feststellen, ob es sich hierbei um ein Aufsteigen von Bakterien handelte, die bereits in der Scheide sich befunden hatten, oder ob diese Bakterien von der Vulva aus nach oben gewandert waren. In jedem Falle erklären ihre Beobachtungen zur Genüge, warum nach dem klassischen Kaiserschnitt die Prognose sich mit jeder Stunde verschlechtert, die seit Beginn der Wehentätigkeit verflossen ist. Eine Anzahl von Jahren war ich skeptisch hinsichtlich der Vorteile der tiefen zervikalen Operation, wenn sie verhältnismäßig spät nach Beginn der Wehen ausgeführt wird; ich fürchtete aus theoretischen Ueberlegungen, daß die weite Eröffnung des Beckenbindegewebes eine Weiterverbreitung der Infektion erleichtern würde. Nachdem aber Hofbauer in unserer Klinik das Vorhandensein eines Schutzmechanismus im Bindegewebe der uterinen Endteile der breiten Mutterbänder nachgewiesen hatte, mußte ich zugeben, daß meine Befürchtungen wahrscheinlich grundlos seien, und ich begann mit befriedigenden Erfolgen in geeigneten Fällen die tiefe zervikale Technik anzuwenden.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen kehre ich zur Betrachtung unserer Erfolge zurück. Ein sorgfältiges Durchforschen unserer Krankengeschichten zeigt, daß wir in den verflossenen 25 Jahren 520 Kaiserschnitte aller Arten mit 17 Todesfällen ausgeführt haben; eine Sterblichkeit von 3,27% ohne alle Abzüge. Die Operationen lassen sich wie folgt einteilen:

335 klassische Kaiserschnitte, 8 Todesfälle, Sterblichkeit 2,39%,
65 tiefe zervikale Kaiserschnitte, 2 Todesfälle, Sterblichkeit 3,08%,
120 radikale Kaiserschnitte, 7 Todesfälle, Sterblichkeit 5,83%.

Es ist interessant festzustellen, daß sich unser klinisches Material aus einer fast gleichen Zahl weißer und schwarzer Frauen zusammensetzt; trotzdem wurden nur 182 Kaiserschnitte bei weißen gegenüber 338 bei schwarzen Frauen ausgeführt. Mit anderen Worten, der Kaiserschnitt war fast 2mal so häufig bei schwarzen als bei weißen Frauen angezeigt. Dies ist darauf zurückzuführen, daß Beckenverengerungen 4mal häufiger bei schwarzen als bei weißen Frauen gefunden werden; wären die schwarzen Neugeborenen nicht 500 g leichter und hätten sie nicht kleinere und leichter zusammendrückbare Köpfe als die weißen, so würde der Unterschied in der Operationshäufigkeit noch viel größer sein.

Auf unserer Klinik werden die Indikationen zum Kaiserschnitt verhältnismäßig konservativ gestellt; die gewöhnliche Indikation ist das Mißverhältnis zwischen Größe des Kindes und des Beckens; eine Analyse unserer Fälle zeigt, daß in 79,75% der Fälle verengtes Becken die Operation erforderte.

Nachdem ich diese Zahlen gegeben habe, will ich kurz die drei hauptsächlichen Arten der Operation besprechen in der Hoffnung, daß die Analyse der Indikationen und der Todesursachen es uns ermöglichen wird, zu bestimmten Schlußfolgerungen über ihre respektive Anwendbarkeit und über ihren Nutzen zu gelangen.

Die klassische konservative Operation: Wie schon oben erwähnt, wurden 335 derartige Operationen ausgeführt, 124 bei weißen und 211 bei schwarzen Frauen. Die Indikationen waren wie folgt:

Verengtes Becken	77,80%
Unsichtbare Blutung, bedingt durch frühzeitige Plazentarlösung	5,37%
Toxaemia (mit Einschluß der chronischen Nephritis)	4,48%
Eklampsie	3,88%
Alle anderen Indikationen	8,47%
	100,00%

Wie man sieht, gab die unsichtbare Blutung bei vorzeitiger Lösung der normal angehefteten Plazenta nach dem verengten Becken die häufigste Indikation zum Kaiserschnitt in unseren Fällen. Dies steht in deutlichem Widerspruch zur Erfahrung vieler deutscher Kliniken und, wie wir später sehen werden, liegt hier der Grund für einen beträchtlichen Teil der Todesfälle.

Ich möchte noch erwähnen, daß die Operationen wegen Eklampsie zum großen Teil schon vor einer Reihe von Jahren ausgeführt wurden, und wir sind überzeugt, daß sie wegen dieser Indikation heute viel seltener ausgeführt werden. Anderseits gab Placenta praevia nur 3mal die Indikation zur Operation, und es ist wahrscheinlich, daß wir, besonders bei zentraler Anheftung der Placenta praevia, den Kaiserschnitt zu selten ausgeführt haben.

Die Technik der Operation erfordert kaum eine weitere Besprechung, nur ist zu erwähnen, daß der Bauchschnitt immer unterhalb des Nabels angelegt und daß der Uterus in situ eröffnet wurde; das untere Ende des Einschnitts reichte praktisch immer bis zur uterovesikalen Umschlagsfalte des Bauchfells. Nach Entfernung der Pla-

zenta ist es unserer Meinung nach einerlei, ob der Uterus in situ oder nach Vorwälzung durch die Bauchwunde genäht wird.

Wir legen anderseits sehr großen Wert auf die Zeit, in der die Operation ausgeführt wird, und wenn unsere Erfolge überhaupt als befriedigend bezeichnet werden können, so beruht dies, meiner Meinung nach, hauptsächlich auf dieser Tatsache. Unsere Statistik zeigt, daß von den 335 klassischen Operationen 167 zu einer vorherbestimmten Zeit mehrere Tage vor dem erwarteten Beginn der Geburt ausgeführt wurden; 130 wurden innerhalb der ersten 6 Stunden nach dem Wehenbeginn ausgeführt und nur 38 nach Beendigung dieser Zeitspanne. In anderen Worten, genau die Hälfte der klassischen Kaiserschnitte wurden zu einer vom Operateur frei gewählten Zeit gemacht, während 89% aller ausgeführten Kaiserschnitte entweder am Ende der Schwangerschaft oder innerhalb der ersten 6 Stunden nach Beginn der Geburt ausgeführt wurden; nur 11% wurden zu einer späteren Zeit gemacht. Wie schon früher gesagt, finden sich in dieser Serie 8 Todesfälle.

Zwei von ihnen (Nr. 4116 und Nr. 8826) sind auf deutliche Infektion zurückzuführen, der letzte von ihnen im Jahre 1917. Zwei Fälle sind auf Schock bei verborgener Blutung bei vorzeitiger Plazentarlösung zurückzuführen (13 037 und 15 072), eine Kranke starb auf dem Operationstisch, die andere ½ Stunde nach Beendigung der Operation. Eine vor der Operation ausgeführte Bluttransfusion hätte wahrscheinlich die eine der beiden Frauen retten können. Eine Kranke starb an chronischer Nephritis (5911). Es handelte sich um eine alte Erstgebärende mit vollständiger Plazenta praevia, die in fast urämischem Zustande in die Klinik aufgenommen wurde. Sie starb 6 Tage nach der Operation, die Sektion ergab Tod durch Urämie und nicht durch Infektion. Eine andere Kranke starb an Darmverschluß (17 711). In diesem Falle verklebte eine Darmschlinge sich an einer Wunde, die durch Ausschälung eines Myoms aus der hinteren Uteruswand nach Beendigung des Kaiserschnittes zurückblieb. Die Sektion wurde verweigert, aber bei der zur Lösung der Darmschlinge vorgenommenen zweiten Operation bestanden keinerlei Zeichen von Peritonitis. Der siebente Todesfall war auf Darmblutung infolge Ruptur eines Duodenalgeschwüres 26 Tage nach Kaiserschnitt wegen Eklampsie zurückzuführen (6890). Die Sektion zeigte klar die Todesursache und alle Zeichen von Infektion fehlten. Der achte Todesfall endlich war wahrscheinlich bedingt durch Lungenembolie 3 Stunden nach der Operation (18 865). Die Sektion wurde zwar verweigert, aber es ist klar, daß bei der Kürze der Zeit Infektion als Todesursache nicht in Frage kommen kann.

Wir geben die Liste der Todesfälle ohne weitere Bemerkungen, möchten aber kurz darauf hinweisen, daß die Gesamtsterblichkeit 2,39% beträgt, die Sterblichkeit durch Infektion 0,6%.

Der tiefe, zervikale Kaiserschnitt:

Seit 1924 wurden nach dieser Methode 65 Operationen ausgeführt, bei 59 gab ein verengtes Becken die Indikation. Mit Ausnahme einiger weniger Fälle, in denen die Operation frei gewählt wurde, führten wir sie gewöhnlich in folgenden zwei Typen von Fällen aus. 1. Frauen, bei denen die Größe des Mißverhältnisses zwischen Becken und Kind unterschätzt worden war, sodaß, wenn die begonnene Geburt den Fehler aufgeklärt hatte, die Zeit für die Wahl der konservativen Methode bereits verstrichen war, und 2. Frauen, die in einem späteren Geburtsabschnitt zur Aufnahme kamen und bei welchen nicht einwandfreie vaginale Untersuchungen außerhalb vorgenommen worden waren oder die schon Zeichen einer leichten Intrapartuminfektion darboten. Uebersteigt die Temperatur allerdings schon 38,5° C, so scheint es uns besser, den radikalen Kaiserschnitt zu machen. In scharfem Widerspruch zu den Fällen von klassischem Kaiserschnitt steht, daß von den Frauen, bei denen der tiefe zervikale Schnitt gemacht wurde, eine schon 79 Stunden kreißte, während bei den anderen im Durchschnitt die Geburt schon seit 26 Stunden im Gange war; mit Einschluß von 3 Fällen, bei denen die Operation zu einer vorher festgesetzten Zeit vorgenommen wurde. Bei dieser Serie gab es 2 Todesfälle.

Der eine (16 710) war sicher ein Narkosentodesfall, er trat bei Entwicklung des Kopfes ein, und die Sektion gab keinen weiteren Aufschluß. Der zweite Fall (22 218) war durch Infektion bedingt und kam ganz unerwartet. In diesem Falle hatte man die ganz glatt verlaufende Operation zur vorher festgesetzten Zeit ausgeführt. Am Tage vorher bestand subfebrile Temperatur, die aber am Abend vor der Operation zur Norm zurückgekehrt war. Am Abend des Operationstages stieg sie auf 39,5° und blieb hoch bis zum Tode am 14. Tage. Zuerst dachte man an eine Bronchopneumonie, aber am 8. Tage platzte die Bauchnaht und der Darm fiel vor. Obwohl der Darm sofort zurückgelagert wurde, trat 6 Tage später der Tod ein. Die Sektion ergab eine lokalisierte Infektion des Uterus mit Beckenperitonitis; außerdem bestand eine miliare Tuberkulose, die von einem Lungenherde ausgegangen war. Wahrscheinlich hätte die Natur den lokalen Prozeß erfolgreich überwunden, wäre nicht die verminderte Widerstandsfähigkeit infolge der Miliartuberkulose hinzugekommen; immerhin müssen wir diesen Tod als einen Infektionstod buchen.

Diese beiden Todesfälle geben eine Sterblichkeit von 3,08% für den tiefen zervikalen Kaiserschnitt, eine Sterblichkeit, die als sehr befriedigend anzusehen ist, wenn man berücksichtigt, daß die Operation eigentlich nur bei Frauen ausgeführt wurde, die wahrscheinlich oder sicher infiziert waren, also an Fällen, bei welchen die klassische Operation bedeutend schlechtere Erfolge ergeben hätte. Daß eine solche Vermutung berechtigt ist, ergibt sich aus der Tatsache, daß das Puerperium gewöhnlich durch Fieber gestört ist und daß bei etwa der Hälfte der Fälle die Bauchwunde vereitert und zu einem größeren oder kleineren Teil wieder aufgeht. Ich betrachte die Operation technisch als schwieriger als die klassische Methode und glaube, daß ihre große Bedeutung in der Tatsache liegt, daß sie noch zu einer Zeit angewendet werden kann, wo die Anwendung des klassischen Kaiserschnittes als zu gefährlich nicht mehr zu rechtfertigen ist, und wo in der Vergangenheit die Wahl zwischen einem das Kind zerstörenden Eingriff oder einem radikalen Kaiserschnitt lag. Der tiefe zervikale Kaiserschnitt ermöglicht eine konservativere Behandlung bei Fällen von Mißverhältnis, indem man die Frau dem Geburtsversuch aussetzen kann, ohne sie selbst oder das Kind zu sehr zu gefährden.

Radikaler Kaiserschnitt oder modifizierte Porrosche Operation:

Diese Serie umfaßt 120 derartige Operationen, ein Studium der Indikationen ergibt folgendes:

42 radikale Kaiserschnitte, wegen „aufsteigender Infektion“ gewöhnlich verbunden mit Mißverhältnis zwischen Kind und Becken.

41 zum Zwecke der Sterilisation nach vorhergegangenen Kaiserschnitten.

19 wegen Myomen oder anderen Verletzungen oder Abnormalitäten der Generationsorgane.

12 zur Sterilisation wegen allgemeiner Erkrankungen, besonders wegen chronischer Nephritis und unkompensierter Herzleiden.

5 wegen Unfähigkeit des Uterus, sich zu kontrahieren, Erkrankungen der Muskulatur mit frühzeitiger Plazentarlösung, und

1 wegen Uterusblutung; der Uterus kontrahierte sich nicht in einem Falle, in dem man den klassischen Kaiserschnitt hatte ausführen wollen.

Ich möchte die Aufmerksamkeit besonders auf die erste Gruppe lenken, d. h. auf die Fälle, bei denen der Uterus wegen aufsteigender Infektion supravaginal amputiert wurde. Die Mehrzahl dieser Kranken zeigte ein starkes Mißverhältnis zwischen Becken und Kind und kamen erst in einem späteren

Zeitpunkt der Geburt zur Aufnahme, zeigten leichtere oder schwerere Symptome von Intrapartuminfektion, und vielfach waren außerhalb bereits vergebliche Versuche der künstlichen Entbindung gemacht worden. In vielen Fällen verlief die Genesung erstaunlich glatt, in anderen trat Fieber auf. Ich habe schon auf die Tatsache hingewiesen, daß die histologische Untersuchung des amputierten Uterus das Vorhandensein einer wirklichen Infektion zeigte und daß bei der bakteriologischen Untersuchung Streptokokken, Kolibazillen oder beide zusammen in den Geweben nachgewiesen werden konnten.

Zwei Fälle dieser Untergruppe starben infolge einer Infektion. Eine der Kranken (15349) kam erst zur Aufnahme, nachdem die Geburt bereits 4 Tage begonnen hatte, ihr Tod ist der Operation zuzuschreiben, während der zweite Todesfall praktisch nicht zu vermeiden war, da die Operation als letztes Hilfsmittel bei schon bestehender allgemeiner Peritonitis ausgeführt wurde. In diesem Falle (17937) hatte die Kranke ein skolio-rachitisches Becken mit einer Conjugata vera unter 7 cm, sie kam erst 7 Tage nach dem Blasensprung mit einer Temperatur von 40° C und einer Pulsfrequenz von 140 zur Aufnahme. Das Kind war bereits tot, und übelriechender Ausfluß entleerte sich aus der Vulva. Die Uterusexstirpation wurde als letzte Hoffnung einer Heilung unternommen. Der Tod trat 18 Stunden später ein und die Sektion ergab das Vorhandensein einer allgemeinen Peritonitis durch anaërobische nichthämolytische Streptokokken; die Untersuchung des entfernten Uterus zeigte, daß die Eihäute und die Dezidua gangränös waren und daß das Uterusinnere in eine Abszeßhöhle umgewandelt war.

Da in diesem Falle ein tödlicher Ausgang in jedem Falle, ob mit oder ohne Operation, unvermeidlich war, so scheint es erlaubt, den Tod nicht der Operation zur Last zu schreiben, tun wir das, so haben wir einen einzigen Todesfall bei 41 radikalen Operationen, die wegen „aufsteigender Infektion" ausgeführt wurden, eine Sterblichkeit von 2,44%.

Studiert man die Krankengeschichten dieser Gruppe von Kranken, so scheint es, als ob viele Leben durch den radikalen Eingriff gerettet wurden, und es ist wahrscheinlich, daß die Sterblichkeit viel höher gewesen wäre, hätte man den tiefen zervikalen Schnitt ausgeführt, und daß sie erschreckend hoch gewesen wäre, wenn man sich mit der klassischen Operation begnügt hätte.

Von den noch übrigbleibenden 5 Todesfällen, die nach dem radikalen Kaiserschnitt auftraten, wurden drei durch Schock und versteckte Blutung bei vorzeitiger Plazentarlösung bedingt (11626, 13795 und 14266). Alle diese Todesfälle traten entweder während der Operation oder in den ihr folgenden 12 Stunden auf, und es scheint berechtigt anzunehmen, daß der Tod die Folge der Grundkrankheit und nicht des operativen Eingriffes war. Auf keinen Fall war er durch Infektion bedingt.

Der vierte Todesfall (5709) betraf eine Kranke, bei der die Operation wegen Dekompensation und akuter Endokarditis unternommen wurde, die Sektion zeigte, daß der Tod durch die Herzerkrankung und nicht durch postoperative Infektion bedingt war. Der fünfte und letzte Todesfall (14171) entstand durch intraperitoneale Blutung infolge der Ruptur einer alten Kaiserschnittnarbe. Das Unglück trat ein, als die Kranke schon in der Klinik lag, wurde aber unglücklicherweise so spät erkannt, daß die operative Hilfe zu spät kam. Der Tod trat am 3. Tage ein, und die Sektion zeigte, daß er durch akute Anämie und nicht durch Infektion bedingt war. Dieser unglückliche Fall kam zu einer Zeit zur Beobachtung, als die Bluttransfusion noch nicht, wie heute, eine leichte Routinebehandlung war; ein paar Jahre später wäre die Kranke wahrscheinlich gerettet worden.

Berücksichtigt man die Natur der Fälle, bei denen der radikale Kaiserschnitt ausgeführt wurde, so erscheinen die Erfolge überraschend befriedigend; eine Sterblichkeit durch Infektion von nur 0,84 zeigt deutlich, daß durch die radikale Operation eine Anzahl von Leben gerettet wurden.

Um es noch einmal zu wiederholen: Es wurden in den letzten 25 Jahren 520 Kaiserschnitte nach verschiedenen Methoden von 30 Aerzten unserer Klinik mit einer unkorrigierten Sterblichkeit von insgesamt 3,27% ausgeführt. Von den 17 Todesfällen kamen 5 auf Schock und versteckte Blutung (0,96%), 4 auf Infektion (0,77%) und 8 auf verschiedene andere Ursachen (1,54%); ich möchte noch besonders betonen, daß mehr Todesfälle durch eine vergleichsweise so seltene Komplikation wie versteckte Blutung verursacht wurden als durch Infektion.

Trotz unserer verhältnismäßig günstigen Erfolge bei der ganzen Serie halte ich es doch für sehr wichtig zu betonen, daß der Kaiserschnitt nicht als eine leichte Operation aufzufassen ist und daß er nicht ohne strenge Indikation ausgeführt werden darf. Ideale Erfolge kann man nur erwarten, wenn man den klassischen Kaiserschnitt zu frei vorher bestimmter Zeit am Ende der Schwangerschaft oder während der ersten Stunden nach Einsetzen der Wehentätigkeit ausführt; aber selbst dann kann es gelegentlich zur Infektion kommen oder der Tod kann als Folge der Narkose oder einer anderen operativen Komplikation eintreten. Ferner sollte man stets bedenken, daß die Uterusnarbe eine Gefahr bei künftigen Schwangerschaften bedeutet und daß, wie glatt auch die Heilung vonstattengehen möge, nur wenige Frauen bereit sind, große Familien mit Hilfe wiederholter Kaiserschnitte in die Welt zu setzen; wird also die Operation bei einer noch jungen Frau vorgeschlagen, so bedenke man stets, daß ihre Ausführung wohl sicher zu einer radikalen Verminderung der Kinderzahl in dieser Familie führen wird.

Schließlich soll man auch wissen, daß ideale Erfolge nur erzielt werden können, wenn Geburtshindernisse, wie Beckenenge, regelwidrige Lagen, Geschwülste oder ähnliche Hindernisse die Anzeige zur Operation liefern, und auch dann nur, wenn die Operation zur richtigen Zeit ausgeführt werden kann. Anderseits wird die Sterblichkeit immer eine hohe sein, wenn versteckte Blutung, Eklampsie oder Placenta praevia die Indikation geben, und besonders dann, wenn die Operation bei schon vorgeschrittener Geburt bei potentiell oder sicher infizierten Frauen gemacht wird.

Dies sind die Gründe, warum diejenigen Operateure die niedrigste Sterblichkeit aufweisen können, welche ihre Kranken während der letzten Schwangerschaftsmonate genau beobachten und welche die Methode der Operation jeweilig nach den Verhältnissen abändern, die sie bei ihren Kranken vorfinden, oder auch nach der Geburtsperiode, in welcher man die Operation machen muß.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß das erstrebenswerte Ideal der klassische Kaiserschnitt zu einer vorher bestimmten Zeit oder innerhalb der ersten 6 Stunden nach Beginn der Geburt ist. Sind dagegen schon mehr als 12 Stunden verflossen, und ganz besonders wenn die Kranke innerlich untersucht worden ist oder schon Zeichen einer leichten Infektion darbietet, so sollte man den tiefen zervikalen Kaiserschnitt machen; besteht bereits deutliche Intrapartuminfektion, so kann nur der radikale Kaiserschnitt in Frage kommen. Durch Befolgen dieser Regeln ist es uns gelungen, die Sterblichkeit durch Infektion auf 0,77% zu halten, und zwar während 25 Jahren in einer zu Lehrzwecken benutzten Klinik.

Aus dem Forschungsinstitut für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem.

Ueber die Wohnverhältnisse im Deutschen Reich.

Von Prof. **E. Friedberger**, Direktor des Instituts.

Paul Grawitz zum 80. Geburtstag.

Hochverehrter Herr Geheimrat!

Jahrzehntelang haben Sie vor dem Krieg mit dem Ihnen eigenen Idealismus und Ihrer selbstlosen Hingabe die Wohnungen der Greifswalder Studenten betreut und ihre ganze Kraft für die Besserung ihrer Wohnverhältnisse eingesetzt.

Als ich nach dem Krieg diese Arbeit übernahm, die mich zu einem intensiveren Studium der Wohnfrage überhaupt führte [1]), ist mir Ihre Tätigkeit immer ein leuchtendes Beispiel und ein Ansporn gewesen.

Wenn ich Ihnen heute gerade diese Studie zur Wohnungsfrage zu Ihrem so seltenen Jubiläum widme, so ist das nicht nur eine äußere Huldigung Ihrer Person, der nähergetreten zu sein für mich persönlich ein großes Glück bedeutet, sondern ich statte damit zugleich eine Dankesschuld ab. Ihr Wirken und Schaffen in Verfolg dessen, was Sie einmal als richtig erkannt haben, ist mir immer ein Vorbild gewesen.

Sicher ist die Wohnungsfrage das zentrale hygienische Problem des Augenblicks. Ja, man kann sagen, daß eine Besserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse überhaupt in erster Linie von der Lösung des Wohnungsproblems abhängt. Es ist deshalb erfreulich, daß die Zahlen der Reichswohnungszählung 1927, die jetzt erschienen sind [2]), zum erstenmal in der Nachkriegszeit, einen umfassenden Einblick in die Wohnungsverhältnisse des deutschen Volkes geben. Hier wird gewissermaßen das authentische Urmaterial beigebracht, an Hand dessen endlich an die Lösung des praktisch wichtigsten hygienischen Problems herangegangen werden muß. Gerade auf diesem Gebiet hat sich jahrelang eine mehr gefühlsmäßige Voreingenommenheit geltend gemacht, und es sind schwere Fehler und Unterlassungen zu verzeichnen gewesen. Hier den Hebel zur Besserung anzusetzen und in klarer Erkenntnis des wirtschaftlich Möglichen das Beste, was in planmäßiger Arbeit erreichbar ist, zu schaffen, ist die erste und vornehmste Aufgabe der Volksgesundheitspflege, an deren Lösung gerade die Aerzteschaft hervorragenden Anteil nehmen müßte, viel mehr als bisher, wenn sie wirklich Führerin und Leiterin auf dem Gebiet der Gesundheitsfürsorge sein und bleiben will.

Nach der Reichswohnungszählung vom Mai 1918, die für die Wohnungsfrage der Nachkriegszeit nicht mehr brauchbares Material bot, hat am 26. V. 1927 im ganzen Deutschen Reich (ohne Saargebiet) diese allgemeine Wohnungszählung neue Unterlagen für die Wohnungspolitik geliefert.

Nach dieser Erhebung ergab es sich, daß im Deutschen Reich ohne Saargebiet eine Gesamtzahl von 1 150 000 Wohnungssuchenden bestand, von denen rund 560 000 überhaupt noch keine selbständige Wohnung hatten.

Was den Gebäudebestand anlangt, so sind die Mehrzahl der Wohngebäude kleinere Häuser, die Mehrzahl der Wohnungen dagegen liegt in mittleren und großen Häusern. Mit steigender Gemeindegröße nimmt die Zahl der mittleren und größeren Häuser zu. In den Kleinstädten liegen z. B. über 40% der Wohnungen in 1 bis 2-Familienhäusern, in den Großstädten knapp 10%. Großhäuser mit 11 und mehr Wohnungen finden sich im wesentlichen in den Großstädten des Ostens, während im Westen und Südwesten die kleineren Häuser vorherrschen.

Von je 100 Wohnungen liegen in 1—2-Familienhäusern in den Gemeinden mit 5—20 000 Einwohnern 42,4, mit 500 000 und mehr Einwohnern ohne Berlin 6,4, Berlin 3,5. Großhäuser mit 11 und mehr Wohnungen haben in den Gemeinden mit 5000—20 000 Einwohnern von 100 Wohngebäuden 0,6, Berlin 33,3.

In Oberschlesien beträgt in den Gemeinden mit 20 000—50 000 Einwohnern die Zahl der 1—2-Familienhäuser rund 40%, in der Rheinprovinz 75%. In Bremen liegen über 55% der Wohnungen in 1—2-Familienhäusern, in Breslau kaum 6%. Ein Haus enthält in Bremen durchschnittlich 2 Wohnungen, in Breslau durchschnittlich 10,3.

Was nun die Neubauten seit 1918 anlangt, so sind rund die Hälfte aller Neubauten Einfamilienhäuser, die sich auch in den Großstädten des Ostens relativ vermehrt haben. Doch ist bisher ein Einfluß dieser veränderten Bauweise auf die Gliederung des gesamten Gebäudebestandes kaum zu erkennen. Der Einfluß der neueren Kleinhäuser (Siedlungen) tritt gegenüber der ausschlaggebenden Landesbauweise und Wohnsitte in den Hintergrund.

Es waren Wohngebäude mit 1 Wohnung: von 100 Altgebäuden 29,2, von 100 Neubauten 52,6; Wohngebäude mit 11 und mehr Wohnungen: von 100 Altgebäuden 5,2, von 100 Neubauten 1,4.

Ein Fünftel aller vorhandenen Einfamilienhäuser in den Städten stammt aus der Nachkriegszeit; das Streben nach Einfamilienhäusern macht sich in den Großstädten am deutlichsten bemerkbar. In Berlin betrug z. B. der Anteil der Einfamilienhäuser unter 100 Altgebäuden 9,6, unter 100 Neubauten 61,6.

Allerdings gehen in der letzten Zeit nach der Siedlungsbegeisterung der ersten Nachkriegsjahre die Einfamilienhäuser und die kleinen Häuser überhaupt, wieder zurück. So waren von 100 neuerrichteten Wohngebäuden in den Großstädten 1923 61,0, 1928 nur noch 36,9 Einfamilienhäuser.

Behelfswohnungen haben die Gemeinden über 5000 Einwohner nur in 0,6%; auf Berlin entfallen über ¼ der Behelfswohnungen (Baracken, Lauben usw.).

Rund 1% der Städtegrundstücke befanden sich 1927 im Eigentum von Personen mit Wohnsitz im Ausland, in Berlin waren es 7,5%. Fast die Hälfte der in Besitz von Ausländern befindlichen Grundstücke gehörten allerdings solchen Ausländern, die ihren ständigen Wohnsitz in Deutschland hatten. Die Ueberfremdung ist hier seit der Stabilisierung der Währung wieder bedeutend zurückgegangen.

Ueber $^9/_{10}$ des Wohnungsbestandes bestehen aus Kleinwohnungen (1—3 Wohnräume einschließlich Küche und Kammer) und Mittelwohnungen (3—6 Räume). Dabei machen die Kleinwohnungen im Westen und Südwesten des Reichs nur bis 30% aus, im Osten fast durchgehend über 60%. Besonders reich ist der Osten an Wohnungen mit einem einzigen Raum, im Bezirk Breslau und Allenstein sind es über 15%, in Aachen nur 4,8%. Die Größe der Städte spielt bei diesen Verhältnissen kaum eine Rolle, sondern die wirtschaftlichen und kulturellen Grundlagen der Wohnweise. In Ostpreußen schwankt in den Städten von 5000—100 000 und mehr Einwohnern der Anteil an Kleinwohnungen auf 100 Wohnungen zwischen 63 und 70, in Württemberg zwischen 21 und 23. Die meisten Kleinwohnungen von den Großstädten hat Hindenburg in Schlesien mit 83,6% (dann folgt bereits Berlin mit etwa 70%); die wenigsten hat Hannover mit 17,4%.

Von 100 Wohnungen hat am meisten Großwohnungen Münster mit 20,3% und Wiesbaden mit 13,5%, am wenigsten Hindenburg in Schlesien mit 1,6%, Plauen mit 2,6%.

Neuwohnungen stammen nur zu 8,6% aus der Nachkriegszeit, in den Kleinstädten sind es 10,9%, in Mittelstädten 9,7%, in den Großstädten 7,1%.

Die Bautätigkeit in den Klein- und Mittelstädten ist also erheblich reger gewesen als in den Großstädten.

Anfangs wurde nach dem Krieg der Bau von Wohnungen mittlerer Größe bevorzugt, allerdings bei Errichtung kleinerer Räume als früher. Seit 1924/25 nimmt die Zahl der Kleinwohnungen wieder zu. Von 100 Neubauwohnungen waren in den Mittelstädten Kleinwohnungen 1924 24,6, 1928 43,3.

Auch bei den Neubauten ergibt sich das Ueberwiegen der Kleinwohnungen im Osten. Von 100 Neuwohnungen sind Kleinwohnungen in Oppeln 59,8, in Freiburg i. Br. 16,2. Ueberall überwiegen unter den Neubaukleinwohnungen solche mit 3 Wohnräumen; einräumige Wohnungen sind nach dem Krieg nur 1,4% gebaut worden.

Der durch die Reichswohnungszählung 1927 ermittelte Leerbestand an Wohnungen ist praktisch ohne Bedeutung.

---

[1]) Untersuchungen über Wohnverhältnisse, insbesondere über Kleinwohnungen, Jena 1923. — [2]) „Die Wohnverhältnisse im Deutschen Reich." 2 Bde. Verlag Reimar Hobbing, Berlin 1930.

Einen Indikator der Wohnungsnot bildet die Wohndichte, d. h. das Verhältnis der Bewohnerzahl zum vorhandenen Wohnraum („Wohndichte je Wohnung") bzw. das Verhältnis der in jeder einzelnen Wohnung auf einen Wohnraum entfallenden Personen, d. h. „Wohndichte je Wohnraum". In den deutschen Städten leben über Millionen Menschen in überfüllten Wohnungen. Die Wohndichte hängt natürlich wesentlich von der Größe der Familie ab. Von 00 Bewohnern leben in Kleinwohnungen in Oberschlesien 72,1, in Berlin 64,1. Da aber Berlin die niedrigsten Geburtenziffern, Oberschlesien aber die höchsten aufweist, so haben wir bei annähernd gleicher Bewohnerzahl der Kleinwohnungen in Oberschlesien eine bedeutend höhere Wohndichte als in Berlin, wo trotz der großen Zahl der Bewohner in Kleinwohnungen die Wohndichte nicht schlechter ist als im Durchschnitt des Reichs.

Durchschnittlich entfallen auf eine bewohnte Wohnung 3,8 Personen. Mit zunehmender Wohngröße nimmt die Wohndichte ab. In sämtlichen Städten entfallen durchschnittlich auf 1 Wohnraum in Wohnungen mit einem Raum 2,21 Personen, in Wohnungen mit Räumen 0,84 Personen. Die große Masse der Wohnungen (79%) weist eine Belegung bis 2 Personen je Wohnraum auf.

490 000 = 5,6% aller Wohnungen in den Gemeinden über 5000 Einwohner mit 3,2 Millionen Menschen (10% aller Bewohner) sind überfüllt. Als überfüllt gelten dabei Wohnungen mit mehr als 2 Personen je Wohnraum. Fast jeder zehnte Städter lebt in einer überfüllten Wohnung. Die Wohnungsüberfüllung beschränkt sich fast ausschließlich auf Klein- und Kleinstwohnungen. Sie ist in den Städten über ½ Million (4%) und in den Großstädten (5%) geringer als in den Kleinstädten (6,4%), infolge der geringen Kinderzahl in den Großstädten, obwohl anderseits die Großstädte mehr Untermieter aufnehmen.

Die Zahl der auf eine Familie entfallenden Personen beträgt in den Gemeinden mit 5000—20 000 Einwohnern 3,9, in Berlin 3,17.

Die stark überfüllten Wohnungen mit mehr als 4 Personen je Wohnraum betragen in den Großstädten nicht einmal den . Teil derartiger Wohnungen. Gerade in den kleinsten Gemeinden mit unter 5000 Einwohnern scheint die Ueberfüllung am größten zu sein, weil hier die kinderreichen Familien zahlreicher sind.

Neuwohnungen sind dichter besetzt und die Kleinwohnungen darunter häufiger überfüllt als Altwohnungen.

Von 490 000 überfüllten Wohnungen überhaupt entfällt über die Hälfte (270 000) allein auf Schlesien, Ostpreußen, Pommern, Rheinland und Westfalen. Wohndichte und Kinderzahl spielen hier eine ausschlaggebende Rolle. Die Extreme bilden dabei die östlichen Provinzen mit überfüllten Kleinwohnungen einerseits und das sehr günstige schwäbische Siedlungsgebiet im Südwesten anderseits.

Auf einen Wohnraum treffen in den Gemeinden über 5000 Einwohner in Württemberg 0,85 Personen, in Braunschweig sogar ,76 Personen, in Oberschlesien dagegen 1,54 Personen.

Mehr als 2 Personen je Wohnraum weisen in den Gemeinden über 5000 Einwohner auf:

	Prozent	Geburtenziffer[3])
Oberschlesien	28	248
Westfalen	8,8	179,4
Stadt Berlin	5	62,4
Bremen	1,4	105,3
Württemberg	1,2	159,2
Deutsches Reich	5,6	143,5

Was nun die regionäre Ueberfüllung der Großstädte anlangt, so sind neben den östlichen Großstädten vor allen Dingen die rheinisch-westfälischen überfüllt. In Hindenburg, wie schon erwähnt die Stadt mit der stärksten Wohnungsüberfüllung, leben ²/₅ der Bevölkerung in überfüllten Wohnungen. In Gelsenkirchen sind mit über 2 Personen je Wohnraum belegt 15,4% der Wohnungen, in Bochum 13,5%, in Berlin 5%, in Bremen dagegen nur 1,4%, in Hannover 1,1%, in Braunschweig 1,0%, in Stuttgart 0,8%, im Durchschnitt aller Großstädte 5%.

Im Vergleich mit der Vorkriegszeit hat die Wohndichte infolge des Geburtenrückganges im allgemeinen stark abgenommen. Auf 1 Wohnraum entfielen durchschnittlich Bewohner

	1910	1927
in Aachen	1,16	1,00
„ Breslau	1,11	1,14
„ Hannover	0,81	0,81
„ Kiel	0,95	0,89
„ Magdeburg	0,97	0,89

also Rückgang der Wohndichte in allen Städten außer Breslau und Hannover.

Dabei spielt auch der Altersaufbau der Bevölkerung eine große Rolle; mehr Erwachsene und weniger Kinder als vor dem Krieg. Die Gesamtbevölkerung hat von 1910—1925 um 8% zugenommen, die Zahl der Kinder unter 12 Jahren ist um 23% zurückgegangen, die der Personen über 12 Jahre um 20% gestiegen. Von 100 Personen waren z. B. Kinder unter 12 Jahren:

	1910	1927
Aachen	24,5	16,6
Breslau	23,5	15,7
Hamburg	22,1	13,4

In den meisten Großstädten bleibt die natürliche Bevölkerungszunahme hinter der Zahl der Wohnräume zurück; das bewirkt eine gewisse Annäherung der Zahlen der Wohndichteziffern von 1927 an die von 1910.

Während früher als „Untermieter" nur „Einzelmieter" („Zimmerherren" oder „Schlafgänger") in Frage kamen, hat sich in der Nachkriegszeit die Erscheinung herausgebildet, daß 2 oder mehr Familien in einer gemeinschaftlichen Wohnung wohnen. Das gab es vor dem Krieg nur im Ausnahmefall; im Jahre 1927 war in den deutschen Städten die Zahl der Untermieterfamilien die gleiche wie die der Einzeluntermieter. Der Kopfzahl nach sind also mindestens doppelt soviel Untermieter in Familien vorhanden wie als Einzeluntermieter. In den Kleinstädten sind 6% der Wohnungen, in den Großstädten 10% mit Untermietern belegt. Die Wohnungsnot in den Großstädten ist in erster Linie durch diese Doppelbelegungen der Wohnungen charakterisiert, während in den kleineren Gemeinden die Wohnungsnot hauptsächlich durch die Wohnungsüberfüllung (ungenügende Raumverhältnisse, mehr Kinder) bedingt ist.

Da die Untermieterfamilien meist kinderlos sind, da sie meist in Mittel- oder Kleinwohnungen untergebracht sind, meist noch bei alleinstehenden Wohnungsinhabern, so bedingt das noch keineswegs Wohnungsüberfüllung. Diese betrifft hauptsächlich die Kleinwohnungen (⁹/₁₀ aller überfüllten Wohnungen), in denen die kinderreichen Familien hausen. Die Wohnungsüberfüllung nimmt infolge des starken Geburtenrückganges ab, die Untermieterfamilien nehmen infolge der Zunahme der Haushaltungen und des Mangels an Wohnungseinheiten immer mehr zu.

Jede 6. Stadtwohnung ist mit Untermietern belegt, in den Städten über ½ Million Einwohner sogar jede 4. Wohnung. Durchschnittlich wird in den Neuwohnungen weniger an Untermieter vermietet als in den Altwohnungen, 18% : 13%, Großwohnungen nehmen an sich häufiger Untermieter auf, da aber 92% des gesamten Wohnungsbestandes der Städte aus kleinen und mittleren Wohnungen besteht, lebt tatsächlich die große Masse der Untermieter in solchen. Selbst in Wohnungen mit nur einem Raum ist jede 23., bei 2 Räumen jede 14., bei 3 Räumen jede 8., bei 4—6 Räumen jede 4. Wohnung mit Untermietern belegt.

Von den Großstadtwohnungen sind am meisten mit Untermietern belegt die von Leipzig (27,6% der Wohnungen), am wenigsten die Wohnungen in Krefeld (6,2% der Wohnungen). Annähernd ¹/₁₀ der deutschen Stadtbevölkerung wohnt in Untermiete. Auf jede 11.—12. Stadtwohnung fällt eine Untermieterfamilie. Vor dem Krieg war etwa 1% der Wohnungen mit 2 Haushaltungen oder Familien belegt. 1927 waren es 6—7%, in den Großstädten sogar 10% (gegen 2% in der Vorkriegszeit). Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß der Leerbestand vor dem Krieg mit 2—3% wenigstens die theoretische Möglichkeit lieferte, jede Untermieterfamilie in einer eigenen Wohnung unterzubringen.

In erster Linie vermieten an Untermieter Einzelpersonen und unter den Familien wieder die kleineren Familien.

Durchschnittlich gehört jede 10. Wohnung einer Einzelperson und jede 3. Wohnung der Einzelpersonen ist mit Untermietern belegt. Meist handelt es sich bei den Wohnungsinhabern um verwitwete oder geschiedene Frauen, die 71% der Einzelpersonen mit eigener Wohnung ausmachen.

[3]) Zahlen der Geburten auf 1000 verheiratete Frauen unter 45 Jahren.

1927 betrug die Zahl der Untermieterfamilien rund 1 Million, Ende 1929 schätzungsweise ¾ Million. Sie ist ein Ausdruck des „objektiven" Wohnungsbedarfs. Vier Fünftel aller Untermieterfamilien lebt in den Städten, die Hälfte in den Großstädten. Die Großstädte, die rund ¼ der Reichsbevölkerung umfassen, weisen ebensoviel Untermieter auf wie das gesamte übrige Reich. Die Untermieterfamilien haben etwa zu ¾ selbständige Hauswirtschaften. Die Hälfte der Untermieterfamilien hat Kinder, in der Regel eins. In den Großstädten ist freilich die Mehrzahl der Untermieterfamilien kinderlos. Im Durchschnitt umfaßt eine Untermieterfamilie 2,7 Personen, während die Kopfzahl in einer Familie mit selbständiger Wohnung 3,7 beträgt. In Berlin treffen auf 2 Untermieterfamilien mit Kindern 3 Untermieterfamilien ohne Kinder.

In Oberschlesien leben 65,4% der Untermieterfamilien in Kleinwohnungen, in Braunschweig nur 7% entsprechend der günstigeren Gliederung des Wohnungsbestandes.

Ueberhaupt sind die Unterbringungsverhältnisse der Untermieterfamilien im Osten des Reiches mit seiner starken Verbreitung der Kleinwohnungen viel ungünstiger als im Westen. In Hannover leben 95% aller Untermieterfamilien in Mittel- oder Großwohnungen.

Am meisten Untermieterfamilien hat Hamborn. Es entfallen auf je 100 bewohnte Wohnungen in Hamborn 18,4, in Hannover 15,2, aber in Bremen, Lübeck, Aachen weniger als 6, in Krefeld nur 3,4 Untermieterfamilien.

Die Untermieterfamilien wohnen meist bei Verwandten (bei Eltern 81,4% der bei Verwandten lebenden Untermieterfamilien), in der Kleinstadt mehr als in der Großstadt. In den größeren Wohnungen ist das Zusammenwohnen mit Verwandten lange nicht so häufig wie in mittleren und Kleinwohnungen (bessere wirtschaftliche Verhältnisse).

Am Gesamtbild der Wohndichte und Wohnüberfüllung haben trotz der voraufgehenden Zahlen die Untermieter keinen sehr erheblichen Anteil gegenüber den Faktoren der Kinderzahl und der Wohnungsgröße. Hier geben die Wohnungen ohne Untermieter, die rund ⅚ des Wohnungsbestandes umfassen, den Ausschlag. Die Untermieter wissen schon, bei dem großen Angebot entsprechender Wohnungen dem Ueberfüllungsdruck auszuweichen. Die stärkere Belegung durch Untervermietung bedingt also durchaus noch nicht immer Wohnungsüberfüllung.

Die besonders interessanten Wohnverhältnisse kinderreicher Familien wurden 1927 in 46 deutschen Großstädten ermittelt. Als kinderreich werden dabei Elternpaare oder Elternteile gerechnet, die in einer Wohnung mit mindestens 4 eigenen ledigen Kindern zusammenwohnen, von denen wenigstens eins unter 18 Jahren alt ist.

6,5% sämtlicher Familien waren „kinderreich", d. h. sie hatten mindestens 4 wie eben charakterisierte Kinder. Die Belegung der Wohnungen in diesen Familien ist angesichts der Kinderzahl doppelt so stark als in sonstigen Wohnungen.

In 16 Großstädten, in denen die Verhältnisse eingehender untersucht wurden, lebte jede 4. kinderreiche Familie in einer überfüllten Wohnung. Von der Gesamtzahl der in diesen Städten gezählten überfüllten Wohnungen sind fast die Hälfte solche mit kinderreichen Familien.

Die meisten kinderreichen Familien bewohnen allerdings, da die älteren Kinder schon oft mit erwerbsfähig sind, Wohnungen mit mindestens 3—4 Zimmern, aber über ⅒ der kinderreichen Familien muß sich mit zweiräumigen Wohnungen begnügen. Etwa 1% der kinderreichen Familien lebt in Untermiete und jede 8. kinderreiche Familie muß noch Untermieter aufnehmen, sogar doppelt soviel Untermieterfamilien als Einzeluntermieter.

In den 16 Großstädten, in denen entsprechende Erhebungen angestellt wurden, ergab es sich, daß die Wohnungsüberfüllung in den kinderreichen Familien eine sehr große ist; sie leben fast doppelt so gedrängt wie die übrige Bevölkerung.

Auf eine Wohnung in den untersuchten Städten entfallen rund 4 Personen, in den kinderreichen Familien dagegen 7 Personen.

In den Großstädten mit 100 000—200 000 Einwohnern finden sich 9,1% kinderreiche Familien, in den Städten über ½ Million nur 5,7%, in Berlin nur 3,1%. Hindenburg in Oberschlesien hat dagegen 19,9% kinderreiche Familien. Auch die westfälischen Städte Hamborn, Gelsenkirchen, Oberhausen, München-Gladbach, Bochum haben 16 bis 17%, Dresden, Hannover, Magdeburg, Hamburg, Braunschweig haben dagegen nur rund 4%.

Wenn wir von Berlin und München absehen, so lebt etwa die Hälfte der kinderreichen Familien oder noch mehr in den Großstädten in überfüllten Wohnungen. Was die Gemeinden unter 100 000 Einwohnern anlangt, so ist z. B. in denen mit 1000—2000 Einwohnern die Zahl der kinderreichen Familien doppelt so groß wie in den Großstädten.

In den 4 bayrischen Großstädten ist auch eine Gliederung der kinderreichen Familien nach dem Beruf des Familienvorstandes vorgenommen worden. Rund die Hälfte der Väter kinderreicher Familien sind Arbeiter, fast ¼ Beamte und Angestellte, nur 2% Vertreter der freien Berufe.

An dem Wohnungselend unserer Zeit ist nicht nur das jahrelange Darniederliegen der Bautätigkeit schuld, sondern auch eine ungewöhnliche Zunahme der Haushaltungen, wesentlich bedingt durch die Veränderung des Altersaufbaus der Bevölkerung gegenüber der Vorkriegszeit. Von 1910—1925 hat die Reichsbevölkerung unter 15 Jahren um 17,9% abgenommen, die über 15jährigen aber haben um 21,3% zugenommen; die Zahl der Haushaltungen hat annähernd gleich, um 19,5%, zugenommen. Allerdings hat die durchschnittliche Kopfstärke der Haushaltungen abgenommen: 1910 betrug sie 4,5 Personen, 1925 nur 4 Personen.

Die Verkleinerung der Haushaltungen infolge Rückgangs der Kinderzahl ist auf die Zahl der Haushaltungen ohne Einfluß geblieben; im Gegenteil, wir haben infolge der Veränderung des Altersaufbaues eine erhebliche Zunahme der Haushaltungen gegen früher. Schätzungsweise hat im Deutschen Reich (ohne Saargebiet) von 1914 bis 1927 die Zahl der Haushaltungen um 18,7% zugenommen. (Einwohnerzahl um 5,1%, die Zahl der Wohnungen um 9,5%.)

Das Zurückbleiben der Bautätigkeit hinter der Zunahme der Haushaltungen macht sich besonders in den Großstädten mit ihren zahlreichen Untermieterfamilien geltend. Haben doch die Großstädte in der Nachkriegszeit die geringste Bautätigkeit aufzuweisen, aber sie haben gerade relativ am meisten Haushaltungen.

Zu dem Wohnungselend der Vorkriegszeit, das ein rein qualitatives war (waren doch so viele Wohnungen vorhanden, daß ständig durchschnittlich ± 3% Leerwohnungen zur Verfügung standen), ist seitdem die quantitative Wohnungsnot hinzugetreten. An dem Bestehen der quantitativen Wohnungsnot ist neben dem Darniederliegen des Baumarktes nicht so sehr die an sich geringe Bevölkerungszunahme (5%) schuld als die absolute ungeheure Vermehrung der Haushaltungen infolge der Verschiebung des Altersaufbaues der Bevölkerung und der vermehrten Heiratslust infolge der freiwilligen Beschränkung unbequemen Nachwuchses.

Die Vermehrung der Haushaltungen führte zu der höchst bedenklichen Institution der Untermieterfamilien und zur Schaffung von Behelfswohnungen, die früher als Ausdruck der allein herrschenden qualitativen Wohnungsnot betrachtet wurden, und die man jetzt vielfach überhaupt nicht mehr in dieser Beziehung in Kalkül einbezieht.

Die abwegigen Vorstellungen der Siedlungspolitik sind es, die gerade in der Großstadt die Abwehr der quantitativen Wohnungsnot unnötig verzögert und erschwert haben. Noch immer verhindert das romantische Wunschbild des Eigenheims mit Garten in Siedlungsform die intensivere Bekämpfung der quantitativen Wohnungsnot in der Großstadt auf gesunder Grundlage.

Die adäquate Bauweise der Großstadt ist für uns zur Zeit das Großwohnhaus; freilich nicht die Mietskaserne im früheren Sinn mit ihren dumpfen Höfen und Quergebäuden, sondern das nach hygienischen Gesichtspunkten errichtete Massenmietshaus bzw. Hochhaus. Nur dieses kann der quantitativen Wohnungsnot abhelfen, vor allem bei der herrschenden wirtschaftlichen Notlage.

Es ist natürlich richtig und leicht zu beweisen, daß das Eigenheim mit eigenem Garten usw. an der Peripherie der Großstadt in hygienischer Beziehung fraglos den Vorzug verdient. Es ist aber ebenso sicher, daß es im Interesse der Volksgesundheit erforderlich ist, zunächst einmal der Gesamtzahl der Wohnungssuchenden und Wohnungsbedürftigen ausreichende Wohngelegenheit zu geben, in

einer Form, deren Kosten sich auch wirtschaftlich auf die Dauer tragen lassen. Das ist besser, als daß einigen Wenigen in dieser Beziehung Musterbeispiele gewährt werden, die für diese selbst vielfach eine nur unter Verzicht auf die Befriedigung anderer elementarer Lebensbedürfnisse tragbare Belastung darstellen.

Besser das wirtschaftlich Erreichbare einer möglichst großen Zahl von Volksgenossen zu gewähren, als wenigen überspannte hygienische Forderungen zu erfüllen; diese wirken dann sehr dekorativ, aber direkt volksfeindlich [4]). Wir können auf die Dauer keine rein gefühlsmäßige Wohnungspolitik treiben gegen die ehernen Gesetze der Wirtschaft.

Wer soll in heutiger Zeit bauen? Solange, bis allen Wohnungsbedürftigen ausreichende Wohnungen zu einem für sie tragbaren Preis zur Verfügung stehen, möglichst nur der Staat, die Kommunen oder entsprechende Körperschaften; denn das Privatkapital wird bei der Notwendigkeit, seine Anlagen auch rentabel zu machen, sicher dazu weder gewillt noch imstande sein. Dabei wäre die Bauweise so zu gestalten, daß die Wohnungseinheiten je nach Bedürfnis sich leicht vergrößern oder verkleinern ließen. Werden Kinder geboren, so würde getauscht oder entsprechende Nebenräume zur Wohnung geschlagen und dem abgenommen, dessen Kinder etwa schon erwachsen und aus dem Hause weggezogen sind. Das ließe sich bei entsprechender Baugestaltung wohl durchführen. Sehr wesentlich ist hier auch die Möglichkeit einer ständigen strengen Wohnungsbeaufsichtigung, denn unsere Wohnkultur ist keineswegs eine derartige, daß auf die Aufsicht allgemein verzichtet werden könnte. Es nutzt nichts, den Wohnungssuchenden hygienisch einwandfreie Wohnstätten zur Verfügung zu stellen, wenn diese binnen kurzer Frist aufs schwerste vernachlässigt werden.

Für die Baupolitik des Staates und der Kommunen können einzig die wirtschaftlichen Grundlagen den Ausschlag geben. Und wie schon vor dem Krieg die größere wirtschaftliche Not im Osten von den Kleinhäusern weg zu Mietskasernen geführt hat, so muß eine entsprechende Wohnweise bei der jetzt herrschenden, noch viel größeren allgemeinen wirtschaftlichen Not maßgebend werden, natürlich, wie schon gesagt, unter Berücksichtigung der elementaren Forderungen der Hygiene.

Auch gewährt das Massenhaus den Minderbemittelten allein jene maschinellen Einrichtungen des Komforts, wie Zentralheizung, Bäder, maschinelle Wasch- und Kocheinrichtung usw., die sich sonst nur Inhaber von Luxuswohnungen leisten können, die aber wegen des zu erzielenden Zeitgewinns gerade für den wirtschaftlich Schwächeren richtig sind.

Es sei in dieser Richtung auf die in mancher Beziehung mustergültigen Massenhäuser in Wien verwiesen, die den Insassen denkbar beste und wirtschaftliche Wohnbedingungen gewähren und deren planmäßige Durchführung seitens der Wiener Kommunalbehörden eine ähnliche Wohnungsnot, wie sie bei uns seit Jahren herrscht, teilweise aufs glücklichste vermieden hat.

Die Entwicklung geht ja auch bei uns zwangsläufig in dieser Richtung. Wenn in Berlin der Anteil der Einfamilienhäuser unter 100 Altgebäuden 9,6 betrug, unter 100 Neubauten aber 61,6, und wenn diese Tendenz zum Bau von Einfamilienhäusern und entsprechenden Siedlungen seitens der Behörden seit Kriegsende sogar offiziell unterstützt wurde, so zeigt das, daß man sich vom Grad und von der Auswirkung der Wohnungsnot und von unserer wirtschaftlichen Kraft, ihr entgegenzutreten, nicht die richtigen Vorstellungen gemacht hat.

Tatsächlich verhindert unsere äußere Lage die Weiterentwicklung dieses gewiß hygienisch einwandfreien, aber volkswirtschaftlich ganz ungesunden Prinzips: denn 1928 ist die Zahl der neu errichteten Einfamilienhäuser in den Großstädten bereits um die Hälfte gesunken.

Sehr deutlich ist diese Entwicklung in Hamburg [5]), das an sich im Vergleich mit den übrigen deutschen Großstädten nicht einmal den Bau von Einfamilienhäusern allzusehr bevorzugte. Von 1919—1929 sind 32% aller Wohngebäude Einfamilienhäuser gewesen, gegen 60% im Durchschnitt aller Großstädte. (Im Durchschnitt der Jahre 1900 bis 1913 waren in Hamburg nur 14% aller Wohngebäude Einfamilienhäuser.)

Aber auch in Hamburg betrug der Anteil der Einfamilienhäuser am Wohnungsbau nach dem Krieg im Vergleich mit dem Durchschnitt aller Großstädte in Prozenten:

Tabelle 1.

	Hamburg	alle Großstädte des Reichs
1920	86,50	
1921	79,30	
1922—1926 } im Durchschnitt	39,51	56,42
1927—1929 }	10,83	35

Die Mehrzahl der Einfamilienhäuser sind natürlich Kleinhäuser, ihre Zahlen betrugen in Prozent aller Wohngebäude:

Tabelle 2.

	in Hamburg	alle Großstädte des Reichs
1920	94,53	84,05
1921	85,16	84,04
1927	18,15	58,36
1928	18,01	50,03
1929	3,59	38,61

Wir kommen also zwangsläufig wieder vom Einfamilienhaus ab. Das was in erster Linie verhütet werden muß, ist der jetzt schon drohende Stillstand auf dem Baumarkt. Die Bauweise muß allgemein so gestaltet werden, daß sie wenigstens allen Wohnungssuchenden die Befriedigung der elementarsten hygienischen Wohnungsbedürfnisse garantiert und daß die Wohnweise dem wirtschaftlich Möglichen entspricht. Die Einzelheime sind aber nicht nur teurer, sondern sie verteuern das Wohnen in einer für uns unerträglichen Weise. Wir dürfen nicht den Mietzins als alleinigen Maßstab des Mietsaufwandes betrachten; es kommt bei Flachbauten an der Peripherie noch anderes hinzu (höhere Heizkosten, Verkehrsmittelkosten bei der Weitläufigkeit entsprechender Bebauung [6]) usw.).

Gewiß ist die Bevölkerungszunahme zur Zeit schon vielfach geringer als die Wohnungszunahme, und schon dadurch wird die Wohnungsnot mit der Zeit an Umfang verlieren, aber wir müssen sie möglichst schneller als bisher so vollkommen beseitigen, daß genügend Wohnraum auch wieder Anlaß zur Vermehrung der Geburtenzahl gibt, und daß die siebenfache Vermehrung der Untermieterfamilien ein Ende findet.

Aus der Inneren Abteilung des St. Elisabethkrankenhauses in Halle a. S. (Direktor: Prof. H. Winternitz.)

Wird Milchzucker von der Haut resorbiert?

(Ein Beitrag zur Frage der perkutanen Ernährung.)

Von Dr. med. et phil. **E.-E. Bauke**, Assistenzarzt der Abteilung.

In seiner Erwiderung (1) auf die Arbeit von Winternitz und Naumann: „Gibt es eine Ernährung durch die Haut?“ (2) hält Stejskal seine Angabe, daß Zucker perkutan resorbiert wird, aufrecht. Er stützt sich dabei auf den Nachweis von Schleimsäure im Urin nach Einreibung mit Milchzuckerdinutronsalbe (3). Da der Milchzucker ebensowenig wie Rohrzucker parenteral gespalten wird, so würde der Nachweis von Schleimsäure im Urin in der Tat die erfolgte Resorption beweisen.

Winternitz hatte zur Entscheidung der genannten Frage sich auf den Zuckernachweis schlechthin beschränkt. Nun ist es zwar richtig, daß man, wenn Zucker weder durch Polarisation noch durch Reduktion nachweisbar ist, auch nicht auf

---

[4]) Siehe hierzu die Ausführungen in meinem Buch: „Untersuchungen über Wohnungsverhältnisse, insbesondere über Kleinwohnungen und ihre Mieter in Greifswald“, Jena 1923. Leider haben meine dort schon vor 7 Jahren mitgeteilten Ausführungen über diese Fragen hier und auch auf andern Gebieten der Hygiene nicht die genügende Beachtung gefunden. — [5]) Aus Hamburgs Verwaltung und Wirtschaft. 1. Jahrgang, 1930 Nr. 7.

[6]) Ich habe bereits in einer früheren Abhandlung in dieser Wochenschrift (1927 Nr. 45) berechnet, daß für eine vierköpfige Familie, die an der Peripherie zu wohnen gezwungen und in der Stadt beschäftigt ist, bei einer Friedensmiete von 30 Mark allein 139% an Fahrtkosten ausgegeben werden. Die Fahrtkosten belaufen sich in 25 Jahren mit nur 3½% kapitalisiert auf 19 000 Mark.

die Anwesenheit von Schleimsäure rechnen kann; schließlich dient die Schleimsäurebestimmung nur der genaueren Identifizierung des schon anderweitig nachgewiesenen Zuckers. Diese theoretischen Ueberlegungen aber beiseite lassend, habe ich es, um den Angaben Stejskals in jeder Hinsicht gerecht zu werden, unternommen, die von unserer Seite noch ausstehende Untersuchung auf Schleimsäure nachzuholen[1]).

Zu diesem Zwecke wurden in mehreren Versuchsreihen unter Verwendung einer 40%igen Milchzuckerdinutronsalbe in vier aufeinanderfolgenden Tagen insgesamt 160 g Milchzucker eingerieben. In Uebereinstimmung mit den Ergebnissen von Winternitz (4) gelang es weder in dem Urin der Einreibungstage noch im Verlaufe der vier folgenden Tage auf irgendeine Weise (Reduktionsproben, Laktosazonprobe) Milchzucker, oder nach dessen Invertierung mit verdünnter Salzsäure Galaktose oder Glukose nachzuweisen; auch polarimetrisch erwiesen sich die untersuchten Harne als zuckerfrei.

Die Bestimmung der Schleimsäure erfolgte nach der Methode von Kent und Tollens (5) bzw. nach der von Bauer (6), Langstein und Steinitz (7) angegebenen Modifikation, welche auf der Oxydation der zu analysierenden Urine mit Salpetersäure vom spezifischen Gewicht 1,15 beruht.

In keinem Urin der vorliegenden Versuchsreihen war es möglich, den analytischen Nachweis für die Anwesenheit von Schleimsäure zu erbringen. Zur Prüfung der Empfindlichkeit der angewandten Methode der Schleimsäurebestimmung habe ich mich durch einen ad hoc vorgenommenen Versuch davon überzeugt, daß es ohne Schwierigkeit gelingt, in einem Liter Urin ½ g Milchzucker sowohl fast quantitativ als solchen wie auch nach Oxydation in der erwähnten Weise als Schleimsäure festzustellen. Die chemische Identifizierung der Schleimsäure erfolgte nach der erforderlichen Reinigung und Umkristallisation durch die Schmelzpunktbestimmung.

Die Schlußfolgerung aus diesen Versuchen ist ohne Zweifel die, daß Milchzucker in Form von Milchzuckerdinutronsalbe in ausgiebigem Maße in die Haut eingerieben, nicht resorbiert wird.

Um diese Feststellung aber noch weiter belegen zu können, wurde im Anschluß hieran noch eine Einreibungsserie mit einem 20%igen Milchzucker-Kalodermahautcreme vorgenommen. Die Verreibung von 20 g Milchzucker mit 100 g Kaloderma gelingt ohne Schwierigkeit; die resultierende weiße Salbe läßt sich sehr gut in die Haut einreiben. Es wurde auf diese Weise spielend an vier aufeinanderfolgenden Tagen eine „Aufnahme" von zusammen 80 g Milchzucker erreicht.

Auch bei der Untersuchung der Urine dieser Reihe konnte in keinem Falle Milchzucker oder Schleimsäure gefunden werden.

Als Gegenprobe habe ich die Verhältnisse bei subkutaner Zufuhr von Milchzuckerlösungen geprüft.

In Uebereinstimmung mit den Versuchsergebnissen von Voit (8), welcher nach subkutaner Injektion von Zuckerlösungen nahezu quantitative Ausscheidung im Urin feststellte, konnte auch bei Applikation von 5 ccm einer 20%igen Milchzuckerlösung, d. h. von 1 g die injizierte Milchzuckermenge fast vollständig im Harn analytisch nachgewiesen werden. Auch die Oxydation zu Schleimsäure und deren Nachweis in der üblichen Art gelang hier ohne weiteres.

Der eindeutige Schluß, den ich aus den mitgeteilten Versuchen ziehe, geht dahin, daß Milchzucker in keiner Form und in keiner faßbaren Menge von der Haut resorbiert wird. Es bleibt somit bei der Feststellung, daß die Haut zur Resorption von Nährstoffen völlig ungeeignet ist.

1) Dieser Entschluß wurde mir auch dadurch nahegelegt, daß die Tagespresse kürzlich (unter anderem Saalezeitung vom 30. III. 1930) einen von Hans Gordon (Wien) gezeichneten Artikel veröffentlicht hat, der die Ernährung durch die Haut unter dem Titel: „Unsere Haut kann essen", als bereits gesichertes Gut modernster ärztlicher Therapeutik bespricht.

1. D. m. W. 1930 Nr. 12 S. 491. — 2. D. m. W. 1930 Nr. 14. — 3. Kongreß der Deutschen Gesellschaft f. inn. Med. 17 S. 126. — 4. D. m. W. 1930 Nr. 12 S. 492. — 5. Annalen 1885, 227 S. 222. — 6. H.-S. 1907, 51 S. 158. — 7. B. Ph. P. 1906, 7 S. 575. — 8. Dtsch. Arch. klin. Med. 58 S. 1897.

Aus der Orthopädischen Klinik des Krüppelheims zum hl. Geist in Beuthen (Ob.-Schles.). (Leitender Arzt: Dr. Seiffert.)

Erfahrungen mit der Gerson-Herrmannsdorfer-Diät in der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.

Von Dr. **Emanuel Pawlowski**, Assistenzarzt.

Durch Gerson und Herrmannsdorfer ist die Diätbehandlung der Tuberkulose in eine neue Phase gerückt worden. Neben der physikalischen Behandlung hat die Diätbehandlung der Tuberkulose stets eine überragende Rolle gespielt.

Das Wesentliche der Gerson-Diät ist: durch Aenderung der Zufuhr von Mineralien eine Umstimmung der Gewebe herbeizuführen und damit allergische Verhältnisse im Kampfe gegen die Tuberkulose zu schaffen. Gerson hoffte, diese Umstimmung der Gewebe durch Kochsalzentziehung in der Kost und Darreichung eines Salzgemisches, des „Mineralogens", zu erzielen. Herrmannsdorfer hat in Anlehnung an die ursprünglichen Richtlinien von Gerson aber unter starker Verwertung von Eigenem und Neuem, nach bestimmten Gesichtspunkten eine Heilkost zusammengestellt, ein gemischte Nahrung von hohem Brennwert, bei der Kochsalz durch Mineralogen ersetzt wird.

Die Berichte über die Erfolge mit dieser Diät lauten verschieden. Systematische und umfangreiche Untersuchungen über die Erfolge der Gerson-Diät bei der Knochen- und Gelenktuberkulose liegen in der Literatur nicht vor. Es schien mir daher von Wichtigkeit, vorurteilslos an dem großen Material unserer Klinik den Wert dieser Diät bei möglichst langen Beobachtungszeiten nachzuprüfen. Diese beiden Forderungen können in erster Linie Heilstätten und Sanatorien erfüllen. So haben wir die Gerson-Diät auf der Tuberkulosestation bei den Mädchen im Februar 1929 eingeführt und unseren Knaben gewöhnliche Kost gegeben. Unsere Beobachtungen erstreckten sich über ein Jahr. Daneben haben wir es nicht unterlassen, die physikalischen Mittel, wie Licht, Luft, Sonne, Höhensonne, gelegentlich Röntgenbestrahlungen auf beiden Krankenstationen zu benutzen. Als Diätform wählten wir die von Herrmannsdorfer angegebene, und haben uns streng an sie gehalten. Immer wieder wurde die Küche auf das genaueste kontrolliert.

Das Material umfaßt die Zahl von 220 Kindern, davon 91 Mädchen und 129 Knaben. Es scheiden alle die Fälle von vornherein aus, wo die Beobachtungszeit unter 3 Monaten liegt, da sie nach unserer Ueberzeugung für die Beurteilung zu kurz erscheint. Mithin bliebe 64 Mädchen und 94 Knaben. Die Tabelle 1 zeigt die Verteilung

Tabelle 1.

Krankheitsform	Mädchen			Knaben		
	Monate 4—6	Monate 6—12	Summa	Monate 4—6	Monate 6—12	Summa
Schwere Fälle.						
Spondylitis	1	12	13	3	26	29
Coxitis	2	8	10	0	6	6
Gonitis	0	4	4	0	8	8
And. Tuberkulosen	0	6	6	1	1	2
Leichte Fälle.						
Spondylitis	0	11	11	2	16	18
Coxitis	2	7	9	0	16	16
Gonitis	0	9	9	1	10	11
Andere Tuberkul.	1	1	2	0	4	4

ler einzelnen Krankheitsformen nebst der Beobachtungszeit nach Gerson, in Monaten angegeben. In Tabelle 2 habe ich sämtliche Krankheitsformen zusammengezogen und die Besserungen bzw.

Tabelle 2.

	Mädchen						Knaben					
Monate	keine Besserung	mäßige	erhebliche	Verschlechterung	Summa	Monate	keine Besserung	mäßige	erhebliche	Verschlechterung	Summa
					Schwere Fälle.						
4—6	0	1	1	1	3	4—6	1	0	2	1	4
6—12	2	13	11	4	30	6—12	4	17	12	8	41
					Leichte Fälle.						
4—6	0	1	1	1	3	4—6	0	2	1	0	3
6—12	3	16	7	2	28	6—12	4	24	16	2	46

erschlechterungen in den Beobachtungsphasen nach Gerson-Diät otiert.

Wie aus den Tabellen ersichtlich ist, habe ich meine Fälle in eichte und schwere Fälle eingeteilt. Aussichtslose Kinder werden bei uns nicht aufgenommen, sondern nur solche, bei denen die öglichkeit eines Heilerfolges vorliegt. Als schwere Fälle habe h alle diejenigen Kinder gebucht, die fistelten, mehr oder weniger arke einschmelzende Veränderungen zeigten, die fieberten und hohe lutsenkungswerte aufwiesen, wenngleich die Blutsenkungsprobe nur it äußerster Vorsicht als Kriterium herangezogen werden darf. Bei er Blutsenkungsprobe haben wir das Blut stets von nüchternen Patienten entnommen, um bei dieser empfindlichen Reaktion stets unter leichen Bedingungen zu arbeiten, obgleich ich an weit über 80 Fällen achweisen konnte, daß die Senkungszeit an den verschiedenen Tageszeiten nur in ganz geringen, scheinbar gesetzlosen Grenzen schwankt. lle anderen Fälle fallen unter die Rubrik der leichten.

Nach Gerson und Herrmannsdorfer vertragen die atienten diese besondere Kostform gut. Die Angaben dieser utoren können wir in vollem Umfange bestätigen, denn auch nseren Patienten bekam die Kost ganz gut. Widerwillen sahen ir nur bei wenigen Patienten, und auch diese stellten sich ald auf die neue Kostform um. Durchfälle konstatierten wir elten. Irgendwelche Schädigungen durch den Kochsalzausfall nd damit durch das Chlordefizit im Stoffwechsel haben wir icht beobachtet. Genau wie bei Gerson und Herrannsdorfer ergibt sich nach unseren Erfahrungen die atsache, daß die Patienten weitestgehende, monatelange Beschränkung des Kochsalzes ohne jeden Schaden ertragen können. Unsere Kranken waren genau so wie diejenigen von errmannsdorfer und Gerson auf den geringen Kochlzgehalt angewiesen, der zu den konstanten Bestandteilen er einzelnen Nahrungsmittel gehört. In der Tabelle 2 sind e Besserungen eingeteilt in: keine, mäßige, erhebliche und Verschlechterung. Zur Beurteilung der Erfolge habe ich alle omente in Betracht gezogen, wie z. B. Gewichtszunahme, Veregen der Fisteln, Allgemeinbefinden und Blutsenkungsaktion als vorsichtiges Kriterium.

Was nun die Beurteilung der Fälle anlangt, so mme ich zu folgendem Ergebnis: Einen wesentlichen Unterhied in der Heilungstendenz haben wir bei den Mädchen, e nach Gerson-Diät behandelt wurden, nicht feststellen nnen. Starke Gewichtszunahmen sahen wir in 4 Fällen. Demgenüber stehen aber auch starke Gewichtszunahmen bei den ne Gerson-Diät ernährten Knaben. Trotz Gerson-Diät sahen ir oft Verschlechterungen. Bei einem Mädchen trat sogar ch ulzerierende Hauttuberkulose hinzu, die besonders günig beeinflußbar sein soll. Es fragt sich, ob die Besserungen, e wir bei den Mädchen sahen, auf die Kochsalzentziehung rückzuführen ist, wie es Gerson tun will. Wir müssen ch noch in Betracht ziehen, daß die Kost reich an Lebertran nd Vitaminen ist. Mit Recht warnt Bacmeister vor einer nterschätzung des Phosphorlebertrans, dem nach Gerson nur eine untergeordnete Rolle zukommt. Wir stimmen auch mit v. Bergmann, Birk und Plath überein, die behaupten, daß wir neben dem Phosphor nicht die Wirkung des Lebertrans und seiner Vitamine außerachtlassen dürfen. Wir sind vielmehr der Ueberzeugung, daß die veränderten Lebensbedingungen in einer Heilanstalt, wo alles auf das Optimum eingestellt ist, es sind, die wesentlich zum Heilerfolge beitragen. Dazu kommen die physikalischen Mittel, wie Licht, Luft und Sonne, Höhensonne und Röntgenbestrahlung, und endlich die gemischte eiweiß- und fettreiche Kost, wo rohe, pflanzliche und vitaminreiche Bestandteile eine bedeutende Rolle spielen.

Wie schwierig an sich die Beurteilung von Heilerfolgen bei der chirurgischen Tuberkulose ist, mag aus folgendem hervorgehen: Durch einen Assistentenwechsel auf der Station wurde Anfang April 1930 der Eindruck hervorgerufen, als seien die nicht nach Gerson ernährten Knaben in der Beschaffenheit und in der Zahl der vorhandenen Fisteln ganz erheblich schlechter daran als die diätetisch behandelten Mädchen. Genaue Vergleiche zeigten von vornherein, daß es sich hier um einen objektiv nicht haltbaren „Eindruck" handelte. Der neue Assistenzarzt schlug vor, auch bei den Knaben die Gerson-Diät einzuführen. Der Leiter der Anstalt lehnte das aber ab mit dem Hinweis darauf, daß jetzt eine Periode ausgiebiger Besonnungs- und Bestrahlungsmöglichkeit gegeben sei und daß, wenn die Gerson-Diät in diesem Augenblick eingeführt werden würde, man in keiner Weise entscheiden kann, welcher Einfluß der klimatischen — und welcher Einfluß der diätetischen — Behandlung zuzuschreiben sei. Es hat sich dann tatsächlich im Laufe von 3 Monaten auch gezeigt, daß unter der Einwirkung der Sonne bei allen Knaben eine weitgehende Besserung eingetreten ist.

Wir führen diese Episode nur an, um zu zeigen, wie schwierig die Beurteilung der einzelnen in der Tuberkulosebehandlung geübten Heilmaßnahmen in praxi sich gestalten und wie nur eine allseitige, vorurteilsfreie Prüfung aller Heilmethoden allmählich zu einer gerechten Einschätzung jeder einzelnen führen kann.

Zusammenfassung. Ernährt wurden nach Herrmannsdorfer-Diät ein Jahr lang 64 Mädchen, vergleichsweise mit Normalkost 94 Knaben. Erhebliche Unterschiede in der Heilungstendenz bei der Knochen- und Gelenktuberkulose nach der Gerson-Diät haben wir nicht feststellen können. Wir haben die Gerson-Diät verlassen, weil die Erfolge nach dieser Diät bei uns wenig zufriedenstellend ausgefallen sind. Mit den gebräuchlichen diätetischen und physikalischen Mitteln haben wir dieselben Erfolge und Mißerfolge gehabt. Nach unseren Erfahrungen müssen wir die überragende Bedeutung der Kochsalzentziehung in der Herrmannsdorfer-Gerson-Diät zum mindesten in Zweifel ziehen. Bei den Besserungen halten wir den Lebertran und die Vitamine für einen bedeutenden Heilfaktor.

H. Alexander, M. m. W. 1930 Nr. 23. — Andersen, M. m. W. 1924 Nr. 28. — Andersen, M. m. W. 1924 Nr. 43. — Axmann, M. m. W. 1930 Nr. 17. — Bacmeister, D. m. W. 1929 Nr. 49. — Bacmeister und Rehfeld, D. m. W. 1930 Nr. 12. — Bandelier und Roepke, Die Klinik der Tuberkulose 1926, Bd. 2. Leipzig, Kabitzsch. — G. v. Bergmann, D. m. W. 1929 Nr. 34. — Bieling, Z. Hyg. 1924, 101 S. 442. — Birk, D. m. W. 1929 Nr. 45. — Gerson, D. m. W. 1930 Nr. 12. — Gerson, M. m. W. 1930 Nr. 23. — Gettkant, Med. Welt 1930 Nr. 23. — Herrmannsdorfer, Jung und Stein, M. m. W. 1927 Nr. 17. — Herrmannsdorfer, Mimicia und Adolf, Prakt. Anleitung zur kochsalzfreien Ernährung Tuberkulöser, 1929, Leipzig, J. A. Barth. — F. Hoffschulte, Med. Welt 1930 Nr. 26. — Kraus, Zondek, Armoldi und Wollheim, Kl. W. 1924 Nr. 17. — E. C. van Leersum, M. m. W. 1930 Nr. 23. — Leichtentritt, B. kl. W. 1921 Nr. 24. — Leichtentritt, Z. Hyg. 1924, 102 S. 388. — Pfannenstiel und Scharlau, M. m. W. 1930 Nr. 15. — Plath, D. m. W. 1929 Nr. 45. — Pöhlmann, M. m. W. 1930 Nr. 17. — Sauerbruch, M. m. W. 1924 Nr. 38. — Sauerbruch, Herrmannsdorfer, Gerson, M. m. W. 1926 Nr. 2-3. — Sauerbruch und Herrmannsdorfer, M. m. W. 1928 Nr. 1 S. 35. — Schilf, D. m. W. 1924 S. 102. — Straub, M. m. W. 1930 Nr. 14. — Wacker und Beck, B. kl. W. 1921 Nr. 18 S. 453. — R. Weigert, B. kl. W. 1907 Nr. 38 S. 1209.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Zürich.
(Direktor: Prof. G. Fanconi.)

Die Bluttransfusion beim Kinde mit der Jubé-Spritze.

Von Dr. **Heinrich Willi**, 1. Assistent der Klinik.

Beim Kinde ist immer noch die am meisten geübte Methode der Bluttransfusion die indirekte, d. h. die Transfusion von Blut, das mit 2,5%iger Natrium citricum-Lösung gerinnungsunfähig gemacht worden ist. Die Nachteile dieser Methode sind die Schädigung der Blutplättchen, die Resistenzverminderung der roten Blutkörperchen und das Hervorrufen antikomplementärer Eigenschaften im Blutplasma. Es treten auch häufiger unangenehme Reaktionen, wie Schüttelfrost, hohes Fieber, Kopfschmerzen und Erbrechen auf. Wesentlich vorteilhafter ist in dieser Beziehung die direkte Transfusion. L. Jubé hat zu ihrer Ausführung eine äußerst einfache Methode ausgearbeitet.

Das Wesentliche derselben liegt in einer einfachen, 5 ccm haltenden Spritze[1]), die ungefähr in halber Höhe zwei einander gegenüberliegende Ansätze für den Spender und Empfänger hat. Der Kolben der Spritze hat bis nahe an sein oberes Ende eine Längsrinne, die durch Drehung des Kolbens um 180° bald auf den Empfänger-, bald auf den Spenderansatz eingestellt werden kann. Das Blut kann nur durch die Längsrinne in die Spritze ein-, bzw. ausfließen. Ueber die Technik finden sich genaue Angaben in der jeder Apparatur beigelegten Gebrauchsanweisung. Hinzufügen möchte ich nur, daß wir kurz vor Beginn der Transfusion regelmäßig die Punktionsnadeln in Aetherparaffin (Aether 80,0, Paraffin 55° 1,0, Kolophonium 0,2) einlegen. Während der Transfusion pflegen wir die Spritze zur Abkühlung öfters mit Aether zu übergießen. Durch diese Maßnahmen werden die Gerinnungsmöglichkeiten herabgesetzt.

Wie jede Transfusionsmethode wird auch diese bei der ersten Anwendung vielleicht etwas mühsam sein. Hält man sich aber an die allgemeingültigen Regeln der Transfusion, und hat man sich mit der Arbeitsmethode der Jubé-Spritze etwas vertraut gemacht, so ist ein Mißlingen fast ausgeschlossen. Man kann mit Leichtigkeit 400—500 ccm Blut und auch noch mehr transfundieren, ohne daß es zu einer Gerinnung kommt.

Wir haben während eines halben Jahres 30 Transfusionen bei Säuglingen und Kleinkindern ausgeführt. Die Handlichkeit des Apparates ermöglicht Transfusionen an den verschiedensten Stellen des Körpers, wo Venen sind. Die Freilegung der Venen ist nur nötig, wenn sie nicht zu fühlen sind. Beim Säugling transfundierten wir in 8 Fällen in den Sinus, ohne einmal bedrohliche Erscheinungen zu sehen. Die transfundierte Blutmenge betrug 80—120 ccm, einmal 150 ccm. Beim Kleinkind benutzten wir die Vena mediana cubiti oder Vena jugularis. Womöglich machten wir immer die Venaepunctio. Sie gelang in 12 Fällen, in 10 Fällen mußte die Vene freigelegt werden. In die Jugularis transfundierten wir zweimal. Insuffizienzerscheinungen des rechten Ventrikels infolge akuter Ueberlastung, wie Opitz einen Fall beschrieben hat, konnten wir dabei nicht beobachten, selbst nicht bei einem Kind, dem wir 430 ccm Blut in die Jugularis transfundierten. Die Einfachheit der Methode gestattete uns auch, zweimal eine Transfusion im Privathaus auszuführen.

Beck erwähnt in seiner ausführlichen Monographie über die Methodik der Bluttransfusionen die Jubé-Spritze, verurteilt sie aber mit der theoretischen Begründung, daß in mehr oder weniger kurzer Zeit mit einem Festsetzen des Kolbens zu rechnen sei, da keine Möglichkeit bestehe, zwischendurch die Spritze zu durchspülen. Tatsächlich ist dies aber nicht der Fall. Man kann gut, wenn man es für notwendig erachtet, zwischendurch den Schlauch von der Empfängerkanüle wegnehmen, ihn in sterile Kochsalzlösung einlegen, die wir bei jeder Transfusion in einem ausgekochten Gefäß bereithalten und damit den Apparat durchspülen. Die Empfängerkanüle wird währenddessen mit dem Stilett verschlossen.

L. Jubé, J. de Chir. 1924, 24 Nr. 5 S. 522. — A. Beck, Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde 1926, 30 S. 150. — H. Opitz Kl. W. 1925 Nr. 46.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Inneren Abteilung am Vereinshospital in Hamburg.

Ersetzt Organsubstanz aus Schweinemagen die Leber bei Behandlung der Biermerschen Krankheit?

Von **Hermann Lenhartz**, Oberarzt.

Versager der Lebertherapie werden bisher nur spärlichst bekannt. Im allgemeinen lesen wir nur von „scheinbaren" Versagern. Diese werden so erklärt, daß entweder der Arzt in unzureichender Menge ein Leberpräparat verordnet oder der Kranke die Verordnung nicht sorgfältig durchgeführt hat. Allmählich ist es dann auch auf Grund praktischer Erfahrung üblich geworden, neben den Präparaten Frischleber zu verabfolgen. Die weitaus größte Zahl der Autoren steht auf dem Standpunkt, daß genügende Dosierung von Frischleber und Leberpräparaten mit Sicherheit die Biermersche Krankheit hinsichtlich ihrer anämischen Erscheinungen erfolgreich bekämpft — soweit eine Beurteilung schon jetzt gestattet ist. Man hört sogar gelegentlich die Ansicht, daß im Falle eines Mißlingens trotz sorgfältiger Durchführung obengenannter Merkpunkte der Schluß erlaubt ist, es handele sich in solchen Fällen nicht um eine echte sogenannte „perniziöse Anämie"! Ueber diese Frage ist sicher noch nicht das letzte Wort gesprochen, außerdem würde ein gelegentliches Versagen der Lebertherapie noch keineswegs ihre hohe Anerkennung mindern. Jede Therapie — mag sie noch so gelobt werden — hat ihre Versager, es kommt eben nicht auf das Versagen als solches an, sondern auf die Häufigkeit des Versagens. Dabei ist dann bei einem so komplizierten Krankheitsbild wie beim Morbus Biermer zu berücksichtigen: 1. zu welchem Zeitpunkt die Lebertherapie einsetzt, 2. wie die Konstitution des Kranken ist und 3. — das Wichtigste! — welche Ursache diese „kryptogenetische" Anämie hat!

Die ersten Schwierigkeiten, die wir nach Einführung der Leberverabfolgung hatten, war der wohl bei allen Kranken nach kürzerer oder längerer Zeit auftretende Widerwillen gegen die Leberspeise. Hier konnte auf die Dauer auch keine noch so feine und ausgeklügelte Küchentechnik helfen. Deshalb ging man dazu über, die Extrakte herzustellen, die dann die Anerkennung der Frischleber befestigten und die Verabfolgung über Monate und Jahre seither ermöglichten. Aus der nun zu schildernden Beobachtung geht aber hervor, daß wir auch in dieser Behandlungsart gelegentlich vor Schwierigkeiten gestellt werden oder werden können, die dann tunlichst schnell zu überwinden sind. Da diese Beobachtung mir von großem praktischen Interesse erscheint, gebe ich sie weiteren Kreisen bekannt, gestützt allerdings auf ähnliche, in der Literatur bereits niedergelegte Mitteilungen.

41jähriger Friseur, dessen Krankheit seit November 1928

[1]) Die Apparatur wird hergestellt von Duffaud & Co., 11 rue Dupuytren, Paris, kostet französische Fr. 275.— = etwa M. 45.—.

ls sogenannte „perniziöse Anämie“ feststeht, wurde mit Leberpräparaten und As-Injektionen ohne nenenswerten Erfolg behandelt bis zu seiner Aufnahme ins Krankenhaus im April 1928. Den weiteren Verlauf zeigt die Tabelle. Bei richtiger, d. h. dem jeweiligen Zustand angepaßter Dosierung gelingt die Besserung innerhalb 3 Wochen, die vorher 4 Monate auf sich warten ließ. Nun erfolgt um Teil wohl durch etwas leichtsinniges Verhalten des Patienten insofern, als er selbständig die Dosis von Hepatopson nd die Menge von Frischleber einschränkte, ein Rückfall, der rneut eine energische Behandlung notwendig machte: Bettuhe, große Dosen Hepatopson (5 × 30 g) und täglich ¼ bis ½ Pfund Frischleber. Aus ähnlichen Gründen stellt sich bald in 2. Rückfall ein, diesmal zunächst geringer Anfangserfolg, is ein — 1 Woche lang anhaltendes — unstillbares Erbrechen einsetzte, sodaß der Patient schon bei dem Wort Leber“ Uebelkeit empfand und auch bei allen leberfreien peisen erbrach. Rückgang des Hämoglobins auf 44%, schlechtes Allgemeinbefinden, erhebliche Herzbeschwerden, die objektiv in einer starken Tachykardie sich offenbarten. Absetzen er Leber und Leberpräparate, sofort angestellter Versuch mit tomopson, einem Organpräparat aus Magensubstanz (hergestellt von der Promonta-Fabrik).

De . . . ., ♂, 41 Jahre, Nr. 445 und 1393. V.—H.

1929/30	2. IV.	29. IV.	13. V.	6. VIII.	31. X.	10. XII.	18. I.	29. III.	14. IV.	23. IV.	29. IV.	6. V.	23. V.
Hb. %	46	76	85	91	51	80	91	57	58	44	48	62	71
Erythr. Mill.	2,34	3,98	4,52	4,84	2,52	3,94	4,74	2,86	2,84	2,1	2,3	3,06	3,45
Leukozyt.	4000	5800	6400	6200	3600	5000	6200	4400	4600	3600	4200	5800	4600
F. J.	1,0	0,97	0,94	0,94	1,02	1,02	0,96	1,01	1,03	1,04	1,04	1,03	1,01
t. gran. Eyrthr.	0,81 %	0,72 %	0,35 %		0,85 %	0,31 %	0,56 %	1,30 %	0,48 %	0,59 %	2,18 %	0,60 %	0,26 %
	Erste Krankenhauszeit		ambulante kassenärztliche Behandlung mit Leberpräparaten		Zweite Krankenhauszeit		ambulante Leberbehandlung	tägl. 150 g Hepatopson u. tägl. ¼ Pfund Frischleber		Dauerndes Erbrechen	Beginn mit Stomopson ohne Leberpräparat, ohne Frischleber		

Den Einfluß dieses Präparates erkennt man aus der weiten Tabelle: prompter bleibender Anstieg der lutwerte bei schnell sich besserndem Allgeeinbefinden in objektiver und subjektiver insicht.

Was nun die Wirkungsweise dieses Präparates beifft, sehen wir auch noch nicht klarer als bei der Leberherapie. Man darf aber wohl heute schon sagen, daß durch en Erfolg dieser Behandlungsart die Pathogenese der Biermerschen Krankheit ganz neue Gesichtspunkte erhält. Diese herapeutische „Entdeckung“ geht zurück auf Castle, der ich die einfache Frage vorlegte, ob man die vermutlich fehlerafte Verdauung im Magen der „Biermer-Kranken“ durch die ormale Magentätigkeit eines gesunden Menschen ersetzen önnte. Er stellte nun folgende höchst interessante Tatsache n einer größeren Zahl von sogenannten Perniziosakranken est: Die Verfütterung von 200 g Rindermuskelfleisch übten ei diesen Kranken keinen Effekt aus. Gab man dagegen iese Portion erst Menschen mit gesunder Magenfunktion zu ssen, heberte nach 1 Stunde aus und führte dieses Substrat en Biermerschen Kranken durch Magensonde zu, so wurde ieselbe Besserung erreicht wie bei Darreichung von Leber. agegen war die Verabfolgung des von gesunden Menschen ewonnenen Magensaftes allein ohne jegliche Einwirkung! erner war es möglich, die wirksame Substanz bei Gegenwart on normalem Magensafte aus Muskelfleisch außerhalb des örpers zu gewinnen. Dagegen mißlang dieser Versuch sowohl bei längerem Erhitzen als auch bei Einwirkung von käuflichem HCl-Pepsin anstatt von normalem menschlichem Magenft. Also ist Pepsin-Salzsäuregemisch wohl nicht von ausschlaggebender Bedeutung, sondern andere uns noch unbeannte Enzyme! Das würde schon erklären, warum die vielach einwandfrei beobachtete freie HCl bei Biermer-Kranken nicht gegen die Diagnose „Biermersche Krankheit“ spricht und sprechen kann. Somit rückt die Theorie, daß der Magendarmtraktus von übergeordneter Bedeutung in der Pathogenese der Biermerschen Krankheit ist, in den Vordergrund. Denn — sollten diese Beobachtungen sich in der Zukunft an großem Material bestätigen — so bedeuten eben die Erscheinungen des Magens und als Folge wohl die des Darms — man findet unmotivierte periodische Erscheinungen gestörter Darmtätigkeit so gut wie in jeder Vorgeschichte dieser Kranken! — eben viel mehr als eine diagnostische Feststellung!

Es liegt natürlich auf der Hand, daß in erster Linie zunächst Veröffentlichungen amerikanischer Autoren vorliegen. Ich nenne nur die Arbeiten von Castle, Scharp, Sturgis, Minot, Wilkinson. Aus der deutschen Literatur möchte ich Rosenow und v. Kreß erwähnen, die ausnahmslos von günstigen Beobachtungen sprechen und zu ausgedehnter Anwendung dieses neuen Präparates raten. Ich erklärte im Anfang, daß die geschilderte Beobachtung von großem praktischen Interesse ist. Dazu gehört auch in erster Linie die Frage der Wirtschaftlichkeit.

Die Lebertherapie ist teuer! Frischleber, 250—500 g täglich, wird auf die Dauer nicht genossen. Auch die Leberpräparate sind als kostspielig zu bezeichnen. Da wir zur Zeit auf dem Standpunkt stehen, daß eine Leberverfütterung dauernd bei diesen Kranken notwendig ist, beansprucht die Frage der Wirtschaftlichkeit meines Erachtens ein besonders großes Interesse. Als Dauerdosierung können wir z. B. etwa 40—50 g Hepatopson liqu. neben 2—3mal wöchentlich ¼ Pfund Frischleber nennen. Das Präparat allein würde aber etwa 1,90—2,40 Mark täglich kosten. Verordnen wir anstatt von Hepatopson (die verschiedenen Leberpräparate sind ziemlich gleich im Preise) nun das neue Präparat „Stomopson“ aus Magensubstanz vom Schwein (als Omnivoren), so würden sich die Kosten täglich um etwa 1,20 Mark vermindern.

Die Vergleiche sind natürlich erschwert, da es zum Teil noch unmöglich ist, die beiden Präparate auf einen sicheren Nenner zu bringen. Wir können aber auf Grund der Literatur sagen, daß bei Verfütterung von Magenpräparaten die Kosten der Behandlung etwa nur $^1/_3$—$^1/_4$ betragen! Das will doch etwas heißen! Manche Patienten sehen von der verordneten Leber nicht nur ab, weil sie sich so wohlfühlen, daß ihnen das weitere Einnehmen überflüssig erscheint oder weil sie einen Widerwillen gegen das Medikament auf die Dauer verspüren, sondern weil sie die Unkosten scheuen, denn auf 1 Monat umgerechnet ist der Betrag schon wesentlich eindrucksvoller: anstatt M. 72.— sind es nur M. 25.— und vielleicht auch die Ersparnis von 2—3mal wöchentlich ¼ Pfund Frischleber.

Ich **fasse zusammen**: Aus Schleimhaut und Muskelmasse des Schweinemagens hergestelltes Präparat steht auf Grund der bisherigen Beobachtung der Lebertherapie gegenüber auf gleicher Stufe, wie eine eigene Beobachtung zeigt. Die bisherigen Veröffentlichungen veranlassen neben dem selbstverfolgten Fall die Empfehlung ausgedehnter Anwendung von „Stomopson“ bei Behandlung der Patienten mit Biermerscher Krankheit, zunächst dort, wo genaue fortlaufende hämatologische Kontrolle möglich ist.

Repetitorium der Augenheilkunde.

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Jena.

XIV. Die Geschwülste des Auges und seiner Adnexe.

1. Geschwülste der Augenlider. Es begegnen uns an der Haut der Lider wie an der Haut überhaupt eine große Anzahl verschiedenartiger gutartiger Geschwulstbildungen, die hier im einzelnen nicht genau besprochen werden können. In Betracht kommen vor allem: Hauthörner, Warzen, Fibrome, Papillome; Hämangiome in Gestalt von Teleangiektasien, Varizen und Kavernomen; Lymphangiome; Naevi, meist pigmentiert und gelegentlich wohl Ausgangspunkte einer Sarkombildung; Xanthelasmata; Neurofibrome, Rankenneurome; Lymphome.

Das Cornu cutaneum der Lidhaut bildet oft weit vorspringende und sehr entstellende Massen verhornter Epithelien und kann meist leicht mit seiner Basis keilförmig exzidiert werden. Die Angiome sind Tumoren, deren Behandlung an den Lidern dem Facharzt überlassen bleiben sollte, da sie oft durch unerwartete Ausdehnung in die Orbita hinein überraschen, schwer abgrenzbar sind und operativ unangenehme Aufgaben stellen können. Es werden bei ihnen deshalb auch die verschiedenen nichtoperativen Verfahren der Angiombekämpfung besonders gern angewandt. Die Xanthelasmata bevorzugen die Haut der Lider und ihrer nächsten Nachbarschaft und treten meist symmetrisch in beiden Gesichtshälften, überwiegend erst im späteren Leben auf. Sie betreffen mit Vorliebe das weibliche Geschlecht. Ihre scharf abgegrenzten orangegelben, leicht prominenten Einzelherde sind durchaus gutartig, aber kosmetisch oft recht entstellend. Bei ihrer Exzision muß berücksichtigt werden, daß eine Ektropiumstellung des Lidrandes vermieden werden soll. Daher wird vielfach auch die nichtoperative Behandlung (Aetzung; Kohlensäureschnee; Radium) angewandt. Die Lymphome, die — eigentlich dem Orbitalgewebe entstammend und meist beiderseits auftretend — die Lidhaut vor sich herdrängen, sind meist Teilerscheinung einer lymphatischen Leukämie und reagieren gut auf Röntgenbestrahlung.

Unter den malignen Geschwülsten der Lider spielt neben dem seltenen Sarkom, das operativ zu beseitigen ist, die Hauptrolle das Karzinom der Lidhaut.

Der Lidkrebs befällt im allgemeinen ältere Leute in der Form des Hornperlenepithelioms der Lidhaut oder des Adenokarzinoms der Liddrüsen. Sein Lieblingssitz sind die Lidränder, besonders die Winkel der Lidspalte; Ausgangspunkt wohl oft die Naht zwischen Epidermis und Schleimhautepithel. Er beginnt als unscheinbare, leicht gerötete Verdickung der Haut ohne nennenswerte entzündliche Reaktion der Umgebung; später erfolgt zentraler geschwüriger Zerfall, in dessen Bereich leicht Blutungen auftreten. Diese Neigung zum Bluten, die etwas derben wallartigen Ränder und das langsame Umsichgreifen nach der Fläche werden vor Verwechslungen mit Blepharitis ulcerosa, durchgebrochenem Hordeolum ext., Vakzinegeschwüren, durchgebrochenem Gumma und ähnlichem schützen. Jedenfalls soll man blutende Geschwürsflächen am Lidrand mit verdickten Rändern bei alten Leuten stets als verdächtig betrachten und histologisch untersuchen. Der weitere Verlauf ist meist ein sehr langsamer, reaktionsloser; manche Lidkrebse zeigen mehr den geschwürigen Zerfall, durch den, ohne eigentliche Geschwulstbildung, das Lid und auch seine Nachbarschaft allmählich zerstört werden kann, andere haben mehr Tumorcharakter. Die Lymphdrüsen werden im allgemeinen nicht beteiligt. Metastasen sind sehr selten. Die Gefahr beruht also im wesentlichen in der Zerstörung der Lider mit Freilegung des Augapfels oder im Uebergreifen auf diesen selbst. Bei verschleppten Fällen kann so der Augapfel ganz ummauert werden und der Tumor das Orbitalgewebe und auch den Knochen zerstören und so das Leben bedrohen. Dagegen ist bei rechtzeitiger Behandlung die Prognose im allgemeinen gut.

Die Behandlung des Lidkrebses ist durchaus Sache des Facharztes und sollte so früh als möglich herbeigeführt werden; hier fällt dem praktischen Arzt eine wichtige Rolle zu. Die Bestrahlung des Lidkrebses mit Röntgen- oder Radiumstrahlen, die jetzt recht beliebt ist, ergibt zwar, wenn sie Erfolg hat, sehr gute kosmetische Befunde. Man darf sich durch diese aber nicht darüber täuschen lassen, daß trotz scheinbar tadelloser Abheilung versteckte unauffällige Rezidivstellen bestehen können, die dann vom Träger meist nicht ernst genommen oder gar nicht bemerkt werden. Da auf diese Weise nicht selten erst Gefahren für den Augapfel, die Orbita oder sogar Lebensgefahr bedingt werden, so kommt man mehr und mehr von der Bestrahlungsbehandlung ab und sucht möglichst frühzeitig im Gesunden zu exzidieren, solange die plastische Aufgabe des Lidersatzes noch leicht zu erfüllen ist. Bei ausgedehnter Zerstörung der Lider allerdings kann diese Aufgabe recht schwierig sein. Wird die Bestrahlungsbehandlung vorgezogen, so ist jedenfalls eine regelmäßige Ueberwachung noch über lange Zeit hin unbedingt erforderlich.

2. Geschwülste der Tränendrüse sind nicht sehr häufig. Es kommen Karzinome, Sarkome und histologisch sehr vielgestaltige „Mischgeschwülste“ vor. Der Tumor ist unter dem äußeren oberen Orbitalbogen fühlbar und sitzt hier meist ziemlich fest dem Knochen auf, während die Haut über ihm leicht verschieblich ist. Bei erheblicherer Ausdehnung kann er den Augapfel verdrängen. Differentialdiagnostisch kommen Tumoren anderer Herkunft kaum in Betracht, wohl aber könnte man eine Verwechslung begehen mit chronisch entzündlichen Prozessen der Tränendrüse, besonders mit tuberkulösen oder syphilitischen Erkrankungen der Drüse oder des benachbarten Periostes, sowie mit leukämischen oder pseudoleukämischen Erkrankungen der Drüse. In solchen Fällen wird die Vergrößerung der Drüse oft Teilerscheinung eines Mikuliczschen Symptomenkomplexes sein. Tumoren erfordern die operative Entfernung, wozu oft die temporäre Resektion der seitlichen knöchernen Orbitalwand nach Krönlein ausgeführt werden muß.

3. Die Geschwülste der Orbita. Aus praktischen Gesichtspunkten empfiehlt es sich, hier rein schematisch die Geschwülste vorwegzunehmen, welche ausschließlich oder fast ausschließlich am Orbitaleingang auftreten, sodaß sie ohne weiteres der Untersuchung zugänglich sind und im allgemeinen auch nicht zum Exophthalmus führen, es sei denn, daß sie sekundär auf die tieferen Teile der Orbita übergegriffen haben. Solche Tumoren sind:

Die Dermoidzysten, angeborene, aber oft während des Lebens erheblich wachsende gutartige Geschwülste, mehr oder weniger kugelig, die öfters durch einen Strang mit der knöchernen Orbitalwandung in Verbindung stehen und die Haut der Lider kugelig vorwölben. Sie sitzen meist im äußeren oberen oder inneren oberen Winkel des Orbitaleinganges, nahe den dort verlaufenden Knochennähten. Sie sind gutartig,

meist leicht aus ihrem Lager herauszuschälen, können aber — wenn unvollständig exstirpiert — rezidivieren.

Differentialdiagnostisch kommt, wenn sie im Stirnnasenwinkel ihren Sitz haben, zweierlei in Betracht: 1. Die Mukozele der Stirnhöhle, die aber von einer papierdünnen Knochenlamelle überkleidet ist, und 2. eine Enzephalozele, die ebenfalls an dieser Stelle zwischen Siebbein und Stirnbein die Haut kugelig vorwölbt. Sie ist ebenfalls angeboren wie die Dermoidzyste, aber sie ist im Gegensatz zu dieser nicht verschieblich, kann pulsatorische Schwankungen zeigen und läßt sich durch Druck teilweise entleeren, was bei der Dermoidzyste natürlich nicht der Fall ist. Eine Verwechslung wäre natürlich gefährlich, da der Versuch einer Exstirpation zur Eröffnung der Hirnhäute führen würde.

Von den Gefäßgeschwülsten gehören hierher: die angeborenen Teleangiektasien, die von den Lidern ausgehen und von hier gelegentlich weit in die Orbita hineinwachsen, sodaß ihre Erkennung leicht ist, ihre operative Entfernung aber recht schwierig werden kann. Man wird daher vorziehen, sie elektrolytisch zu zerstören. In ähnlicher Weise greift das seltene Rankenneurom von der Haut der Lider und der Umgebung gelegentlich auf die Orbita über und wird also ebenfalls durch den Befund an den Lidern vor Verwechslungen geschützt sein. Das Gleiche gilt von den Karzinomen der Lider und des Augapfels (Epitheliome des Limbus), die um den Augapfel herum oder nach dessen Entfernung im Orbitaltrichter weiter wuchern können. Auch die im Anschluß an intraokulare Gliome oder Melanosarkome auftretenden Wucherungen in der Orbita oder deren lokale Rezidive nach Enukleation des tumorhaltigen Auges machen natürlich keine diagnostischen Schwierigkeiten.

Diese sind dagegen erheblich, sobald es sich um Tumoren handelt, die primär im retrobulbären Gewebe ihren Sitz haben. Sie alle werden einen Exophthalmus erzeugen und daher zunächst die Differentialdiagnose gegenüber einem entzündlichen Exophthalmus erfordern; dies wird Schwierigkeiten nur insoweit machen, als eine chronische Entzündung des Orbitalgewebes mit geringen frischen Entzündungserscheinungen in Betracht zu ziehen ist, wie sie gelegentlich durch Tuberkulose, Syphilis, Leukämie und Pseudoleukämie hervorgerufen wird (daher der Name „Pseudotumoren"). Das Röntgenbild wird hier auch meist versagen, und so bleibt oft nur die probatorische Eröffnung der Orbita übrig. Ein gewisses Urteil über den Sitz einer angenommenen Geschwulst gibt natürlich, wenn die Palpation — auch in Narkose! — infolge der geringen Zugänglichkeit und des tiefen Sitzes der Geschwulst versagt, die Art der Bulbusverdrängung. Tränendrüsentumoren, über die oben berichtet wurde, werden natürlich im allgemeinen eine Verdrängung des Augapfels nach innen-unten bedingen, Osteome des Siebbeins eine Verdrängung temporalwärts, Geschwülste des Optikus eine solche geradeaus nach vorn.

Es kommen an tiefgelegenen Geschwülsten im wesentlichen in Betracht: Zystizerkus und Echinokokkus, seltene „Geschwülste", die, wenn an palpabler Stelle gelegen, vielleicht durch ihre prall elastische Beschaffenheit erkannt werden können; Kavernome, die sich, wenn sie nicht abgekapselt sind, komprimieren lassen (differentialdiagnostisch wären zu beachten der intermittierende Exophthalmus durch Varizen der Orbitalvenen und der pulsierende Exophthalmus); Osteome, die meist vom Siebbein ausgehend im Röntgenbild sichtbar und — wenn palpabel — an ihrer steinharten Beschaffenheit erkennbar sind; primäre Karzinome, die stets von der Tränendrüse ausgehen, also oben außen gelegen sind; vor allem aber die nicht seltenen Sarkome, die vom Periost, von der Tränendrüse und von den Optikusscheiden ausgehen können; schließlich die Optikusgliome und die Endotheliome seiner Scheiden. Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Diagnose der Geschwulstarten aus dem klinischen Bild nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann und der operative Eingriff nicht selten Ueberraschungen bringt.

Jeder Befund, der den Verdacht eines Tumors der Augenhöhle nahelegt, muß sobald als möglich augenärztlicher Untersuchung und Behandlung zugeführt werden. Fast stets wird es nötig sein, die operative Entfernung unter zeitweiser Aufklappung der seitlichen knöchernen Orbitalwand anzustreben. Stellt sich hierbei heraus, daß ein diffus wachsendes Sarkom oder Endotheliom oder ein ausgedehntes Karzinom der Tränendrüse nicht vollständig entfernt werden kann, so wird die Exenteration der Orbita nötig. Dies gilt auch für Rezidive der Netzhautgliome und Aderhautsarkome sowie für die in die Tiefe gewucherten Karzinome der Lider und des Augapfels.

4. Die Geschwülste der Bindehaut und Hornhaut. Die gutartigen angeborenen Dermoide der Bindehaut sitzen mit Vorliebe im Bereich der Lidspalte und besonders oft am Limbus. Unangenehmer sind schon die Angiome und Lymphangiome, die man frühzeitig operativ oder durch Elektrolyse, Galvanokaustik usw. beseitigen soll, da sie zu weiterer Ausdehnung neigen. Auch die Naevi der Bindehaut, die pigmentiert und unpigmentiert vorkommen, exzidiert man, da sie, wenn auch selten, in eine ausgedehnte Melanosis conj. übergehen oder auch zu maligner Tumorbildung führen können; die so entstehenden Geschwülste werden je nach der Beurteilung der Zellnatur der Naevi bald als Karzinome, bald als Sarkome gedeutet und stellen wegen ihrer Ausdehnung an der Oberfläche des Augapfels schwierige therapeutische Aufgaben. Daß auf dem Boden von kleinen Verletzungen oder Geschwürsflächen der Konjunktiva gern Granulome, Papillome und Fibrome zur Entwicklung kommen, die durch den Lidschlag zu pendelnden Geschwülsten ausgezogen werden, ist verständlich. An der Grenze zwischen Konjunktiva und Hornhaut kommen schließlich gelegentlich Epitheliome vor, die als graurosa gefärbte höckerige Massen — entfernt vergleichbar den Limbuswucherungen bei Frühjahrskatarrh — der Unterlage breit und fest aufsitzen. Sie sind zwar sehr langsam wachsende Geschwülste, bedingen auch, wie es scheint, nie Metastasenbildung, sollen aber doch frühzeitig operativ oder durch Strahlenbehandlung beseitigt werden, da sie in die tiefen Schichten der Hornhaut vordringen und dann ins Augeninnere durchbrechen können.

Von der Hornhaut selbst ausgehende Tumoren sind nicht bekannt. Aehnlich wie die eben erwähnten Epitheliome können auch Sarkome der Bindehaut vom Limbus aus auf die Hornhaut übergreifen, scheinen aber dort primär nie zu bestehen.

5. Geschwülste der Uvea. Von gutartigen Geschwülsten sind im Bereich der Uvea nur die Naevi näher bekannt, die natürlich nur im Bereich der Iris unmittelbar und im Bereich der Aderhaut mit Hilfe des Augenspiegels erkennbar sind. Ihre Bedeutung liegt nur darin, daß man in Analogie zu ihrem Verhalten in der Haut annimmt, daß sie gelegentlich den Ausgangspunkt einer Sarkombildung darstellen können.

Erwähnt seien aber in diesem Zusammenhange die Zysten der Iris, die angeboren als Epithelzysten des retinalen Irisblattes vorkommen und erworben entstehen können aus Epithel der Bindehaut oder Hornhaut, welches bei Ge-

legenheit durchbohrender Verletzungen, also auch bei operativen Eingriffen in die Vorderkammer bzw. in die Iris verlagert wurde. Da beide Zystenarten das Auge mit einem Sekundärglaukom bedrohen, sucht man möglichst große Teile ihrer Wandung operativ zu entfernen, was oft genügt.

Die größte Bedeutung unter den Tumoren der Uvea kommt den Sarkomen zu, die meist Melanosarkome sind und nicht nur das Auge mit Vernichtung bedrohen, sondern durch ihre Neigung zur Metastasenbildung auch lebensgefährlich sind. Sehr kleine Sarkome der Iris gelingt es manchmal, durch Iridektomie total zu entfernen und so das Auge zu erhalten. Das sind aber seltene Ausnahmen, und jedes Sarkom, das auf den Ziliarkörper übergegriffen hat oder dort bzw. in der Aderhaut entstanden ist, zwingt zur Enukleation des befallenen Auges.

Mit Rücksicht auf diese ernste Bedeutung des nicht seltenen Aderhautsarkomes muß der praktische Arzt folgendes wissen: Der Tumor macht in seinem Anfangsstadium keinerlei Beschwerden. Erst wenn er etwas größer geworden ist, wird er, vorausgesetzt daß er einigermaßen zentral sitzt, Sehstörungen bedingen. Dieselben beruhen weniger auf dem durch den Tumor selbst bedingten Skotom als darauf, daß der meist pilzförmig gegen den Glaskörper wachsende Tumor die Netzhaut zeltartig vor sich her trägt. Es kann sich so allmählich eine ziemlich ausgedehnte Ablatio entwickeln, hinter der der Tumor leicht übersehen werden kann; man soll deshalb bei jeder Netzhautablösung an die Möglichkeit eines Tumors denken. Man wird dann meist finden, daß die Netzhaut mit der Kuppe des Tumors verwachsen ist und hier Zellzüge braun pigmentierter Zellen, eventuell auch kleine Blutungen aufweist und in diesem Bereich nicht flottiert. Unterstützend für die Diagnose „Ablatio bei Sarkom" ist eine Steigerung des intraokularen Druckes, Abflachung der Vorderkammer und der Verlust des roten Aufleuchtens der Pupille beim diaskleralen Durchleuchten mit der Langeschen Lampe im Bereich des Tumors (Fehldiagnose möglich durch noch sehr kleine Tumoren einerseits, durch Gumma, Tuberkel, dichte Blutung anderseits). Eine positive Melaninprobe im Urin hilft die Diagnose sichern, ihr negativer Ausfall beweist nichts gegen sie. Bleibt ein Melanosarkom der Aderhaut sich selbst überlassen, so wächst es allmählich weiter unter Entwicklung eines Sekundärglaukoms und wird schließlich, dem Laufe der Gefäße folgend, die Bulbushüllen durchwuchern. Die Hauptgefahr des Aderhautsarkoms besteht aber nicht sowohl in der Zerstörung des Augapfels als in der Neigung zur Bildung hämatogener Metastasen in fernliegenden Organen, besonders in der Leber, durch die sie das Leben vernichtet.

Behandlung. Da eine spontane Heilung nicht vorkommt und eine wirksame konservative Therapie nicht bekannt ist, so bleibt, sobald die Diagnose „Aderhautsarkom" gestellt ist, nur die baldige Enukleation des Augapfels übrig, auch wenn das Sehvermögen noch gut ist. Es liegt auf der Hand, daß dieser Entschluß nur gefaßt werden kann, wenn die Klärung der Diagnose mit allen Hilfsmitteln versucht ist. Je früher das Sarkom beseitigt wird, um so größer ist die Aussicht auf die Erhaltung des Lebens.

6. Geschwülste der Netzhaut. Hier kommt in erster Linie das Gliom in Betracht. Es entwickelt sich auf Grund angeborener und oft erblicher fehlerhafter Anlage in frühester Kindheit, wird aber natürlich öfters erst entdeckt, wenn es schon weit fortgeschritten ist. Bemerkt wird es entweder von den Eltern, denen ein heller Schein in der Pupille des Auges auffällt, oder dadurch, daß bei starkem Wachstum der Tumor Schmerzen verursacht. In den Fällen, wo die Geschwulstbildung beiderseits sich entwickelt, was nicht selten der Fall ist, kann natürlich auch die Sehstörung des Kindes auffallen und den Anstoß zur Untersuchung geben. Man sieht dann mit dem Augenspiegel eine weißlich-gelbliche oder weißlich-rötliche Masse im Glaskörper, die höckerig-bröckelige Oberfläche hat und öfters Gefäßchen erkennen läßt, aber nicht in der regelmäßigen Anordnung der Netzhautgefäße. Der Tumor kann schließlich dicht an die Linse heranreichen. In diesem Stadium wird meist schon Blindheit bestehen. Wächst der Tumor weiter, so kommt es oft zur Drucksteigerung, zu bröckligem Zerfall der schlecht genährten Tumormassen, wobei auch in die Vorderkammer Bröckel gelangen und hier weiterwuchern können. Bleibt das Auge sich selbst überlassen, so kommt es zum Uebergreifen des Tumors auf den Sehnerv, während er gleichzeitig auch die Sklera oder Hornhaut durchbrechen und nun schrankenlos in der Orbita weiterwuchern kann. Es folgt das Uebergreifen auf die Schädelknochen, auf das Gehirn, und durch Metastasenbildung gelegentlich auch auf entferntere Organe, z. B. in Form von Knochenmetastasen. Die genauere Untersuchung des zweiten Auges ergibt nicht selten, daß auch dies vom beginnenden Gliom befallen ist.

Differentialdiagnostisch kommen nur schwere Entzündungsprozesse des Augeninneren in Betracht, die in Form der metastatischen Uveitis mit Glaskörperexsudat das Bild des sogenannten Pseudoglioms geben; hier bestehen meist Symptome der Iritis, oft Hypotonie, und es fehlt der bröcklige Zerfall, der dem Gliom eignet. Immerhin kann gelegentlich die Entscheidung sehr schwierig sein; Durchleuchtung mit der Sachsschen Lampe kann unter Umständen die Klärung bringen. Bei dem großen Ernst dieser Tumordiagnose wird der Arzt grundsätzlich so früh wie möglich die Ueberführung des Kindes in eine Klinik veranlassen.

Die Behandlung kann nur in möglichst frühzeitiger Enukleation bestehen, bei der ein möglichst großes Stück des Sehnerven mit entfernt werden soll. Erweist sich dieser schon als angegriffen, so ist sogleich die Exenteration der Augenhöhle anzuschließen, die aber oft schon nicht mehr vor lokalem Rezidiv schützen kann. Kommt dies zur Entwicklung, so ist mit fast absoluter Sicherheit mit baldigem Tumorwachstum im Gehirn und tödlichem Ausgang zu rechnen.

Eine recht seltene, ebenfalls mit Entwicklungsstörungen zusammenhängende Geschwulst der Netzhaut ist die sogenannte Angiomatosis retinae, eine Hämangiombildung, die therapeutisch kaum beeinflußbar ist, aber wenigstens nicht zur Opferung des befallenen Auges zwingt, da sie eine Gefährdung des Lebens nicht bedingt.

7. Geschwülste des Sehnerven. Primäre Tumoren des Optikus sind nicht sehr häufig. Es kommen vor Neurogliome des Nerven sowie Endotheliome seiner Scheiden. Der Verdacht, daß ein Orbitaltumor vom Optikus oder seinen Scheiden ausgeht, wird dann naheliegen, wenn der Augapfel gerade nach vorn gedrängt wird ohne seitliche oder Höhenverlagerung, und wenn sich dabei eine Stauungspapille oder eine Atrophie des Sehnerven frühzeitig einstellt. Seine operative Entfernung erfordert meist die Freilegung der Orbita nach Krönlein.

Sekundär greifen oft Tumoren des Augapfels auf den Sehnerven über, vor allem Gliome der Netzhaut, aber auch Aderhautsarkome. Deshalb gilt als Regel bei Enukleation derartiger Augen ein reichliches Stück Sehnerv mit zu entfernen und es histologisch auf Tumorfreiheit zu untersuchen. Ist der Nerv bereits vom Tumorgewebe ergriffen, so bleibt nur die Exenteration der Augenhöhle übrig.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Ministerielle Erläuterungen zur Notverordnung[1]).

In den „Amtlichen Nachrichten für Reichsversicherung" Heft 9 IV S. 416 wird folgender Erlaß des Reichsarbeitsministers vom 24. IX. 1930 an die Regierungen der Länder (Sozialministerien) über die neuen Vorschriften in der Krankenversicherung veröffentlicht:

Das Rundschreiben vom 2. VIII. 1930 — IIa 7565 — gilt als allgemeiner Wegweiser für die Anwendung der neuen Vorschriften. In der Zwischenzeit sind mir Mitteilungen und Anfragen über Einzelheiten zugegangen.

I.

Nach den Berichten haben die Krankenkassen die natürlichen Schwierigkeiten des Uebergangs vom alten zum neuen Rechte im allgemeinen überwunden. Sie wurden dabei, wie ich gern anerkenne, von der Einsicht der Versicherten unterstützt. Wo Kassenorgane Widerstand geleistet haben, werden diese inzwischen auf den Weg des Gesetzes zurückgekehrt sein. Wo der Ungehorsam fortdauert, werden die Aufsichtsbehörden durch Zwangsstrafe in Geld für die Beobachtung von Gesetz und Satzung zu sorgen haben (§ 31 Absatz 3 RVO.). Das Recht, öffentlich-rechtliche Angelegenheiten in Selbstverwaltung zu nehmen, hat Treue gegen das Gesetz zur Voraussetzung. Verbotene Eigenmacht zerstört das Vertrauen in die gewissenhafte Führung der Geschäfte und erschüttert das Fundament der Selbstverwaltung.

In Rundschreiben an die Versicherten haben einzelne Kassen bei Mitteilung des Inhalts der Verordnung die Person des Herrn Reichspräsidenten in einer Weise in den Vordergrund geschoben, die einer politischen Einwirkung auf die Versicherten gleichkommt. Für den Inhalt der Verordnung trägt die Reichsregierung die Verantwortung. Die Krankenkassen haben die Verordnung nach Sinn und Zweck durchzuführen und sich im dienstlichen Verkehr jeder politischen Tätigkeit zu enthalten. Dies folgt schon daraus, daß der Mitgliederbestand der Krankenkassen nicht auf der eigenen Werbekraft oder einer politischen Gemeinschaft beruht, sondern auf dem gleichen Zwange des Gesetzes. Ich nehme an, daß jetzt überall die Besonnenheit wieder Einkehr hält. Die außerdienstliche Tätigkeit ist frei und steht hier nicht in Frage.

II.

1. Wer Krankenhilfe verlangt, hat dafür einen Krankenschein zu lösen. In dringenden Fällen kann der Versicherte den Schein nachher holen. Die Gebühr wird bei der Ausstellung des Scheines fällig, sie gilt für die ganze Dauer des Versicherungsfalles ohne Rücksicht auf den Umfang der notwendigen Leistungen. Wie lange der Versicherungsfall — Behandlungsbedürftigkeit oder Arbeitsunfähigkeit infolge Krankheit — dauert und welche Leistungen notwendig sind, bestimmt sich nach den allgemeinen Vorschriften. Hat eine Krankenkasse den Krankenschein nur auf Zeit ausgestellt, so hat sie ihn bei Fortdauer des Versicherungsfalles gebührenfrei zu verlängern. Gewährt ein Träger der Unfallversicherung einem Verletzten Krankenbehandlung, so ist dafür ein gebührenpflichtiger Krankenschein nicht erforderlich, dieser kommt nur für Kassenleistungen in Betracht.

2. Die Gebühr für das Verordnungsblatt wird bei der Abnahme von Arznei, Heil- und Stärkungsmitteln fällig. Sie ist bei der abgebenden Stelle — von den Fällen der Ziffer II 3 abgesehen — sofort zu entrichten und von dieser Stelle anzunehmen. Es macht keinen Unterschied, ob ein Apotheker oder ein Drogist, eine Kasse oder ein Arzt die Arznei und Heilmittel abgibt. Wendet ein Arzt bei der Behandlung Arznei oder Heilmittel an, so wird dies in der Regel zur ärztlichen Behandlung gehören; die Abgrenzung von ärztlicher Behandlung gegen Heilmittel ist der Praxis bekannt.

Bei der Selbstabgabe haben die Kassen die Selbstkosten zugrundezulegen.

In der Familienkrankenpflege haben die Kassen dem Versicherten von den Kosten für Arznei und kleinere Heilmittel die Hälfte zu erstatten; die Satzung kann bestimmen, daß bis zu 70% der Kosten erstattet werden. Geht eine Kasse über den gesetzlichen Anteil hinaus, so gilt dies für alle Abgabestellen; die Kasse kann daher nicht bei der Selbstabgabe einen anderen Satz anwenden als bei der Abgabe durch den Apotheker.

3. Die Gebühr für den Krankenschein und das Verordnungsblatt hat die rechtliche Natur eines Sonderbeitrages. Das Gesetz hält diese Auflagen für notwendig, um die Kasse vor Eigennutz zu schützen und die Kosten in der Krankenversicherung auf das natürliche Maß zurückzuführen.

Die Kasse kann den Sonderbeitrag nicht im voraus erlassen. Sie wird aber bei der Einhebung ein bewegliches Verfahren anwenden, die Gebühr im Falle echter augenblicklicher Not stunden und bei Uneinbringlichkeit niederschlagen. Ein solches Verfahren mildert Härten, die sich im Einzelfalle ergeben können, ohne daß dadurch der Zweck des Gesetzes gefährdet wird.

Auf dieser Erwägung beruht das Abkommen, das die Krankenkassen mit den Apothekern wegen der Einhebung der Gebühr für das Verordnungsblatt getroffen haben (Reichsarbeitsbl. 1930 S. IV 375). Es besteht kein Bedenken dagegen, daß die Krankenkassen ein Abkommen ähnlichen Inhalts auch mit anderen Abgabestellen treffen.

Gegen den Abzug der Gebühr vom Lohn oder gegen die Anrechnung auf Geldleistungen der Kasse wird kein Bedenken bestehen.

4. Für die Anwendung der Vorschriften über die Gebühr für den Krankenschein und das Verordnungsblatt macht es keinen Unterschied, ob die Versicherung auf Zwang, freiem Willen oder auf Arbeitslosenunterstützung beruht.

Für die nichtversicherten, aber den Krankenkassen zugeteilten Kriegsbeschädigten ist mein Erlaß vom 18. IX. 1930 — Ib 5575 — maßgebend. Der Erlaß ist im Reichsarbeitsbl. S. V 57 veröffentlicht. Den zugeteilten Kriegsbeschädigten mit Zusatzrente wird der Arzneikostenanteil in der Regel gestundet; für sie gilt die jeweils niedrigste Krankenscheingebühr.

Wegen der Verwaltungshilfe, welche die Arbeitsämter den Krankenkassen bei der Durchführung der Vorschriften für versicherte Arbeitslose leisten können, sind die Verhandlungen noch nicht abgeschlossen; das Ergebnis wird den Kassen mitgeteilt werden.

5. Nach einer Mitteilung haben Kassenärzte erklärt, daß sie bei der Behandlung von Versicherten von der Vorlage eines Krankenscheines grundsätzlich absehen werden. Daraus kann eine Kasse, da der Krankenschein zugleich qualifiziertes Legitimationspapier ist, unter Umständen die Einwendung ableiten, daß der Behandlung die kassenärztliche Eigenschaft fehlt und deshalb — von dringenden Fällen abgesehen — in entsprechender Anwendung des § 368 Absatz 1 RVO. die Zahlung ablehnen. In einem solchen Verhalten von Kassenärzten kann ferner nicht bloß der Versuch, die Absicht des Gesetzes zu vereiteln, sondern auch ein Verstoß gegen die Vertragspflichten gefunden werden. Der Kassenarzt hat die Geschäfte so zu führen, wie der Zweck der Versicherung es verlangt. Wer den Vertragszweck beharrlich gefährdet, stellt wegen positiver Vertragsverletzung die Fortdauer des Vertrages in Frage.

Es wurde die Frage gestellt, ob an Stelle des Versicherten etwa Kassenärzte oder Apotheker die Gebühr aus eigenen Mitteln entrichten dürfen. Dies ist — von einzelnen Fällen abgesehen — mit den Absichten des Gesetzes nicht vereinbar.

III.

Nach § 189 ruht beim Zusammentreffen von Arbeitsentgelt und Krankengeld der Anspruch auf das Krankengeld; ein bloßer Zuschuß des Arbeitgebers gilt nicht als Arbeitsentgelt im Sinne dieser Vorschrift. In der Praxis sind bei der Unterscheidung von Arbeitsentgelt und Zuschuß Zweifel entstanden. Zur Klärung der Rechtslage hebe ich folgende Fälle hervor:

Nach § 63 des Handelsgesetzbuches behält der Handlungsgehilfe, der durch unverschuldete Krankheit an der Leistung der Dienste verhindert ist, seinen Anspruch auf Gehalt und Unterhalt, jedoch nicht über die Dauer von 6 Wochen hinaus; dies gilt nach § 76 auch für Handlungslehrlinge. Denselben sozialpolitischen Lohnschutz haben nach § 133c Absatz 2 GewO. die Betriebsbeamten,

[1]) Sperrdruck durch die Schriftleitung.

Werkmeister, Techniker usw. Auch das Bürgerliche Gesetzbuch schreibt vor, daß der zur Dienstleistung Verpflichtete den Anspruch auf die Vergütung dann nicht verliert, wenn er für eine verhältnismäßig nicht erhebliche Zeit durch Krankheit ohne sein Verschulden an der Dienstleistung verhindert ist (§ 616).

In diesen Fällen ruht der Anspruch auf das Krankengeld ohne weiteres, es sei denn, daß die Fortzahlung von Lohn und Gehalt durch Vertrag wegbedungen ist. Ein gleicher oder ähnlicher Lohnschutz kann auch durch Vertrag begründet werden. Dies wird z. B. dann anzunehmen sein, wenn Arbeitgeber, insbesondere Körperschaften des öffentlichen Rechts, mit ihren Arbeitnehmern eine den erwähnten gesetzlichen Regeln entsprechende Krankenfürsorge vereinbart haben.

Für die Entscheidung in anderen Fällen wird es darauf ankommen, ob nach der Verkehrsanschauung als Hauptsache die Leistung des Arbeitgebers, gemindert um das Krankengeld, oder das Krankengeld, ergänzt durch einen Zuschuß des Arbeitgebers, anzusehen ist. Dabei wird die Höhe der Leistung des Arbeitgebers einen Anhaltspunkt bieten. Der Umstand, daß im Vertrag die Leistung als Zuschuß bezeichnet ist, ist für sich allein nicht maßgebend; entscheidend ist die wahre Natur der Leistung. Man wird einen Zuschuß annehmen können, wenn die Leistung des Arbeitgebers und das Krankengeld den vollen Arbeitsentgelt nicht erreichen.

Für die Fälle, in denen der Anspruch auf Krankengeld ruht, hat die Satzung entweder die Beiträge entsprechend zu kürzen oder das Krankengeld nach Wegfall des Arbeitsentgelts auf 60% des Grundlohnes zu erhöhen. Der erste Weg wird den Vorzug vor dem zweiten verdienen; er erleichtert dem Arbeitgeber die Gewährung der vollen vertragsmäßigen Leistung und dient zugleich den Interessen des Versicherten und der Kasse. Die Beitragskürzung kommt aber nicht bloß den Versicherten, sondern auch dem Arbeitgeber zustatten; die abweichende Auffassung ist mit dem Gesetz nicht vereinbar.

IV.

1. Nach den neuen Vorschriften kann das Kranken- und Hausgeld wegen des Familienstandes durch Zuschläge ergänzt werden. Krankengeld und Zuschlag bilden das satzungsmäßige Krankengeld. Bei der Bemessung des Hausgeldes ist von dem Krankengeld ohne den Familienzuschlag auszugehen; andernfalls würde der Familienstand doppelt berücksichtigt werden.

Der Bezug des Hausgeldes kann nicht früher beginnen als der des Krankengeldes. Auch das Hausgeld beginnt erst mit dem vierten Tage der Arbeitsunfähigkeit.

2. Die Familienkrankenpflege als Pflichtleistung kommt dem Ehegatten des Versicherten und den unterhaltsberechtigten Kindern zustatten. Dabei genügt es, daß ein Unterhaltsanspruch besteht; es ist nicht erforderlich, daß er auch erfüllt wird. Bei den Angehörigen, für welche nach der Satzung die Familienkrankenpflege zulässig ist, wird aber die tatsächliche Gewährung von Unterhalt verlangt. Bei dem Ehegatten des Versicherten hat das Gesetz zwar nicht ausdrücklich auf den Unterhaltsanspruch hingewiesen, es setzt ihn aber stillschweigend voraus. Damit lösen sich vorgebrachte Zweifel. Ist z. B. die Frau versichert, der Mann aber selbständiger Unternehmer oder ein Beamter, so kann er die Familienkrankenpflege nur dann beanspruchen, wenn er nach bürgerlichem Recht gegen die Frau einen Unterhaltsanspruch hat.

Für die satzungsgemäße Familienkrankenpflege kann die Wartezeit nicht kürzer sein als für die gesetzliche.

3. Hat die Rücklage den Mindestbetrag erreicht, so kann die Kasse, wenn die Einnahmen die Ausgaben übersteigen, den Ueberschuß durch Aenderung der Satzung zur Ermäßigung des Beitrages verwenden; sie muß es, wenn die Rücklage das doppelte des Mindestbetrages erreicht hat (§ 392).

4. Die Krankenkarte ist für alle Krankheitsfälle zu führen, nicht bloß für die Fälle, mit denen Arbeitsunfähigkeit verbunden ist.

5. Bei einem Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit, der als Ersatzkasse zugelassen ist, gelten die Vorschriften der §§ 505—513 nur soweit, als seine Eigenschaft als Ersatzkasse reicht. Sie gelten im allgemeinen nicht für die übrigen Mitglieder des Versicherungsvereins.

Auch bei den Mitgliedern der Ersatzkasse ruht der Anspruch auf Kranken- oder Hausgeld, wenn und soweit der Versicherte während der Krankheit Arbeitsentgelt erhält; der neue § 507 Absatz 1 weist auf den neuen § 189 Absatz 1 ausdrücklich hin.

V.

Nach Berichten, die mir zugegangen sind, konnten viele Kassen schon im August dieses Jahres den Beitrag erheblich herabsetzen. Es entspricht der Absicht des Gesetzes, wegen des neuen Beitrages in der Arbeitslosenversicherung den Krankenkassenbeitrag so bald als möglich zu mindern; der 27. X. 1930 bildet nur das Ende der Frist. Ich bitte die Landesregierungen, die Oberversicherungsämter anzuweisen, das Genehmigungsverfahren beschleunigt durchzuführen. Das Reichsarbeitsblatt bringt in dieser Nummer die Bekanntmachung der vom Reichsversicherungsamt entworfenen Mustersatzungen. Wegen der allgemeinen Anpassung der Satzung an das Muster darf das Inkrafttreten des neuen Beitragssatzes nicht verzögert werden.

VI.

Für die Ausübung des Aufsichtsrechts gilt der Inhalt dieses Rundschreibens als Richtlinie im Sinne des § 30 der Reichsversicherungsordnung.

Feuilleton.

X. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Budapest.

Der Aufforderung der Schriftleitung um einen Bericht über den Verlauf der diesjährigen Tagung Folge zu leisten, heißt gleichzeitig zwei große Aufgaben erfüllen: Die eine ist die Würdigung der wissenschaftlichen Arbeit, die geleistet wurde, die andere diejenige der Atmosphäre, die jene trug.

Es ist nicht möglich, hier systematisch zu trennen. Denn gerade das dürfte als das Besondere, ja Einzigartige dieser Tagung hervorzuheben sein, daß der Charakter des Milieus selbst von wissenschaftlicher Ideologie erfüllt war, daß der Rahmen spezieller wissenschaftlicher Besprechungen unseres deutschen Stoffwechselkongresses in der ungarischen Hauptstadt durch allgemeine Wissenschaft, durch Fragen der Kultur, durch Fragen des Nationalen und durch die jedem wissenschaftlichen Leben unentbehrliche persönliche Berührung in einer nur hier möglichen Eigenart gebildet wurde. Man wird sofort verstehen, daß wir uns, bildlich gesprochen, diesmal nicht ein, auch im goldensten und noch so zarten Rahmen immer mehr oder weniger trivial umgebenes malerisches Kunstwerk vorzustellen haben, sondern ein Al-fresco-Bild, mit aufs sorglichste und gefühlsfeinste für das Wesentliche und das Tiefe der wissenschaftlichen Dinge, zugleich aber auch für das Edle wahrer Schönheit und gut gewählter Form hergerichteter Grundlage.

Der spezielle wissenschaftliche Teil des Kongresses war zwei Hauptaufgaben gewidmet, den Lage- und Formveränderungen (1. Tag) sowie Entzündungen des Digestionstraktus als pathogenetisches Problem (3. Tag), ferner die Knochenerkrankungen in ihren Beziehungen zum Kalkstoffwechsel, zur inneren Sekretion und den Vitaminen (2. Tag). Die Anordnung war weiterhin so, daß das hormonale Thema von den beiden Teilen der Magenbesprechung in die Mitte genommen wurde, ein nicht unzweckmäßiges Verfahren; auf den Kongreßbesuch, auf seine Einheit wirkte es äußerst günstig, daß die Besucher des ersten Tages aus sachlichen Gründen bis zum Schluß den wissenschaftlichen Sitzungen beizuwohnen gezwungen waren.

Der Kongreß diente dem Beweis der Wahrheit des Wortes „Männer machen die Geschichte“, und selten wird es mög-

lich sein, so treffend unsere medizinische Wissenschaft zu charakterisieren, wie durch einen derartigen Kongreß, dessen Merkmal vierfache größere Referate zu jeder Einzelfrage waren; hierzu muß in Paranthese bemerkt werden, daß der dritte, den Entzündungen des Digestionstraktus gewidmete Tag nur 3 Referate aufwies, diesen Mangel aber auch ohne weiteres fühlbar machte. Der Internist Kauffmann (Klinik von Bergmann) berichtete über den „allgemeinpathologischen Standpunkt" und konnte begreiflicherweise über Wunschbilder eines Internisten auf diesem Gebiete nicht recht hinauskommen, schien auch den Torso selbst so sehr empfunden zu haben, daß er in vielleicht irrtümlicher Projektion die an seinen Vortrag anknüpfende Diskussion „unbefriedigend" nannte. Das Referat des Allgemeinpathologen, d. h. des pathologischen Anatomen von Fach, würde natürlich auch hier eine angenehmere Ganzheit und gediegenere Grundlagen geschaffen haben können.

Gerade diese Eigenschaft kennzeichnete den Auftakt des Magenproblems mit dem inhaltlich wie formal selten stark beeindruckenden Vortrag von Vogt (München, jetzt Zürich) über die anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Grundlagen am 1. Tag. Weit entfernt eine erschöpfende und schlechthin referierende Uebersicht geben zu wollen, sammelte der Vortragende die ihm zu Gebote stehende strahlende Energie in einigen wenigen Brennpunkten, von denen aus Einzelprobleme aufs stärkste und eindrucksvollste beleuchtet wurden. Im wesentlichen waren es die konstruktiven Bedingungen in der Mechanik des Bauchinhaltes und seiner Wandung und deren Hauptfaktoren, als welche der hermetische Abschluß der Bauchhöhle, die Wandspannung, der Lungen- und Eingeweidesog und die direkte Wandbefestigung der Bauchorgane, letztere auch in ihrer Histologie anschaulich dargestellt wurden. Wenn ich als Kliniker den Stil dieses Vortrages in seiner Natürlichkeit und Anspruchslosigkeit seiner verhaltenen, aber doch leise nach außen dringenden — und sei es nur in der Geste der Hand — tiefinnerlichen Begeisterung besonders hervorhebe, so geschieht es, weil ich weiß, wie schwer wir uns, sofern wir unser eigenstes Gebiet, die klinische Medizin, und nicht etwa nur Einzelfragen chemischen oder chemisch-physikalischen oder wie immer gearteten Inhalts behandeln, von einer gewissen Unsicherheit freimachen können und um unseren Stil ringen müssen. Vielleicht hängt hiermit auch die oft eigenartige Empfindlichkeit des Klinikers in der Diskussion zusammen, die mitunter spürbar wird.

Ausgesprochene Stilgegensätze bildeten die Referate des internistischen Berichterstatters v. Bergmanns und des Chirurgen v. Verebély, hier der interessante Versuch, die Aufgabe in moderner Ganzheitserfassung, dort altertümlich systematisch und eher unpersönlich zu lösen, Beinahe autistisch richtete der Chirurg ein breites Fundament entwicklungsgeschichtlicher, anatomischer und physiologischer Fragen auf, ehe er auf sein Gebiet der chirurgischen Indikation und der chirurgischen Behandlung von Duodenal- und Sigmoiddivertikeln zu sprechen kam, eine Wissenschaft in der Wissenschaft. Der Internist dagegen suchte Ballast abzuwerfen. Fast schien es, als wolle er Stiller, den viel Umkämpften, den er als Ungarischen Gelehrten akzentuierte, dabei nicht schonen, aus dem Gefühl heraus, wieviel Unglück vom Arzt selbst geschaffen werden kann, wenn er in der asthenischen Konstitutionsanomalie nicht nur das krankheitspathogenetische Moment, sondern die Krankheit selbst sieht, ein Irrtum, dessen Betonung wir Martius verdanken.

Ungleich leichter war naturgemäß die Aufgabe des Röntgenologen (Berg [Berlin]), der der Aufgabe, einen Standpunkt für die Sache zu gewinnen, von vornherein enthoben ist.

Aehnliches galt auch von der rege geführten Diskussion, bei der unter anderm H. Strauß die ärztlich wichtige Differentialdiagnose zwischen konstitutioneller und erworbener Enteroptose hervorhob, J. Bauer unter Ablehnung der Stillerschen Anomalie diese in einer konstitutionspathologisch geläuterten Form wieder brachte, Lichtwitz die grobsinnlichen Domestikationstypen des Großbäuchigen dem Kleinbäuchigen gegenüberstellte, Bürger auf die Zwischenlagerung des Kolon zwischen Leber und Zwerchfell bei Nachlaß der pulmonalen Saugwirkung auf die rechte Zwerchfellkuppe, Referent auf die Abhängigkeit der Lage der Baucheingeweide von der Wirbelsäulenkrümmung und der Beckenhaltung, ferner auf die nie auszulöschende Wichtigkeit der Atonien, namentlich auch der Jejunalatonie, z. B. bei Dyspepsie, aufmerksam machte.

Die Schlußsitzung am 8. X. war mit ihrem Thema der Entzündungen der Verdauungsorgane eine willkommene Ergänzung des Eröffnungsthemas. Die etwas weitgehaltene Fassung sollte dem an und für sich spröden, vielleicht unmodernen, weil leicht nur bakteriologisch gefaßten Stoff den großen Horizont sichern. Daß nur der pathologisch-anatomische Fachmann nach dieser Richtung Entscheidendes hätte leisten können, ist schon betont worden. Um so reicher waren die Früchte, die vor allem der chirurgische Referent W. Löhr bei stärkster Begrenzung des Themas gerade auf das Bakteriologische zu bieten wußte. Es scheint, als wenn die neuzeitlichere bakteriologische Technik alte Antworten als überholt gelten lassen müßte. Dies gilt von der physiologischen Flora von Magen und Darm, wie vor allem natürlich von der pathologischen. Ganz abgesehen davon, ob die schließlich doch altertümliche, vielleicht veraltete Anschauung von der ausschlaggebenden Rolle der Reinkultur für die hier diskutierten pathogenetischen Probleme zu Recht besteht, mochte sachlich das erwähnte Referat besonders beachtenswert sein. Denselben frischen und letzten Endes auf dasselbe Ziel hinauslaufenden Eindruck vermittelte W. Löwenberg (Klinik Kuttner). Nicht weniger fruchtbar war die von Konjetzny, van der Reis, Gutzeit, Porges u. a. geführte Diskussion.

Der 2. Tag (7. X. 1930) blieb den Wechselbeziehungen zwischen Knochen- und hormonalem System bzw. der Vitaminphysiologie vorbehalten. Bedeutsam wie am 1. Tag war die von O. v. Fürth geleitete Intonation in ihrer besonderen Art der Hervorhebung dessen, was wir von diesem Gebiete wissen, und des phantasievollen Schweifens in Möglichkeiten. Fragend schienen die Augen auf den Kliniker geheftet, dem es namentlich überlassen sein dürfte, nunmehr Material im Sinne des Parathormonproblems beizubringen. Es dürfte schwerlich ein anschaulicheres und weiter gezeichnetes oder fesselnderes Bild zu entwickeln sein. Um so mehr wird man sich dessen bewußt, wenn man daran denkt, inwieweit die physiologischen Kenntnisse über dieses Gebiet schon Allgemeingut geworden sind.

Nun folgten die allgemeinen und speziell pathologischen, d. h. klinischen Referate durch L. Pick, Alwens und Wieland (Basel) in besonderer und seltener Gleichmäßigkeit, Geschlossenheit, Klarheit und Vollständigkeit, dabei in überraschend und ausnahmsweise guter Ergänzung. Pick und Alwens gaben einen Abriß der tatsächlichen anatomischen und klinischen Verhältnisse von Osteomalazie, Rachitis, Osteoporose, Ostitis fibrosa und Recklinghausenscher Krankheit. Stärker wurde von Wieland die Problematik ins Licht

gestellt, und fesselnd war es wiederum, die Persönlichkeiten — auf der einen Seite die Bestimmtheit der Wirklichkeit gegenüber, auf der anderen das Wägen, das Unsichere, Tastende, von Tatsachen fast Ueberwältigte — der objektiven Erscheinung des Wissens gegenüberzustellen: Männer machen die Geschichte.

Hier liegt zugleich das große schöne Schicksal dieses Kongresses, der Einzelvorträge im allgemeinen ablehnt. So groß bei dem umgrenzten Gebiet, das er umfaßt, der Verbrauch an Themen, ja an Referenten ist, die Themen werden ihm nie ausgehen. Denn es herrscht, ob bewußt oder unbewußt, Klarheit darüber, daß Thema und Referent in Wirklichkeit so oft neu sind, als sie gegeneinander austauschbar bleiben. Nur scheinbar liegt hierin ein Widerspruch zur objektiven Wissenschaft, zur Wahrheit. Man könnte es als die Tragik der Medizin bezeichnen, daß gerade sie, die vieldeutbarste unter allen Wissenschaften, die einzige ist, die immer von sich glauben machen will, als gäbe es ceteris paribus nur eine Lösung. In Wirklichkeit wird gerade der Wahrheit nur damit gedient, daß — um Mißverständlichkeiten auszuschließen, sei nochmals bemerkt: ceteris paribus, d. h. bei gleichem Gesamtniveau — die alten Fragen immer wiederkehren. Dann, und nur dann werden wir nicht mehr von der banalsten aller gegebenen Größen beherrscht sein, die es gibt „vom Fortschritt“ oder vom „heutigen Stand der Wissenschaft“, sondern von dem, was gerade unserer Wissenschaft am meisten fehlt, von der Kontinuität.

Und hiermit bin ich an der Stelle angelangt, an der eigentlich die bisherige Tagung der Gesellschaft begann, bei ihrer Eröffnung am Vorabend durch ihren derzeitigen Präsidenten Prof. Dr. med. Dr. h. c. Baron v. Korányi. Dieser ausgezeichnete Fachvertreter und vorbildliche, nie ermüdende Vorsitzende aller Sitzungen erteilte dankend dafür, daß trotz aller ungeheuren Arbeitsbelastung des Redners seinem innigen Wunsche willfahrt werden konnte, das Wort dem Kultus- und Unterrichtsminister Prof. Dr. Grafen Kuno v. Klebelsberg, der uns Deutschen über die kulturellen Bestrebungen Ungarns berichtete[1]). So wie das kleine Rumpfungarn rascher seinen Patriotismus wiedererlangt hat als sein großer deutscher Bruder, so hat es zunächst die furchtbare Tatsache, daß im Gegensatz zu der monarchischen Zeit die wahre Kulturfreundlichkeit nicht, wie man denken sollte, zu-, sondern abgenommen hat, einigermaßen überwunden. „In der furchtbaren Krise erwachten in der Tiefe der ungarischen Volksseele jene Urkräfte, die diese Nation in kritischen Epochen ihrer Geschichte schließlich immer gerettet haben. Wir Ungarn sind ein tragisches Volk der Weltgeschichte, da wir eben durch die Katastrophen stahlhart gehämmert wurden; bei uns wirkten Katastrophen auf das Nationalgefühl nicht lähmend, sondern bewegend. Der gewaltige Trotzruf: ‚Nem, nem, soha!‘ ist bei weitem keine Phrase, sondern kommt aus dem Urgrunde des ungarischen Wesens wie eine durch vulkanische Kräfte hinaufgeschleuderte Lava. Diesem sich aufbäumenden Nationalgefühl mußten Ziele gewiesen, und diese Kraft in den Dienst großer Ideale gestellt werden. Unter diesen Idealen stand in allererster Linie der Gedanke, die ungarische Nation müsse unter den Völkern, die sie im Norden, Osten und Süden umgeben, ihren geistigen Rang behalten, und das Ungartum müsse alle erdenklichen Opfer bringen, um seine Bildung auf das Niveau der großen Kulturvölker des Westens zu heben.“ Dennoch aber und wiederum „droht die Gefahr, daß,“ wie ehedem gefährliche Völkerbewegungen sich von Osten über den Westen ergossen, abermals „die brutalen Elemente des Ostens ihre zerstörenden Kräfte über Europa ergießen. Dann aber ist es um die menschliche Bildung geschehen. Ich vertraue jedoch auf die staatserhaltende und völkerheilende Kraft der Kultur so sehr, daß ich überzeugt bin, alte Kulturnationen wie Deutsche und Ungarn werden selbst nach der großen Niederlage an den ewig lebendigen Quellen der menschlichen Kultur genesen.“

Der Appell an die gemeinsame Kulturarbeit, der Appell aber auch daran, daß gerade von uns Deutschen tätige, ja vorangehende Mitarbeit erwartet wird, verfehlte seine Wirkung auf die Gesamttagung keineswegs. Er verpflichtete. Und so wie die Worte: „Eine Großmacht, ein so gewaltiges Land wie das Deutsche Reich, kann nicht in den Grundfesten seines Bestandes oder seiner Kultur getroffen werden“, nicht aufgenommen werden konnten, ohne daß, wie ich glaube, auch in der unempfindlichsten Seele ein beschämender Zweifel aufgestiegen wäre, so stark mußte der wahre deutsche Stolz bei jenem Appell aufsteigen, nur jetzt nicht zu versagen, diese vornehmen Menschen, die unseren Aufenthalt nicht nur, weil wir Kollegen, sondern gerade weil wir Deutsche waren, in einer Weise reizend gestalteten und sich selbst, wie sie wirklich sind, uns zu zeigen sich bemühten, in Arbeit, aber auch in der Kunst, im Geschmack des täglichen Lebens, und dies alles nicht, um zu imponieren, nicht um uns zu belehren, sondern im fühlbaren Verlangen, sich uns brüderlich zu verbinden, nur diese Menschen nicht zu enttäuschen, oder hinter ihnen an Gediegenheit und Vornehmheit zurückzustehen.

„Habent sua fata congressus.“ Möge uns das Los der Dankbarkeit, der von uns erwarteten Tat, des siegreichen Kampfes für die Kultur beschieden sein, dem, wie ich glaube, jeder, der diesen Kongreß erlebt hat, mit Freuden entgegensieht.

W. H. Veil (Jena).

[1]) Erscheint als O.-A. in d. D. m. W.

Korrespondenzen.

Entgegnung zu den Angaben von Dr. zum Busch in Nr. 20.

Die mich betreffenden Angaben in dem Aufsatz von zum Busch in Nr. 20 sind bereits in Nr. 39 (1919) dieser Wochenschrift durch folgende Ausführungen widerlegt:

„Was meine Tätigkeit in Amerika im Frühjahr 1913, die ‚Millionen-Dollarofferte‘ und die ‚Mißerfolge‘ daselbst anbetrifft, so sind alle diese Dinge ja längst einwandfrei widerlegt, so z. B. in dem Artikel des Chefredakteurs des ‚Berliner Lokalanzeigers‘, Herrn v. Kupffer, vom 6. VII. 1913, in welchem auf Grund dokumentarischer Beweise die in derselben Zeitung vom 8. III. 1913 über ‚mißlungene Schwindsuchtskuren Friedmanns in Amerika‘ gemachten Angaben widerrufen sind. v. Kupffer sagt: ‚Lüge und Verleumdung sind von Amerika hier herübergetragen und geschrieben und gekabelt worden! Davon habe ich mich überzeugt.“

Die ausführliche dokumentarische Widerlegung ist in Nr. 39/1919 der D. m. W. nachzulesen.

F. F. Friedmann (Berlin).

Bemerkungen zu der Entgegnung von Prof. Friedmann.

Die in Nr. 20 gemachten Angaben, wie Prof. Friedmann und sein Heilmittel bereits im Vorkriegsamerika, d. h. in einem der deutschen Wissenschaft außerordentlich zugetanem Lande, gewirkt haben, sind, wie aus Nr. 20 deutlich hervorgeht, den Berichten führender amerikanischer Fachblätter entnommen. Nur dieser Eindruck und der Schaden, den er dem guten Rufe deutscher Wissenschaftlichkeit getan hat, sollten gezeigt werden.

I. P. zum Busch (Liestal).

Abbildung der Plakette, die anläßlich des Internationalen Kongresses für die Geschichte der Medizin in Rom der Abtei Monte Cassino gewidmet wurde.

Reproduktion nur mit vorher eingeholter Erlaubnis des Herrn Alban Voigt, Neubabelsberg bei Berlin, Augustastr. 18, gestattet, der uns dankenswerterweise diese schöne Plakette zur Verfügung gestellt hat.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Im Amtsblatt des Württembergischen Justizministeriums findet sich folgende Bekanntmachung: „Nach den Wahrnehmungen des Württembergischen Medizinischen Landesuntersuchungsamtes in Stuttgart kommt es nicht selten vor, daß in Vaterschafts- und Unterhaltsprozessen die Gerichte zunächst die Kindesmutter auf ihre Aussagen beeidigen und dann die Vornahme einer Blutgruppenuntersuchung anordnen. Zur Vermeidung von Meineiden wird den Gerichten empfohlen, in derartigen Fällen umgekehrt zunächst die Blutgruppenuntersuchung vornehmen zu lassen und dann erst erforderlichenfalls die Beeidigung der Kindesmutter anzuordnen. Auf diese Weise wird sich häufig durch entsprechenden Vorhalt die Beeidigung von Aussagen verhindern lassen, die nach dem Ergebnis der Blutgruppenuntersuchung nicht richtig sein können."

— Wegen der Verleihung des Professortitels ist der Vorstand des Verbandes der Krankenhausärzte Deutschlands beim Preußischen Minister für Volkswohlfahrt vorstellig geworden und hat dabei ausgeführt, daß die Bezeichnung „Professor" nach den geltenden Grundsätzen doch nur an solche Persönlichkeiten verliehen werden soll, die amtlich eine Lehrtätigkeit ausüben, daß aber gegen diesen Grundsatz in weitestem Umfange an den verschiedenen Stellen, auch vom Reiche selbst, verstoßen wird. Da durch den Professortitel für das Volksempfinden, namentlich auch für das Ausland, eine höhere wissenschaftliche Qualifikation bezeugt wird, ist mancher hervorragende Krankenhausleiter, der nicht aus der Universitätslaufbahn hervorgegangen ist, ideell und wirtschaftlich benachteiligt. Hinzu kommt, daß viele nichthabilitierte Krankenhausleiter vom Staate selbst zur Lehrtätigkeit, zur Ausbildung von Medizinalpraktikanten und für Fortbildungskurse in weitem Maße herangezogen werden. Der Verband hat daher gebeten, den Professortitel wissenschaftlich geeigneten Krankenhausärzten wieder zu verleihen. Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt hat hierauf am 15. VIII. erwidert, daß er sich wiederholt nachdrücklich für die Verleihung der Dienstbezeichnung „Professor" an Leitende Krankenhausärzte eingesetzt habe, daß aber durch das bekannte Urteil des Staatsgerichtshofes keine Möglichkeit bestehe, das Ziel zu erreichen.

— Wegen der immer wieder auftauchenden Behauptungen, daß Aluminiumgeschirr gesundheitsschädlich sei, weil es beim Kochen Metall abgebe, hat das Reichsgesundheitsamt diese Frage nochmals eingehend geprüft. Nach monatelangen Tierversuchen und auch Beobachtungen am Menschen mit sehr großen, praktisch niemals in Frage kommenden Mengen Aluminium traten keinerlei Störungen auf, und es zeigte sich, daß das Metall aus der verfütterten Metallverbindung nicht vom Darm her in die Körpersäfte übergeht, sondern auf dem üblichen Wege der Verdauung abgeführt wird. Weder im Blut, noch im Harn, noch in den Organen und Geweben der ein Jahr lang gefütterten Hunde war mehr Aluminium als gewöhnlich aufzufinden (da stets aus der Nahrung winzige Mengen Aluminium aufgenommen werden). Auch beim Menschen zeigten sich keine Gesundheitsschädigungen oder auch nur Störungen des Wohlbefindens. Damit ist erwiesen und der Standpunkt des Amtes vom Jahre 1893 von neuem bestätigt, daß Haus- und Küchengeräte aus Aluminium unbedenklich verwendet werden können.

— Im Langenbeck-Virchow-Haus, das der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie und der Berliner Medizinischen Gesellschaft gehört, ist ein Bild von Philipp Semmelweis von dem Maler Manfred Prager enthüllt worden. (Vgl. hierzu den Aufsatz von Kleine in Nr. 40 der D. m. W.)

— In der Charité ist eine Klinische Station für die Chirurgische Abteilung des Zahnärztlichen Instituts (Kieferklinik) im 1. und 2. Stock des erhalten gebliebenen Nordflügels des alten Charitégebäudes errichtet, die von Prof. Axhausen geleitet wird. Damit ist die neuzeitliche Kieferchirurgie nun auch offiziell, den Erfahrungen des Krieges entsprechend, der Zahnärztlichen Chirurgie zugeteilt worden. Das Tätigkeitsfeld der Kieferklinik ist nach Ausführungen von Prof. Axhausen leicht zu umgrenzen; es fallen ihr neben den schweren Formen der vom Zahnsystem ausgehenden Erkrankungen alle Krankheitszustände zu, deren Beseitigung die Vereinigung chirurgischer und zahnärztlicher Verfahren erheischt.

— Das bekannte Krankenhaus „Bethanien", eins der großen Mutterhäuser der evangelischen Diakonie, ist durch Anbauten, Aufstockungen und die Errichtung eines Schwesternhauses sowie eines neuen Seminargebäudes erweitert worden.

— Im Rahmen der Beelitzer Heilstätten der Landesversicherungsanstalt Berlin ist eine neue Abteilung als Tuberkulosekrankenhaus eingerichtet worden, die für Kranke mit chirurgischer Tuberkulose bestimmt ist. Die Leitung dieses Hauses hat Oberarzt Kremer.

— Auf Grund eines viel geäußerten Wunsches hervorragender Aerzte von verschiedenen Ländern, ein internationales Zentrum zum Zwecke gemeinsamer Besprechungen in bezug auf Fragen der sozialen Kinderhygiene und der Vorbeugung von Kinderkrankheiten zu schaffen, hat die „Internationale Vereinigung für Kinderhilfe" (U.I.S.E.) in Genf beschlossen, eine neue Sektion mit dem Titel: Sektion für vorbeugende Pädiatrie zu gründen. Die lediglich aus Aerzten bestehende Sektion wird sich dem wissenschaftlichen Studium der Vorbeugung der verschiedenen Kinderkrankheiten sowie den damit zusammenhängenden Organisations- und Unterrichtsfragen widmen. Sein Bureau wird als Auskunfts- und Vermittlungsstelle für Aerzte und solche Personen dienen, die sich mit der Kinderhygiene befassen und einen Personalaustausch oder Studienreisen zu machen wünschen. Die Richtlinien der neuen Sektion sind ausgearbeitet durch: Proff. Lereboullet (Paris), Valagussa (Rom), Parsons (Birmingham), Schloßmann (Düsseldorf), Hamburger (Wien) und Scheltema (Groningen). Scheltema wird die Sektion organisieren und erteilt Auskünfte.

— Zwischen der Aerztekammer für Berlin und der Vereinigten Kranken-Versicherungs-A.-G. ist ein Vertrag abgeschlossen, der den Berliner Kollegen eine Versicherung für Krankenpflege und Krankengeld zu Vorzugsbedingungen gewährt.

— Dr. Hans Salinger, Oberarzt der Röntgen-Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain, wurde zum Dirigierenden Arzt der Röntgen-Abteilung des Krankenhauses Berlin-Lankwitz gewählt.

— In der Heidelberger Akademie der Wissenschaften wurde eine Arbeit des Dermatologen Prof. Bettmann über Beziehungen der Kapillarformen der Lippe zur Physiognomie vorgelegt. Danach läßt das Kapillarbild der Unterlippe Ruhe und Bewegungsformen, Spannung und Entspannung, Typen der Entwicklung,

des Alters, des Geschlechts und der Konstitution, Beziehungen zur Beschaffenheit der Zähne, Kiefer, Gesichtsmuskeln, Kaumuskeln, zur Sprache, Tongebung und Mimik erkennen. So prägt sich die Physiognomie in der Schleimhaut der Lippe aus, das Kapillarbild ist einfach, dürftig und leer bei mimischer Armut Primitiver, bei Geisteskranken, bei Rückbildung im Alter, es ist verwickelter und reich bei Schauspielern, Sprachkünstlern, Mimikern, Kunstpfeifern und Bläsern.

— Der Verein abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebietes tagte am 2. IX. unter Leitung seines Vorsitzenden, Geh.-Rat Abderhalden (Halle) im Hörsaale des Deutschen Hygiene-Museums in Dresden. Der Verein hat zwar in den letzten Jahren an Mitgliedern zugenommen, aber die Zahl entspricht noch bei weitem nicht dem Prozentsatz, wie er z. B. in Oesterreich und der Schweiz zu verzeichnen ist, wo eine prozentual zehnfache Anzahl abstinenter Aerzte vorhanden ist. Wie der Geschäftsführer, Dr. Bornstein, mitteilt, ist der Verein nie für eine Prohibition eingetreten. Er hält es nur für angebracht, daß Männer und Frauen, die die vielfachen Schäden des Alkohols dartun und bekämpfen wollen, zunächst für ihre Person die Konsequenzen ziehen. In der wissenschaftlichen Sitzung sprach Min.-Rat Thiele (Dresden) über „Gewerbehygiene und Alkohol", Senator Dr. Holitscher (Komotau) über „Alkohol und Gesundheit", Abderhalden über die Ziele des Vereins. Es sollen wissenschaftliche Grundlagen für die Alkoholbekämpfung in einwandfreier Weise geliefert, durch Verminderung der Ausgaben für Alkohol Mittel für eine möglichst alkoholfreie Kultur materieller und geistiger Art geschaffen werden.

— Der in Wien abgehaltene Kongreß für Sexualreform wählte die bisherigen Präsidenten August Forel und Havelock Ellis zu Ehrenpräsidenten, Dr. Leunbach (Kopenhagen), Dr. Haire (London), San.-Rat Magnus Hirschfeld (Berlin) zu Präsidenten.

— Aerzte-Rundfunk auf Welle 1649 über Königswusterhausen. 7. XI. 1930. 19^{30}—^{45}: Dr. Dünner (Berlin): Klinisch-diagnostische Bedeutung subfebriler Temperaturen. 19^{45}—^{50}: Das Neueste aus der Medizin.

— Das Außeninstitut der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg (Berliner Str. 171) veranstaltet am 14., 21., 28. XI., 5., 12. XII. Vorträge über Verkehrstechnik und Arzt. Karte für die ganze Reihe M. 5.—.

— Vom 10.—12. X. fand in München die 7. Jahresversammlung des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen statt, auf der im Rahmen der Vortragsreihe „Der Mensch im Hochgebirge" Prof. Durig (Wien) über „Die physiologischen Grundlagen der Hochgebirgswirkungen", Prof. Loewy (Davos) über „Die therapeutische Bedeutung des Hochgebirgsklimas", Prof. Knoll (Hamburg) über „Sportschäden und Sportverletzungen" sprachen. Für die anschließend abgehaltene Tagung der Wissenschaftlichen Forschungsstelle der Bayerischen Gesellschaft für Leibesübungen war das Thema: „Körperverfassung und Leistungskraft Jugendlicher" gewählt.

— In den von der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften im Winter 1930/31 veranstalteten Vorträgen im Helmholtz-Saal des Harnack-Hauses (Berlin-Dahlem, Ihnestr. 16—20) sprechen unter anderen Proff. Planck (Berlin) über „Positivismus und reale Außenwelt", v. Wettstein (Wien) über „Probleme der botanischen Phylogenie", Thienemann (Plön) und Ruttner (Linz) über die „Deutsche Limnologische Sunda-Expedition 1928/29", Staatsminister a. D. Becker über „Das Erbe der Antike im Orient und Okzident", Goldschmidt (Berlin) über „Die Erzeugung neuer Erbeigenschaften". In den im westlichen Industriegebiet von der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft veranstalteten Vorträgen spricht unter anderem in Dortmund Geh.-Rat v. Krehl (Heidelberg) über „Die Behandlung des kranken Menschen".

— VIII. Prager Röntgenkongreß. 8. und 9. XI. im deutschen Anatomischen Institut. Hauptthemen: 1. Grenzen des Normalen und Pathologischen in der Lungenröntgenologie. Referenten: Doz. Fleischner (Wien), Prof. Nonnenbruch (Prag) „Technik der Lungenaufnahme" Doz. Herrnheiser (Prag). 2. Der gegenwärtige Stand der Radiumtherapie. Referent: Prof. Werner (Heidelberg). Mit der Tagung ist eine Ausstellung verbunden. Anmeldungen an Doz. Walter Altschul, Prag II. — 52.

— In Dresden tagte Anfang September der Bund Deutscher Aerztinnen, zu dem heute annähernd 900 Mitglieder gehören. Voraufgegangen war eine Sportärztinnentagung. Diskussionsthemata waren: 1. Erziehungsfragen, insbesondere der weiblichen Strafgefangenen, 2. Sonderschutz der Frau im Rahmen des allgemeinen Arbeiterschutzes. Das Hauptreferat erstattete die Anstaltsgeistliche an den Hamburgischen Strafanstalten Dr. Kunert über das Thema: „Psychologische und pädagogische Fragen des heutigen Strafvollzugs."

— Der Verein Soziale Krankenhausfürsorge der Berliner Universitätskliniken verlegt seine Geschäftsstelle nach Berlin NW 6, Schumannstraße 21, Fürsorgebaracke, Telephon D 2, Weidendamm 3524. Die Deutsche Vereinigung für den Fürsorgedienst im Krankenhaus bleibt in Charlottenburg, Reichsstraße 12, und hat künftig statt Westend 1489 den Telephonanschluß: Westend 8955.

— Fortbildungskurs für Kommunalärzte in der Kinderfürsorge, veranstaltet vom Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus, zusammen mit dem Deutschen Städtetag vom 3.—5. XI. 1930 in der Reichsanstalt zur Bekämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit, Berlin-Charlottenburg 5, Frankstr. 3. Themen: Fragen der Ernährung des gesunden und kranken Kindes und Bedeutung der Konstitution für den Ablauf der Erkrankungen im Kindesalter. Spezielle Krankheitsformen im Kindesalter: Tuberkulose, Diphtherie, Scharlach, Geschlechtskrankheiten. Herzkrankheiten, Haltungsanomalien. Die normale und krankhafte geistige und seelische Entwicklung des Kindes. Vortragende: Benjamin, Boehm, Czerny, Doxiades, Edelstein, Friedemann, Jürgens, Langer, Langstein, Pototzky, Rosenstern, Rott, Vollmer. Teilnehmergebühr M. 20.—. Programme und Anmeldungen bis 27. X. Frankstr. 3.

— Zur genauen Ermittlung der Grundursache inkretorischer Störungen wird die Hormonspiegel-Titration aus Frühharn empfohlen. Diese Hormonbestimmungen (qualitativ und quantitativ auf Ovarhormon und Partialhormone des Hypophysenvorderlappens) werden von der wissenschaftlichen Untersuchungsabteilung des Sächsischen Serumwerkes Aktiengesellschaft, Dresden-A. 1, jederzeit ausgeführt. Harngefäße, auch für die biologische Schwangerschaftsreaktion nach Aschheim-Zondek, werden auf Anforderung kostenlos übersandt.

— Der XII. Kongreß für Psychologie findet vom 12. bis 16. IV. 1931 in Hamburg statt. In Aussicht genommen sind neben Einzelvorträgen folgende Sammelreferate: Prof. Katz (Rostock): „Hunger und Appetit", Prof. Kafka (Dresden): „Die Bedeutung des Behaviorismus für die Tierpsychologie." Ein Vormittag wird dem Gesamtthema der „Sprachpsychologie" gewidmet sein, das von Psychologen, Philosophen, Linguisten und Pathologen behandelt werden soll. Kleinere Arbeitsgemeinschaften dienen der Aussprache über bestimmte Gebiete. Anfragen und Anmeldungen mit dem Kennwort „Psychologenkongreß" an das Psychologische Institut der Universität, Hamburg 13, Bornplatz 2.

— Medizinische Akademie in Düsseldorf. Die Vorlesungen des Wintersemesters beginnen am 3. XI. 1930. Vorlesungsverzeichnis und Auskünfte, auch betreffend Wohnungen, an denen kein Mangel ist, sind auf dem Sekretariat der Akademie, Moorenstraße 5, erhältlich. Die Medizinische Akademie ermöglicht, wie bekannt, den Medizinstudierenden das Studium in den klinischen Semestern nach bestandener Vorprüfung und hat die Berechtigung, das medizinische Staatsexamen abzunehmen und zum Doktor zu promovieren.

— Wyk auf Föhr. Dr. Carl Häberlin, der namentlich auf dem Gebiete der Meeresheilkunde durch zahlreiche Veröffentlichungen bekannt geworden ist, feiert am 15. XII. seinen 60. Geburtstag.

— Wien. Frl. Dr. E. Timberg wurde zur Assistentin an der Staatlichen Schulzahnklinik in Basel gewählt.

— Paris. Die französische Regierung hat dem Völkerbund vorgeschlagen, in Paris ein Lehrinstitut für Hygiene zu schaffen, an dem bewährte Fachvertreter der wichtigsten Länder unterrichten sollen.

— **Hochschulnachrichten.** Breslau. Prof. Otfried Foerster (Neurologie) wurde vom American College of Surgeons zum Ehrenmitglied ernannt. — Göttingen. Prof. Wilhelm Meyer-Burgdorff ist zum Oberarzt der Chirurgischen Universitätsklinik in Rostock ernannt worden. — Heidelberg. Prof. Heinrich Eymer, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, wurde zum Kreishebearzt für die Kreise Mannheim, Heidelberg und Mosbach ernannt. ao. Prof. Hans Geßler, Oberarzt der Medizinischen Klinik, ist zum Chefarzt der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Barmen ernannt worden. — Königsberg i. Pr. Geh.-Rat Prof. Braatz, sehr geschätzter Chirurg, feierte sein Goldenes Dr.-Jubiläum. — München. Dr. Walther Jahrreiß hat sich für Psychiatrie und Neurologie, Dr. Erwin Reichenbach für Zahnheilkunde habilitiert. — Lemberg. Prof. Parnas hat eine Einladung der Medizinischen Fakultät in Zürich angenommen, während des Wintersemesters über Physiologische Chemie als Gast zu lesen.

— Gestorben. Dr. Hans Hauff, Chefarzt der Nassauischen Landes-Kinderheilstätte Mammolshöhe im Taunus, 33 Jahre alt, am 17. X. — Prof. Constantin v. Monakow, der ehemalige Direktor der Nerven-Poliklinik und des Hirnanatomischen Instituts an der Universität Zürich, bekannt durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Gehirnpathologie, Gründer und Herausgeber des „Schweizer Archivs für Psychiatrie und Neurologie", Mitbegründer der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte und Gründer der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft, Dr. med. h. c. (Genf), 77 Jahre alt, am 19. X. — Dr. Löwe, sehr geschätzter Arzt in Cannstatt, am 15. X. 69 Jahre alt.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 41. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 41. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 39. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 40-42. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 40. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 57 H. 1/2. — Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 90 H. 2/3. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 41. — Chirurg Bd. 2 H. 19. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 159 H. 1. — Archiv für Gynäkologie Bd. 141 H. 2. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 84 H. 7. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 91 Nr. 29-31. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 128 H. 3/4. — Ausländische Literatur. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

• **E. Schneider** (Stuttgart), **Psychoanalyse und Pädagogik.** Friedrich Mann's Pädagogisches Magazin. Abhandlungen vom Gebiete der Pädagogik und ihrer Hilfswissenschaften, H. 1303. Langensalza, Beyer & Söhne (Beyer & Mann), 1930. 72 S. M. 2.30. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Verfasser gibt eine für Lehrpersonen bestimmte Einführung n die Psychoanalyse, die durch Heranziehung von 11 Fällen chwieriger Erziehung zugleich veranschaulicht und der pädagoischen Praxis nahegebracht wird.

• **Eugen Fischer** (Berlin), **Erbschädigung beim Menschen.** Das kommende Geschlecht. Zeitschrift für Eugenik. Ergebnisse der Forschung. Bd. V, H. 6. Herausgegeben von Eugen Fischer, Hermann Muckermann und v. Verschuer (Berlin). Berlin und Bonn, Ferd. Dümmlers Verlag, 1930. 27 S. M. 2.—. Ref.: Priv.-Doz. Pratje (Erlangen).

In der vorliegenden kleinen Schrift weist der Verfasser im linblick auf die Mullerschen Drosophilaversuche auf die Möglichkeit einer Schädigung des Erbgutes und damit der weiteren Nachommenschaft des Menschen durch Röntgenbestrahlung, insesondere durch die sogenannte temporäre Sterilisation hin, wie r es in ähnlicher Weise in dieser Zeitschrift (D. m. W. 1929, S. 89) etan hat.

• **Abderhalden** (Halle a. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Lfg. 329, Abt. V, Teil I, H. 5 (Schluß): Albert Fischer und Hans Laser (Berlin), Weitere Fortschritte in der Züchtung von Warmblütergewebezellen in vitro. Inhaltsverzeichnis und Sachregister zu Abt. V, Teil 1. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. S. 675—718 mit 18 Abb. im Text. Ref.: Rolf Meier (Leipzig).

In der Gewebezüchtung bemüht man sich einerseits Methoden u finden, die eine genauere Analyse des Stoffumsatzes ermöglichen, nderseits solche auszubauen, die gestatten, Wachstums- und Leensbedingungen zu variieren. Die Karzinom- und Sarkomzüchtung ann ohne Zusatz fremden Gewebes beliebig lange durchgeführt erden, Fibroblasten können durch Vermeidung des Embryonalxtraktes lange Zeit im Zustande latenten Lebens erhalten werden. Versuche zur Erfassung des Stoffwechsels, Atmungsmessung, ilchsäurebestimmung, in Beziehung zur Masse (Gewichtsbestimung einzelner Gewebekulturen) werden mitgeteilt. Die Beobchtung des Wachstums ist durch die Ausarbeitung einer kinematographischen Methode erweitert.

• **G. Lockemann, E. Boecker** und **B. F. v. Bülow, Dritter Bericht über die Erforschung der Haffkrankheit.** Rückblick von Lentz. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung, Bd. 32 H. 2. Berlin, Schoetz, 1930. 116 S. M. 6.50. Ref.: Geh.-Rat Kißkalt (München).

Der erste Teil bringt noch eine Reihe chemischer Untersuchungen über Vorgänge im Haff und bei der Abwasserreinigung, usammenhänge mit der örtlichen Verteilung, anderweitige Anaogien. Es wird die Annahme einer Bildung von Giftstoffen im affschlamm und ihrer aufeinanderfolgenden Speicherung in Kleineren und Aalen vertreten, die mehr chemisch ausgedacht als edizinisch wahrscheinlich ist. Der zweite Teil bringt Berichte nd Statistik über Alter, Geschlecht, örtliche und zeitliche Verteilung ohne besondere wissenschaftliche Vertiefung. Leider hat an den Eindruck, daß hier eine hochinteressante Frage infolge on mangelhafter Zusammenarbeit, Kompetenzstreitigkeiten und iner anfangs mit besonderer Liebe verfolgten Hypothese nicht in iner der deutschen Wissenschaft würdigen Weise gelöst wurde.

• **Kowarschik** (Wien), **Die Diathermie.** 7., verb. Aufl. Wien und Berlin, Springer, 1930. 243 S. mit 145 Abb. Geb. M. 16,80. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Bereits nach 2 Jahren ist der 6. Auflage der unstreitig besten onographie über das Diathermieverfahren eine neue Auflage efolgt. Die Beliebtheit des Buches beruht nicht nur darauf, daß er Autor in gleich meisterhafter Weise den physikalisch-technischen wie den physiologisch-ärztlichen Teil seines Gebietes berrscht, sondern auch auf der ruhig abwägenden und streng ritischen Darstellung. In der neuen Ausgabe sind alle wichtigen euerungen berücksichtigt, so vor allem die Anwendung der Elektronenröhre als Schwingungserreger, die Versuche mit ultrakurzen Wellen und der Ausbau der chirurgischen Diathermie durch Verbesserung der Technik des Funkenschneidens. Zahlreiche neue Abbildungen sind hier dem Texte beigegeben.

•• **C. Monge** (Lima), **Les érythrémies de l'altitude.** Paris, Masson & Cie., 1929. 135 S. Fr. 22.—. Ref.: Prof. P. Martini (Berlin).

Monge bietet auf Grund seiner klinischen Erfahrung und der Ergebnisse einer von der Medizinischen Fakultät Lima (Peru) unterstützten Studienreise in das Hochland von Peru eine Monographie über die physiologischen und pathologischen Reaktionen, Vorgänge und Schädigungen des Menschen, der in großen Höhen lebt. Peru ist zu solchen Untersuchungen deshalb besonders geeignet, weil Gebiete, die in Meereshöhe liegen (Lima 150 m) und solche zwischen 4000 und 5000 m Höhe nur um 4 Eisenbahnstunden auseinanderliegen, und weil diese Gebiete beide von beruflich arbeitenden Menschen bewohnt werden. Die Arbeiten wurden von Monge gemeinsam mit mehreren seiner Schüler durchgeführt und dürften wohl die breiteste Basis von den bisher über die Bergkrankheit behandelnden Arbeiten besitzen. Die Trennung in den Zustand des Akklimatisierten, des Adaptierenden, der akuten Erythrämie oder Bergkrankheit und der chronischen Erythrämie erscheint in manchen Grenzen gewaltsam, bringt aber unleugbar neue Einsichten und größere Klarheit in das Gebiet. Die Untersuchungen beziehen sich auf das unmittelbare klinische Bild, auf das rote und weiße Blutbild, auf O und CO_2-Sättigung des Blutes, p_H im Blut und Harn, Grundumsatz usw. Dabei ergaben sich als wichtigste Veränderungen: Polyglobulie, Vermehrung des Bilirubins im Blut, Monozytose bis Histiozytose im weißen Blutbild, Verminderung der O-Sättigung des Blutes (!), Neigung zu Alkalose des Blutes, Verringerung der Vitalkapazität der Lunge, Neigung zu niedrigem Grundumsatz. An Hand seiner Resultate bestreitet Monge sehr entschieden die Behauptung Barcrofts, es gäbe keine Akklimatisation an die Höhenlagen, sondern nur Adaption; wichtiger als Differenzen der experimentellen Resultate erscheint dabei Monges scheinbar wohl begründete Behauptung, daß die durch Vererbung oder langjährigen Aufenthalt erworbene Akklimatisation zu geistigen und körperlichen Leistungen befähige, die denen des Normalen ebenbürtig seien; im Gegensatz dazu ist der nur Adaptierte nur unternormal leistungsfähig. Die deutsche Literatur ist nur dürftig berücksichtigt.

•• **Kirschner** (Tübingen) und **Nordmann** (Berlin), **Die Chirurgie.** Eine zusammenfassende Darstellung der allgemeinen und der speziellen Chirurgie. Lfg. 29. 2. Band, 2. Teil: Winkelbauer (Wien), Die Operationen an den Knochen und Gelenken. Titel und Inhaltsverzeichnis zu Bd. 2, 2. Teil. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. S. 1829—2028 mit 98 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text. M. 16.—. Ref.: Prof. Axhausen (Berlin).

In einem 1. Teil werden die allgemeinen operativen Grundsätze bei den Eingriffen an den Knochen und Gelenken eingehend besprochen. In dem 2. Teil werden für die einzelnen großen Körpergelenke die geläufigen Operationen ausführlich beschrieben. Es ist dankenswert, daß der Verfasser sich von allem historischen Ballast befreit hat und sich auf das auch heute noch Anwendungswerte beschränkt; das Wichtige wird mit besonderer Ausführlichkeit behandelt und in den einzelnen Phasen durch Abbildungen illustriert. Die Klarheit der Darstellung ist ebenso erfreulich wie die zweckmäßige Auswahl und Güte der Abbildungen. Ein Literaturverzeichnis ermöglicht für jede Methode das Studium der Originalvorschriften. Mit der vorliegenden Lieferung gelangt das Gesamtwerk zum Abschluß. Ueberblickt man das Ganze, so sind gewiß, wie immer in solchen Werken, nicht alle Teile gleichwertig: aber das Treffliche überwiegt durchaus. Es wird Aufgabe der Herausgeber sein, bei der 2. Auflage ausgleichend zu wirken und vor allem manche überflüssige Ausführlichkeit zu beschneiden. Dann wird das Werk in der Fachliteratur seinen Platz in der vordersten Reihe einnehmen.

•• **Praeger-Moog, Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Zähne.** Deutsche Zahnheilkunde. Herausgegeben von Walkhoff (Berlin). Heft 78. Leipzig, Thieme, 1930. 55 S. mit 48 Abb. M. 6.—. Ref.: Prof. Rebel (Göttingen).

Praeger und dessen Schüler Moog geben einen kurzen,

aber doch ausreichenden Leitfaden über die Kauwerkzeuge im Tierreich unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen von Gestalt und Funktion. Kurz und klar abgefaßt, zweckentsprechend illustriert, ist es ein lehrreiches Vergnügen, das im ganzen hervorragend ausgestattete Büchlein zu lesen. Eine zweite Arbeit von Praeger bringt einen Beitrag zur vergleichenden Röntgenographie der Zähne.

** **Aerztliche Merkblätter über berufliche Erkrankungen unter besonderer Berücksichtigung der Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 11. II. 1929 über Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten.** 3. Aufl. Herausgegeben von den Fabrikärzten der chemischen Industrie. Schriften aus dem Gesamtgebiet der Gewerbehygiene. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene (Frankfurt a. M.). Neue Folge, H. 28. Berlin, Springer, 1930. 130 S. mit 12 Abb. im Text u. 2 Tafeln. M. 10.50. Ref.: Gewerbe-Med.-Rat Gerbis (Berlin).

Das Buch enthält einige ausgezeichnete kurze Darstellungen über die 22 versicherten Berufskrankheiten, ferner eine versicherungsrechtliche Einführung. Die Ausführungen sind nicht einheitlich. Sehr zu bedauern ist es, daß dem chronischen Arsenismus nur eine halbe Seite gewidmet ist, ferner, daß der Abschnitt über Erkrankungen durch Benzol und dessen Homologen sowohl hinsichtlich Berufsgefahren (Tiefdruck, Lackspritzen), als auch hinsichtlich der Symptome (Leukopenie) ernste Lücken aufweist. Weit ausführlicher sind beispielsweise Schneeberger Lungenkrebs und Tropenkrankheiten behandelt, die beide praktisch von geringer Bedeutung für deutsche Aerzte sind.

** **Köhlisch** (Lauban), **Ueber den Staat und die Bedeutung des Arztes für den Staat.** 5 Aufsätze. Neustadt an der Haardt, Verlag „Der Landarzt", D. Meininger, 1930. 71 S. Ref.: A. Witkowski (Berlin).

Im ersten Aufsatz „Aristokratie und Demokratie" legt Verfasser sein politisches Glaubensbekenntnis im Sinne des aristokratischen Prinzips ab. Daß eine übergroße Anzahl politischer Verlage den Abdruck dieser Aufsätze abgelehnt haben, ist bei der heutigen politischen Entwicklung, wie man auch zu ihr stehe, erklärlich, da wohl kaum mit grundlegenden Aenderungen der deutschen Verfassung und des Reichswahlrechts zu rechnen ist, die die Vorbedingungen für seine sozialpolitischen Vorschläge sein sollen. — Die Frage, „wer die Krankenkassen verwalten soll", wird dahin beantwortet, daß ein beamteter Arzt an der Spitze jedes Bezirks die Verwaltung in allen Zweigen innehaben soll, der auch über die Aerzte eine weitgehende Disziplinarbefugnis besitzt. Die höheren Disziplinarinstanzen, eventuell als Ehrengerichte, sollen sogar die dauernde Aberkennung der aus der Approbation sich ergebenden Rechte verfügen. Aus der ärztlichen Verwaltung der Krankenkassen verspricht sich Verfasser einen ganz wesentlichen Vorteil gegenüber dem heutigen Zustand, bei dem nur Arbeitgeber und Arbeitnehmer an der Verwaltung beteiligt sind. Bei der Entwicklung, die die Arztfrage in der Reform der Reichsversicherungsordnung im Reichstag genommen hat, muten diese Vorschläge besonders wirklichkeitsfremd an. — In den geschichtlichen „Parallelen zwischen der Entwicklung der Militärärzte und der Kassenärzte" sieht Verfasser die Beteiligung der Kassenärzte an der Verwaltung als Hauptforderung für die Besserung der Verhältnisse der Kassenärzte an. Ueber die Unwahrscheinlichkeit der Verwirklichung dieser Vorschläge ist oben schon das Nötige gesagt. — „Die Bedeutung des Arztes für den Staat" sieht Verfasser darin, daß neben den heute beamteten Aerzten der bisher frei praktizierende Arzt Kassenarzt geworden ist und damit eine beamtenähnliche Mitverantwortung für das in der Krankenversicherung investierte Kapital trägt. Dem ist unbedingt zuzustimmen unter Betonung der ethischen Seite des ärztlichen Berufes. Ferner hält Verfasser die Einbeziehung nur der unselbständigen Existenzen in die Krankenversicherung für erforderlich und trennt von diesen die geistig Minderwertigen, die Wohlfahrtsfürsorge genießen sollen. Daneben läuft Säuglings- und Schulfürsorge zur schnelleren Erfassung der geistig Minderwertigen; auch hier sieht er einen beamteten Arzt vor in jedem Verwaltungsbezirk bis zum Gesundheitsministerium, dessen Leiter ein Arzt sein soll. — Im letzten Aufsatz verficht Verfasser die Ansicht, man könne wesentliche Gerichts- und Polizeikosten sparen, wenn man sich frühzeitig der geistig Minderwertigen annehme. Hierbei findet er in Aschaffenburg einen gleichgesinnten Kämpfer; aber das beigebrachte Material bedarf, wie Verfasser selbst empfindet, noch stark der Ergänzung.

Mikroben- und Immunitätslehre.

O. Fischer (Tanganijka Territory), **Scharlachimmunität fremder Rassen.** M. m. W. Nr. 41. Auch bei der schwarzen Rasse (Beobachtungen an 376 Eingeborenen) werden unzweifelhaft positive Dick-Reaktionen festgestellt, jedoch sehr viel weniger als bei Europäern.

E. Gabriel (Wien), **Vergleichsuntersuchungen mit Scharlachheilserum.** W. kl. W. Nr. 39. Das Wiener Moser-Dick-Serum und das Marburger Dick-Dochez-Serum haben anscheinend keinen Einfluß auf die Erkrankung. Das Höchster Skarlastreptokokkenserum hat scheinbar komplikationverhütende Wirkung. Da Verfasser fast nur leichte Scharlachfälle beobachten konnte, kann über die antitoxische Wirkung der Sera kein Urteil abgegeben werden. Ueberzeugende Wirkungen waren jedoch in keinem Falle festzustellen.

Friedemann und Elkeles (Berlin), **Zerebrale Immunisierung gegen Diphtherietoxin.** Kl. W. Nr. 41. Bei experimentellen Untersuchungen über die zerebrale Diphtherievergiftung wurde gefunden, daß das Nervengewebe selbst oder die Neuroglia offenbar in höherem Maße und schneller als die übrigen Gewebe im Organismus die Fähigkeit der spezifischen Antikörperbildung besitzen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Werner (Baertschi), **Physiologisch-pathologische Beobachtungen im Höhenflugzeug.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 41. Verfasser unterscheidet das Milieu, das man beim Höhenflug passiert, als eine Zone der Erregung und eine der Lähmung. Bei 4000 m Höhe beträgt die Atmungsfrequenz ungefähr das Doppelte wie vor dem Start. Die Pulsfrequenz steigt parallel zu der beschleunigten Atmung an. Frequenzen von 110—120 in der Minute entsprechen im Durchschnitt in einer Höhe von 4000 m der physiologischen Norm, wenn die Frequenz vor dem Start 70—75 betragen hat. Als allgemeine Erscheinungen verminderter Leistungsfähigkeit sind im Höhenflugzeug zu nennen: rasche körperliche und geistige Ermüdlichkeit, Abnahme der Konzentrationsfähigkeit, Stumpfheit im Sinne einer Verflachung des Affektlebens, Schlafsucht. Sehr viele interessante Einzelheiten sind in der Originalarbeit nachzulesen.

A. Klissurow (Sofia), **Hyaline Entartung der Großhirnkapillaren.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 2/3. Nicht selten. Befällt meist Präkapillaren und Kapillaren, seltener Gefäße größeren Querschnittes. Lokalisation besonders im Rindengrau, weniger im Mark. Meist verbunden mit Erweiterung des Gefäßlumens, gelegentlich auch mit Verengerung. Tritt regelmäßig jenseits des ersten Lebensjahrzehntes auf. Am stärksten befallen die Gefäße des Okzipitallappens, der Zentralwindungen, der Medulla oblongata, des Pons und Plexus chorioidei. Beziehungen zur Arteriosklerose nicht deutlich, aber Zunahme der hyalinen Gefäßdegeneration mit dem Alter.

E. Grünthal (Würzburg), **Vergleichend anatomische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über die Zentren des Hypothalamus der Säuger und des Menschen.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 2/3. Der Hypothalamus wird als zentralste Steuerung der unmittelbar lebenswichtigen vegetativen Funktionen angesehen. Beim niederen Säugetier erfolgen diese Steuerungen erheblich vielfältiger, in mehr Teilfunktionen zerlegt als beim Menschen. Vielleicht übernehmen bei höher entwickelten Tieren auch weiter differenzierte Hirnteile diese Steuerung. Sehr gründliche anatomische Untersuchungen an Vertretern verschiedener Säuger begründen diese Auffassung. Zahlreiche Abbildungen als Beleg.

L. Pines und E. Gilinsky (Leningrad), **Vaskularisation der Medulla oblongata.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 2/3. 54jähriger Mann spürt Schwindel und bemerkt bald danach Schwäche der rechten Gliedmaßen. Nach 2 Tagen läßt sich Hemiparese rechts, besonders im rechten Arme, feststellen. Die Zunge weicht nach links ab, Gaumensegel hängt links, Gaumenreflex links kaum auszulösen. Dysphagie, Dysarthrie und Aphonie. Hornersches Syndrom links. Nystagmus horizontalis bilateralis. Puls 140/Min. Temperatur o. B. Allmählich tritt Schluckstörung und Harnverhaltung hinzu, 6 Tage nach Beginn der Symptome Exitus an Herzparalyse. Autoptisch fand sich Thrombose der Arteria vertebralis sinistra bis auf 2 cm vor dem Uebergange in die Arteria basilarisi mit Erweichungsherd in der Medulla oblongata.

M. Goldenberg und J. Rothberger (Wien), **Krampf der Koronargefäße.** W. kl. W. Nr. 39. Die Annahme, daß der Angina-pectoris-Anfall durch einen Krampf des Koronar- bzw. Aortenwurzelgebietes hervorgerufen wird, findet in den Tierexperimenten der Verfasser keine Stütze.

Stenberg (Stockholm), **Blutlipoide und Arteriosklerose.** l. W. Nr. 41. Bestimmung der Blutlipoide, des Cholesterins und r Fettsäuren bei 35 Normalen, 14 Kranken mit manisch-depres- ver Psychose und 77 Kranken mit Dementia praecox. Im Affekt- stand zeigte sich bei den Kranken ein erhöhter Lipoidspiegel, elleicht als Ausdruck eines Mitklingens des sympathischen Ner- nsystems. Die Erfahrung, daß Patienten dieser Art keine Arterio- lerose bekommen, spricht gegen die Theorie von der Hyper- olesterinämie als Ursache der Arteriosklerose.

S. Kosdoba (Odessa), **Experimentelle Begründung der irurgischen Erkrankungen des Blutgefäßsystems.** Arch. klin. ir. 159 H. 1. Die Arbeit soll den Zusammenhang zwischen ermittierendem Hinken, Raynaud, jugendlicher Gangrän u. a. t chronischer Nikotinvergiftung beweisen. Es zeigte sich, daß ravenöse Nikotineinverleibung bei Kaninchen Hyperfunktion r Nebennieren bewirkte und damit eine Zunahme von Adrenalin d adrenalinähnlicher Stoffe im Blute zur Folge hatte.

Paschkis (Wien), **Stellung der Leber im Intermediärstoff- chsel.** Kl. W. Nr. 41. Leberkranke mit Parenchymschädigung gen nach peroraler Aminosäurezufuhr starkes Ansteigen des tsprechenden Blutspiegels. Der Ausfall der Versuche zeigte inen Parallelismus mit der Störung anderer Partialfunktionen.

R. Zimmermann (Hamburg-Langenhorn), **Mutmaßliche Le- rstörungen bei Dementia praecox.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 2/3. e eiweißspaltende Kraft der Leber ist bei vielen körperlich ge- nden Schizophrenen positiv und unterliegt Schwankungen, die er in keinem Zusammenhange mit dem seelischen Zustandsbilde hen.

J. Janossy und F. Magoss (Debrecen), **Funktion der nschlichen Hypophyse.** W. kl. W. Nr. 39. Der Zisternenliquor n Kranken mit hypophysärem Infantilismus verursachte noch in ier Verdünnung von 1 : 5 Kontraktionen des isolierten Ratten- w. Meerschweinchenuterus. Zisternenliquor gesunder Menschen gte eine geringere Reaktion. In dem Liquor von Personen mit abetes insipidus gelang es nicht, uteruskontrahierende Stoffe chzuweisen. Das läßt darauf schließen, daß beim Diabetes insi- lus der Hypophysenhinterlappen erkrankt ist. Die Untersuchung f uteruskontrahierende Stoffe kann ferner zur Differential- gnose zwischen hypophysärem und nichthypophysärem abetes insipidus mit Nutzen verwandt werden.

Hellwig (Kansas [U.S.A.]), **Jodmangeltheorie des Kropfes.** W. Nr. 41. Nachprüfung der nach Tanabes die Jodmangel- orie scheinbar beweisenden Tierversuche in kropf- und jod- ner Gegend. Nach extrem jodarmer Ernährung fand sich eine sgesprochene Atrophie der Schilddrüse, bei gleicher Kost und fuhr von Kalk dagegen eine Hyperplasie. Es können demnach hrscheinlich verschiedene Bedingungen zur Kropfbildung füh- , einer dieser Faktoren ist Kalküberschuß.

H. Knaus (Graz), **Physiologie des Corpus luteum.** Arch. näk. 141 H. 2. Das Corpus luteum spurium unterscheidet sich sentlich von dem der Gravidität beim Kaninchen. Das Corpus eum graviditatis beim Kaninchen beginnt bereits am 18. Tag der Sekretion nachzulassen, diese verminderte Funktion hält r bis kurz vor Eintritt der Geburt an. Auch die Reaktionen der Gebärmutter und an den Milchdrüsen sind in der Schwan- schaft stärker als in der Scheinschwangerschaft ausgebildet. rch die Hormone des Eies wird aus dem Corpus luteum spu- m das Schwangerschafts-Corpus luteum. Es schaltet den Ein- 3 sowohl des Vorderlappens wie auch des Hinterlappens der pophyse auf das weibliche Genitale aus, es bedingt den zykli- en Charakter der Ovarialfunktion.

E. W. Winter (Berlin), **Innere Sekretion des Corpus luteum.** h. Gynäk. 141 H. 2. Aus dem Corpus luteum von Kühen rde ein Hormon extrahiert, das eine brunsthemmende Wirkung . Der Stoff ist äther- und azetonlöslich und thermolabil. Der fasser konnte mit diesem Stoff bei Ratten bei entsprechender behandlung plazentomähnliche Schleimhautwucherungen im rus hervorrufen, das Gleiche gelingt auch mit Hypophysen- derlappenhormon.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

Tobler (Bern), **Schalleitfähigkeit starrer und flexibler Ste- skope.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 40. Die Fortpflanzung der en Töne ist unabhängig von der Bohrung der Stethoskope. Die en Töne bei Lichtweite von 4—12 mm werden um so besser eitet, je weiter das Lumen ist. Für die Uebertragung tiefer ie ist ein guter Kontakt des Ohransatzes des Stethoskopes der Ohrmuschel notwendig. Ein gutes binaurikoläres Stetho- skop besitzt einen offenen Holztrichter als Schallempfänger, wel- cher sich weit in dickwandige Schläuche aus derbem Gummi oder in geräuschlos flexible Metallschläuche mit weitem Lumen öffnet.

Bansi und Groscurth (Berlin), **Funktionsprüfung des Kreislaufes durch Messung der Herzarbeit.** Kl. W. Nr. 41. Die von Grollmann angegebene Methode zur Bestimmung des zirkula- torischen Minutenvolumens ermöglicht Untersuchung nicht nur in der Ruhe, sondern auch bei dosierter, körperlicher Arbeit. Es wur- den nun Gesunde, Herzkranke und Kranke mit Schilddrüsen- störungen untersucht hinsichtlich ihrer Herzleistung. Bei den Herz- kranken sind die Kreislaufreaktionen der vollkommen kompen- sierten, der relativ insuffizienten und der dekompensierten Fälle zu unterscheiden. Auch Basedow-Kranke mit voll ausgeprägtem Krankheitsbild zeigten beträchtliche Veränderungen.

B. Hoch (Wien), **Appendixuntersuchung.** W. kl. W. Nr. 39. Hoch bläst durch ein Mastdarmrohr etwa 830 ccm Luft ein und findet dann die Empfindlichkeit aller Druckpunkte erheblich akzentuiert.

A. Bier (Berlin), **Beiträge zur Heilkunde aus der Berliner Chirurgischen Universitätsklinik. VII. Sinn der homöopathischen Regel. Welche der drei großen Heilregeln ist die fruchtbarste?** M. m. W. Nr. 41.

Lekisch (Wien), **Bei welchen Erkrankungen ist die Radium- therapie indiziert?** W. m. W. Nr. 41. Die wichtigste und bekann- teste Indikation zur Radiumbestrahlung ist das Karzinom. Zur Radiumbestrahlung eignen sich alle nicht zu ausgedehnten Karzi- nome, die so gelegen sind, daß die Radiumkapsel unmittelbar auf sie aufgelegt werden kann, also alle Karzinome der Haut (Ulcus rodens) und der zugänglichen Schleimhäute (Mund, Nase, Vagina, Portio). Nicht geeignet sind alle tief gelegenen Tumoren. Bekannt sind auch die guten Erfolge der Radiumbestrahlung bei Lupus vulgaris und erythematosus, tuberkulösen Geschwüren der Haut (Scrophuloderm) und der Schleimhäute, schlechtheilenden Ge- schwüren nichttuberkulöser Natur, Pruritus. Die bei Arthritis deformans oft starken Schmerzen lassen sich durch Radium- bestrahlung meist ganz beheben oder doch wenigstens bessern. Anatomisch kommt es zu einem Stillstand des Prozesses.

Herrmannsdorfer (Berlin), **Wirkungen kochsalzfreier Ernährung auf tuberkulöse Erkrankungen.** Z. Tbk. 57 H. 1/2. Kasuistische Mitteilung.

L. Pines und J. Prigonikow (Leningrad), **Salvarsantod.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 2/3. Kasuistik unter Hinweis darauf, daß trotz verhältnismäßig großer Literatur der Salvarsantod doch so selten sei, daß er praktisch keine Rolle spiele.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

J. Munro (Barmbeck), **Akute Arthritiden bei oder nach Grippe.** M. m. W. Nr. 41. Sechs Fälle von akuten Arthritiden bei und nach Grippe unterschieden sich wesentlich von der Poly- arthritis acuta dadurch, daß die Gelenkerscheinungen bei Grippe keinen springenden Charakter zeigten und kaum durch Salizyl- gaben beeinflußt werden konnten. Ferner waren die Grippearthri- tiden immer durch leichte Schwellung der Nackendrüsen, durch eine lange labil bleibende Temperatur und Puls und durch eine meist erheblich verzögerte Rekonvaleszenz gekennzeichnet. Die Blutsenkungsgeschwindigkeit ging gegenüber den Befunden bei Polyarthritis acuta sehr langsam auf normale Werte zurück.

G. Ganter (Rostock), **Diagnostische Bedeutung der Knochen- leitung bei Herzerkrankungen.** M. m. W. Nr. 41. Im rechten Herzen entstehende Schwingungen (Töne und Geräusche) werden auf das diesem Herzabschnitt anliegende Sternum übertragen und pflanzen sich gleichfalls auch auf die Rippen, Klavikeln, zuweilen bis zum Olekranon auf dem Knochenwege fort. Bei Schwin- gungen des linken Herzens fehlt das Symptom. Schwingungen der Aortenwand geben das Symptom der Knochenleitung nur bei erweiterter und das Sternum berührender Aorta ascendens. Die Fortleitung des bei Erweiterung der Aorta (meist durch Blut- drucksteigerung) fast immer akzentuierten zweiten Aortentones ist als auskultatorisches Zeichen der Blutdrucksteigerung zu be- werten. Bei Blutdrucksteigerungen geringeren Grades kann das Symptom durch starke inspiratorische Erweiterung des Thorax aufgehoben werden, bei stärkeren ist es beständig. Bei fehlender Blutdrucksteigerung zeigt die vorhandene Knochenleitung des zweiten Aortentones eine entzündliche Erweiterung der Aorta ascendens an.

Mecklenburg (Schömberg), **Beobachtungen bei chronisch Lungentuberkulösen nach längerem Gebrauch der Sauerbruch-**

Herrmannsdorfer-Kostform. Z. Tbk. 57 H. 1/2. Bei genauer klinischer Beobachtung von 30 Lungentuberkulösen konnte eine Heilwirkung von Herrmannsdorfer-Diät auf die Lungentuberkulosen im Sinne ihrer Schöpfer nicht festgestellt werden. Dagegen scheint sie bei einem Teil der Kranken einen günstigen Einfluß auf Funktionsstörungen verschiedener Organe auszuüben, die durch die tuberkulöse Infektion mit in Leidenschaft gezogen sind. In diesem Sinne erweitert sie die Möglichkeiten, die der hygienisch-diätetischen Therapie der Tuberkulose gezogen sind.

Karpel, **Behandlung der Lungentuberkulose mit Gamelan.** W. m. W. Nr. 42. Im Gamelan sind sowohl Wachse als auch Neutralfette vorhanden, zwei Fettarten, die in der Hülle des Tuberkelbazillus reichlich vertreten sind, und so ist der Körper vor die Aufgabe gestellt, komplexe Abwehrfermente zu bilden. Das Gamelan kann in zwei Arten appliziert werden: entweder in Form von Salbentabletten, die 2—3mal wöchentlich auf Brust, Rücken und Extremitäten eingerieben werden oder als subkutane Injektion von 5 ccm der auf Körpertemperatur erwärmten, gelblich-trüben Fettemulsion, die 2mal in der Woche verabreicht wird. Gamelan ist imstande, die Fettstoffabwehrkräfte des Organismus soweit zu heben, daß bei allen Formen und Stadien der Lungentuberkulose weitgehende Entgiftungen des toxinüberlasteten Organismus und in dessen Folge, wenn nicht gänzliche Heilung, so doch wesentliche Besserungen des Allgemeinzustandes und des lokalen Befundes zu beobachten sind.

A. Herz (Wien), **Therapie der Anämien.** W. kl. W. Nr. 39. Bluttransfusion, Eisen-, Arsen-, Leber- und Magenpräparate sind in erster Linie erfolgversprechend.

Saxl (Wien), **Plattfußneurose.** W. m. W. Nr. 42. So wie bei manchen Neurasthenikern gewisse Beschwerden oder Erkrankungen die Veranlassung zum Auftreten und zur Verstärkung hypochondrischer Vorstellungen sind, so können im speziellen Falle die Beschwerden des sich senkenden Fußgewölbes oder ein schon ausgebildeter Plattfuß bei psychisch derart veranlagten Patienten eine anormale seelische Auswirkung hervorrufen. Diese richtig zu erfassen und mit dem örtlichen somatischen Befund in Einklang zu bringen, ohne letzteren zu überschätzen, ist für die erfolgreiche Behandlung solcher Patienten unerläßlich.

Gatzuk und Hoff (Wien), **Rauschgiftgewöhnung und Lagebeharrung.** Kl. W. Nr. 41. Untersuchungen an Alkoholikern in verschiedenen Stadien und an Patienten mit chronischem Morphin- oder Kokainmißbrauch während der Abstinenz einerseits und gesunder Versuchspersonen unter Einwirkung von mäßigen Dosen von Rauschgift anderseits. Bei Gesunden zeigte der Lagebeharrungsversuch nach Schilder keinerlei Veränderungen. Bei dem Kranken dagegen zeigte sich unter Einwirkung des Rauschgiftes Negativwerden des entsprechenden Versuches. Es werden daraus Schlüsse auf den Angriffspunkt der Rauschmittel gezogen.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

Hoepfl (Hausham), **Asphyxie in zwei Fällen von Avertin-Darmnarkose.** M. m. W. Nr. 41. Auch bei vorsichtiger Avertingabe können schwere Störungen des Atemzentrums auftreten (2 Fälle).

H. Kückens (Tübingen), **Hochfrequenzströme zum Kauterisieren und Durchtrennen von Gewebe, mit besonderer Berücksichtigung der dabei auftretenden Gewebeveränderungen.** Arch. Gynäk. 141 H. 2. In experimentellen Untersuchungen kommt der Verfasser zu dem Ergebnis, daß die Verkohlung der Schnittränder bei den neuen Apparaten nur gering und auf den äußersten Schnittrand beschränkt ist. Desgleichen findet man Nekrosen auch nur an einem schmalen Saum des Schnittrandes. Die histologische Untersuchung der organisatorischen und resorptiven Prozesse zeigte eine starke Aehnlichkeit mit den Prozessen nach Schnittführung mit dem Messer. Auch die Dauer der Vernarbung und Ausheilung von Wunden, die mit dem Funkenschnitt (mit neuen Apparaten) gesetzt sind, dauert nicht wesentlich länger als die Heilung mit Messerschnittwunden. Die Ergebnisse der Gewebsdurchtrennung mit Hochfrequenzströmen mit den neuen Apparaten ist also wesentlich fortgeschritten. Verfasser berichtet dann weiter über 18 Fälle, wo verschiedene Operationen beim Menschen mit dem Funkenschnitt ausgeführt wurden. Ein Vorteil gegenüber dem chirurgischen Messer ist ein blutleeres Operieren und damit gegebene bessere Uebersicht über das Operationsgebiet, und zweitens übt der Funkenschnitt eine desinfizierende Wirkung auf die Wundränder aus. Die Wunden wurden primär vernäht und heilten in den meisten Fällen glatt.

C. Hueper (Chicago), **Schätzung der Malignität von bösartigen Tumoren auf Grund histologischer Befunde.** Arch. klin. Chir. 159 H. 1. Auf Grund einer Uebersicht über die hierher gehörigen Arbeiten, die sich auf über 7000 Fälle erstrecken, erscheint die Prognosestellung auf Grund der histologischen Befunde als ein Verfahren, das über den voraussichtlichen Verlauf eines bösartigen Tumors Aufschluß zu geben vermag. Doch bedarf es noch weiterer Verfeinerung der Technik, um wirklich Sicheres zu leisten. Auch muß das Ergebnis der histologischen Untersuchung unter Berücksichtigung der klinischen Ergebnisse gezogen werden. Auch bei der Bestrahlung wird die histologische Untersuchung über den Grad der Malignität und damit die Beeinflußbarkeit durch sie Aufschluß geben.

G. Forsell (Stockholm), **Strahlentherapie maligner Tumore in Schweden.** W. kl. W. Nr. 38-39. Wenn der Tumor auf die primäre Lokalisation beschränkt ist, gibt die Radiotherapie allein Resultate, die mit denen der chirurgischen Behandlung gut vergleichbar sind. Weit zuverlässiger ist die kombinierte chirurgisch-radiologische Behandlung, und zwar ist prä- und postoperativ zu bestrahlen. Die Operation wird zweckmäßig mit der schneidenden Schlinge ausgeführt.

A. Lang (Ungarn), **Radiumchirurgie des Zungenkrebses.** Zbl. Chir. Nr. 41. In Krebse der Zungenwurzel werden Metallnadeln vom Halse her eingestochen, die mit Radium beschickt sind. Mittels Seidenfäden, die auf der Haut mit Heftpflaster festgeklebt werden, lassen sich die Nadeln in der gewünschten Stellung fixieren.

E. Marcus (Wien), **Röntgendiagnostische Irrtümer durch Hautanhänge.** W. kl. W. Nr. 39. Ein weiches Fibrom der Hüftgegend täuschte bei der Röntgenuntersuchung des Hüftgelenks einen Tumorschatten vor.

C. Tschmarka (Leipzig), **Kulturelle Diagnostik der chirurgischen Tuberkulose.** Arch. klin. Chir. 159 H. 1. In Uebereinstimmung mit Hohn wird bei eitrigem Material in der Kultur bei Untersuchung vorwiegend serösen Materials im Tierversuch die geeignete Methode gesehen. Doch sollen, da alle Methoden Versager geben, in jedem Falle möglichst alle Untersuchungsmethoden, sowohl die histologische wie die Kultur und der Tierversuch herangezogen werden.

M. Feiermann (Moskau), **Einfluß der Thorakoplastik auf die Atmung.** Arch. klin. Chir. 159 H. 1. Beim Hunde nimmt auch die operierte Seite Anteil an der Atmung: verringert scheint bloß das Volumen der ein- und ausgeatmeten Luft.

Moritsch (Wien), **Operierte Herzverletzungen.** W. m. W. Nr. 40. Beschreibung von 2 Stich- und 1 Schußverletzung des Herzens. Zwei Fälle starben am 4. Tage post trauma an Perikarditis, 1 Fall wurde geheilt. Die Perikarditis ist die häufigste Komplikation.

H. Horn (Rokittnitz [Oberschl.]), **Stichverletzung der Arteria mammaria interna.** Zbl. Chir. Nr. 41. Durch die Verletzung entstand ein großes Mediastinalhämatom, das jedoch keine wesentlichen Verdrängungserscheinungen verursachte und dessen spontaner Rückgang röntgenologisch verfolgt werden konnte.

V. Orator und H. Schleusing (Düsseldorf), **Thrombose und Hirnembolie nach intravenöser Dauertropfinfusion.** Zbl. Chir. Nr. 41. 62jähriger Mann, Magenresektion nach Billroth I, intravenöse Dauertropfinfusion, nach 16 Stunden Exitus letalis infolge Hirnembolie, als deren Ursache eine Thrombose dicht oberhalb der Infusionsstelle bei offenem Foramen ovale angesehen wird.

W. Rieder (Hamburg), **Raynaudsche Erkrankung.** Arch. klin. Chir. 159 H. 1. Die letzte Ursache ist noch nicht bekannt. Die in dem mitgeteilten Falle beobachteten ausgedehnten perikapillären Infiltrate genügen nicht zur Erklärung. Sie muß viel mehr als eine Allgemeinerkrankung aufgefaßt werden, die besonders bei schwächlichen, konstitutionell minderwertigen Individuen mit herabgesetzter Kapillarreaktion der Haut auftritt. Der Symptomenkomplex kann als Zeuge eines krankhaften Reizzustandes im vegetativen System gedeutet werden. Er kann konstitutionell bedingt, braucht aber nicht vererbt zu sein.

Emma Koch (Hostedde, Westf.), **Fremdkörper im Oesophagus und Magen, Trachea und Bronchius.** Arch. klin. Chir. 159 H. Mitteilung einer großen Reihe von Fällen aus dem Goebellschen Kieler Krankenhaus mit Besprechung der Indikationen für die verschiedenen in Betracht kommenden Eingriffe.

H. Finsterer (Wien), **Chirurgische Behandlung des Magenkrebses.** Arch. klin. Chir. 159 H. 1. Die Möglichkeit der Operabilität kann mit Sicherheit nur durch eine Probelaparotomie entschieden werden. Bei dem eigenen Material betrug sie 65%. Die Mortalität ist bei dem auf den Magen beschränkten Karzino

ine niedrige (211 Fälle, 13 + = 6,1%), beim Uebergreifen auf die Nachbarorgane eine hohe (129, 53 + = 41%). Die Gesamtmortalität betrug 19,9%. Dauerresultate (d. h. über 5 Jahre rezidivfrei) ei über 60 Jahre alten 40%, bei unter 40 Jahre alten 22%. Bei Ulkuskarzinom sind die Fernresultate schlechter (20,7%). Dies eigt erneut, daß jedes kallöse Ulkus reseziert werden sollte. Eine Besserung der Resultate ist durch Aufklärung und weitere Verbesserung der Technik zu erreichen.

Philipowicz (Czernowitz), **Leberverletzungen.** W. m. W. Nr. 41. Fall von traumatischen multiplen Leberabszessen, von denen der größte operativ, die anderen durch konservative Maßnahmen zur Ausheilung gelangten bzw. verkalkten. Was die Genese anlangt, so sind zwei Möglichkeiten zu berücksichtigen: Entweder zentrale Nekrose von Lebergewebe durch das Trauma mit sekundärer Einwanderung von Bakterien oder ruhende Infektion in kleinen abgekapselten Infiltraten oder Abszeßnarben und Aktivierung durch das Trauma.

A. Pop (Klausenburg), **Transperitoneal exstirpiertes Nebennierenkystom.** Zbl. Chir. Nr. 41. Die seltene Geschwulst wird in die Kategorie der Hamartome Albrechts eingereiht. Die Operation verlief erfolgreich.

H. Edelmann (Dresden), **Uroselektan.** Zbl. Chir. Nr. 41. Uroselektan eignet sich zur transvesikalen Pyelographie; zu diesem Zweck werden 4—6 g Uroselektan in 20 bzw. 30 ccm redestilliertem Wasser gelöst. Die Anwendung ist völlig beschwerdefrei und billig.

H. Puhl (Kiel), **Fortschritte der Röntgenologie und Endoskopie der Harnröhre und des männlichen Genitale.** Zbl. Chir. Nr. 41. Nach der Injektion des Kontrastmittels in die Harnröhre ergibt das Röntgenbild das Anteriorbild von der Harnröhrenmündung bis zum Bulbus, während die Aufnahme während der Miktion das Posteriorbild ergibt. Für die Diagnose und Therapie von Verletzungen, Strikturen, Entzündungen und Geschwülsten der Harnröhre ist die Röntgenuntersuchung von größtem Werte. Eine wichtige Ergänzung bildet die Endoskopie. Für den Chirurgen eignet sich besonders die Irrigationsurethroskopie mit dem Instrument von Goldschmidt-Wossidlo der Firma Heynemann.

W. Israel (Berlin), **Harnleitereinpflanzung in die Blase.** Chirurg 2 H. 19. Der Eingriff ist zum Verschluß von Ureterfisteln nur bei Fehlen krankhafter Veränderungen der zugehörigen Niere und des Harnleiters erlaubt. Selbst dann ist noch in mindestens der Hälfte der Fälle mit einer Verengerung der neugebildeten Mündung zu rechnen. Eine erkrankte Niere soll lieber entfernt werden und die Uretereinpflanzung unterbleiben.

C. Fervers (Ohligs), **Hodennekrose infolge Sportverletzung.** M. m. W. Nr. 41. Hämorrhagischer Infarkt mit nachfolgender Nekrose des Hodens und Nebenhodens nach einem ein halbes Jahr zurückliegenden Tritt beim Fußballspiel. Anfangs nur geringe Schmerzhaftigkeit für einige Tage. Wahrscheinlich wurde schon durch das Trauma eine geringfügige Störung in der Blutzirkulation durch partielle Thrombosen gesetzt, die dann infolge einer augenblicklichen Stauung (übermäßig starkes Lachen?) plötzlich zur allgemeinen Infarzierung des Hodens führten.

T. K. Biesalski (Berlin-Dahlem), **Einfluß der Krüppelfürsorge auf die Orthopädie.** Acta chir. scand. (Stockh.) 67. Die Krüppelfürsorge ist in Deutschland 98 Jahre alt. 80 Heime mit 11 000 Betten; dazu unzählige Versorgungsstellen für nichtbettlägerige Krüppel. Alle werden auf dem Gesetzeswege erfaßt und dadurch auch ausnutzbar für die orthopädische Wissenschaft. Deren jetzige 5 Ordinariate und 3 Extraordinariate sich zum Teil auf Krüppelheime, durchweg auf ambulante Fürsorge stützen.

O. Foerster (Breslau), **Fixierende orthopädische Operationen bei Nervenkrankheiten.** Acta chir. scand. (Stockh.) 67. Verfasser hat Ausfall der Einstell- und Ergänzungsbewegungen des Schultergürtels ausgeglichen durch Silberdrahtvernähung des Schulterblattes an den Rippen in der Stellung, die es gewöhnlich bei steilster Erhebung des Armes einnimmt, sowie die Greifstörung bei Daumenballenmuskelausfall wettgemacht durch Einpflanzung eines 3 cm langen Schienbeinspanes zwischen dem 1. und dem 2. Mittelhandknochen. (Feststellung des Daumens in äußerster Opposition.)

F. Lange (München), **Fernleitung bei Lähmung der Glutäen.** Acta chir. scand. (Stockh.) 67. An eigenen Erfahrungen wird gezeigt, daß die Seidensehneneinpflanzung hierbei sehr dankbar ist.

E. König (Hildesheim), **Osteopoikilie.** Chirurg 2 H. 19. Bericht über einen der seltenen Fälle bei einer Schizophrenen. Das Leiden ist harmlos, verursacht keine Beschwerden und ist von der Marmorknochenkrankheit streng zu trennen.

F. Schnek (Wien), **Erfolgreiche Osteotomie bei tabischer Arthropathie.** Chirurg 2 H. 19. Die Heilung ist bei genügend lang fortgesetzter Ruhigstellung der Fragmente ausgezeichnet. Zu beachten ist, daß die Tabiker wegen des fehlenden Schmerzreflexes und wegen der Ataxie ihre Extremität nicht im mindesten schonen.

H. Homma (Wien), **Luxatio antibrachii medialis.** Zbl. Chir. Nr. 41. Bei einem 9jährigen Knaben entstand durch einen Fall auf die gestreckten Arme eine Luxation im Ellbogengelenk nach medial mit einem Bruch dicht oberhalb des Capitulum humeri. Abnorm starke Valgität begünstigt das Entstehen der medialen Luxation.

A. Blencke (Magdeburg), **Lunatumnekrose der Hand und ihre Beziehungen zum Unfall.** Acta chir. scand. (Stockh.) 67. In 4 Jahren 43, darunter 26 wohl nichttraumatische Mondscheintoderkrankungen beobachtet. Nie Operation; symptomatische Behandlung im frischen, Lederhülse im späteren Krankheitsabschnitte. Röntgenbestrahlung nutzlos. Eine Verletzung, die sicher unmittelbar auf die Handgelenkgegend eingewirkt hatte und nach Art und Stärke Knochenrisse oder -brüche oder Gefäßschädigung hervorzurufen geeignet war, darf als Ursache gewertet werden; der Mondscheintod kann aber auch durch wiederholte kleine Druckeinflüsse in gewissen Berufen verschuldet werden oder schließlich auch für sich, ohne Zusammenhang mit Verletzung, auftreten.

P. H. van Eden (Amsterdam), **Behandlungserfolge der Oberschenkelschaftbrüche.** Acta chir. scand. (Stockh.) 67. 14jährige Ergebnisse innerhalb der Niederländischen staatlichen Unfallversicherung. Auffällig die lange Dauer der Arbeitsunfähigkeit gegenüber den einfachen Bruchverhältnissen. (Der Erfolg hängt nicht von der Behandlungsart, sondern von den persönlichen Bemühungen des behandelnden Arztes ab.) Die Ausgänge befriedigen weniger in den großen und den Universitäts-, mehr in den mittelgroßen und den kleinen Krankenhäusern und würden noch besser sein in Unfallkrankenhäusern oder Unfallkrankenhaussonderabteilungen mit eigenem Leiter.

G. Frising (Lund), **Nachuntersuchung der an der Orthopädischen Universitätsklinik in Lund der Totalexstirpation unterzogenen Fälle von Meniskusschäden im Kniegelenk.** Acta chir. scand. (Stockh.) 67. Nur Bandscheibenentfernung beugt sicher Rückfällen vor. Von 36 in 9 Jahren Operierten 35 nachgeprüft: durchweg objektiv und subjektiv gute Ergebnisse.

H. Friedrich (Erlangen), **Meniskusregeneration.** Zbl. Chir. Nr. 41. Bei einem jetzt 23jährigen Patienten wurde vor 5 Jahren der innere Meniskus des rechten Kniegelenkes entfernt; abermalige Einklemmungserscheinungen machten eine zweite Operation erforderlich, die den Abriß eines bindegewebigen Regenerats ergab.

Einar Key und Nils Strömberg (Stockholm), **Operationen wegen Meniskusschäden im Kniegelenk.** Acta chir. scand. (Stockh.) 67. Von 48 in den Jahren 1913—1927 Operierten 44 nachuntersucht, und zwar 43 auch röntgenologisch. Funktionelles Ergebnis im ganzen sehr gut. Gefahr einer Arthritis deformans scheint gering zu sein. Sobald die Diagnose gesichert ist, ist sofort (also frühzeitig) zu operieren.

Frauenheilkunde.

A. Wodjachin (Leningrad), **Kohlenhydratstoffwechsel der normalen und pathologischen Schwangerschaft.** Arch. Gynäk. 141 H. 2. Durch Blutzuckeruntersuchungen und Aufstellung von Blutzuckerkurven zeigte sich, daß die Blutzuckerkurven bei Schwangerschaftstoxikosen eine erhebliche Abweichung von der Norm bei gesunden Frauen darstellen. Bei schweren Nephropathien und Hyperemesis gravidarum trägt die Blutzuckerkurve den Charakter einer Leberkurve, was bedeutet, daß die Leber bei diesen Erkrankungen eine wichtige Rolle spielt. Bei einigen Formen von Schwangerschaftstoxikosen ist die Leber nur sekundär einer funktionellen Schädigung unterworfen. Die Blutzuckerkurve kann mit als ein diagnostisches Hilfsmittel bei der Erkennung der Toxikosen gebraucht werden.

W. Pokrowsky und J. Rabinowitsch (Moskau), **Spätresultate beim klassischen Kaiserschnitt.** Arch. Gynäk. 141 H. 2. In Nachuntersuchungen und histologischen Untersuchungen zeigt der Verfasser, daß beim klassischen Kaiserschnitt nur etwa 50% der Fälle später gute Narben aufweisen. In den übrigen schlechter geheilten Fällen besteht die Gefahr der Narbenruptur, die in etwa 10% angegeben wird. Eine besonders exakte Uterusnaht ist die beste Vorbedingung für gute Heilungsresultate; Frauen, die bereits einen Kaiserschnitt durchgemacht haben, bedürfen bei spä-

teren Geburten, auch wenn diese spontan verlaufen, dringend der Ueberwachung der Geburt in einer Klinik, wo jederzeit die notwendige Laparotomie ausgeführt werden kann. Die histologischen Nachuntersuchungen zwingen zur Forderung, die Indikationen zum Kaiserschnitt strenger als bisher zu stellen und nicht wie bisher immer weiter.

E. Graff (Wien), **Uterusmyom.** Chirurg 2 H. 19. Nicht alle Myome bedürfen einer Behandlung. Die Anzeigen für eine Operation werden zusammengestellt. Vaginale Operation verbietet sich bei Fieber, Verwachsungen, Verdacht auf Malignität und bei übermäßiger Größe.

F. Kok (Halle a. d. S.), **Funktionelles Verhalten zurückgelassener Eierstöcke nach operativer Entfernung der Gebärmutter.** Arch. Gynäk. 141 H. 2. In experimentellen Untersuchungen an Mäusen ging der Verfasser der Frage nach, ob nach Exstirpation des Uterus eine Aenderung der Eierstockstätigkeit eintritt. Die Ergebnisse haben nicht zu einem positiven Resultat geführt, d. h. die Scheidenabstrichmethode zeigte, daß Veränderungen im Ablaufen des östrischen Zyklus post operationem nicht in Beziehung zur Uterusexstirpation zu setzen sind. Auf den Menschen übertragen, wo die Ansicht der verschiedenen Autoren noch sehr geteilt ist, kommt der Verfasser zur Ansicht, daß man nicht bei Frauen im geschlechtsreifen Alter prinzipiell bei der Uterusexstirpation auch die Ovarien mitexstirpieren soll.

Kinderheilkunde.

Sievers (Köln), **Meningeale Reaktionen im Kindesalter.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 3/4. Hinweis auf meningitische Krankheitsbilder mit Lymphozytose und Spinnwebsgerinnsel im sterilen Liquor, die nicht mit andern Infektionskrankheiten zusammenhängen. Von diesen Bildern gibt es alle Uebergänge bis zur abakteriellen Meningitis. Ein Zusammenhang mit Ohrenerkrankungen ließ sich nicht eindeutig nachweisen.

Gunther (Gotenburg), **Akute aseptische Meningitis.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 3/4. Beschreibung eines Krankheitsbildes, das in letzter Zeit häufiger und gehäuft auftrat, und das ausgezeichnet ist durch akuten Beginn mit meningitischen Symptomen, meningitischem Befund im sterilen Liquor (von geringer Lymphozytose bis starker Leukozytose). Die Krankheit verläuft gutartig, rasch, ohne Komplikationen. Ursächliche primäre Erkrankungen fehlen ebenso wie Zusammenhänge mit Meningitis epidemica oder Enzephalitis. Betroffen sind vor allem jugendliche Individuen, am häufigsten um das 20. Lebensjahr. Wahrscheinlich bestehen Zusammenhänge, wenigstens bei einem Teil der Erkrankungen, mit Epidemien an Poliomyelitis.

Schiff, Eliasberg und Mazzeo (Berlin), **Stoffwechseluntersuchungen über den Kreislaufschock.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 3/4. Als Kreislaufschock bezeichnen Verfasser folgendes Krankheitsbild: hochgradige Blässe, schlecht gefüllter Puls, dumpfe, reine Herztöne, Leere der Venen, Meteorismus, Dyspnoe, die allmählich in große Atmung übergeht, Kühle der Extremitäten, Zeichen der Wasserverarmung (Verfall, Durstgefühl), Neigung zu Erbrechen, Bewußtseinstrübung bis Coma, Blutdruckabfall. Der Zustand ist identisch mit dem Kollaps. Durch nervöse Einflüsse oder durch Schockgifte kommt es zur Sperre der Lebervenen und Lungenvenen, das Blut staut sich in der Leber und in den Lungen; der Kreislauf läuft leer. Beim experimentellen Schock beim Hund kommt es, als Folge der mangelhaften Sauerstoffversorgung der Gewebe, zur Hyperglykämie. Insulininjektionen bewirken nach anfänglicher Hyperglykämie nur verspätet ein Sinken der Blutzuckerkurve. Die Resorption von Zucker vom Darm aus ist im Schock gestört. Auch die Intoleranz für Nahrung bei akuten schweren Ernährungsstörungen ist wahrscheinlich eine Folge der abnormen Blutverteilung, d. h. der ungenügenden O_2-Versorgung der Verdauungsorgane.

Schiff, Bayer, Fukuyama (Berlin), **Stoffwechseluntersuchungen über den Kreislaufschock. Säurebasengleichgewicht.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 3/4. Der Säurebasenhaushalt ist bei der Toxikose, bei der experimentellen Anoxämie und beim experimentellen Kreislaufschock in gleicher Weise verändert; dementsprechend ist die Azidose bei der Toxikose wahrscheinlich eine durch den Kreislaufschock bedingte anoxämische Azidose.

Mikulowski (Warschau), **Keuchhustenpleuritis.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 3/4. Pleuritische seröse Exsudate bilden sich im Verlauf der Pertussis nicht selten. Sie erscheinen mit Fiebersteigerungen, oft gleichzeitig mit pneumonischen Prozessen.

Izumita (Tokio), **Motorische Funktion des Darmrohres bei der Säuglings-Beriberi.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 3/4. Die motorische Funktion des Magen-Darmkanals ist bei der Säuglings-Beriberi, im Gegensatz zur Erwachsenen-Beriberi, nicht gestört.

Augenheilkunde.

Arne Bryn (Trondhjem), **Tularaemia oculo-glandularis.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 7. Die Tularämie ist eine bei Nagetieren vorkommende, durch das Bacterium Tularense bedingte, auch auf den Menschen übertragbare Infektionskrankheit. In dem vorliegenden Falle trat eine Erkrankung der Bindehaut und Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen auf. Das Leiden ist vielleicht mit der Parinaudschen Konjunktivitis identisch.

v. Szily (Münster i. Westf.), **Wirkung der Reizkörpertherapie auf das Auge.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 7. Injektionen von Reizkörpern (besonders Pyrifer) bei Tieren erzeugten an völlig gesunden Augen Iritis und Herde in Ziliarkörper und Aderhaut.

Waardenburg (Arnhem, Holland), **Hornhautastigmatismus und Hornhautbrechung.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 7. In Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Erblichkeit fand Verfasser, daß die Hornhautbrechung und der astigmatische Index auf zwei verschiedenen Erbfaktoren beruhen.

Robert Hartleib (Berlin), **Fremdkörper in der Hornhaut nach einem halben Jahre entfernt.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 7. In dem einen Falle handelte es sich um eine Rapsschale, in dem anderen um ein kleines Kalkplättchen, von einem Neubau stammend, welche ein halbes Jahr fast reizlos in der Hornhautoberfläche eingeheilt waren.

Vogt (Zürich), **Argyrose des Auges bei Pseudosklerose.** Klin. Mbl. Augenheilk. 84 H. 7. Der Pigmentring in der Descemetschen Membran der Hornhaut bei Pseudosklerose beruht auf der Einlagerung von Silber, auch in der Glaslamelle der Aderhaut findet sich bei dem gleichen Leiden Silber. Durch längere Anwendung von silberhaltigen Augenwässern oder innerlichem Gebrauch dieses Metalles kann eine ähnliche Silberimprägnierung der Descemetschen Haut bedingt werden.

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

L. Klotz (Berlin), **Röntgenbehandlung der Tonsillarhypertrophie.** M. m. W. Nr. 41. Von 40 Fällen von Tonsillarhypertrophie gingen nach Bestrahlung der Tonsillen vom Munde aus bei über der Hälfte die Mandeln innerhalb von 2½ Monaten bis zur Norm zurück. Bei einigen zeigte sich schon während 14tägiger Bestrahlung eine deutliche Verkleinerung und Abflachung der Mandeln. Die gefährlichere (Nachblutung) Tonsillektomie ist bei der Tonsillarhypertrophie nur bei versagender Bestrahlung zu empfehlen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

W. Frey, R. L. Meyer und H. Halle (Breslau), **Konzentrationstabellen für Ekzemproben.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 31. Um in der Praxis Ekzemproben schnell und bequem durchführen zu können, wurden die Ergebnisse von Hautproben mit 33 anorganischen Substanzen, ausgeführt an einer Reihe hautgesunder Personen, listenmäßig zusammengestellt, sodaß man die zu den Proben geeigneten Verdünnungen der einzelnen Substanzen ersehen kann.

Alfred Gerwig (Frankfurt), **Kalziumtherapie in der Dermato-Venerologie.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 30. Die prophylaktische und therapeutische Kalziumverwendung hat sich dem Verfasser bewährt bei Behandlung der Syphilis (bei Lösung von Neo- bzw. Myosalvarsans in Kalzium Sandoz Ausbleiben des angioneurotischen Symptomenkomplexes bzw. der Infiltratbildungen) und bei der Behandlung von gonorrhoischen frischen Adnexerkrankungen (bei intramuskulärer und oraler Verabreichung von Kalzium Sandoz Abklingen der Entzündungserscheinungen und Nachlassen der Adnexreizblutungen sowie der uterinen Blutungen überhaupt).

H. O. Münsterer (München), **Dermatitis exfoliativa im Anschluß an Elektrokollargol- und Gonargininjektionen.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 29. Beobachtung über ein Arzneiexanthem, das nach vorangegangener intravenöser Elektrokollargolbehandlung (6 Spritzen von je 0 06, 5 Spritzen von 0,6, 2,0 und zweimal 5,0 in 2—4tägigen Abständen) während der nachfolgenden intravenösen Gonarginbehandlung (5, 10 und 50 Millionen Keime in 2tägigen Abständen) auftrat. Verfasser denkt an eine Sensibilisierung durch Elektrokollargol und an eine Auslösung des Exanthems durch Gonargin.

A. Boß (Hamburg), **Provokationsprobe mit Pilokarpin bei gonorrhoischer Urethritis.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 29. Empfehlung

)n Einspritzungen von salzsaurem Pilokarpin in einer Verdün-ıng von 0,05/200,0 als örtliche Reizprobe.

G. Hoff (München), **Behandlung der weiblichen Gonorrhoe it Necaron.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 30. Behandlung von 40 Fäl-n mit Necaron. Verschwinden der Gonokokken in durchschnitt-:h 5—7 Wochen.

H. Königstein (Wien), **Gibt es eine hämatogen entstan-ene Syphilis?** W. kl. W. Nr. 39. Die sogenannte Syphilis d'emblée ; beim Menschen selten. Besprechung der tierexperimentellen rundlagen.

Gesundheitswesen.

G. Wolff (Berlin), **Ueber die Ursachen des Rückganges der ıberkulosesterblichkeit in den Kulturstaaten.** Z. Tbk. 57 H. 1/2. 'st wenn es gelungen ist, die Erkrankungen an Tuberkulose)ch weiter erheblich zu reduzieren, kann der Hauptschlag mittels)rbeugender Maßnahmen geführt werden. Eine Isolierung der :troffenen ist erst wirksam durchzuführen, wenn die Zahl der zu)lierenden weit geringer ist, als es heute der Fall ist. Sozial-:onomische und sozialbiologische Faktoren wirken in erster nie tuberkulosehemmend.

Bernard und Biraud (Paris), **Abnahme der Tuberkulose-erblichkeit in Frankreich.** Z. Tbk. 57 H. 1/2. Die Tuberkulose-erblichkeit in Frankreich hat in den Städten erheblicher abge-mmen als auf dem Lande.

Feinschmidt (Charkow), **Die Tuberkulosemortalität in n U. d. S. S. R. in den Nachkriegsjahren und ihre Ursachen.** Z.)k. 57 H. 1/2. Statistisches Material liegt nur aus den Städten r. Hier hat die Tuberkulosesterblichkeit abgenommen. Als 'sache wird die bessere soziale Lage der Arbeiterschaft heran-zogen.

Ickert (Gumbinnen), **Tuberkulöse Lehrer.** Z. Tbk. 57 H. 1/2. e Schulkinder tuberkulöser Lehrer wurden untersucht. Bei ge-hlossener Tuberkulose 25% tuberkulinpositiv, bei offener 32 bis %.

Literarische Neuigkeiten.

— v. Domarus (Berlin), **Richtlinien für die Krankenkost.** Zum ebrauch in Krankenhäusern, Privatkliniken, Sanatorien. 3., verb. u. rm. Aufl. Berlin, J. Springer, 1930. 68 S. Geh. M. 2.40. Das in D. m. W. '. 32 (1929) zuletzt gewürdigte und von P. F. Richter empfohlene ichlein erscheint bereits in neuer, 3. Auflage, die vielfach vermehrt d verbessert wurde. Neu hinzugekommen sind Abschnitte über die ltasche Mehlfrüchtekur bei Diabetes, über Rohkost, über Gerson-uerbruch-Diät.

— **Die Kurorte der Schweiz. Heilquellen, klimatische Kurorte und natorien.** Schweizerisches Bäderbuch. Herausgegeben im Auftrag der hweizerischen Gesellschaft für Balneologie und Klimatologie unter dem tronat der Schweiz. Verkehrszentrale. Redaktion: E. Mory (Adel-den), H. Keller (Rheinfelden), J. Weber (Baden). 4. Aufl. Zürich, rlag Julius Wagner, 1930. 222 S. Geh. Fr. 3.—. Die unter dem Titel)ie Kurorte der Schweiz" erschienene schön illustrierte 4. Auflage des chweizerischen Bäderbuches" umfaßt neben wissenschaftlichen Ar-iten „Ueber die Indikationen der schweizerischen klimatischen Kurorte" r. Mory); „Hochgebirgsklima" (Dr. Amrein); „Schweizerische Heil-ellen" (Drr. Keller und Weber); „Das Gebirge als Heilfaktor" r. Rollier); „Die schweizerischen Winterkurorte und Sportplätze" r. Mory); „Die Kurorte der Schweizerseen" (Drr. Wanner und)dmer); „Sanatorien und Privatheilanstalten" (Dr. Cattani) eine ıfstellung aller Heilquellen und Bäder der Schweiz sowie eine aus-hrliche Besprechung aller klimatischen Kurorte nach ihrer Höhenlage.

— Kretschmer (Marburg) und Cimbal (Altona), **Bericht er den V. Allgemeinen Aerztlichen Kongreß für Psychotherapie in ıden-Baden, 26.—29. IV. 1930.** Herausgegeben im Auftrage der Allge-einen Aerztlichen Gesellschaft für Psychotherapie. Leipzig, Hirzel, 30. 307 S. Geh. M. 18.—, geb. M. 20.—. Der Verhandlungsband ist jetzt schienen. Vgl. den ausführlichen Bericht von A. Kronfeld in m. W. 1930 Nr. 26.

— Paul Siedler (Berlin), **40 Jahre Deutsche Pharmazeutische sellschaft. 6. XI. 1890 bis 6. XI. 1930.** Berlin, Verlag Chemie, G.m.b.H., 1930. 99 S. mit 5 Tafeln. Der langjährige Schriftführer der Gesellschaft gibt anläßlich ihres 40jährigen Bestehens einen schön ausgestatteten Band heraus, der, mehr als nur einen Ueberblick über den Aufbau und die Entwicklung der Vereinigung, ein Stück interessanter deutscher Wissenschaftsgeschichte darbietet. Mit Recht ist es dem emeritierten Berliner Fachvertreter, Hermann Thoms gewidmet, der sich um Gründung und planvolle Entwicklung der Gesellschaft allgemeinen Dank erworben hat — und nicht nur um diese. Auch aus dem Festbande geht wieder hervor, wie unter der zielbewußten Leitung von Thoms stets enger Anschluß an die wissenschaftliche Medizin gesucht wurde, der oft zu fruchtbarer gemeinsamer Arbeit führte. P. W.

— J. H. Schultz (Berlin), **Nervös oder geisteskrank?** Der Arzt als Erzieher, H. 63. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau Otto Gmelin, 1930, 48 S. Geh. M. 2.—, geb. M. 3.—. Eine für Laien und Pflegepersonal geeignete Schrift.

— E. Hesse (Düsseldorf), **Haut- und Haarpflege, eine natürliche Schönheitspflege.** 2., neubearbeit. Aufl. Der Arzt als Erzieher, H. 6/7. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, 1930. 66 S. Geh. M. 2.—, geb. M. 3.—.

— **Verzeichnis der deutschen gewerblichen Berufsgenossenschaften und berufsgenossenschaftlichen Verbände, Heilanstalten und Ambulatorien.** Herausgegeben vom Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften E. V., Berlin W 9, Linkstr. 12. 1930. 64 S. M. 1.50. Das Büchlein enthält ein alphabetisches Adressenverzeichnis sämtlicher gewerblichen Berufsgenossenschaften, ein genaues Verzeichnis der Unterverbände des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften sowie die ausführliche Anschriftenangabe sämtlicher 69 gewerblichen Berufsgenossenschaften und ihrer Sektionen. Auch die anderen berufsgenossenschaftlichen Verbände und Organisationen, die Haftpflichtversicherungsgesellschaften in Zusammenhang mit den berufsgenossenschaftlichen Verwaltungen, sowie die Ambulatorien und Heilanstalten sind angeführt. Ein Ortsverzeichnis sowie eine Aufzählung der Veröffentlichungen des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften, der Veröffentlichungen seiner Unfallverhütungsbild G. m. b. H. und eine Liste der Unfallverhütungsfilme ergänzen das Heft, weiter eine Uebersicht über die Vordrucke der Berufsgenossenschaften, wie sie bei Unfallmeldungen, für die Aerzte, für den Bescheid an die Versicherten usw. vom Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften entworfen und bei den Berufsgenossenschaften gebräuchlich sind, endlich die Aufzählung der verschiedenen Denkschriften und Veröffentlichungen, die die Sozialversicherung und speziell die Unfallversicherung und Unfallverhütung betreffen.

— **Denkschrift des Landesverbandes Bayern im Deutschen Akademischen Assistentenverband zur Frage der Zwangsmitgliedschaft der Assistenzärzte bei der Bayer. Aerzteversorgung.** Verlag Otto Maidl, München und Leipzig. 32 S. Groß-Oktav. Ladenpreis M. 1.80. Die Denkschrift, die sich größtenteils auf juristische und rechtspolitische Untersuchungen von Dr. Wilhelm Glungler stützt, stellt in ihrem umfangreicheren ersten Hauptteil die derzeitige Rechtslage dar; sie gelangt dabei zu dem für die Beteiligten bedeutsamen Ergebnis, daß die bayer. Assistenzärzte nicht Zwangsmitglieder der Versorgungsanstalt sind; die von ihnen (namentlich seit 1. X. 1927) eingezogenen Zwangsbeiträge (jährlich mehrere hundert Reichsmark!) können daher von der Bayer. Aerzteversorgung zurückgefordert werden. In ihrem zweiten Hauptteil wendet sich die Denkschrift zunächst gegen die von den Organen der Aerzteversorgung geplante Satzungsänderung, welche die Zwangsmitgliedschaft auf die Assistenzärzte ausdehnen will; statt dessen fordert die Denkschrift mit sehr beachtenswerten Gründen eine Neuregelung, welche die Assistenzärzte auch in Zukunft von der Zwangsmitgliedschaft befreit, mindestens aber die Assistenzärzte nicht mit höheren Beiträgen belastet als die anderen (besser besoldeten) beamteten Aerzte.

— **Westermanns Monatshefte** feiern den Beginn des 75. Jahrgangs mit einem schönen Jubiläumsheft. Die wohlbekannte und verbreitete Zeitschrift trägt den Ansprüchen des Gebildeten auf kulturellem, künstlerischen und literarischen Gebiet Rechnung und bringt dauernd wichtige Abhandlungen über unsere Heimat und fremde Länder; sie unterrichtet über bedeutende technische Neuerungen und Erfindungen und bringt viele Artikel über Sport, Gymnastik usw. Das reichhaltige, meistens buntfarbige Bildermaterial ist in seiner technischen Wiedergabe vorzüglich. Als erster Autor des Jubiläumsjahrgangs wurde Ernst Zahn, der große schweizerische Erzähler, gewonnen, der dort seinen Roman „Pietro-Angelina" veröffentlicht. Der Jubiläumsjahrgang soll vom Verlag Westermann besonders schön ausgestattet werden. Preis des Einzelheftes wie bisher M. 2.—.

Sammelbericht über Arbeiten aus den Gebieten der Sozialversicherung und Sozialen Hygiene.

Von Dr. **W. Rink** in Berlin.

1. Krankenversicherungsreformen.

Die Rationalisierung der Krankenversiche-ıng erfordert nach A. Wagner (Mainz) (Dtsch. Krk.kasse 30 Nr. 21) Vereinfachung und Vereinheitlichung der Verwaltung ch den für Privatbetriebe maßgebenden Grundsätzen; ferner ıe einheitliche Durchführung der Verträge und Verhandlungen t Aerzten, Apothekern usw. für größere Bezirke. Auch die planmäßige Gesundheitsfürsorge ist nicht von einer einzelnen Kasse durchzuführen, sondern erfordert Gemeinschaftsarbeit; zur Lösung dieser Aufgaben gibt es 2 Wege: den Kassenverband oder die Einheitskasse! Die gesetzlichen Vorbedingungen für diese beiden Wege sind durchaus gegeben.

Zur Durchführung einer Gefahrengemeinschaft in der Krankenversicherung schlägt J. H.

Fengels (Solingen), in Nr. 24 der Dtsch. Krk.kasse 1930 die Schaffung von Kassenverbänden nach den §§ 406 ff. RVO., bzw. von Ausschüssen beim Versicherungsamt vor, damit die durch die verschiedenartige Zusammensetzung der Versicherten bedingte ungleichmäßige Risikenverteilung und Belastung der einzelnen Kassenarten durch Festsetzung gleicher Beitragssätze, gleichwertige Leistungsregelung und Ueberschußverteilung usw. ausgeglichen werde. Diese Vereinheitlichung der Krankenversicherung würde auch der Auffassung des Reichsarbeitsministers entsprechen, der ja die Sozialversicherung als einheitliches Ganzes auffaßt und z. B. die Krankenversicherung zum Gefahrenausgleich in der Arbeitslosen- und der Invalidenversicherung heranziehen will.

Der zwangsweise Abbau der Krankenhilfe, wie ihn die für das zweite Buch der RVO. vorgeschlagenen Aenderungen nach H. Lehmann (Berlin) (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 25) darstellen, soll durch die Beteiligung der Versicherten an den Arzt- und Arzneikosten eine Verminderung der Krankheitsfälle um 20% bringen. Um die notwendige Gesundheitsfürsorge durchführen zu können, würden die Krankenkassen dann genötigt sein, für die sogenannten Bagatellfälle Krankenfürsorgestellen mit dem Charakter von Beratungsstellen einzurichten, die Verfasser für „die zweckmäßigste Form der Krankenversorgung" hält, deren Einrichtung aber wegen des gesetzlichen Behandlungsmonopols der Aerzte nicht möglich ist! Jeder Leistungsabbau der Krankenkassen würde schwere volksgesundheitliche Gefahren mitsichbringen.

Eine Herabsetzung der Krankenkassenbeiträge würde nach Gräf (Frankfurt a. M.) (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 25) infolge der verminderten Versicherungsleistungen zu einer steigenden Belastung der Gemeinden führen müssen! Daher sollten die Gemeindeverwaltungen zusammen mit den Krankenkassen gegen die geplante Verschlechterung der Krankenversicherung protestieren!

Die Reform der Krankenversicherung sieht nach H. Lehmann (Berlin) (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 26) in dem vorliegenden Entwurf hauptsächlich folgende Sparmaßnahmen vor: 50 Pfennig Arzneikostenanteil und M. 1.— Krankenscheingebühr für die Versicherten, Fortfall des Krankengeldes für Gehaltsempfänger, Herabsetzung des Höchstgrundlohnes auf M. 9.— sowie des Krankengeldes auf 50% des Grundlohnes, Abschaffung des Krankengeldes für Sonn- und Feiertage, eine Wartezeit von 3 Werktagen für den Krankengeldbezug, eine Neuregelung des kassenärztlichen Dienstes sowie endlich eine Verringerung der gesetzlichen Rücklage. Für die freiwillige Weiterversicherung soll eine Höchstgrenze von 8400 Mark Jahreseinkommen gelten. Die Beiträge sollen 6% des Grundlohns nicht übersteigen. — Verfasser bezeichnet diese Aenderungsvorschläge als untragbar; Geldentwertung und Lohnentwicklung erforderten vielmehr eine Erhöhung des Höchstgrundlohnes auf M. 12.—; die Beteiligung der Versicherten an den Arzt- und Arzneikosten müßte auf die Bagatellfälle beschränkt bleiben und für Arbeitsunfähige, Arbeitslose, Unfallverletzte, Wöchnerinnen und ansteckend Kranke fortfallen. Die Beseitigung der alten Rechte der Versicherungsberechtigten sei unsozial. Die Uebertragung wesentlicher Teile des Aufsichtsrechtes von den Versicherungsämtern auf das Reichsversicherungsamt bedeute keine Vereinfachung der Organisation der Krankenversicherung. Die Neuregelung des kassenärztlichen Dienstes dagegen sei begrüßenswert; sie besteht hauptsächlich in einer Erweiterung der Regreßpflichten, in einer Verschärfung der vertrauensärztlichen Kontrolle, in einer Zulassungssperre bei Ueberschreitung der Verhältniszahl 1 : 1000 usw.!

Arbeitslosigkeit, Reichskassensanierung und Sozialversicherung stehen nach P. Ufermann (Berlin-Köpenick) (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 28) in positiver Korrelation. Die anormale Wirtschaftskrise, die katastrophale Lage des Arbeitsmarktes, die Kämpfe um die Preisgestaltung und die Vorschläge zur Sanierung der Wirtschaft werden in einem interessanten Ueberblick analysiert. Die Sozialversicherung, insbesondere die Krankenkassen, werden durch die Wirtschaftskrise sehr stark belastet. Die geplante Beitragsverminderung wird die Krankenkassen in eine sehr schwierige Situation bringen.

Protest gegen die geplanten Krankenversicherungsreformen erhebt H. Lehmann (Berlin) in Nr. 27 der Dtsch. Krk.kasse 1930, da der Entwurf die Grenze zwischen der möglichen Selbsthilfe und der notwendigen Gemeinschaftshilfe nicht richtig ziehe. Bei Durchführung der geplanten Reformen des kassenärztlichen Dienstes, die allein jährlich 380 Millionen Mark Ersparnisse brächten, also weit mehr, als die Regierung für notwendig halte, sei ein Abbau der Leistungen entbehrlich. Zulassungsbeschränkungen seien dringend notwendig; statt der zugelassenen 35 000 seien 21 000 Kassenärzte notwendig; bei 500 Millionen Mark Gesamtaufwand an Arzthonoraren (1929) stünden für jeden dieser notwendigen Aerzte durchschnittlich 18 300 Mark zur Verfügung (diese Berechnung ist jedoch insofern eine Fiktion, als ja ein großer Teil dieser 500 Millionen eingespart werden wird! — Ref.).

Die Aenderungen des Reformentwurfes zur Krankenversicherung werden in Nr. 28 der Dtsch. Krk.kasse 1930 eingehend erörtert. Die Reichstagsvorlage unterscheidet sich gegenüber der Reichsratsvorlage besonders in folgenden Punkten: Krankengeld soll auch in Zukunft für die Sonn- und Feiertage gezahlt werden, welche unter Umständen auch wieder als Wartetage gezählt werden können; die Beteiligung der Versicherten an den Arzt- und Arzneikosten soll auch für die Ersatzkassen obligatorisch sein; der Reichsausschuß soll das Recht haben, Richtlinien nicht nur zu „entwerfen", sondern „aufzustellen"; unter den Gruppen, die bei dem Erlaß der Anordnung des Oberversicherungsamtes zu hören sind, wird nun auch die „ärztliche Gruppe im Zulassungsausschuß" genannt. — Die öffentliche Kritik des Entwurfes ist überwiegend negativ, z. B. seitens der Gewerkschaften, des ADGB., der Apotheker, insbesondere der Aerzte, des Hartmann-Bundes, des Deutschen Aerztetages usw.

Die Beschlüsse des sozialpolitischen Reichstagsausschusses zur Krankenversicherungsreform werden von C. Litke (Berlin) in Nr. 29 der Dtsch. Krk.kasse 1930 kritisch besprochen. Die vorgesehene Herabsetzung des Grundlohnes von M. 10.— auf M. 9.— wurde abgelehnt. Die Gebühr für den Krankenschein wurde auf 50 Pfennig ermäßigt; außerdem kann sie nach den Satzungen unter bestimmten Umständen noch weiter ermäßigt werden. Hinsichtlich des Arzneikostenanteils können vom Reichsarbeitsminister nach Anhörung des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen Ausnahmen festgesetzt werden. Die obligatorische vertrauensärztliche Tätigkeit wurde auf die Kontrolle der Arbeitsunfähigkeit und der ärztlichen Verordnungen beschränkt, während die Nachprüfung der ärztlichen Anordnungen gestrichen wurde. Der vorgesehene Hauptausschuß wurde abgelehnt.

Die unliebsamen Folgen der Sozialversicherung erblickt Buß (Bremen) (Aerztl. Rdsch. 1930 Nr. 9-10) auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen als Vertrauens-, Kassen- und Krankenhausarzt in dem besonders häufigen Auftreten von Unfallneurosen sowie der analogen Erscheinung der Begehrlichkeit in der Krankenversicherung. Die Aerzte sind verpflichtet, in dieser Hinsicht die Interessen der Versicherungsträger zu wahren! Die Begutachtung der Arbeitsfähigkeit und der Unfälle ist keine nebensächliche Arbeit, sondern eine gesundheitswirtschaftlich außerordentlich wichtige Aufgabe, die auf die gewissenhafteste Arbeit des Arztes Anspruch machen darf, wenn der Entstehung von Begehrlichkeitsvorstellungen kein Vorschub geleistet werden soll. Aus der Versicherung darf keine Versorgung werden. Erscheinungen wie die „Weihnachtskrankheit", die „Entlassungskrankheit" und die „Pensionskrankheit" sind üble Symptome, bezüglich des Gesundheits- und Arbeitswillens der Bevölkerung und lassen den Vorschlag einer Beteiligung der Versicherten am Versicherungsrisiko sehr berechtigt erscheinen. Die Vorwürfe gegen das Vertrauensarztsystem sind unberechtigt. Ein rechtlicher Einbau der Aerzteschaft in den Organismus der Sozialversicherung ist zu fordern. Verfasser anerkennt den Segen der Sozialversicherung, warnt aber vor einer zu weiten Ausdehnung des Versicherungsgedankens.

Die soziale Versicherung der im Ausland Beschäftigten erörtert E. Belasus (Kehl a. Rh.) in Nr. 25 der Dtsch. Krk.kasse 1930. Bei ausländischen Arbeitgebern Beschäftigte unterstehen der Sozialversicherung des betreffenden Landes. Die Versicherung der sogenannten Grenzgänger bedarf insbesondere an der deutsch-französischen Grenze einer einheitlichen Regelung. Die von deutschen Arbeitgebern mit Reparationsarbeiten im Ausland Beschäftigten müssen in Deutschland gegen Krankheit, Arbeitslosigkeit, Unfall und Invalidität versichert werden. Die Krankenkasse hat mit dem betreffenden Arbeitgeber einen vom Reichsversicherungsamt zu genehmigenden Vertrag abzuschließen; der Ersatz der Kassenleistungen richtet sich nach den §§ 221 und 222 der RVO. (Fortsetzung folgt.)

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 16. und 23. V. 1930.

(16. V.) Frank: **Ueber scheinbar gleichzeitige Azidose und lkalose nach Ueberventilation.** Nach willkürlicher, aber auch unillkürlicher Ueberventilation tritt eine sogenannte Alkalose auf, deren weiterem Verlauf tetanische Zeichen sich einstellen. Bei nem großen Teil der Versuchspersonen tritt eine deutliche galsche Probe auf etwa von der 40. Minute an und verschwint etwa ¼ Stunde nach Aufhören der Ueberventilation. Die sgeschiedene Menge Azetessigsäure und β-Oxybuttersäure ist n Vielfaches der bei Normalen ausgeschiedenen. Zum Beispiel f Oxybuttersäure berechnet bei Gesunden etwa 8 mg, bei Verchspersonen mit 90 Minuten lang durchgeführter Ueberventition 38—65 mg. Im Blut ist kaum eine Vermehrung der etonkörper nachweisbar, dagegen steigt der Milchsäuregehalt s Blutes und auch des Urins stark an. Die Urinreaktion bleibt bei alkalisch. Wenn als Azidose jede Tendenz des Organismus, s Säurebasengleichgewicht nach der sauren Seite zu verschieben, trachtet wird, so ist dies an sich ein physiologischer Vorgang, r Körper versucht immer wieder zu kompensieren. Eine Alkase dagegen kann nicht primär entstehen, sondern nur durch fuhr von Alkalien oder alkalischer Kost, oder durch Uebertilation oder vermehrte Säureabgabe im Magen. Zur Komnsation scheint der Körper hier beim Fehlen der gewöhnlichen uren Oxybuttersäure usw. heranzuziehen. Das Ueberwiegen r Oxybuttersäure gegenüber der schon anoxydierten Azetessigure beruht auf Erschwerung der Oxydation bei jeder Neigung r Alkalose. Klinisch wichtig sind die Ergebnisse bei der Unterneidung eines hypoglykämischen Komas bei Hyperinsulinierung t Entleerung von Azetessigsäure in zuckerfreiem Urin vom abetischen Koma, zweitens bei dem azetonämischen Erbrechen r Kinder und der Hyperemesis der Schwangeren und drittens i der gastrogenen Tetanie. Eine Azetonurie beweist noch keine idose. Die Terminologie ist daher zu verbessern.

Besprechung. Klinke fand in einem Falle von etonämischem Erbrechen ein nach dem Alkalischen hin verobenes Blut-pH. Was die Begriffsbildung betrifft, so wäre zuffend hier „Vermehrung der Pufferkapazität durch Entstehen uer Säuren". Beim Erbrechen der Kinder durch Pylorospasis tritt weder Alkalose noch Tetanie auf. Vielleicht entsteht rch starke Exsikkose eine Azidose. — Stern: Eine Pufferung rkt stets doppelseitig. — Georgi: Der epileptische Anfall ht mit Alkalose einher. Vielleicht hilft sich der Körper durch ampftätigkeit mit Säurebildung. Gegenüber der Tageskurve s Urin-pH beim Gesunden weist die des Epileptikers systeme Schwankungen auf. — Schaeffer: Beim Basedowiker t vermehrtem Sauerstoffverbrauch sind die Oxydationen geigert und ebenso die Fähigkeit des Oxyhämoglobins zu dissoeren. Vielleicht sind die Erscheinungen denen bei dekompenrten Herzkranken ähnlich. — Winterstein: Die Einführung der Begriffe Euhydrie, Hypohydrie und Hyperhydrie würde Verständigung erleichtern, oder aber bei Beibehaltung der en, festgesetzten Begriffe der Zusatz „primär" und „sekundär" w. kompensatorisch. — Rosenfeld: Wenn auch die Verche nach einem Kohlenhydratfrühstück durchgeführt sind, so doch die verabreichte Menge nicht ausreichend, eine Azetone zu verhüten. Zur Erkennung des Hyperinsulinismus sollte quantitative Azetonbestimmung zu Hilfe genommen werden.

(23. V.) Lubinski: **Perorale Immunisierung.** (Vgl. den O.-A. Nr. 31.)

Besprechung: Fraenkel fragt nach der Ursache der Mißerfolge der BCG.-Impfung in Lübeck. — Pfeiffer: Wahrscheinlich sind keine Originalkulturen verwendet worden. Diese ben sich bisher stets als völlig harmlos gezeigt. Vielleicht ist r Unglücksfall durch eine Verwechslung herbeigeführt. Die eng eingeleitete Untersuchung dürfte völlige Aufklärung brin. — Steinberg: Die bisherigen Versuche in Breslau wurn anfänglich durch ungünstige Berichte aus Wien gehemmt. it Oktober 1928 aber bei stark gefährdeten Neugeborenen an her 41 Kindern durchgeführt. Keines ist an Tuberkulose gerben, erst recht nicht an den Folgen der Impfung. 27 Kinder hen unter dauernder Beobachtung, davon sind 16 klinisch, röntnologisch und Tuberkulin-negativ, 6 bloß Tuberkulin-positiv, 5 gen positive Tuberkulinreaktion und minimalen Röntgenbefund. Foerster: Warum wurde in den Versuchen am Menschen ht auch der bei den Tieren benutzte Impfstoff angewandt? — Lubinski: Es war gerade die Prüfung der Fabrikpräparate geplant. Weitere Versuche sind in Aussicht genommen.

Steinbrinck.

Hannover, Aerztlicher Verein, 12. V. 1930.

K. Westphal: **Ueber das Zustandekommen von Bewußtseinsstörungen bei Nierenschädigungen und bei Gefäßerkrankung.** Demonstration von Kranken mit überstandener Urämie bei akuter Glomerulonephritis, mit Bewußtseinsstörung bei Prostatahypertrophie, mit Apoplexie in die Stammganglien, mit angiospastischen Insulten bei Hypertension, mit Hirnödem bei Migräne und Quinkeschem Oedem des Gehirns. Eingehende Besprechung der Therapie. — Demonstration von Kranken mit Rhythmusstörungen der Herzaktion verschiedener Art; die Chinidintherapie bei der Arhythmia totalis wird besonders eingehend geschildert. — Demonstration von Lungenerkrankungen, intern geheilten Lungenabszessen, Echinokokkus der Lunge, verschiedenen Fällen von Spontanpneumothorax. — Demonstrationen von verschiedenartigen endokrinen Störungen: prämature Genitalentwicklungen bei Tumor der Zirbeldrüse und der Nebennierenrinde. Einer größeren Reihe von Kindern mit Dystrophia adiposogenitalis und deren gute therapeutische Beeinflußbarkeit. — Tabische Krisen lassen sich mit Pyrifer oder Novoprotin mit gutem Erfolge behandeln.

Kappis: Bei der **Behandlung der Gaumenspalte** muß als Ziel festgehalten werden, daß die Gaumenspaltenkinder bis zum Schuleintritt so gut wie möglich sprechen können. Um dies zu erzielen, ist der operative Verschluß der Gaumenspalte im Alter von 3—4, spätestens 5 Jahren notwendig, unter Anwendung der Technik von Ernst und Halle, mit Benutzung einer Gaumenplatte, welche die Gaumennaht schützt und den Gaumen später nach hinten drängt. Im Anschluß an die Operation ist Sprachunterricht notwendig. Die Erfolge sind, sowohl hinsichtlich der primären Heilung wie auch hinsichtlich der Sprache, viel besser als mit den bisherigen Verfahren. Operationen im ersten Lebensjahr sind abzulehnen wegen der erhöhten Lebensgefahr des Eingriffs und der Beeinträchtigung des Wachstums des Oberkiefers. Neben dem operativen Verschluß der Spalte ist eine entsprechende Zahnbehandlung unter weitgehender Zusammenarbeit mit dem Zahnarzt notwendig.

Jancke: **Venenligatur bei septischen Erkrankungen.** Jancke berichtet über 8 Fälle von Sepsis, bei denen die Unterbindung der Vena jugularis communis und der Vena facialis 7mal zur Heilung führte. Im 8. Fall handelte es sich um eine Agranulozytose bei Angina mit Leukozytenwerten unter 300, bei der der Angriffspunkt wohl primär das hämopoëtische System war. Hinweis auf den therapeutischen Wert der Venenligatur in ähnlichen Fällen, die in örtlicher Betäubung nur einen kleinen Eingriff darstellt. Hinsichtlich der Genese ähnlicher Sepsisfälle aus einer Thrombophlebitis wird auf die Untersuchungen von Eugen Fränkel verwiesen.

Kappis: **Behandlung der Basedowschen Krankheit.** Bei entsprechender Vorbereitung mit Ruhe, Jod usw. ergibt die operative Behandlung sehr gute operative und Dauererfolge bei geringer Sterblichkeit. Kappis operiert zweizeitig, im allgemeinen in örtlicher Betäubung. Da nach der norwegischen Statistik von Schaldemose und Fenger über 407 intern und röntgenologisch behandelte Kranke diese Verfahren, allein angewandt, viel höhere Gefahren haben als die Operation, handelt es sich darum, operative, interne und Röntgenbehandlung gegenseitig abzuwägen und jeder Behandlungsart die ihr zukommenden Kranken zuzuweisen. Interne und röntgenologische Behandlung kommt in Frage für leichte und beginnende Basedowfälle, für Neurotiker, Kombinationen des Basedow mit anderen Krankheiten und operative Versager, soweit es sich nicht um ganz klare Rezidive des Kropfes handelt. Operiert werden müssen alle schwereren Basedowfälle und diejenigen Kranken, welche auf die Strahlen- und innere Behandlung nicht genügend oder nicht schnell genug reagieren, ferner Kranke mit größeren, insbesondere mechanisch störenden Kröpfen.

Kappis: **Kritik der operativen Behandlung des Asthma bronchiale.** Obwohl die kombinierte Durchtrennung eines Vagus und die Operation an einem Halssympathikus recht gute Erfolge hinsichtlich der Asthmabefreiung mit über fünfjähriger Beschwerdefreiheit ergeben hat, darf das Asthma zur Zeit doch nicht operativ angegriffen werden, da, abgesehen von der Schwierigkeit der völligen Unterbrechung aller zentrifugalen Lungennerven, diagnostisch nicht entschieden werden kann, ob das

Asthma zentral, zerebral im Verlauf der Nervenleitung oder erst in der Bronchialmuskulatur oder in den Nerven der Lungen selbst ausgelöst wird. Wünschenswert wäre Vertiefung unserer Kenntnisse über das Asthma und eine kombinierte Anwendung aller Behandlungsarten (innere Behandlung, Röntgenbehandlung, Psychotherapie, Kammerbehandlung, allgemeine und spezifische Desensibilisierung). Würden so unsere Kenntnisse vertieft, würde es vielleicht möglich sein, Asthmakranke festzustellen, deren Leiden auf operativem Wege am schnellsten geheilt werden könnte.

Kappis: **Endovesikale Elektrokoagulation der hypertrophischen Prostata.** Seit 1. VII. 1927 hat Kappis 17 Prostatiker, denen wegen insuffizienter Nieren eine Radikaloperation nicht zugemutet werden konnte, mit Elektrokoagulation der Prostata behandelt. Von diesen sind 8 völlig geheilt (normale Blasenfunktion, kein Restharn), 6 gebessert, 1 unbeeinflußt, 2 sind in der Behandlung gestorben. Die endovesikale Elektrokoagulation stellt demnach für nicht radikal operierbare Prostatiker ein einfaches und ungefährliches Behandlungsverfahren dar.

Kappis: **Behandlung der Thrombose der Vena femoralis.** Seit Sommer 1923 wendet Kappis zur Behandlung der Thrombose die von Fischer (Wiesbaden) empfohlenen Heftpflasterverbände an. Bei den ersten Anzeichen der Thrombose wird der Verband angelegt. Im übrigen bewegen die Kranken im Bett die Beine, sie dürfen aufstehen, sobald es ihre Wunden erlauben, ohne Rücksicht auf die Thrombose. Unter 100 so behandelten Thrombosen sah Kappis 5 tödliche Embolien und 13 Lungeninfarkte. (In derselben Zeit 62 tödliche Embolien ohne klinisch in Erscheinung tretende Thrombose.) Der Prozentsatz an Embolie bei erkannter Thrombose ist viel geringer, als im Schrifttum sowohl von pathologischer wie von chirurgischer Seite angegeben wird. Ein Vorteil ist, daß die Kranken im allgemeinen sofort schmerzfrei werden und den Verband als außerordentlich angenehm empfinden. Somit bringt der Verband objektiv keine erhöhte Emboliegefahr, er bringt subjektive Vorteile und bessert wahrscheinlich die Dauererfolge.

Kappis: Bei der Operation einer **Apophysitis tibiae** wurde ein etwa pfennigstückgroßes, bis zu ½ cm dickes, bikonvexes Stück der Apophyse vollkommen abgelöst gefunden. Die Basis war schon überknorpelt. Stellungnahme gegenüber der Apophysitis: operationsgeneigt.

Hubmann: Das Verfahren der **sofortigen Hauttransplantation nach Diathermie — Exzision von Karbunkeln** hat erhebliche Vorteile gegenüber anderen Methoden, wie an zwei derartig behandelten Nackenkarbunkeln gezeigt wird.

Kappis: **Operative Behandlung der Syringomyelie.** Mann mit Syringomyelie und schweren trophischen Störungen an den Händen, nach dem Verfahren von Pussep operiert, sehr erheblich gebessert. Eine leichte spastische Parese am linken Bein befindet sich in Rückbildung. Rehm.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 13. und 27. V. 1930.

(13. V.) R. Cordua: Beschreibung eines Falles einer 27jährigen Erstgebärenden, bei der im 10. Schwangerschaftsmonat wegen einer **Stieldrehung** eine Exstirpation der rechten Adnexe, die durch eine gänseeigroße Parovarialzyste vergrößert war, vorgenommen werden mußte. Operationsheilung und das nach der drei Tage post operationem eingetretenen Geburt beginnende Wochenbett verliefen normal. Diskutierung der Möglichkeit, daß die Stieldrehung eventuell schon bestanden hatte, aber erst am Ende der Schwangerschaft zu der schweren Zirkulationsstörung geführt hatte.

Kropeit: Harnverhaltung bei **Prostataatrophie** und **-hypertrophie** mit Patientenvorstellung. Im ersten Fall hat Kropeit mit bestem Erfolg endoskopisch die Keilexzision des Blaseneingangs vorgenommen mit Hilfe seines flexiblen Unterwasserkaltkauters. Auch die Verhaltung bei den Miniaturformen der Prostatahypertrophie hat Kropeit durch das gleiche Verfahren vielfach heilen können. Im übrigen ist er jedoch Anhänger der Radikaloperation.

Deutschländer stellt eine 29jährige Patientin vor, bei der infolge spinaler Kinderlähmung neben anderen Lähmungen eine vollständige Lähmung der linken Hüfte bestand und bei der zum Ersatz der verlorengegangenen Funktion der Glutäalmuskulatur eine **Erector trunci-Plastik** mittels seidener Sehnen nach Lange ausgeführt worden war. Demonstration der Abspreizung und der Rückwärtsstreckung des gelähmten Beines, sowie des Ganges. Die Patientin, die sich nur mittels eines Hülsenapparates mühsam bewegen konnte, ist durch die Operation von dem Apparat befreit und besitzt bereits ein Vierteljahr post operationem ein sicheres Gehvermögen. Demonstration eines Falles von **streifenförmiger eburnisierender Osteose** des Daumens, der in die Gruppe der Melorheostose einzureihen ist. Als Ursache wird mit Zimmer eine angeborene Systemerkrankung des Skeletts angenommen, die vielleicht auf eine fehlerhafte Entwicklung der Ursegmente zurückzuführen ist.

P. Mulzer demonstriert zwei Fälle mit typischem **Basalzellenkarzinom** und konsekutiven umfangreichen Drüsenmetastasen, welche deutlich beweisen, daß von einer absoluten Benignität der Basaliome nicht die Rede sein kann. Allerdings sind maligne Entartung und Metastasierung überaus selten. Die so häufig beobachtete Benignität der Basaliome hat teilweise dazu geführt, sie gar nicht zu den Karzinomen im eigentlichen Sinne zu rechnen, sondern sie als naevusähnliche Bildung anzusehen. Mulzer hält das nicht für zweckmäßig, hält an ihrer Karzinomnatur fest und empfiehlt in allen Fällen wie beim Karzinom eine Exzision weit im Gesunden. — Daß auch Stachelzellenkarzinome gelegentlich einen weniger foudroyanten Verlauf nehmen können, beweist ein dritter vorgestellter Fall, bei dem ein talergroßes ulzeriertes Karzinom in der Regio pubica sitzt, das seit 1½ Jahren besteht und sich nur langsam vergrößert. Histologisch typisch spinozellulärer Charakter. Keine regionären Drüsen. Trotzdem empfiehlt Mulzer neben der Exstirpation weit im Gesunden die gleichzeitige Ausräumung der regionären Drüsen und erblickt hierin eine allgemeine Regel für die Behandlung dieser rasch fortschreitenden und schnell metastasierenden Tumoren.

Wiele: Ueber **paroxysmale Kälte-Hämoglobinurie.** Bei 2 typischen Fällen mit positiver Donath-Landsteinerscher Reaktion werden im Anfall in fortlaufenden Untersuchungen Leukozytose mit Linksverschiebung, Lymphopenie, Fehlen der Eosinophilen sowie Ansteigen des Blutdrucks festgestellt. Diese Befunde sprechen gegen die Annahme eines anaphylaktischen Schocks. WaR. in beiden Fällen positiv bei Fehlen von klinischen Symptomen für Syphilis. In dem einen Fall, 31jähriger Schiffsoffizier, bestanden schwere Einzelanfälle in größerem Intervall ohne Anämie, im zweiten Fall 41jähriger Schauermann, häufige larvierte Anfälle mit hochgradiger Anämie. Therapie: Kälteprophylaxe. Versuch mit Cholesterin.

H. Pflüger: Demonstration von 3 Fällen von **Osteodystrophia fibrosa,** bei denen das Schädelskelett, vor allem die Gesichtsknochen, befallen waren. Alle drei weiblich, zwischen 50 und 65 Jahren. Allen gemeinsam Befallensein der Schädelbasis und des Oberkiefers, in einem auch des Unterkiefers, und zwar im Sinne einer Ausheilungsform, der hyperostotisch-sklerotischen Unterform der Ostitis fibrosa. Bemerkenswert in diesem Fall, der bereits in früher Kindheit begonnen hatte, war die Retention von 6 Zähnen. Die beiden andern Fälle sind Spätformen, erst nach dem 50. Jahr begonnen und weiter zunehmend. In einem dieser Fälle war auch das übrige Skelett befallen; es handelte sich um einen Fall von Pagetscher Ostitis deformans.

Zur Verth: **Sakralisation und Kreuzschmerzen.** Letzten Endes ist nur der pathologisch-anatomische Befund für die Sakralisation als Krankheit beweisend. An 2 skelettischen Präparaten (Krukenberg, Brack) gelang es zu zeigen, daß der einseitig sakralisierte 5. Lendenwirbel in allen seinen Teilen Veränderungen eingeht. Insbesondere fällt auf an der nicht sakralisierten Seite die rinnenartige Ausziehung der in dieser Höhe dreieckigen Lumballichtung, die zu Einklemmungen der Stränge des Filum terminale führen kann, die Aplasie des Lumbosakralgelenks an der sakralisierten Seite, die Osteoarthrose der Sakrolumbalgegend, Gelenke und Verzapfungen des sakralisierten Querfortsatzes, endlich die stets mit der einseitigen Sakralisation verbundene, meist leichte Skoliose. Die Resektion als Behandlung erscheint bei dieser Sachlage nicht sehr vielversprechend.

W. Groß: **Gedanken und Versuche eines Chirurgen über Tätigkeit der Darmfollikel, Plaques und Appendix.** Groß entwickelt zunächst den gerechtfertigten Standpunkt der Chirurgie, daß man bei akuter Appendizitis in vitalem Interesse die Appendix entfernen müsse, daß man entsprechend der klinischen Erfahrung bei chronischer Appendizitis den Wurm entfernen könne, da sie durch die übrigen Darmfollikel ersetzt würde. Die Appendix sei ein lymphatisches Organ, ein sackförmiger Plaque, bei aufrecht gehenden Geschöpfen und anthropoiden Affen entwickelt. Annahme: Darminhalt wird nach genügender Verdauung beim Einströmen aus dem Dünndarm in das nach oben gerichtete Kolon nach wahrscheinlicher Kontrolle durch die Appendix vorwärts getrieben. Gründe: Demonstration eigener elektrischer Reizungsversuche der Appendix beim leichtnarkotisierten Menschen durch Dubois-Reymondschen Apparat, um den durch Elliot (Keith

fundenen Zusammenhang mit dem Ringschließmuskel Ileokous, der am Beginn der Bauhinschen Klappe liegt, zu beweisen. e Appendix muß also einen motorischen Zweck haben. — eiter: In den ersten Zeiten des Typhus, bei Schwellung der yerschen Plaques, tritt stets eine Verstopfung auf, und bei der schwürsbildung erst der Durchfall. Aehnlich bei Beginn der uten Appendizitis, zuerst Darmstille, dann der Durchfall, wie ch bei anderen Darmerkrankungen. — Anatomische Betrachngen über Zahl der Follikel (40 000 im Magendarmtrakt), Bau d Lage. Aufstellung einer neuen Theorie über ihren Entleengsmechanismus. — Eine Anlage so zahlreicher hochentwickelOrgane könne nicht nur zur Bekämpfung von Entzündung dien. — Beweis: Nachdem bei entsprechenden Tieren Plaques in armakologisch einwandfreier Weise isoliert und gewonnen ren, wurden über 600 Tierversuche gemacht, welche nun besen, daß in tierischen Follikeln und Plaques, menschlichen pendizes ein Agens enthalten sein muß, das die Darmbewegung dert. Cholinwirkung wurde ausgeschaltet. Die Versuche der ıl gegebenen Präparate gelangen. Es wurden Durchfälle bei heren Dosen erzielt. Bei Injektion von Extrakten dieselbe Wirng. Beim Menschen wurden nur bei Spastikern bisher Wirkun- erzielt. Weitere Versuche sind im Gange. Schlußfolgerungen: e Lymphfollikel, Plaques, Appendix enthalten ein die Peristaltik regendes Agens. Die Appendix kann ohne Schaden bei Krankt entfernt werden, denn man kann annehmen, daß sie in ihrer nktion ersetzt wird.

(27. V.) Lenhartz empfiehlt auf Grund sehr günstiger, zum il überraschender Erfolge die **Behandlung schwerer, auch perniser Anämien mit Stomopson** (Organpräparat aus Schweinemagen). se Therapie erscheint geeignet, die Lebertherapie, mit deren rchführung man oft Schwierigkeiten hat, zu ersetzen.

Kautz bespricht die **Bildungsanomalien des Dickdarms,** beders des Sigma, wie Sigma elongatum, Hirschsprung, Payrsche ankheit, fixierte Transversoptose usw. Das Röntgenbild klärt r viele, zunächst unklare, oft auf den Magen bezogene Bewerden und Störungen gut auf und gestattet, im Verein mit n klinischen Bilde eine kausale Therapie einzuleiten.

Jacob bespricht die wichtigsten Erkrankungsformen des rvensystems auf dem Boden des **chronischen Alkoholismus** und ont, daß die früher scharf auseinandergehaltenen Symptomenen als Krankheiten nicht scharf voneinander abgegrenzt werden nnen. So ergab sich durch von Ohkuma im Jacobschen Laborium durchgeführte Untersuchungen, daß sich der pathologische ozeß bei Delirium tremens, Korsakow und Polioenzephalitis litativ und lokalisatorisch im wesentlichen gleicht und nur seiner Intensität und Akuität Verschiedenheiten aufweist. e genannten Krankheitsformen sind Phasen desselben Prozes-, der durch eine Stoffwechselstörung bedingt ist, die nur inkt durch den Alkoholismus ausgelöst wird, und deren Toxine n Zentralnervensystem auf dem Blut- und Liquorwege zufliee. Dabei müssen noch besondere Dispositionen von Kernregio- eine Rolle spielen.

Schottmüller: **Ueber den Wert der Scharlachschutzimpg** (vgl. den O.-A. in Nr. 28).

Reiche berichtet über die **Spätfolgen von Kriegsbeschädigen,** 96 Brustschüsse und 27 Kampfgaseinwirkungen schwerer . In der letzteren Reihe lag durchweg Emphysem vor, in der eren ist die große Rückbildungsfähigkeit der anfänglichen umonischen und pleuritischen Veränderungen bemerkenswert, einmal hatte sich eine progrediente Phthise entwickelt.

E. F. Müller hält einen Vortrag über **die Bedeutung des etativen Nervensystems für die klinische Symptomatologie und erapie.** Roedelius.

idelberg, Naturhist.-medizinischer Verein, 13. V. 1930.

Wassermeyer: **Eine Stoffwechselbeobachtung bei einem l von Thomsen.** Es wurde beim Normalen in der abführenden ne nach 3 Minuten Kontraktionsarbeit und nach Spannungseit der Milchsäuregehalt des Blutes bestimmt. Nach Kontrakısarbeit erscheint stark vermehrte Milchsäure, nach Spangsarbeit nicht. Die Anfangswerte sind beim Myotoniker entlich höher. Die Werte bei Spannungs- und Kontraktionseit sind ebenfalls trotz geringerer Leistung erhöht. Die Amniakwerte sind nicht verändert.

Gundel und Linden: **Experimentelle Untersuchungen bakteriologischen Diagnose akuter Erkrankungen der nungsorgane.** Bei über 1000 Untersuchungen an Material von Patienten wurden 163mal Pneumokokken nachgewiesen. 125mal im Tierversuch und nur 38mal in der Kultur. In zahlreichen Fällen läßt sich im Tierversuch neben den Pneumokokken gleichzeitig ein anderer pathogener Erreger nachweisen. Nur bei typischem Pneumoniesputum ist Aussicht vorhanden, durch die Kultur allein den Erreger festzustellen. Bei intraperitonealer Injektion gingen die Mäuse vielfach an Influenzaseptikämie zugrunde. Von 101 positiven Influenzabazillenbefunden ergaben sich 61 nur im Tierversuch, 40 kulturell und im Tierversuch. Auch bei der Untersuchung von Leichenlungen überwiegt der Tierversuch, in 80 von 140 Fällen waren hämolytische Streptokokken nachweisbar. — Linden: Die eingebrachten Influenzabazillen sterben im Tier rasch ab, wenn sie nicht intraperitoneal injiziert werden. In der Kultur verlieren die Influenzabazillen schon in der ersten Passage an Virulenz. Bei Injektion von Reinkulturen trat der Tod um so später auf, je älter die Kulturen waren, schließlich wirkt die Injektion nicht mehr tödlich. Bei Kontrolltieren, die mit dem gleichen Material wie die Ueberlebenden geimpft waren, und im Lauf des ersten Tages getötet wurden, fanden sich immer Influenzabazillen im Herzblut. Wurden Mischkulturen von Influenzabazillen mit Pneumokokken und Streptokokken injiziert, so starben die Tiere bei alten Kulturen an der Mischinfektion, bei jungen an Influenzaseptikämie. Waltz.

Tübingen, Mediz.-naturwissensch. Verein, 19. V. 1930.

Kirschner: **Die intravenöse Avertinnarkose.** Es wird vorgeführt ein reiner intravenöser Avertinrausch (Abszeßspaltung bei Panaritium) und eine Kombination von Lokalanästhesie und intravenösem Avertinrausch (Phrenikusexairese wegen Lungentuberkulose).

Kirschner: **Operative Durchschneidung der Vorderseitenstränge zur Schmerzausschaltung.** Das Verfahren ist indiziert bei unerträglichen, im Bereiche der peripherischen Nerven auftretenden Schmerzen, die ätiologisch nicht beseitigt werden können. Nach der Durchtrennung der Vorderseitenstränge sind lediglich die Schmerzempfindung und der Temperatursinn erloschen, während die übrigen Empfindungsqualitäten ungestört sind. In einzelnen Fällen vorübergehende motorische Lähmungen. Vorzeigung zweier erfolgreich operierter Kranker: eines Kranken, der an einer schweren, medullär bedingten Ischias litt, und eines Kranken mit Prostatakarzinom. Beide Kranke sind schmerzfrei. Sie fühlen die feinste Berührung, nehmen aber keine Schmerzen wahr.

Ellmer: **Zur operativen Behandlung der Syringomyelie.** Bei einem 24jährigen Mann entwickelten sich seit Anfang 1928 die typischen Symptome einer fortschreitenden Syringomyelie. Die vor 5 Monaten ausgeführte Operation nach Poussepp ergab eine große, unter hohem Druck stehende intramedulläre Zyste des unteren Hals- und oberen Brustmarks mit teilweise papierdünnen Wänden. Seitdem ist die Erkrankung nicht mehr fortgeschritten. Auf Grund dieser Beobachtung und der im Schrifttum niedergelegten Erfahrungen erscheint die operative Behandlung der Syringomyelie in jedem Falle empfehlenswert, zumal da jede andere Behandlung aussichtslos ist. Die Operation sollte aber möglichst früh vorgenommen werden, ehe es zu einer hochgradigen Druckschädigung der Rückenmarkssubstanz gekommen ist.

Bender und Stauß: **Die Vorbehandlung der Basedowkranken vor der Operation.** (Stauß:) Die chirurgische Behandlung des Basedow steht an erster Stelle — Frühoperation und Radikaloperation vorausgesetzt —, sowohl was die anhaltende Besserung, wie die nach der Operation häufig wiedererlangte volle Arbeitsfähigkeit angeht. Aus den verschiedenartigsten Beziehungen auf das Herz und Gefäßsystem, die Stoffwechselvorgänge und das vegetative Nervensystem resultieren die Schwierigkeiten unserer therapeutischen Maßnahmen. Aus den gleichen Gründen ist die Operation beim Basedow ein schwerwiegender und gefürchteter Eingriff. Durch die Jodvorbehandlung nach Plummer ist uns die Möglichkeit gegeben, den Basedowkranken meist in ein operationsfähiges Stadium zu bringen. Die Jodvorbehandlung wurde unter der Kontrolle des Grundumsatzes bei 23 mittelschweren und schweren Fällen mit manifester Thyreotoxikose systematisch durchgeführt. Nach 6—14 Tagen trat zumeist eine vorübergehende klinische Besserung auf, die sich durch Zurückgehen der Pulsfrequenz und des Grundumsatzes durch Konstanz oder durch Anstieg der Gewichtskurve kenntlich macht. Bei allen Fällen wurde in diesem Stadium der Remission die doppelseitige Resektion in Avertinäthernarkose vorgenommen. Bei der durchschnittlich nach 6 Monaten vorgenommenen Nachuntersuchung wurden Gewichtszunahmen von 13—56 Pfund festgestellt. Der Grundumsatz war in der Mehrzahl der Fälle ge-

ringer als der durch die Jodvorbehandlung erzielte Wert. Nur in einem Fall war eine Erhöhung auf 36% aufgetreten. Nach den eigenen Angaben der Kranken und nach dem objektiven Befund waren alle Kranken gebessert und voll arbeitsfähig. In einem Fall mußte die Operation aus äußeren Gründen in der 2. Phase der Jodwirkung ausgeführt werden. Die postoperativen Erscheinungen waren hier erheblich schwerer. Bei 2 Fällen war ein Erfolg der Jodvorbehandlung nicht zu beobachten. Bei einem Jodbasedow, der lange Zeit kleine Joddosen aus prophylaktischen Gründen genommen hatte, trat trotz Rückgang des Grundumsatzes nach der Operation der Exitus letalis ein. Bei einem vor 12 Jahren mit einer Halbseitenresektion behandelten Basedow blieb die Jodvorbehandlung wirkungslos, und es trat während der Operation unerwartet eine kardiovaskuläre Dekompensation auf, die schnell zum Exitus führte. Auf Grund der Erfahrungen wird die einseitige Radikaloperation immer dann ausgeführt, wenn nach der Jodbehandlung eine Besserung der Tachykardie und des Grundumsatzes auftritt und ein Ansteigen oder jedenfalls kein Absinken der Gewichtskurve auftritt (erste Remission). Es ist falsch, die Basedow-Kranken mit Jod zu behandeln. Das Jod sollte ausschließlich als Vorbehandlungsmittel für die Operation reserviert werden, wobei eine fortlaufende Kontrolle des Grundumsatzes notwendig ist. — (K. W. Bender:) Seit der Jodvorbehandlung wurde an der Tübinger Klinik ausschließlich die einzeitige doppelseitige Resektion ausgeführt, und zwar stets in Aethernarkose, die mit dem intravenösen Avertinrausch eingeleitet wurde. Diese Betäubungsart hat sich als die weitaus schonendste erwiesen, da das Einschlafen bei dieser Methode unmerklich und ohne Exzitation vorsichgeht. Narkosebeginn stets auf der Krankenstation. Von den 22 Operierten, meist schweren Basedowfällen, des letzten Jahres starben 2. Gänßlen.

Wien, Gesellschaft der Aerzte, 7. und 14. III. 1930.

(7. III.) U. Strasser stellt einen jungen Mann vor, der mit hohem Fieber, Sepsis und Kiefernekrose sowie den Erscheinungen von hämorrhagischer Diathese zugegangen war. Der Blutbefund ergab: Erythrozyten 3¾ Millionen, Leukozyten 900 (größtenteils kleine Lymphozyten); Thrombozyten fehlten fast ganz. Es handelte sich demnach um **Aleukie.** Die Therapie bestand in örtlicher Anwendung von Neosalvarsan-, Pregl-Lösung und H_2O_2, in Kalzium-, Gelatine-, Pferdeserum- und Trypaflavineinspritzungen. Wiederholte Röntgenbestrahlungen der Milz, der langen Röhrenknochen und des Zahnfleisches erwiesen sich erfolgreich. Unterstützend wirkten Knochenmarktabletten Sanabo. Die Oberkiefernekrose ist geheilt.

Ueber die **Darstellung der Extremitätenarterien im Röntgenbild** berichten M. Skalitzer, V. Kollert, R. Demel und H. Ranzenhofer. Ersterer spritzte in Extremitätenarterien, die durch Thrombose, Embolie, Endarteriitis, Arteriosklerose verschlossen waren, Uroselektan, eine Kohlenstoffverbindung mit fest gebundenem Jod ein und zeigte die Röntgenaufnahmen, aus denen hervorgeht, daß von der Verschlußstelle an diese Gefäße nicht mehr darstellbar sind. Kalkplatteneinlagerungen lassen sich deutlich erkennen. Eine Zehengangrän ging auf die Injektion zurück, nachdem alle anderen Mittel vergeblich gewesen waren. — Kollert sprach über die Technik der Einspritzung und deren Indikationen. Vor der Einspritzung in die bloßzulegende Arterie wird mehrmals im Tage Yohimbin, 0,001—0,005 injiziert, das eine mehrere Stunden anhaltende Gefäßerweiterung zur Folge hat. Nachbehandlung mit Kalium nitrosum. — Vorstellung eines jungen Mannes mit latenter Syphilis und intermittierendem Hinken, der 3 Wochen nach Beginn der Behandlung längere Zeit ohne Beschwerden gehen kann. — Demel bespricht die intravenöse Einspritzung des Uroselektans. — Ranzenhofer schildert das kapillarmikroskopische Bild nach der Injektion und die sichtbare Verbesserung der Strömungsverhältnisse.

W. Falta und D. Högler stellen einen Kranken mit **Erythrämie** vor und besprechen die Therapie. Dreimalige Radiumbestrahlungen der Röhrenknochen, Rippen und des Brustbeins erzielten Rückgang der hohen Erythrozytenzahlen und volle Arbeitsfähigkeit. Bei einem Rückfall nach einem Jahre derselbe gute symptomatische Erfolg. Als nach Jahren wieder Rezidiv eintrat, wurde auf Höglers Vorschlag eine Behandlung mit Milz eingeleitet. Der Kranke erhielt täglich 150 g leicht angebratener Milz, später ein von der Firma „Promonta" erzeugtes Milzpulver. Die Erythrämie ging darauf zurück, der Blutbefund ist jetzt normal, Beschwerden fehlen. Auch ein 2. ähnlicher Fall zeigte auf Milzpulver Besserung. Die Milztherapie stammt von von den Velden, Nipperdey und Lichtwitz; ihre Wirkung äußert sich erst im 2. Monat nach Beginn der Behandlung. Ein 3. Fall betraf eine ältere Frau mit perniziöser Anämie, deren Besserung nach Splenektomie im Laufe einiger Jahre von schweren Erscheinungen (Oedemen, Schrumpfniere) gefolgt war. Wiederholte Lebertherapie und Bluttransfusionen brachten Besserung; doch zeigten sich Symptome von Erythrämie, die dann auf Milzbehandlung schwanden. Tod infolge Kreislaufdekompensation. Die Sektion ergab außer der Perniziosa und Schrumpfniere eine walnußgroße Nebenmilz, was den ausbleibenden Dauererfolg der Splenektomie und der anderen therapeutischen Verfahren erklärt.

A. Gottschalk (Stettin) besprach die **Stoffwechselbeziehungen der Leber zum Muskel und zur Niere** auf Grund experimenteller Leberexstirpation bei überlebenden Tieren. Es ergab sich, daß die Leber ein unentbehrliches Depot des Blutzuckers darstellt, der an die Muskulatur abgegeben wird. Das Muskelglykogen verbraucht der Muskel im eigenen Stoffwechsel. Die Leber enthält vorwiegend ein diastatisches, der Muskel ein Milchsäure erzeugendes Ferment. Die vom Muskel gebildete Milchsäure tritt ins Blut über und wird von der Leber zu Glykogen umgewandelt. Bei leberlosen Hunden nimmt die Harnstoffbildung ab, und die Amidosäuren vermehren sich; diese werden von der Leber für die Verarbeitung durch die peripherischen Gewebe zurecht gemacht. Die Leber bildet mit den Muskeln und der Subkutis eine „Vorniere" zur Regelung des Wasserhaushaltes und greift auch in den Mineralstoffwechsel und das Säure-Basenverhältnis ein.

(14. III.) H. Finsterer demonstriert 2 Kranke, denen er vor einem halben, bzw. vor 5 Jahren ein **Gallenblasenkarzinom** entfernt hatte. Die Splanchnikusanästhesie bewährte sich in diesen Fällen sehr gut. Wegen der schlechten Prognose der Tumoren soll man Gallenblasenkranke, besonders wenn sie aus Krebsfamilien stammen, frühzeitig operieren.

H. Schlesinger und E. Gold stellen eine wegen **Ostitis fibrosa circumscripta** erfolgreich operierte Frau vor. Der Befund war: Parese beider Beine, Druckempfindlichkeit des 3. und 4. Brustwirbels, positive Tuberkulinreaktion. Die Röntgenuntersuchung ergab eine starke Auftreibung der 5. Rippe und einen Tumor des Querfortsatzes des 5. Brustwirbels. Die Operation deckte einen braunen Tumor der Engel-Recklinghausenschen Krankheit auf. Derartige umschriebene Knochengeschwülste stehen zu den bei der allgemeinen Form des Leidens bestehenden Epithelkörperchenveränderungen in keiner Beziehung. Bei der Operation kommt man mit verhältnismäßig kleineren Eingriffen aus. Nachbehandlung mit Röntgen.

J. Hartmann zeigt eine von ihm angegebene **Schaltvorrichtung zum Schutz gegen Verbrennungen bei der Diathermiebehandlung.** Bei unangenehmer Hitzeempfindung können die Kranken den Strom sofort abschwächen. Eine weitere Demonstration des Vortragenden betrifft eine Verbesserung der von ihm stammenden Gummischwamm-Elektroden.

R. Pape weist Röntgenbilder zweier jugendlicher Geschwister vor, die neben **familiärer Anlage zu endokrinen Störungen** eine Reihe von **Skelettveränderungen** zeigen. Es handelt sich um Exostosen und sonstige Veränderungen fast aller Knochen mit Ausnahme des Schädels. Die endokrinen Störungen sind menstruelle Anomalien verschiedener Art und Wachstumsstörungen der Röhrenknochen; sie sind wahrscheinlich in keinem Zusammenhang mit den Skelettveränderungen.

W. Falta und D. Högler haben Versuche mit dem von der Firma „Promonta" hergestellten Hypophysenpräparat **„Prähormon"** gemacht, das gleich dem „Prolan" aus dem Harn Schwangerer gewonnen wird. Bei normalen Menschen zeigt sich eine Verminderung des Grundumsatzes und der Wärmebildung. Das Wachstum und die Geschlechtsreife werden beträchtlich gefördert.

H. Fuhs spricht über die **Buckyschen Grenzstrahlen** in der Hauttherapie. Diese Strahlen sind überweiche Röntgenstrahlen von großer Wellenlänge, die zum großen Teile von der obersten Hautschicht absorbiert werden. Meist harmlos, führen sie nur bei Ueberdosierung und zu kurz nacheinander folgenden Bestrahlungen zu Hautschäden. Auch die Summierung der Wirkung von Bucky-, Röntgen-, Radium- und Sonnenstrahlung ist von Nachteil. Der Hauptanteil der Strahlen geht durch ein kleines Fenster, weshalb ausgedehnte Dermatosen sich für diese Therapie weniger eignen. Bei der Bestrahlung entsteht ein leichtes Erythem, das längere Pigmentierung hinterläßt. Die Indikationen ähneln denen der Röntgenstrahlen. Epilation kann jedoch damit nicht vorgenommen werden. J. Urbach.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER EDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

HRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

ERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

JMMER 31 * * FREITAG / DEN 31. OKTOBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen des Verbandes Deutscher edizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Wir setzen hier die in Nummer 29 und 30 begonnene Veröffentung des Verfassungsantrages, der Satzungen und Geschäftsordg fort.

Der Vorstand des Verbandes und der Fachgruppe.
Kohlhoff, Vorsitzer.

Geschäftsordnung für den Verbandstag.

1. Vorbemerkung. Die Verfassung des Verbandes und ebendie der Fachgruppe beschränkt sich auf die notwendigsten Vorriften rein verfassungsrechtlicher Natur. Alle Bestimmungen, die und für sich nicht verfassungsmäßig sind, sondern zwar regelmäßig die Satzung aufgenommen, wegen ihrer allgemeinen Bedeutung oft h zweckmäßig zu derartigem formellen Verfassungsrecht gemacht rden, in Wirklichkeit aber geschäftsordnungsmäßiger Art sind oder in einfache Beschlüsse gehören, alle diese Bestimmungen sind bei Annahme der jetzt geltenden Verfassung absichtlich aus dieser geschaltet. Dabei ist zugleich vorbehalten worden, Geschäfts-, ssenordnungen u. dgl. in einfachen Beschlüssen ohne qualifizierte hrheit festzulegen. Schon auf dem vorletzten Verbandstage hatte ı die Annahme gewisser geschäftsordnungsmäßiger Grundsätze zweckmäßig erwiesen. Damals ist davon Abstand genommen wor-ı, weil gegen eine Geschäftsordnung und gegen ein Ueberwuchern htlicher Bestimmungen Bedenken bestanden. Der Vorstand hat inschen, zum Teil auf Grund der Erfahrungen des letzten Verbands-es, diese Bedenken gegenüber dem Erfordernis sicherer Verhandgsführung zurückgestellt. Dazu kommt, daß eine der erfreulichen benfolgen der Betätigung in studentischer Selbstverwaltung die ulung im Verhandeln ist. Die Kunst des Verhandelns ist nicht ß etwas Technisches, Erlernbares, obwohl sie auf gesicherter und auer Kenntnis der Geschäftsordnungsbestimmungen beruht, son-n auch etwas, das eine gewisse selbstverständliche, unbewußte stellung zu diesen Dingen und in ihnen und eine bestimmte Geshaltung voraussetzt oder in sich begreift. Es mag sein, daß auch r, vielleicht nur heute und nur für uns, der Gedanke der Sachlicht zur Geltung zu kommen sucht. Jedenfalls scheint auch die Erhung zu zweckmäßiger, richtiger Verhandlungsbetätigung für die stlegung bestimmter Geschäftsordnungsgrundsätze für den Verdstag mit entsprechender Geltung für den Fachgruppentag zu echen. Daß der nachstehend vorgelegte Entwurf nicht schon für ı nächsten Verbandstag bestimmend sein kann, bevor ein Verbandsihn beschlossen hat, bedarf keiner Erörterung. Es steht indes dem hts im Wege, daß der Verbandstag zu Beginn seiner Beratungen schließt, der Entwurf solle vorläufig gelten, bis er endgültig beraten d beschlossen ist.

2. Entwurf. Stück 1. Tagesleitung. Die Leitung des rbandstages liegt in der Hand des Tagesleiters, hilfsweise seines llvertreters. Beide werden vom Vorstande bestellt.

Der Tagesleiter hat Würde und Rechte des Verbandstages zu hren und seine Arbeiten zu fördern. Er hat insbesondere die Tagung echt und unparteiisch zu leiten. Er bestimmt die Ordnung des rbandstages, soweit nicht etwas anderes vorgeschrieben ist.

Stück 2. Schriftführer. Der Tagesleiter bestellt den riftführer der Tagung und dessen Vertreter.

Der Schriftführer fertigt die Niederschrift und führt die Rednerte. Er nimmt Anträge, Wortmeldungen und Erklärungen entgegen.

Die Niederschrift muß enthalten die Angabe des Tages und des Ortes des Verbandstages, die Namen des Tagesleiters und des Schriftführers und ihrer Vertreter, die Namen der anwesenden Vertreter nebst einer Angabe des von ihnen vertretenen Verbandsmitgliedes und den Wortlaut der Anträge, Beschlüsse und Erklärungen.

Die Niederschrift soll die Namen der Gäste und die Abstimmungszahlen enthalten.

Die Niederschrift enthält die namentliche Aufzeichnung der Abstimmungsergebnisse, soweit dies beschlossen ist, oder wenn ein einzelner Vertreter dies für sich verlangt. In diesem Falle ist der Angabe von Name und Stellungnahme eine kurze Begründung der Auffassung des Vertreters beizufügen, wenn dieser sie schriftlich einreicht.

Die Niederschrift ist vom Tagesleiter und vom Schriftführer und deren Vertretern zu unterzeichnen.

Stück 3. Widerspruch. Den ordnenden Bestimmungen und Erklärungen des Tagesleiters kann widersprochen werden. Ueber den Widerspruch entscheidet der Verbandstag, sofern nicht der Leiter seine Anordnung aufhebt oder abändert.

Stück 4. Redeordnung. Wer sprechen will, hat sich zum Wort zu melden. Niemand darf sprechen, wenn ihm das Wort nicht erteilt ist.

Der Tagesleiter hat zur Abgabe und Ankündigung ordnender Bestimmungen und Erklärungen stets das Wort. Will er zur Sache, zur persönlichen Bemerkung oder zu einer Erklärung sprechen, so kann er die Tagesleitung während dieser Zeit an seinen Stellvertreter abgeben. Wenn seiner weiteren Leitung für diese Zeit widersprochen wird, muß er die Tagesleitung abtreten.

Das Wort wird zur Sache, zur Geschäftsordnung, zur persönlichen Bemerkung und zu einer Erklärung erteilt.

Das Wort wird in der Reihenfolge der Wortmeldungen erteilt. Das Wort zur Geschäftsordnung wird außerhalb der Reihenfolge gegeben. Der Tagesleiter kann von der Reihenfolge abweichen.

Zur Sache kann das Wort vom Tagesleiter nicht verweigert werden. Der Redner zur Sache hat sich an den zur Beratung stehenden Gegenstand zu halten und Abschweifungen zu vermeiden.

Zur Geschäftsordnung wird das Wort nur nach pflichtgemäßem Belieben des Tagesleiters erteilt. Es kann erst bewilligt werden, wenn ein Redner seine Ausführungen beendet hat. Das Wort muß zur Geschäftsordnung erteilt werden, wenn mit der Bemerkung, zu der das Wort erbeten wird, Widerspruch erhoben werden soll und dies bei der Wortmeldung hervorgehoben wird. Die Bemerkungen zur Geschäftsordnung dürfen sich nur auf den zur Verhandlung stehenden, den unmittelbar vorher verhandelten Gegenstand oder auf den weiteren Geschäftsplan beziehen. Die Bemerkungen zur Geschäftsordnung zwecks Widerspruchs dürfen nur die zu beseitigende Bestimmung oder Erklärung erörtern, das Verlangen nach Abtretung der Tagesleitung und die Begründung des Widerspruchs enthalten.

Zur persönlichen Bemerkung und zu einer Erklärung darf das Wort nur außerhalb der Aussprache erteilt werden. Der Redner zur persönlichen Bemerkung darf nicht zur Sache sprechen, sondern nur Angriffe zurückweisen und eigene Ausführungen richtigstellen. Der Redner zu einer Erklärung kann der Abgabe der Erklärung eine kurze Begründung hinzufügen. Die Erklärung muß dem Tagesleiter vor der Abgabe schriftlich mitgeteilt werden.

Die Ausführungen zur Geschäftsordnung und zur persönlichen Bemerkung sind kurzzufassen.

Die Redezeit ist unbeschränkt. Der Tagesleiter kann sie beschränken.

Alle Redner sprechen von ihrem Platze. Der Tagesleiter kann allgemein oder einzeln eine Abweichung vorschreiben.

Stück 5. Anträge. Alle Anträge müssen mit den Eingangsworten „Der Verbandstag wolle beschließen:“ versehen und vom Antragsteller unterschrieben sein. Die vom Tagesleiter zur Aussprache und Abstimmung gestellten Anträge gelten insoweit als ordnungsgemäß eingebracht.

Es soll nur über schriftlich vorliegende Anträge verhandelt werden. Es darf nur über schriftlich vorliegende Anträge abgestimmt werden.

Anträge sind in der Reihenfolge des Eingangs zur Aussprache und Abstimmung zu bringen. Ueber antragsändernde Anträge ist vor dem zu ändernden Antrage abzustimmen. Die Abstimmungsfrage lautet in diesem Falle: „Soll der und der Antrag so und so geändert werden?“ Lassen sich weitergehende Anträge unterscheiden, so sind diese zuerst zu erledigen. Zusatzanträge sind nach dem zu erweiternden Antrage zur Abstimmung zu bringen. Anträge zur Geschäftsordnung sind unverzüglich zu erledigen. Der geschäftsordnungsmäßige Antrag auf Teilung eines Antrages ist vor dem zu teilenden Antrage zur Abstimmung zu bringen.

Ein zurückgezogener, aber wieder aufgenommener Antrag ist als neuer Antrag zu behandeln. Er kann vorzeitig erledigt werden. Der sofort wieder aufgenommene Antrag gilt als nicht zurückgezogen.

Stück 6. Aussprache. Die Aussprache wird vom Tagesleiter eröffnet und geschlossen.

Eine Aussprache wird regelmäßig über einen Bericht oder einen Antrag eröffnet. Mehrere miteinander im Zusammenhang stehende Berichte, Anträge oder Berichte und Anträge können zu gemeinsamer Beratung verbunden werden. Die Verbindung geschieht durch ordnende Erklärung des Tagesleiters.

Die Aussprache ist regelmäßig zu schließen, wenn keine Wortmeldungen zur Sache mehr vorliegen. Sie kann vorzeitig durch Beschluß auf Uebergang zur Tagesordnung, auf Schluß der Aussprache und auf Sperrung der Rednerliste beendet werden. Anträge, die auf vorzeitigen Schluß der Aussprache hinzielen, sind mit Unterbrechung der anstehenden Beratung zu erledigen, sobald der zur Zeit des Antragseingangs Redende geendet hat. In der Aussprache über vorzeitigen Schluß einer Beratung dürfen nur je ein Redner für und gegen Schluß sprechen. Beide bestimmt der Tagesleiter. Vor der Abstimmung über den Antrag auf vorzeitigen Schluß einer Aussprache sind die noch nicht erledigten Anträge, die zur Beratung standen, und die Rednerliste zu verlesen. Wenn Schluß der Aussprache beschlossen ist, kann der Tagesleiter noch je einem Redner für und gegen das Wort erteilen.

Antragsteller und Berichterstatter ist auf Verlangen das Wort zu Beginn und Schluß der Aussprache zu erteilen.

Stück 7. Abstimmung. Der Wille des Verbandstages wird durch Abstimmung festgestellt. Alle Abstimmungen sind unmittelbar, offen und mündlich, soweit nicht der Tagesleiter eine andere Abstimmungsart bestimmt.

Die Abstimmung wird vom Tagesleiter eröffnet und geschlossen. Während der Abstimmung darf kein Wort erteilt werden.

Die Abstimmungsfrage ist nach Möglichkeit zu fassen, daß mit „Ja“ oder „Nein“ geantwortet werden muß.

Wird vor der Eröffnung der Abstimmung Beschlußunfähigkeit festgestellt, so ist die Abstimmung zu unterlassen. Die Feststellung geschieht durch ordnende Erklärung des Tagesleiters. Der Tagesleiter kann die Abstimmung ohne diese Feststellung aussetzen.

Stück 8. Ordnungsbestimmungen. Der Tagesleiter kann zur Sache und zur Ordnung rufen. Er kann einem Redner mit vorher eingeholter Zustimmung des Verbandstages das Wort entziehen. Der Redner darf es bis zur Eröffnung der Abstimmung über den Gegenstand, bei dessen Besprechung ihm das Wort entzogen ist, nicht wieder erhalten.

Offizielle Mitteilungen der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Unter Benutzung der D. St. Akademische Correspondenz — verantwortlich Walter Kraak — geben wir einen kurzen Bericht über den 13. Deutschen Studententag in Breslau.

Der Vorstand der Medizinischen Fachgruppe.
Kohlhoff, Vorsitzer.

Die Teilnehmer des 13. Deutschen Studententages trafen in Breslau im Laufe des 24. VII. ein. Zur Begrüßung der Teilnehmer veranstaltete der Vorbereitende Ausschuß einen Begrüßungsabend auf der Liebichhöhe.

Der 13. Deutsche Studententag selbst wurde am Freitagmorge 9 Uhr vom Vorsitzer der Deutschen Studentenschaft, Dr. Hoffman (Berlin) in der Aula des Magdalenen-Gymnasiums eröffnet. — den Begrüßungsworten wies der Vorsitzer darauf hin, daß die Deu sche Studentenschaft Breslau zum Tagungsort erwählt habe, um d durch Schulungstagungen und Grenzlandfahrten erwachsene Erkenn nis der Not der Ostmark zu vertiefen. Die Vertreter der Studente schaft werden vom ernsten Willen zur Arbeit zusammengeführt; gilt zu prüfen, ob die Deutsche Studentenschaft in dem vergangene Amtsjahre seit dem Hannoverschen Studententag 1929 ihren Ziele nähergekommen ist, es ist festzustellen, wie sich die Zukunft d Deutschen Studentenschaft gestalten wird. Insbesondere wird de 13. Deutschen Studententag aber die Auseinandersetzung um das W sen der deutschen Hochschule beschäftigen.

Unter den zahlreich erschienenen Ehrengästen konnte der Vo sitzer unter großem Beifall den Rektor der Universität Wien, Pr Graf Gleispach, Herrn Reichsminister a. D. Dr. D. h. c. v. Ke dell sowie verschiedene Breslauer Professoren begrüßen.

Nachdem der Vorsitzer die zahlreichen Pressevertreter begrü hatte, erteilte der Tagungsleiter, Herr Dipl.-Ing. Hilgensto (Barmen), Herrn Prof. Dr. Beyer (Greifswald) das Wort zu seine Vortrag: „Die Reform der deutschen Hochschulen“.

Im Anschluß daran erstattete Hanns Gierlichs vom Vorsta der Deutschen Studentenschaft den Bericht über das Amtsjahr 1929 Der vorjährige Studententag in Hannover hatte mit der Feststellu daß bei der gegenwärtigen politischen Lage die Bemühungen, ein Frieden mit dem Preußischen Kultusministerium herbeizuführen, gescheitert anzusehen seien, den dringenden Appell an die preu schen Studentenschaften verbunden, an die Konsolidierung der Arb in den freien Studentenschaften zu gehen. Aber schon bald nach de Studententag kam es in Dresden zu Auseinandersetzungen um weitere Zugehörigkeit zur Deutschen Studentenschaft. Nach dem A scheiden der Leipziger Studentenschaft hatte sich die Dresdner S dentenschaft an den Vorstand der Deutschen Studentenschaft gewa und gefordert, daß der Vorstand sich mit allen Mitteln für die Wied erlangung der staatlichen Anerkennung für die preußischen Student schaften einsetze. Da eine Erfüllung dieses Ultimatums nicht mögl war, verlangte das Sächsische Kultusministerium, daß auch Dresdner Studentenschaft eine eindeutige Entscheidung treffe. E gegen der Forderung des Ministeriums hat dann die Kammer Dresdner Studentenschaft durch die Frage „soll die Dresdner Stud tenschaft die staatliche Anerkennung beibehalten und damit als samtorganisation aus der Deutschen Studentenschaft ausscheiden“ Frage der Zugehörigkeit zur Deutschen Studentenschaft mit der Erhaltung der staatlichen Anerkennung verknüpft. Da satzungsgem eine derartige Abstimmung nicht zulässig war, konnte auf der Drängen des Vorstandes einberufenen Vollversammlung nach ein Referat des Vorsitzers der Deutschen Studentenschaft erreicht w den, daß mit großer Mehrheit der Austritt aus der Deutschen S dentenschaft abgelehnt wurde. Die Dresdner Studentenschaft geh also nach wie vor der Deutschen Studentenschaft an.

(Fortsetzung folgt.

12. Vertretertag des Deutschen Akademischen Assistent verbandes in Braunschweig, 4.—6. X. 1930.

Vom 4.—6. X. 1930 wurde der diesjährige ordentliche Vertreter des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes in Braunschw abgehalten. Der Verband umfaßt die wissenschaftlichen Assisten mit Einschluß der staatlichen Assistenzärzte und erstreckt sich ü 39 Hochschulorte des deutschen Sprachgebietes.

Der Verbandsvorsitzende, Oberingenieur Dipl.-Ing. Riepe, in seinem eingehenden Geschäftsbericht die erhebliche Stärkung Organisation durch Zugang neuer Ortsgruppen und Anwachsen Mitgliederbestandes innerhalb der Ortsgruppen hervor.

Ein Festkommers vereinigte Professoren der Technischen Ho schule Braunschweig mit zahlreichen Assistenten dieser Hochsch und den Vertretern sämtlicher Ortsgruppen des Gesamtverbande

Die umfangreichen sachlichen Verhandlungen wurden in me ren Plenar- und Ausschußsitzungen geführt. Hervorzuheben ist Ablehnung der obligatorischen Zwangsversorgung der Assistenzä und der ungerechten Verteilung der Beitragslasten. Ferner wurde als ungerecht und unwürdig bezeichnet, daß manche vollbeschäftig Assistenten mit abgeschlossener Hochschulbildung geringere Bez erhalten als ungelernte Arbeiter. Der Verband wird mit Nachdruck eine Beseitigung dieses unhaltbaren Zustandes hinwirken.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus“ verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 45 * * FREITAG / DEN 7. NOVEMBER 1930 * * 56. JAHRGANG

KOSMETISCHE GESICHTSPUNKTE IN DER CHIRURGIE[1].

Von Prof. **Kurtzahn** in Königsberg (Pr.).

Der imposante Bau der modernen Chirurgie ist im wesentchen vollendet. Versuche, abseits von den alten erprobten Funamenten Neues zu errichten, haben nicht zu den erhofften neuen rfolgen geführt, sondern vielmehr die Ueberzeugung gefestigt, aß Enttäuschungen zu erwarten sind, wenn die Chirurgie sich on einfachen klaren Gesichtspunkten entfernt und zur Hypoese Zuflucht nimmt. Die tatsächlichen Fortschritte der letzten ihre liegen fast ausschließlich auf dem Gebiet der Technik, ußerdem haben andere Disziplinen, besonders die Chemie w. Pharmakologie, die Chirurgie befruchtet. So hat es den nschein, als ob die Chirurgie als Wissenschaft sich zur Zeit n wenig bescheiden müßte. Demgemäß ist die Hauptaufgabe der Bewährung der Tradition und in dem liebevollen usbau der im großen ganzen festgegründeten Methoden suchen. Die Ergebnisse der Forschung treten zur Zeit rück, und die andere Seite der Chirurgie, die Kunst, engt damit automatisch in den Vordergrund. — Man hat den griff des „Messerchirurgen" geschaffen und will diesen einen konstruierten Gegensatz zum „wissenschaftlichen irurgen" setzen, dem der Vorrang gebühre. Solche Ideen rgen die Gefahr in sich, daß der beste Kern der Chirurgie, e chirurgische Kunst, gegenüber der experimenllen chirurgischen Forschung minder bewertet wird. Sie rgen die weitere Gefahr in sich, daß chirurgisches Können ringer eingeschätzt, weniger gepflegt wird, langsam verflacht.

Die Aufgabe der „jungen chirurgischen Generation" meint sich zur Zeit darauf zu beschränken, dem Gebäude, das sere großen Vorgänger und Lehrer schufen, die feingliederte Fassade, die sorgfältige Innenarchitektur zu geben. dessen ruht hier noch eine unabsehbare Fülle, zwar kleiner, er dankbarer Aufgaben, auch bietet sich hier noch die Mögkeit, auf dem ureigenen Gebiet der Chirurgie zu schaffen, ne zum Helfer der Ideen anderer Disziplinen zu werden. n solches Gebiet ist die Kosmetik.

Kosmetische Gesichtspunkte können in der Chirurgie in eierlei Weise hervortreten: Einmal spielen sie bei allen irurgischen Eingriffen mehr oder weniger eine lle, sodann bestimmen sie die eigentlichen kosmetihen Operationen. Zwischen beiden Aufgabenkreisen bestehen aber fließende Uebergänge, sodaß sie gemeinsam zu besprechen sind.

Kosmetische Gesichtspunkte in der Chirurgie berücksichtigen heißt das Ziel, die Heilung des Kranken, mit möglichst geringer Beeinträchtigung seiner äußeren Erscheinung erstreben. Dabei bedarf es keiner Begründung, daß die Sicherheit der Heilung durch solche Erwägungen und Maßnahmen nicht beeinträchtigt werden darf. Wenn aber zwei Wege den gleichen Erfolg verbürgen, dann sollte derjenige gewählt werden, der die geringere Entstellung mitsichbringt. Zweifellos lassen sich bei der Schnittführung, der Naht und Nachbehandlung kosmetische Gesichtspunkte bei fast allen Operationen berücksichtigen. Eine besondere Rolle spielen sie bei den Operationen im Bereich des Gesichtes mit ihrer Fülle an plastischen Aufgaben. Das gilt sowohl für die operative Entfernung kleiner Hautgeschwülste, als auch für die schwierigen Plastiken verlorengegangener Gesichtsteile oder angeborener Defekte. — Auf diesem Gebiet wird die Gesamtheit der Chirurgen die Berechtigung und Bedeutung kosmetischer Gesichtspunkte bejahen.

Die Indikationsstellung zu rein kosmetischen Eingriffen ist nicht so eindeutig, sie wird durch die Einstellung des Chirurgen zu künstlerischer Betrachtungsweise beeinflußt und daher bis zu einem gewissen Grade subjektiv bleiben. Wem die Freude an der Schönheit menschlicher Gestalt abgeht, der wird diesen Fragen gegenüber von vornherein einen ablehnenden Standpunkt einnehmen. Dabei spielt die Tatsache unbewußt eine Rolle, daß diejenigen, die das Aeußere der menschlichen Form asketisch gering schätzen, zumeist keine schöpferische Gestaltungsgabe besitzen, die zur Ausübung plastischer und kosmetischer Chirurgie unerläßlich ist. Uebrigens ist unverkennbar, daß die Mehrzahl der Chirurgen die Berechtigung rein kosmetischer Eingriffe unter bestimmten Voraussetzungen eher bejahen als früher. Eine prinzipielle Ablehnung war auch durchaus nicht immer logisch und folgerichtig: Die entstellende Warze auf der Nase z. B. durfte entfernt werden, denn sie war ein „Tumor", Formverbesserungen aber, wie sie Joseph erstmalig in genialer Weise ausführte, wurden zu Zeiten, wenigstens im kleinen Kreise, nicht gebilligt. Dabei läßt sich nicht leugnen, daß die Beseitigung erheblicher Entstellung des Antlitzes mehr zu dem Lebensglück eines

[1] Vorgetragen auf der 91. Tagung Deutscher Naturforscher und zte im September 1930 zu Königsberg.

Menschen beitragen kann als eine große Zahl allgemein gebilligter chirurgischer Eingriffe rein ärztlicher Indikation. Auch soziologische Gesichtspunkte spielen in dieser Beziehung eine Rolle: Einer Verkäuferin kann durch die Korrektur eines Gesichtsfehlers geradezu die Existenz gerettet werden, dasselbe bewirkt die Mammaplastik bei einer Gymnastiklehrerin, der in reiferen Jahren ihre Mastoptose die Berufsausübung verbietet. Beispielen ähnlicher Art wird jeder, der diesen Fragen nachgeht, häufig begegnen. In einer Zeit schwersten Existenzkampfes eines Volkes können wirtschaftliche Gesichtspunkte auch bei der Indikationsstellung zu solchen Eingriffen nicht ganz außerachtbleiben, ihre Berücksichtigung ist ja auch in der Unfallchirurgie, der Prothetik usw. längst gang und gäbe. — Die große Frage, inwieweit diese Gesichtspunkte zur Geltung gebracht werden dürfen oder müssen, inwieweit es gestattet ist, dem Wunsch eines Menschen nach Beseitigung körperlicher Schönheitsfehler nachzugeben, läßt sich mit dem alten Wort beantworten, dessen Sinn unsere ganze ärztliche Ethik durchflicht: „Nil nocere". Einsatz und Gewinn müssen zueinander im rechten Verhältnis stehen.

Es ist nicht möglich und auch nicht erforderlich, im Rahmen dieser Arbeit das Thema zu erschöpfen. Manche Gebiete, z. B. die große Wiederherstellungschirurgie des Gesichtes müssen beiseite bleiben. Die folgenden Beispiele sind dem entnommen, was ich bei meinen Lehrern Kirschner und Läwen selbst ausführen durfte und den Erfahrungen, die mir meine eigene chirurgische Praxis verschaffte.

Der Hautschnitt sollte nicht größer gewählt werden, als er zu klarer übersichtlicher Freilegung der anatomischen Verhältnisse tatsächlich gebraucht wird. Nutzt man den Schnitt voll aus, indem man auch an den Winkeln in die Tiefe vordringt, wie dies mein Lehrer Kirschner mit Recht verlangt, so gibt ein kleiner Schnitt bessere Uebersicht als ein großer, der sich in der Tiefe zu einem Trichter verengt. Der Scherzspruch: „Große Chirurgen, große Schnitte!" verführt gerade Anfänger dazu, beim Hautschnitt berechtigten kosmetischen Gesichtspunkten zuwiderzuhandeln.

Zuweilen gewinnt man den Eindruck, als ob die Schnittführung innerhalb der Langerschen Spaltlinien der Haut, die Kocher noch so warm empfahl, hier und da etwas in Vergessenheit geraten sei, besonders beim Praktiker und im Gebiet der kleinen Chirurgie. Es ist z. B. nicht einzusehen, warum Impfschnitte fast allgemein senkrecht zu diesen Linien geführt werden. Gerade an Arm und Hals (Drüsenexstirpation, Abszeßinzision) sieht man häufig häßliche Narben, die sich beim Befolgen der Langerschen Vorschriften hätten vermeiden lassen. — Bei der Exstirpation von Geschwülsten sollte, wenn dies ohne Schwierigkeit möglich ist, der Schnitt derart gelegt werden, daß die Narbe späterhin möglichst verdeckt wird (Hautfalten, Haargrenzen usw.). Das gilt besonders für plastische Eingriffe im Bereich des Gesichtes, aber auch für andere Aufgaben, z. B. für die Entfernung gutartiger Geschwülste der weiblichen Brust. So sollte bei einem Fibroadenoma mammae einer jungen Frau, das sich mittels Areolaschnitt gut entfernen läßt, keine unüberlegte entstellende Inzision vorgenommen werden.

Bei Abszeßöffnungen gibt die Lochinzision (von Kirschner und Schubert empfohlen) eine viel erträglichere Narbe als gewöhnliche Einschnitte. Dazu bietet die Lochinzision den Vorteil, daß die Oeffnung langsamer verklebt, und daher Drainage bzw. Tamponade entbehrlich wird oder wenigstens eingeschränkt werden kann. Die Gründlichkeit der Inzision leidet dabei keineswegs, denn man kann von der Lochinzision aus eine etwa erforderliche radiäre Spaltung des Entzündungsherdes vornehmen, und nötigenfalls sorgt eine zweite Lochinzision an tiefster Stelle für unbehinderten Eiterabfluß. Bei Mastitis und Drüsenabszessen z. B. benutze ich nur noch die Lochinzision, dagegen scheint mir verfehlt, sie auf die Behandlung von Furunkeln, Karbunkeln oder gar von Panaritien auszudehnen, da hier ganz andere Erfordernisse bestehen.

Bei der Hautnaht spielt die gute Adaptierung der Hautränder die Hauptrolle und bestimmt, von besonderen konstitutionellen Momenten abgesehen, das kosmetische Endergebnis. Wie bei einem plastischen Bildwerk, so wirkt auch am menschlichen Körper jede Vorbucklung oder Einsenkung unschön. Bei der Naht sollten daher, wenn solche Unregelmäßigkeiten des Niveaus bestehen, die Methoden, wie sie z. B. Lexer empfahl, besonders auch in der kleinen Chirurgie häufiger angewendet werden. Den Stichkanälen kommt, wenn feine Seide benutzt wird, keine große Bedeutung zu. Es ist nicht einzusehen, warum nach meinen Beobachtungen vielfach unverhältnismäßig starke Seide bei Hautnähten angewandt wird, die keine Spannung aufweisen. Die Chaissagnac-Halstedsche, sogenannte subkutane Naht ist nur selten angezeigt, sie erscheint am Platze, wenn der Kranke eine Disposition zu hypertrophischen Narben oder gar zur Keloidbildung aufweist. — Ist eine solche Narbe entstanden, so haben wir in der Lichtbehandlung und Röntgen- bzw. Radiumbestrahlung ein häufig wirksames Mittel.

Meine eigenen Erfahrungen, über die ich mit v. Bülow gemeinsam berichtete (Dtsch. Z. Chir. 198 H. 1/2), gehen allerdings dahin, daß nur hypertrophische Narben auf Strahlenbehandlung ansprechen, während die echten gefäßarmen Keloide sich auch auf starke und wiederholte Bestrahlung nicht zurückbilden. Die besten Erfolge bei echten Keloiden erreichten wir mit Exzision des Keloides und intensiver Radiumbestrahlung des offen gelassenen Wundrandes, ein Verfahren, das (unter Anwendung von Röntgenstrahlen) L. Freund kürzlich wieder empfahl.

Eine besondere Rolle spielen kosmetische Gesichtspunkte bei allen Operationen im Bereich des Gesichtes. Das gilt auch für Eingriffe, die noch der kleinen Chirurgie zugerechnet werden können, wie z. B. die Exstirpation von Geschwülsten, Mälern usw. Bei der plastischen Deckung von Defekten sollte man, soweit wie möglich, auf die Benutzung stielgedrehter Lappen verzichten. Solche Lappen fügen sich an neuer Stelle nur selten einwandfrei der normalen Körperoberfläche ein, sondern zeigen eine gewisse Rollung, die unschön wirkt. Dazu kommt der sekundäre Defekt, der besonders störend wirkt, wenn Thierschsche Transplantation erforderlich war. In vielen Fällen wird man zwangsläufig zur Lappenplastik greifen und deren Nachteile in den Kauf nehmen müssen, oft, und besonders bei kleineren Eingriffen, läßt sich aber durch Verschiebung größerer Gesichtsteile ein besseres kosmetisches Ergebnis erzielen. Der Nachteil, daß bei solchen Plastiken gewöhnlich kleine Hautdreiecke geopfert werden müssen, kann ohne weiteres in Kauf genommen werden. Ein Beispiel dieser Art ist die Burowsche Unterlippenplastik, die kosmetisch bessere Ergebnisse liefert als z. B. die v. Brunssche Plastik, allerdings zur totalen Neubildung der Unterlippe nicht ausreicht.

Die kosmetisch befriedigenden Ergebnisse mit der von mir 1928 empfohlenen Plastik bei Hautdefekten des Nasenrückens (Bruns' Beitr. 144) verdanke ich auch in der Hauptsache dem Umstand, daß dabei keine Lappendrehung erfolgt. Auch bei der noch späterhin erwähnten Plastik zur Neubildung der Oberlippe habe ich die Lappendrehung vermieden und durch Verschiebung von Teilen der Wange ersetzt. Ebenso deckt man Wangendefekte in der Nachbarschaft des unteren Augenlides, wie sie nach Entfernung der an dieser Stelle häufigen Hautkrebse entstehen, besser durch Medianverschiebung des seitlichen Wangenteils unter Opferung eines Dreiecks aus der Schläfengegend, als durch gestielte Stirnlappen.

Verbesserungsfähig erscheinen die kosmetischen Endresultate der Hasenschartenoperationen. Dabei ist

e Methode an sich zweifellos nicht das Ausschlaggebende; an sieht gute und unbefriedigende Resultate ebenso nach der nfachen Mirault schen Operation wie nach kunstvollen erfahren. Die wohlüberlegten Plastiken nach Hagedorn id manche Modifikationen, die eine Verlängerung der Lippe der Nasen-Mund-Distanz bezwecken, haben zwar unleugren Wert bei kleinen Scharten mit reichlichem Material; hlt es aber daran, und steht dementsprechend die Naht unter annung, so kann keine noch so ausgeklügelte Schnittführung einem erträglichen Profil führen. In solchen Fällen genügt , die Hasenscharte in den ersten Lebenstagen des Kindes erhaupt zum Schluß zu bringen und dabei möglichst enig Gewebe zu opfern. Die endgültige korrigierende Opetion erfolgt besser erst später, etwa im 5.—6. Lebensjahr s Kindes und muß vor allem das Hasenscharten-ofil beseitigen.

Die von mir 1929 mitgeteilte Plastik zum Ersatz der Oberlippe tsch. Z. Chir. 218) gestattet es in jedem Falle, das fehlende Lippenaterial, ohne welches alle Bemühungen vergeblich sind, heranschaffen. Die Verlängerung der Oberlippe, Verbreiterung der ndöffnung und Neuformung der Lippenrotbegrenzung sind, wenn st eine fleischige Lippe geschaffen ist, verhältnismäßig leicht zu erchen. Narben, die bei dieser Plastik entstehen, fallen in natürliche utfalten.

Der Wunsch, abstehende Ohren zu beseitigen, wird ufiger geäußert, als man glaubt, und in der Tat ist dieser hönheitsfehler mitunter auch beruflich nachteilig, z. B. bei iem jungen Offizier, wie ich es kürzlich erlebte. Die Hautastik allein, die bisweilen versucht wird, genügt nicht, wenn an nicht übergroße Hautspindeln exstirpiert, wodurch der ckwärtige Ohransatz unnatürlich schmal wird. In jedem Falle id also Teile des Ohrknorpels zu entfernen, ohne daß h eine allgemeingültige Regel aufstellen läßt, wie groß und e gelegen sie sein müssen.

Schlander hat kürzlich die gebräuchlichsten Methoden bechen und seine eigenen Erfahrungen mitgeteilt (Chir. 1930 15). Auf die komplizierten Plastiken, die nur in besonderen llen erforderlich sind, kann hier nicht eingegangen werden. Wenn ch nicht alle Fälle schematisch mit gleichen Verfahren behandelt rden können, so kommt man in der Regel doch mit der Exzision n Knorpelspindeln aus. Man muß sich nur davor hüten, die Spindeln breit zu wählen, damit keine unschöne Knickung der Ohrmuschel tritt. Für den Dauererfolg aller dieser Knorpelplastiken ist wichtig, 3 der Patient einige Zeit nach der Wundheilung, mindestens noch Tage, die Ohrmuschel wenigstens des Nachts durch eine feste tze (Paukkappe) dem Kopfe anlegt, damit der Knorpel tatsächlich korrigierter Stellung verheilt. Durch eine solche genügend lange chgeführte Nachbehandlung lassen sich manche Mißerfolge veriden.

Die totale Rhinoplastik ist durch Lexer und Hacker zu hoher Vollendung gebracht, ebenso läßt sich m, was Joseph über die Beseitigung der Formfehler rt, kaum etwas hinzufügen. Demgegenüber ist über den satz der Teildefekte der Nase noch manche Angung möglich.

1928 habe ich über den Ersatz kleiner Defekte der Nase berichtet uns' Beitr. 144). Zur Neubildung der Nasenspitze hat sich mir freie Transplantation einer Zehenbeere als das zweckmäßigste rfahren erwiesen (Dtsch. Z. Chir. 1928, 209 H. 5/6).

Eine häufige Aufgabe ist der Ersatz der durch Lupus zerrten vorderen Nasenhälfte. Die „Stirnnase" erscheint hier ht am Platz, weil sich durch andere Verfahren der unöne, durch Epidermistransplantation zu deckende sekunre Defekt vermeiden läßt. Man hat die Wahl zwischen „italienischen Methode", also der Armnase, einer Kriechstik aus der Halshaut und schließlich der Plastik aus der Wange, der „französischen Methode". Die italienische Methode hat kosmetisch ihre großen Vorzüge, aber nur jugendliche oder besonders willensstarke Personen finden sich mit der qualvollen Zwangshaltung ab. Will man das Material aus der Halshaut gewinnen, so muß eine an beiden Enden gestielte Hautrolle gebildet werden, deren gesichtswärts gelegenen Stiel man allmählich soweit verlängert, bis das halswärts gelegene Ende nach Durchtrennung den Nasendefekt erreicht. Nach Einnähen dieses Lappenendes wird der Wangenstiel durchtrennt und ebenfalls in den Defekt eingepflanzt, sodaß das überpflanzte Hautmaterial eine Schlinge bildet, aus der man in weiteren Operationsakten die neue Nase formt. Die Methode ist technisch nicht leicht ausführbar und hat den Nachteil, daß eine unschöne Narbe am Halse verbleibt, die den Allgemeineindruck einer im übrigen befriedigenden Plastik beeinträchtigt.

Auf einfacherem Wege führt die französische Methode bei Lupusnasen oder ähnlichen Defekten zum Ziel. Zum Ersatz der Nasenflügel samt dem Vorderteil der Nase reicht das Material, das sich aus der Wange gewinnen läßt, gerade aus. Allerdings gelingt es zumeist nicht, auf diese Weise eine einwandfreie Nasenspitze zu bilden, die nötigenfalls durch eine frei transplantierte Zehenbeere ersetzt werden muß. Im großen ganzen gibt die Nasenteilplastik aus der Wange befriedigende Erfolge und hat den Vorzug der Einfachheit; ich habe sie sogar ambulant durchgeführt.

Operationen zur Beseitigung der Formfehler der weiblichen Brust bedürfen strenger Indikation, um so mehr als es sich dabei oft um große Eingriffe handelt. Es gibt wohl keine Plastik, die sich schematisch bei allen Fällen mit Erfolg anwenden ließe; Art und Grad der Fehler ergeben verschiedenartige Aufgaben. Folgende Gruppen lassen sich unterscheiden: Die verschieden stark entwickelte Senkbrust ohne Hypertrophie mit bzw. ohne gleichzeitige Senkung der Brustwarze und die Mammahypertrophie in ihren verschiedenen Graden und ihrer Vergesellschaftung mit Mastoptose. Alle Methoden, die Brustdrüse durch Naht an der Pektoralisfaszie oder dem Rippenperiost zu befestigen, erscheinen nicht zweckmäßig. Es gelingt nicht, wie ich an anderer Stelle ausführlich darlegen werde, das Drüsengewebe durch Naht allein dauernd zu befestigen. Will man einen bleibenden Erfolg erzielen, so muß die Unterseite der Milchdrüse angefrischt werden, ein Eingriff, der als zu groß abzulehnen ist. — Bei mäßig starker Ptose ohne Hypertrophie genügen Exzisionen spindelförmiger Hautstücke aus dem äußeren unteren Quadranten der Mamma. Die Drüse findet ihren Halt an der gerafften Haut der unteren Brusthälfte, sowie an der in diese Gegend verlegten Narbe.

Bei gleichzeitiger Senkung der Brustwarze genügt in leichteren Fällen eine Plastik, die ich 1928 beschrieb. (Zur Operation der Gynäkomastie und der Hängebrust, Dtsch. Z. Chir. 209, 7 H. 5/6.) — Keineswegs kann Methoden zugestimmt werden, bei denen der Warzenhof kreisförmig umschnitten wird. Die Gefahr der Nekrose des Warzenhofes ist überaus groß und selbst eine Teilnekrose zerstört den kosmetischen Erfolg. Daher umschneide ich bei starker Senkung der Brustwarze die Areola zur Hälfte, entferne ähnlich dem Lexerschen Verfahren ein sichelförmig umgrenztes Hautstück oberhalb der Warze und nähe diese unter seitlicher Faltung der Haut an der gewünschten Stelle ein. Die beiden auf diese Weise entstehenden Hautbürzel werden in einer zweiten Sitzung beseitigt. Mit diesem Eingriff beginne ich jede Plastik bei Mammahypertrophie mit Mastoptose. Die Beseitigung des Drüsengewebes beschäftigt uns also erst dann, wenn die Brustwarze an richtiger Stelle fest eingeheilt ist. In einem zweiten Operationsakt wird zunächst durch eine spindelförmige radiäre Hautexzision im unteren äußeren Quadranten der Brustdrüse ein Teil des Drüsen-

körpers freigelegt. Bei leichten Fällen von Hypertrophie genügt sodann die keilförmige Exzision, bei hochgradigen lassen sich auf diese Weise aber keine genügend großen Teile des Drüsenkörpers entfernen. Besonders bei Fibrosis mammae stellt sich der Drüsenrest, wenn ein Viertel der Drüse oder mehr entfernt werden soll, zeltartig auf. Um diesem schwierigsten Teil der Mammaplastik gerecht zu werden, sind eine Anzahl Methoden empfohlen, am schonendsten und einfachsten erscheint mir die Exzision mittels zweier Spiralschnitte, mit welchen sich beliebig große Teile entfernen lassen, und der Drüsenrest trotzdem eine kosmetisch befriedigende Form erhält. Dabei bleibt fast der ganze Drüsenrest in direkter, nicht durch Narben getrennter Verbindung mit der Brustwarze. Die Ausführung der Spiralschnitte richtet sich im einzelnen Fall nach dem Grade der Hypertrophie, je geringer diese ist, desto kürzer kann der Spiralschnitt ausfallen und nähert sich dann der Keilexzision, bei hochgradigen Fällen muß die Spirale $^1/_3$—$^1/_2$ Windung umfassen und schräger zur frontalen Ebene liegen, damit die Schnitte in ihren Ausläufern nötigenfalls noch unter das Mammazentrum geführt werden können. Bei der Naht des auf diese Weise geschaffenen Defektes legen sich die Schnittflächen des Drüsenkörpers ohne toten Raum glatt aufeinander, sodaß man auf tiefe Nähte, die das Parenchym schädigen, verzichten kann. — Hat der Drüsenkörper auf diese Weise normale Größe und Form erhalten, so muß die Haut der unteren Mammahälfte den neuen Verhältnissen angepaßt werden. Dazu bedarf es neben der spindelförmigen Exzision in radiärer Richtung in der Regel auch der Entfernung eines sichelförmigen Hautstückes aus der inframammären Falte.

Am Schluß der zweiten Operation bietet sich demnach folgendes Bild: Die obere Hälfte des Warzenhofes ist an ihrer neuen Stelle bereits fest eingeheilt, die untere Hälfte umschnitten und genäht. An der unteren Seite des Warzenhofes zieht eine Naht im äußeren unteren Quadranten zur inframammären Falte, eine weitere Nahtlinie verläuft in der neugeschaffenen inframammären Falte.

Die vorstehend skizzierten Plastiken haben sich mir wiederholt bewährt, und ich glaube, daß man auf diese Weise gute kosmetische Ergebnisse mit dem geringsten Grad an Gefährdung des Kranken erreichen kann. —

Aus einem großen Gebiet konnten nur einige Beispiele erwähnt werden; kosmetische Gesichtspunkte sind mit unserm ganzen chirurgischen Handeln mehr oder weniger innig verflochten. Immer wieder tritt die Forderung an uns heran, operative Aufgaben auch nach der ästhetischen Seite hin einwandfrei zu lösen. Kaum irgendwo in der Medizin wird der Arzt so unvermittelt vor künstlerische Aufgaben gestellt, wie bei der plastischen Chirurgie. Beim Erfolge vereinigt sich hier in beglückender Weise die Befriedigung des Menschenfreundes mit der Schöpferfreude des Bildhauers.

Aus der Chemischen Abteilung des Instituts Robert Koch in Berlin.

Ueber die Bedeutung des Rhodangehaltes des Magensaftes[1]).

Von **Georg Lockemann** und **Werner Ulrich.**

Gelegentlich von Untersuchungen, die wir auf Anregung von Prof. O. Gerngroß und Dr. K. Rülke ausführten, um den Einfluß der erweichend und schleimlösend wirkenden Alkalirhodanide auf das Eindringen verschiedener Desinfizientien in eiweißhaltige Gele zu prüfen, fanden wir, daß Rhodanide bei Gegenwart von Säuren eine ungewöhnlich hohe keimtötende Wirkung ausüben.

A. Edinger (5) hat zwar schon vor 35 Jahren zu Desinfektionszwecken verschiedene Chinolin-Rhodanverbindungen benutzt, die von A. Müller (6) näher auf ihre entwicklungshemmende und keimtötende Wirkung geprüft wurden; jedoch ist, soweit wir feststellen konnten, die Wirkung der Rhodanwasserstoffsäure selbst auf Bakterien noch nicht untersucht worden, obwohl Edinger in theoretischen Erörterungen darauf hingewiesen hat (9). Die Arbeiten von Edinger haben aber den Anstoß zur Darstellung und therapeutischen Anwendung zahlreicher Rhodanpräparate gegeben. Neuerdings verwendet man die Alkalirhodanide wegen ihrer schleimlösenden Wirkung in der therapeutischen Praxis, zum Teil auch in Verbindung mit Desinfektionsmitteln wie Formaldehyd. Hier sind die von O. Gerngroß angegebenen „Mucidanpräparate“ zu nennen (12, 13, 14, 17).

In einer kürzlich erschienenen Arbeit (19) haben wir uns der Aufgabe unterzogen, die Wirkung neutraler und saurer Rhodanidlösungen wie auch der Rhodanwasserstoffsäure auf Bakterien in größeren Versuchsreihen zu prüfen und die näheren Bedingungen zu ermitteln, unter denen das Rhodanion stark keimtötend wirkt. Es stellte sich heraus, daß die Rhodanwasserstoffsäure, oder, was dasselbe bedeutet, äquivalente Mengen von Rhodan- und Wasserstoffionen (also z. B. Natriumrhodanid und Salzsäure) von den verschiedensten geprüften anorganischen und organischen Säuren auf Bacterium coli, Paratyphus B und Staphyloc. pyog. aur. die größte keimtötende Wirkung besitzen und in der Beziehung nur von der Trichloressigsäure annähernd erreicht werden. Auch gegenüber Bakteriendauerformen, wie Anthrax- und Erdsporen, bei denen die Trichloressigsäure versagt, wirkt Rhodanwasserstoffsäure am stärksten; nur die Salpetersäure kommt ihr hierin einigermaßen nahe.

Diese hohe keimtötende Wirkung der Rhodanwasserstoffsäure ist nicht, wie Edinger annahm (9), als einfache Funktion ihrer starken elektrolytischen Dissoziation aufzufassen, sondern vielmehr als das Ergebnis des Zusammenwirkens der Wasserstoffionen mit den schon in neutraler Lösung eine nicht unerhebliche selbständige desinfizierende Wirkung ausübenden Rhodanionen, wobei man an eine wechselseitig katalytische Beeinflussung der beiden Ionenarten denken kann.

Wählen wir aus den in unserer Abhandlung aufgeführten Versuchen einige Beispiele aus, und zwar als Vertreter der starken Säuren Salzsäure, als Vertreter der schwachen Säuren Essigsäure und außerdem die Rhodanwasserstoffsäure, um zu zeigen, in welcher Weise verschieden starke Zusätze von Natriumrhodanid zu den Säuren die keimtötende Wirkung gegenüber Bacterium coli in den Einwirkungszeiten von 15 und 60 Minuten erhöhen, so finden wir folgendes: Mit steigendem Zusatz von Natriumrhodanid bis zu einem Gehalt von ½ mg (4,06% NaSCN) geht die Verstärkung bei der Salzsäure bis auf das 128fache, bei der schwachen Essigsäure bis auf das 512- und 1024fache; bei der Rhodanwasserstoffsäure, die schon an und für sich nach 15 Minuten 4mal, nach 60 Minuten 16mal so stark wirkt wie Chlorwasserstoffsäure, tritt eine Verstärkung nur bis auf das 32- und 16fache ein.

Nun ist im Speichel (1, 2, 8, 15) und Harn (3, 10, 11) von Menschen und Tieren schon vor langer Zeit ein geringer Rhodangehalt nachgewiesen worden, und M. Nencki (7) stellte 1895 auch im Magensaft des Hundes einen gewissen Rhodangehalt fest, dessen Größe er auf etwa 5 mg HSCN in 1 l Magensaft angibt[2]). In den Lehrbüchern der physiologischen Chemie, in denen man diese Angabe stets findet, sucht man aber vergeblich, ob auch im menschlichen Magensaft Rhodan nachgewiesen worden ist. Und doch hat G. Kelling, wie wir allerdings auch erst nach Abschluß unserer Versuche feststellen konnten, schon ein Jahr vor Nencki mitgeteilt (4), daß im menschlichen Mageninhalt Rhodan enthalten ist. Diesen Befund machte er gelegentlich der Aufklärung störender

[1]) Vorgetragen von G. Lockemann in der Fachgruppe für medizinisch-pharmazeutische Chemie auf der 43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. am 13. VI. 1930; siehe Z. angew. Chem. 1930, 43 Nr. 25 S. 567.

[2]) Dabei macht Nencki (7) folgende Bemerkung: „Wenn daher die Sulfozyansäure auch in noch so geringen Mengen im Magensafte sich findet — ihre Menge beträgt etwa den tausendsten Teil der freien Salzsäure im Safte —, so spricht schon ihr Vorkommen dafür, daß ihr eine bestimmte funktionelle Bedeutung bei der Magenverdauung zukommt und es dürfte sich empfehlen, bei Versuchen über Magenverdauung den Einfluß der Sulfozyansäure auf den Verlauf derselben zu berücksichtigen.“

raunfärbungen, die bei der Prüfung von Magensäften auf Milchsäure it der Uffelmannschen Reaktion auftraten. Kelling (4) bewies it Hilfe der Colasanti-Reaktion (smaragdgrüne Färbung mit Kupferlfat), daß es Rhodan sei, welches die Dunkelfärbung mit Eisenung verursache. Er führte die Rhodanprobe bei Untersuchung von 0 Mageninhalten in der Weise aus, daß er zu etwa 10 ccm Magentrat einen Tropfen des offizinellen Liquor Ferri sesquichlorati und nige Tropfen verdünnte Salzsäure hinzusetzte. Eine beständige Rotaun-, Braun- oder Gelbfärbung, die auf Zusatz von Quecksilberloridlösung verschwand, zeigte mit Sicherheit Rhodan an. Wenn elling auch aus dem Ton der mit Eisenlösung entstehenden Färng auf größeren oder geringeren Rhodangehalt schließen konnte, machte er doch über die wirklich vorhandenen Mengen keinerlei gaben.

Zur Prüfung der Frage, ob dem im Magensafte enltenen Rhodan trotz seiner äußerst geringen Menge elleicht die physiologische Bedeutung einer eimabtötung zukomme, stellten wir zunächst folgende rsuche an.

Wir verwendeten Salzsäure in den drei verschiedenen sungsstärken von $^1/_{100}$, $^1/_{50}$ und $^1/_{10}$ n, die wohl im allgemeinen gesamte Schwankungsbreite des Säuregehaltes im Magen umsen. Diese drei verschiedenen Säurelösungen prüften wir einerts für sich allein in ihrer keimtötenden Wirkung gegenüber Bacium coli, an Baumwolläppchen haftend, und anderseits mit den drei rschiedenen Zusätzen von $^1/_{10\,000}$, $^1/_{1000}$, $^1/_{100}$ n Natriumrhodad. In dieser Weise führten wir zwei parallele Versuchsreihen i 18° und 37° aus.

Von den drei angewendeten Lösungsstärken der Salzsäure kommt mittlere von $^1/_{50}$ n dem Säuregehalt eines gesunden Magens am chsten. Bei 18° wurde die für die Keimabtötung erforderliche Einrkungszeit, die bei der Säure selbst 1½ Stunde betrug, durch Zuz von $^1/_{10\,000}$ n (0,0008%) NaSCN auf 5 Minuten, durch Zusatz n $^1/_{1000}$ n (0,0081%) NaSCN auf 45 Sekunden und durch Zusatz n $^1/_{100}$ n (0,0811%) NaSCN auf 10 Sekunden abgekürzt. Bei 37° den wir für die Säure allein eine Einwirkungszeit von 30 Minuten die Abtötung von Kolikeimen erforderlich, die durch die Zusätze i Natriumrhodanid entsprechend abgekürzt wurde: durch $^1/_{000}$ n NaSCN auf 2 Minuten, durch $^1/_{1000}$ n NaSCN auf 30 Sekunn, durch $^1/_{100}$ n NaSCN ebenso wie bei 18° auf 10 Sekunden.

Die mit der verdünnteren Lösung von $^1/_{100}$ n HCl und mit der rkeren Lösung von $^1/_{10}$ n HCl festgestellten keimtötenden Wirngen waren entsprechend schwächer oder stärker als die eben erhnten.

Diese Ergebnisse ermutigten uns dazu, nunmehr Verche mit wirklichen Magensäften auszuführen, wir der Freundlichkeit von Dr. A. Wehmeyer (II. Inn. tlg. des Städt. Rudolf Virchow-Krankenhauses) verdanken. t diesen stellten wir die Versuche in der Weise an, daß r zunächst einerseits elektrometrisch den pH-ert und anderseits kolorimetrisch den Rhodanhalt bestimmten. Die meisten Magensaftproben waren rch flockige Niederschläge mehr oder weniger getrübt und zelne grünlich gefärbt. Die Trübungen ließen sich in nchen Fällen durch einfaches Filtrieren durch gehärtete Filentfernen, bei anderen war ein vorheriges Erwärmen notndig; verschiedene ließen sich überhaupt nicht völlig ren.

Die kolorimetrischen Rhodanbestimmungen rten wir in der Weise aus, daß wir jeweilig 2 ccm des filtrierten gensaftes mit 1 ccm einer salzsauren Eisenchloridlösung (0,6% Fe haltend) in kleinen Probierröhrchen (100 mm Länge, 14 mm 3erer Durchmesser) mischten und die entstehende Rotfärbung mit er Reihe von Vergleichslösungen mit bekanntem Rhodangehalt in em geeigneten Gestell verglichen. Näheres über dieses kolorimeche Verfahren werden wir später noch mitteilen. Es sei hier nur h soviel bemerkt, daß die Tiefe des Farbtones nicht nur von der handenen Rhodanmenge abhängt, sondern in erster Linie auch der Eisenmenge, und zwar in der Weise, daß bei gleichbleibendem Rhodangehalt mit steigendem Eisenzusatz die Rotfärbung zunimmt. Um also geringe Rhodanmengen noch nachweisen zu können, muß man ziemlich starke Eisenlösungen anwenden.

Die von uns bis jetzt in mehr als 60 Proben von Magen- und Duodenalsaft gefundenen Werte für den Rhodangehalt schwanken zwischen 0 und 0,0028 n. Die meisten Werte lagen zwischen 0,0002 und 0,0008 Normalgehalt an Rhodan. Wir geben daher zweckmäßig den Rhodangehalt in den Werten von Tausendstelnormal oder (entsprechend der Bezeichnung Millimol) in Millinormal an. Eine millinormale Lösung enthält 0,058 g Rhodan im Liter oder 0,0058%, d. s. 5,8 mg% SCN.

Prüfung von Magensaftproben auf Säure- und Rhodangehalt, sowie auf Keimabtötungsvermögen gegenüber Bact. coli, an Baumwolläppchen haftend, bei 37°.

Nr.	Krankheit	pH bei 18°	Wasserstoffionen $^1/_{1000}$ n	Rhodanionen $^1/_{1000}$ n	Rhodanionen Prozentgehalt	Abtötungszeit für Bact. coli bei 37° Min.	Sek.
1	Ulcus ventric.	7,54	alkalisch	1,3	0,0075	unwirksam	
2	Anaemia pern.	6,99	neutral	0,1	0,0006	unwirksam	
3	Ulcus ventric.	5,20	0,006	0,5	0,0029	5	—
4	Gastrit. acuta	1,68	20,8	2,8	0,0163	—	15
5	Cholezystitis	1,52	30,3	0,5	0,0029	—	15
6	Cholelithiasis	1,29	50,8	0,5	0,0029	—	10
7	Neurose	2,26	5,5	0,4	0,0023	5	—
7a	,,	1,45	35,6	0,4	0,0023	—	30
7b	,,	2,39	4,1	4,4	0,0255	—	30
8	Gesund	1,87	13,7	0,2	0,0012	15	—
8a	,,	1,43	37,0	0,2	0,0012	—	30
8b	,,	1,97	10,7	4,2	0,0244	—	5
9	Cholezystitis	1,57	26,9	0,5	0,0029	—	10
9a	,,	8,0	alkalisch	0,5	0,0029	unwirksam	

Anmerkung: Bei den Proben 7a und 8a ist der Säuregehalt der ursprünglichen Magensaftproben durch Zusatz von Salzsäure, bei den Proben 7b und 8b der Rhodangehalt durch Zusatz von Natriumrhodanid künstlich erhöht. Bei der Probe 9a ist die freie Säure der ursprünglichen Magensaftprobe durch Zusatz von Natronlauge bis zur alkalischen Resektion neutralisiert.

In der Tabelle haben wir einige Beispiele der von uns untersuchten Magensaftproben aufgeführt. Die ersten 6 sind nach steigendem Säuregehalt geordnet, von $p_H = 7{,}54$ (alkalisch) bis zu $p_H = 1{,}29$ (0,05 n oder $^1/_{20}$ n). Um den Wasserstoffionengehalt bequem mit dem Rhodanionengehalt vergleichen zu können, ist auch dieser in Millinormalwerten angegeben.

Schon bei der Prüfung der einzelnen Proben auf etwaigen Keimgehalt (durch Uebertragen einiger Tropfen in sterile Fleischbrühe und Aufbewahren im Brutschranke) zeigte sich, daß die wirklich sauer reagierenden Proben 3 bis 6 steril waren, während Probe 1 und 2 lebende Keime enthielten. Diese Erscheinung wiederholte sich immer wieder, auch wenn die Proben ursprünglich nicht in sterile Gefäße eingefüllt waren, d. h. die Proben, die sauer reagierten, sterilisierten sich beim Aufbewahren selbst. In einzelnen Fällen enthielten auch schwach sauer reagierende Magensäfte (z. B. von $p_H = 5{,}26$) noch tagelang lebende Keime; aber dann stellte sich bei näherer Prüfung heraus, daß diese Proben rhodanfrei waren.

Wir haben nun die einzelnen Magensaftproben auf ihre keimtötende Wirkung folgendermaßen genauer untersucht: Je 10 ccm der sterilen Magensaftproben wurden in einem Doppelschälchen im Brutschranke auf 37° erwärmt. Dann wurden Baumwolläppchen, die mit einer Aufschwemmung von Kolibakterien getränkt waren, eingetaucht und nach verschiedenen Zeiten mit sterilen Pinzetten herausgenommen, in sterilem Wasser gewaschen, in Fleischbrühe übertragen und einige Tage im Brutschranke beobachtet. Als Einwirkungszeiten wählten wir 5, 10, 15, 30 Sekunden und 1, 2, 5, 10, 15 Minuten.

Wie die Tabelle zeigt, sind die Proben 1 und 2 unwirksam. Probe 1 (Ulcus ventric.) hat zwar einen Rhodangehalt von 1,3 millinormal; dieser kann aber nicht zur Wirkung kommen, da die Lösung alkalisch ist. Probe 2 (Anaemia pernic.) hat einen geringen Rhodangehalt von 0,1 millinormal und ist bei ihrer neutralen Reaktion natürlich auch unwirksam. Die Probe 3 (Ulcus ventric.) ist zwar nur ganz schwach sauer (0,006 millinormal), tötet aber bei einem Rhodan-

gehalt von 0,5 millinormal Bacter. coli binnen 5 Minuten ab. Bei Probe 4 (Gastrit. acuta) stellten wir den hohen Rhodangehalt von 2,8 millinormal fest, der bei einem Wasserstoffionengehalt von 20,8 millinormal ($^1/_{50}$ n) die Kolibakterien bereits in 15 Sekunden tötet. Dieselbe Abtötungszeit finden wir bei Probe 5 (Cholezystitis), die zwar einen geringeren Rhodangehalt (0,5 millinormal), aber einen höheren Säuregehalt (30,3 millinormal oder $^1/_{33}$ n) besitzt. Bei dem gleichen Rhodangehalt wirkt die Probe 6 (Cholelithiasis), da ihr Säuregehalt etwas höher ist (50,8 millinormal oder $^1/_{20}$ n), bereits in 10 Sekunden abtötend.

Die drei folgenden Magensaftproben 7 bis 9, von denen uns etwas größere Mengen zur Verfügung standen, haben wir nicht nur in ihrem ursprünglichen Zustande zu den Desinfektionsversuchen benutzt, sondern auch nach gewissen Zusätzen. Zu den Proben 7 und 8, die an und für sich kein hohes Abtötungsvermögen besitzen (5 und 15 Minuten), haben wir einerseits etwas Salzsäure zugesetzt (Proben 7a und 8a), ohne den Rhodangehalt zu ändern, anderseits bei unverändertem Säuregehalt etwas Natriumrhodanid (Proben 7b und 8b). Erwartungsgemäß wird durch beide Zusätze die Abtötungszeit erheblich abgekürzt: Bei Probe 7 von 5 Minuten auf 30 Sekunden in beiden Fällen, bei Probe 8 von 15 Minuten auf 30 und 5 Sekunden. Bei Probe 9 ist die Sachlage umgekehrt: Diese tötet bei einem Säuregehalt von 26,9 und bei einem Rhodangehalt von 0,5 millinormal die Kolibakterien schon in 10 Sekunden ab. Durch Zusatz von etwas Natronlauge bis zur schwach alkalischen Reaktion ($p_H = 8{,}0$) wird das Keimtötungsvermögen vollständig vernichtet; die Probe 9a ist gegenüber Bact. coli unwirksam.

Zusammenfassung. Aus den angeführten Versuchen dürfte zur Genüge hervorgehen, daß dem Rhodangehalt des Magensaftes, wie schon Nencki vermutete, eine bestimmte physiologische Rolle zuzuschreiben ist: die der Keimabtötung. Diese würde durch die Magensalzsäure allein, wie aus besonderen Versuchen hervorging, viel langsamer erfolgen. Um noch anschaulicher zu machen, wie wenig Rhodan zur Erhöhung der keimabtötenden Wirkung der Salzsäure nötig ist, haben wir in der Tabelle außer den Zahlenwerten in Millinormal auch die in Prozenten angegeben. Bei den Proben 3 bis 8 in der Tabelle schwankt der Rhodangehalt zwischen 0,0012% (0,2 millinormal) und 0,0163% (2,8 millinormal), d. h. zwischen etwa 1 : 80 000 und 1 : 6000. Diese geringen Spuren Rhodan genügen schon im Verein mit den freien Wasserstoffionen der Magensalzsäure, eine teils sehr hohe keimtötende Wirkung zu entfalten. Auf diese Weise ist auch wohl die Tatsache zu erklären, daß der Mageninhalt meistens in sterilem Zustande in das Duodenum übertritt.

1. Treviranus, Biologie oder Philosophie der lebenden Natur 1814, 4 S. 331. — 2. Tiedemann und Gmelin, Verdauung nach Versuchen 1826, 1 S. 9. — 3. Gscheidlen, Pflügers Arch. 1877, 14 S. 401 und 1877, 15 S. 350. — 4. G. Kelling, Z. physiol. Chem. 1894, 18 S. 397. — 5. A. Edinger, D. m. W. 1895, 21 S. 381. — 6. A. Müller, Zbl. Bakter. 1895, 17 S. 705. — 7. M. Nencki, Ber. d. D. Chem. Ges. 1895, 28 S. 1318. — 8. J. A. Grober, Dtsch. Arch. klin. Med. 1901, 69 S. 243. — 9. A. Edinger, D. m. W. 1903 Nr. 29 S. 515. — 10. A. Mayer, Dtsch. Arch. klin. Med. 1904, 79 S. 209. — 11. P. Saxl, Biochem. Z. 1913, 55 S. 224. — 12. R. Jacoby, D. m. W. 1923 S. 1494. — 13. H. Weiß, Kl. W. 1923 S. 723. — 14. L. Joseph, D. m. W. 1924 S. 1335. — 15. F. Lickint, Z. klin. Med. 1924, 100 S. 543. — 16. G. Lockemann, Desinfektion 1925, 10 S. 48. — 16. G. Pichler, W. kl. W. 1927, 40 S. 681. — 18. G. Lockemann und W. Ulrich, Z. Hyg. 1929, 110 S. 79. — 19. G. Lockemann und W. Ulrich, Z. Hyg. 1930, 111 S. 387.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Münster i. W.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. P. Krause.)

Chronischer Gelenkrheumatismus in Beziehung zu innersekretorischen Störungen und Konstitution.

Von Priv.-Doz. **Robert Gantenberg**, Oberarzt der Klinik.

In den letzten Jahren ist der engen Beziehung des chronischen Gelenkrheumatismus bzw. bestimmter Formen des chronischen Gelenkrheumatismus zu innersekretorischen Funktionsstörungen ganz besondere Beachtung geschenkt worden.

Sicherlich ist in der Literatur der Begriff des endokrinen Gelenkrheumatismus vielfach zu Unrecht auf Fälle von chronischer Infektarthritis angewandt worden, die in enger Beziehung zu innersekretorischen Funktionsstörungen auftrat.

Schon Garrod (1) fiel die Häufung der Erkrankung um die Menopause auf. Auch das Ueberwiegen der Frauen unter den chronisch Gelenkkranken spricht für innersekretorische und konstitutionelle Einflüsse.

Menge (2) beschrieb als „Arthropathia ovaripriva" bilateral-symmetrische Gelenkveränderungen nach Röntgenkastration bei Frauen. — Aschner (3) spricht von einer „Arthropathia hypomenorrhoica" als Folge ovarieller Insuffizienz. — Lauber und Ramm (4) nehmen als auslösende Ursache endokrin bedingte peripherische Gefäßspasmen an. Beziehungen des chronischen Gelenkrheumatismus zum endemischen Kropf fanden Jaccaud, Boenheim und Priwitz, Kocher; zum Morbus Basedow Jones, Deutsch, Curschmann; zur Addisonschen Krankheit Merkel, Bittorf, Ebstein, Fleiner (5).

Zimmer (6) glaubt interferometrisch bei fettsüchtigen Gelenkkranken vorwiegend ovarielle Störungen nachgewiesen zu haben. Umber (7) hat das Krankheitsbild der chronischen endokrinen Polyarthritis als eine Periarthritis destruens, Munk (8) als eine Polyarthritis chronica sicca beschrieben. Bilateral-symmetrisch entzündliche periartikuläre, sulzige Schwellung, zunächst der kleinen, dann der großen Gelenke mit feinem Reiben, später destruktive und deformierende Veränderungen sind kennzeichnend für die endokrine Polyarthritis, die sich im Endstadium weder klinisch noch röntgenologisch von der chronischen Infektarthritis unterscheidet. Zeitlicher Zusammenhang mit innersekretorischen Funktionsstörungen wie Menses, Menopause, Gravidität, Laktation, Klimax, gleichzeitiges Vorhandensein endokriner Veränderungen der Haut und ihrer Gebilde sind bestimmend für die Diagnose.

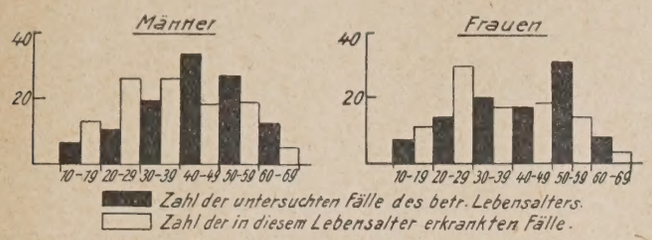
Während Umber die Häufigkeit der endokrinen Polyarthritis mit nur 3%, Herzberg (9) mit 4% angibt, fand Kroner bei 21 von 50 Frauen nahe Beziehungen zu Störungen der Keimdrüsenfunktion. Die ersteren Autoren haben anscheinend nach der Häufigkeit des ihrer Ansicht nach spezifischen Krankheitsbildes gezählt, Kroner nach der Zahl der chronischen Polyarthritiden mit sicherem endokrinen Einschlag.

Wieweit sich im einzelnen Falle unter dem klinischen Bilde der schleichend beginnenden primär chronischen Polyarthritis eine Infektarthritis, wieweit eine endokrin bedingte Arthrose oder Arthropathie verbirgt, ist um so schwieriger zu entscheiden, als wir einen spezifischen Erreger noch nicht kennen. Es kann auch zweifelhaft erscheinen, ob die Trennung lediglich nach Gesichtspunkten des klinischen Verlaufs und der Lokalisation der Gelenkveränderungen immer ein ätiologisch ausreichendes Unterscheidungsmerkmal bietet.

In vielen Fällen von sogenannter endokriner Polyarthritis sprechen wir sicher richtiger von einer chronischen Infektarthritis, die in ihrem klinischen Bild durch die besondere konstitutionell und vor allem innersekretorisch bedingte Reaktionslage des Organismus und durch die Reaktionsform und den gestörten Stoffwechsel des spezifischen Gewebes bestimmt wird. Daneben bleibt allerdings eine Minderzahl bestehen, in der örtliche Stoffwechselstörungen des Gelenkapparates, vorzeitige Alters- und Abnutzungserscheinungen die eigentliche oder alleinige Ursache der Gelenkveränderungen sind. Diese endokrinen Arthropathien stehen hinsichtlich ihrer Genese der Arthritis deformans offenbar näher als der Infektarthritis.

Wir haben in der Medizinischen Klinik in Münster in den letzten Jahren 200 Kranke mit chronischer Polyarthritis einer genaueren Untersuchung unterzogen, und zwar 108 Männer und 92 Frauen. Die Zahl der Männer überwiegt, weil sie

lie zahlreichen zur Begutachtung eingewiesenen Männer mit mfaßt.



Die Kurven 1 und 2 geben eine statistische Zusammenstellung er untersuchten Fälle, nach Männern und Frauen getrennt. Die chwarzen Säulen stellen die Zahl der Arthritiker des betreffenden ebensjahrzehnts dar. Die weißen Säulen geben dagegen die Zahl erjenigen an, die in dem betreffenden Lebensjahrzehnt ihre ersten eschwerden bekamen, bzw. auch erste Schübe von akuter Polyrthritis durchmachten.

Bei den Männern ist am stärksten das 5. und 6. Lebensjahrzehnt, bei allmählichem Anstieg der Kurve vereten, bei den Frauen ausgesprochen das 6. Jahrehnt, also das dem Eintritt der Menopause folgende. Es ist lso ein deutlich begünstigender Einfluß des Klimakteriums rkennbar. Die Ordnung der Fälle nach dem Krankheitsbeginn weiße Säulen) zeigt, daß bei der Mehrzahl von Männern und rauen ziemlich gleichmäßig die ersten Gelenkerscheinungen zw. Schübe von Gelenkrheumatismus im 3. Lebensjahrzehnt 20—29 Jahre) einsetzen. Während aber bei den Männern die urve gleichmäßig zu den späteren Jahrzehnten abfällt, heben ch bei den Frauen die beiden bedeutsamen Entwicklungsunkte im Leben, der Zeitpunkt der Geschlechtsentwicklung nd der Zeitpunkt des Erlöschens der Genitalfunktion durch ohe Säulen markiert hervor. Die chronische Polyarthritis der länner fassen wir meist als chronische Infektarthritis auf. er weitgehend übereinstimmende Verlauf der weißen Kurven richt für die wesentliche Rolle des Infekts auch bei der ronischen Polyarthritis der Frauen.

Wir haben nun von den 200 untersuchten Polyarthritikern 4 herausgegriffen, bei denen sich sichere Beziehungen er chronischen Gelenkerkrankung zu endorinen Störungen feststellen ließen.

Bei 2 Patienten kam es zum vorzeitigen Erlöschen der Ovarialnktion infolge eines Ovarialkystoms. 3—4 Jahre nach Eintritt der enopause arthritische Veränderungen zunächst der kleinen, dann er großen Gelenke. Bei der einen Kranken noch zerklüftete und erötete Tonsillen, bei der anderen Anginen in der Jugend.

Bei 7 weiteren Kranken Einsetzen der Gelenkveränderungen teils sammen mit klimakterischer Fettleibigkeit kurz nach Eintritt der enopause, teils nach vorzeitiger Menopause im 27., 29. und 42. Lensjahr. Unter ihnen fanden sich 4mal ausgesprochen hypertrophische nd zerklüftete Tonsillen oder waren häufige Anginen, sogar mit Tonllarabszessen vorausgegangen, 1mal als Zeichen früherer Infektion ne Mitralinsuffizienz, einmal eine chronische Cholezystitis und die ngabe eines akuten Gelenkrheumatismus im 25. Lebensjahr. In nem Fall entwickelte sich eine chronische Polyarthritis nach der enopause unmittelbar im Anschluß an eine Grippepneumonie und ne Gesichtsrose. Bei einer 60jährigen Frau bestand gleichzeitig eine ronische Cholezystitis.

Bei einem 44jährigen Mann mit endogener Fettsucht und eunuoiden Symptomen chronische Arthritis der Fuß- und Kniegelenke it dem 42. Lebensjahr, bereits mit 23 Jahren einmal akuter Gelenkeumatismus.

22jährige Studentin überstand als Kind akuten Gelenkrheumatisus, seit 18. Lebensjahr amenorrhoisch, bekommt über Monate sich streckende, subakute, wenig entzündliche und wenig schmerzhafte rthritis des linken Kniegelenks mit Reiben.

31jährige Frau mit Hypothyreose (Grundumsatz — 18% nach . B.) erkrankt an subakut verlaufender Polyarthritis, hat öfter Annen durchgemacht.

Nur in einem von den 14 Fällen ließ sich bei vorgeschrittener destruierender Polyarthritis kein Anhalt für einen Infekt gewinnen, es sei denn eine hin und wieder Beschwerden machende Cholelithiasis.

Eine reine „Arthropathia ovaripriva“ im Sinne Menges beobachteten wir bei einer 31jährigen Frau, der 1925 operativ beide Ovarien entfernt wurden. Bei ihr traten seit 1927 allmählich zunehmende Schmerzen in den Gelenken der oberen, dann auch der unteren Extremitäten mit leichter Kapselschwellung und feinem Reiben, zeitweise sogar leichte Beschwerden in den Kiefergelenken auf.

Obwohl in allen diesen Fällen innersekretorische Störungen vorliegen und sich der chronische Gelenkrheumatismus auch anscheinend in zeitlichem Zusammenhang mit diesen entwickelt hat, wäre es doch sicher verfehlt, hier kurzweg von endokrinem, chronischem Gelenkrheumatismus zu sprechen. Denn bei einem Teil der Fälle ist eine sichere, bei einigen sogar eine rezidivierende Infektarthritis vorangegangen. Bei einem anderen Teil sind in den Veränderungen der Tonsillen und des lymphatischen Rachenrings Eingangspforten oder sogar versteckte Herde für eine Infektarthritis gegeben. Bei einem kleineren Teil hingegen bieten sich keinerlei Anhaltspunkte für einen Infekt. Bei ihnen muß allerdings aus der Entwicklung der chronischen Gelenkveränderungen im Anschluß an die endokrine Funktionsstörung geschlossen werden, daß hier die Gelenkveränderungen tatsächlich Folge des veränderten Gewebsstoffwechsels unter dem Einfluß endokriner Ausfallserscheinungen sind.

Bei kritischer Sichtung der Fälle kommen auch wir zu einem ähnlich niedrigen Prozentsatz von endokriner Polyarthritis wie Umber und Herzberg.

Ueber den Anteil innersekretorischer Funktionsstörungen beim chronischen Gelenkrheumatismus haben wir auch versucht, durch die Gaswechselbestimmung Aufschlüsse zu erlangen. Leider hilft sie uns meist diagnostisch, abgesehen von ausgesprochenen Hypo- oder Hyperthyreosen, nicht viel weiter.

Bei 31 Fällen von chronischer Polyarthritis, darunter auch die mit den sicheren innersekretorischen Störungen, fanden sich im allgemeinen Werte innerhalb der Schwankungsbreite von ± 10% nach Harris-Benedikt. Bei Frauen mit auch klinisch erkennbarem hypothyreotischem Einschlag lag er bei —20%, bei der oben erwähnten amenorrhoischen Studentin betrug er — 10%, bei dem Manne mit eunuchoiden Symptomen — 3,6%. Bei 5 Fällen fanden sich Werte zwischen + 11% und + 15%, in einem Falle ein Wert von + 19,7% ohne Anzeichen einer Hyperthyreose. Auf das Vorkommen erhöhter Grundumsatzwerte bei manchen afebrilen chronischen Arthropathien haben in neuerer Zeit Bürger und Hufschmid (10) hingewiesen. In unseren Fällen mit erhöhten Werten handelte es sich durchweg um schwere destruierende, teils deformierende chronische Gelenkveränderungen mit starker Bewegungsbeschränkung, teils auch mit stärkeren entzündlichen Erscheinungen (Arthritis deformans). Wieweit sich durch die Grundumsatzwerte hier differentialdiagnostisch verwertbare Merkmale gewinnen lassen, muß einstweilen dahingestellt bleiben.

Wir haben in letzter Zeit versucht, die Bestimmung des Blutjodspiegels zur Diagnose innersekretorischer Störungen, auch beim chronischen Gelenkrheumatismus, heranzuziehen. Nach Veil und Sturm (11) soll ja der Blutjodspiegel ein feinerer Indikator für die Strömungen der Schilddrüsenfunktion sein als der Grundumsatz. Unsere bisherigen Ergebnisse gestatten wegen ihrer zu geringen Zahl noch kein abschließendes Urteil. Jedoch haben wir bisher ein eindeutiges Parallelgehen des Blutjodspiegels mit dem Grade der Schilddrüsenfunktion nicht feststellen können.

Wenn wir Infektarthritis und endokrin bedingte Arthropathien gegenüberstellen, wenn wir nach exogenen und endogenen Faktoren der chronischen Arthritiden fahnden, werden wir uns auch mit dem Begriff der konstitutionellen Disposition zum chronischen Gelenkrheumatismus zu befassen haben.

Besonders französische Forscher fassen unter den Begriff des Arthritismus eine Neigung zu Hyperplasie und zu Infektionen des lymphatischen Rachenrings, zu Katarrhen der Schleimhäute des Respirationstraktus, familiäre Veranlagung zu Fettsucht, Gicht, Diabetes und zu Gelenkerkrankungen zusammen.

Bauer (12) fügt neuropathische Veranlagung mit labilem Vasomotorenapparat hinzu. Besonders bemerkenswert erscheinen in diesem Zusammenhang auch die Beziehungen, die offenbar zwischen akuter und chronischer Polyarthritis und der Tuberkulose bestehen.

Clarac hat auf einen gewissen Antagonismus zwischen Lungentuberkulose und Gelenkrheumatismus hingewiesen.

Auch Brecke (13) ist der Ansicht, daß ein gewisser Gegensatz zwischen Erkrankung an Tuberkulose und der Neigung zu Gicht, Rheumatismus, Neuralgien, Migräne und Harngrieß bestehe. Arthritiker sollen im allgemeinen selten an Lungentuberkulose erkranken, sie verlaufe bei ihnen meist leicht. Nach Arthur Meyer sollen sich Arthritiker wie Lymphatiker durch eine hochliegende Immunitätskurve bei der Intrakutanprobe mit Partialantigenen auszeichnen, während die Hautreaktionen besonders auf Fettantikörper bei Asthenikern schwach entwickelt seien. Auch R. Schmidt (14) nimmt nahe Beziehungen des akuten Gelenkrheumatismus zur lymphatischen und asthenischen Konstitution an und findet echten akuten Gelenkrheumatismus bei florider Tuberkulose so gut wie nie. Menzer (15) betont, daß sich der akute heftige Gelenkrheumatismus bei kräftigen, zu lebhafter Reaktion fähigen Menschen entwickele, daß dagegen bei schwächlichen anämischen Personen die mehr subakuten und zum Uebergang in den chronischen Rheumatismus neigenden Formen entstehen. Menzer nimmt an, daß bei diesen letzteren Formen neben den gewöhnlichen Infektionserregern häufig Tuberkelbazillen mit im Spiele sind, die den hartnäckig chronischen Verlauf der Gelenkveränderungen mitbedingen sollen. Aber auch bei den akuten Gelenkrheumatismen soll nach ihm bei einer erheblichen Zahl eine latente Tuberkulose mit im Spiele sein. Schließlich sei auf die Beobachtung v. Bergmann (16) hingewiesen, wie häufig gerade bei den sogenannten endokrinen Arthritiden gutartige, proliferierende, fibröse Lungentuberkulosen nachweisbar seien.

Unter den nunmehr 200 Fällen von chronischer Polyarthritis fanden wir 24 mit sicheren Tuberkulosen, d. h. in 12% der Fälle.

Und zwar bestanden in der Mehrzahl der Fälle abgeheilte, meist verkalkte, kleinere und größere tuberkulöse Spitzen- und Oberlappenherde, in einem Teil gutartige, zirrhotische, fibröse stationäre und inaktive, in einem Teil auch noch leicht aktive frischere Spitzenprozesse. Mehrere Kranke hatten in ihrer Jugend ausgedehntere Drüsentuberkulosen, teils mit Abszedierung, einer eine inzwischen verheilte Knochen-, einer eine inzwischen verheilte Handgelenkstuberkulose und eine Frau eine Kniegelenkstuberkulose durchgemacht. Jedoch handelte es sich um entweder abgeheilte und zum Stillstand gekommene oder um gutartige zur Latenz neigende tuberkulöse Prozesse. Auch wir fanden nie akuten oder chronischen Gelenkrheumatismus bei schweren, progredienten Tuberkulosen. Bemerkenswert ist auch, daß bei einem 15jährigen jungen Mann eine ausgedehnte chronische, unspezifische Bronchitis bestand bei einem typischen primär chronischen Gelenkrheumatismus sämtlicher Extremitätengelenke.

Eine Ursache des häufigen Zusammentreffens von Gelenkrheumatismus und Tuberkulose liegt in der bei beiden häufig anzutreffenden asthenischen, lymphatischen Konstitution, die sowohl der rheumatischen als auch der tuberkulösen Infektion günstige Eintrittspforten und außerdem günstige Entwicklungsbedingungen auf Grund herabgesetzter Abwehrkräfte bietet.

Als ein besonders deutliches Beispiel solcher konstitutioneller Beziehungen sei folgende Krankengeschichte eines 32jährigen Theologiestudenten wiedergegeben.

Mutter und Vater in der Jugend abszedierte tuberkulöse Lymphome am Halse. Vier Schwestern der Mutter an progredienter Lungentuberkulose gestorben. Eine Schwester der Mutter hatte Rheumatismus und starb mit 36 Jahren an Herzleiden. Vater mit 63 Jahren an Endocarditis lenta der Mitralklappen gestorben. Mutter hin und wieder leichten Muskel- und Gelenkrheumatismus. Der Kranke selbst mit 6 Jahren Drüsentuberkulose am linken Arm, von 5—15 Jahren wiederholte schwere Anfälle von akutem Gelenkrheumatismus. Seit Pubertät keine Rückfälle mehr. Seit Anfang der 30er Jahre nach Grippe und leichten Anginen leichte, schnell abklingende Gelenkschmerzen ohne objektive Veränderungen der Gelenke.

Schwester des Kranken mit 14 Jahren heftige skrofulöse Augenentzündung, mit 20 Jahren tuberkulöse Lymphome am Halse. Nach Erkältungen öfter Muskelrheumatismus.

Die Vorgeschichte zeigt hier ein Zusammentreffen lymphatischer Konstitution mit tuberkulöser Erkrankung und Endokarderkrankung in der Aszendenz, gutartige Drüsentuberkulose und nach ihrem Abklingen heftiger, akuter Gelenkrheumatismus in der Deszendenz. Die Reaktionslage des Organismus scheint hier hinsichtlich des akuten Gelenkrheumatismus deutlich beeinflußt durch die innersekretorischen Faktoren der einsetzenden Geschlechtsentwicklung, auf dem Boden der lymphatischen Konstitution. Ob die frühere tuberkulöse Infektion hier mitbestimmend gewirkt hat (Menzer) muß unentschieden bleiben.

In diesem Zusammenhang mögen auch die Versuche verschiedener Autoren erwähnt werden, durch Kutanreaktionen bei Rheumatikern Allergien gegen bestimmte Erreger festzustellen, sie sogar differentialdiagnostisch zu verwerten.

Eine Nachprüfung der Impfversuche von H. Strauß mit dem Impfstoff Ponndorf B durch Loewenstein und Strasser (17), Kaiser und Loebel (18), Ditges und Fischer (19), wobei auch Kontrollen mit Tuberkulin, verschiedenen Bakteriengemischen, Autolysaten von Staphylo-, Strepto- und Pneumokokken herangezogen wurden, hat bei Rheumatikern keine gesetzmäßigen, jedenfalls keine differentialdiagnostisch verwertbaren Verhältnisse ergeben.

Gehlen und Otto (20) fanden auf Grund durchgeführter Kutanreaktionen kongruente Allergieerscheinungen bei Bronchialerkrankungen und bei Gelenkrheumatismus.

Wir (Gantenberg und Ernst) haben bei mehreren Fällen von chronischer Polyarthritis Kutanreaktionen mit Extrakten aus verschiedenen Fisch- und Fleischsorten, aus verschiedenen Vegetabilien, ferner bei mehreren Fällen auch mit Serum von an frischem, akutem Gelenkrheumatismus Erkrankten vorgenommen. Eindeutig verwertbare Resultate wurden jedoch nicht erzielt. Den Kern der ganzen Frage scheint mir Doerr (21) zu treffen, wenn er sagt, es komme nicht so sehr darauf an, eine Allergie gegen bestimmte Erreger und Toxine herauszufinden, als vielmehr die Anlage, überhaupt allergisch zu reagieren, aufzudecken.

Therapie. Da wo eine Mitwirkung endokriner Faktoren bei der Entstehung einer Polyarthritis anzunehmen ist, ist neben der üblichen Therapie des Gelenkrheumatismus auf jeden Fall der Versuch einer Organtherapie angezeigt. In dem Fall der Hypothyreose wurde eine wesentliche Besserung der Gelenkveränderungen und der Beschwerden durch Schilddrüsenverfütterung erreicht. Eine günstige Wirkung sieht man auch bei mancher mit dem Klimakterium einsetzenden Arthritis mit gleichzeitiger klimakterischer Fettsucht. Hier wird einerseits durch die Entfettung eine Entlastung der Gelenke bewirkt, anderseits auch einem möglichen Mangel an Schilddrüsensubstanz abgeholfen. Vielleicht hat auch die allgemeine Steigerung der Verbrennungen unter Thyreoidinwirkung eine Anregung des örtlichen Gewebsstoffwechsels und damit eine schnellere Beseitigung der Entzündungsprodukte zur Folge. Wiederholt haben wir uns ferner von der günstigen, besonders die Schmerzen beseitigenden Wirkung der Ovarialpräparate überzeugen können, besonders des Undens, dann auch des Owowop. Sehr günstige Wirkung sahen wir in vielen Fällen von einer Behandlung mit Paraffin-(Ambrine-)Packungen der Gelenke. In

nigen schwer beeinflußbaren Fällen erzielten wir besonders bjektive Besserung durch Röntgenbestrahlung der Gelenke.

Zusammenfassung. An 200 Fällen von chronischer Polythritis aus der Medizinischen Klinik Münster i. W. wird der nfluß innersekretorischer und konstitutioneller Faktoren ntersucht. Auch bei der Mehrzahl der Fälle von chronischer olyarthritis mit endokrinen Störungen ist dem Infekt eine usschlaggebende Rolle einzuräumen. Es wird auf das häufige usammentreffen von chronischer Polyarthritis mit abgelaufen oder gutartigen Tuberkulosen hingewiesen. Der diagnoische Wert der Gaswechseluntersuchungen ist sehr beschränkt. Untersuchungen der Hautallergie haben bisher keine rwertbaren Ergebnisse geliefert. Therapeutisch wird eine nwendung von Organpräparaten als oft erfolgreich empfohn, ferner Ambrinepackungen und Röntgenbestrahlung der elenke.

1. Veröff. dtsch. Ges. Rheumabekämpfg 1928 H. 3 S. 45. — 2. Zbl. näk. 1924 Nr. 30. — 3. W. kl. W. 1927 Nr. 17 S. 545. — 4. D. m. W. 1930 . 3 S. 89. — 5. Veröff. dtsch. Ges. Rheumabekämpfg 1928 H. 3 S. 45. — Veröff. dtsch. Ges. Rheumabekämpfg 1928 H. 2 S. 16. — 7. M. m. W. 24 Nr. 1. — 8. In Kraus-Brugsch, Spez. Path. u. Ther. innerer Krankh. erlin 1923, 9 S. 2. — 9. Z. klin. Med. 1926, 103 S. 507. — 10. Z. klin. Med. 30, 112 S. 225. — 11. Dtsch. Arch. klin. Med. 1925, 147 S. 167. — Konst. Disposition zu inneren Krankheiten. 3. Aufl. J. Springer, erlin 1924. — 13. In Brauer-Schröder-Blumenfeld, Handb. d. Tbk. 1 639. — 14. W. kl. W. 1911 Nr. 48 S. 1659. — 15. B. kl. W. 1913 Nr. 48 2219. — 16. Veröff. dtsch. Ges. Rheumabekämpfg 1929 H. 4 S. 27. — M. Kl. 1928 Nr. 26 S. 1012. — 18. M. Kl. 1928 Nr. 2 S. 1160—1162. 19. D. m. W. 1928 S. 164. — 20. D. m. W. 929 Nr 47. — 21. Allerg. änomene in Bethe-Bergmann, Handb. d. normalen u. pathol. Physiol. 29, J. Springer, 13 S. 774.

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik in Wien.
(Derzeitiger Leiter: Prof. Otto Porges.)

Weitere Beobachtungen über die lokale Insulintherapie von Ulzerationen.

Von **D. Adlersberg** und **A. Perutz.**

Auf Grund tierexperimenteller und klinischer Unterchungen haben wir (34) die lokale Insulinbehandlung hlechtheilender Ulzerationen der Haut bei nichtdiabetischen dividuen angegeben.

Den Ausgangspunkt unserer damaligen Untersuchungen bildeten gende Gesichtspunkte: Die Untersuchungen von O. Warburg und nen Mitarbeitern (1) über den Kohlenhydratstoffwechsel bei Tumorllen legten zunächst den Gedanken nahe, umgekehrt, wie es Warrg tat, durch Anreicherung an Kohlenhydrat auf die Zelle wachsnsfördernd einzuwirken. Ferner waren die Untersuchungen von dlersberg und Porges (2) maßgebend, die, von dem bekannn Antagonismus zwischen der Glykogen- und Fettleber ausgehend osenfeld [3], Junkersdorf [4]), auch für den Menschen chweisen konnten, daß eine Glykogenleber die Kohlenhydratassimiion viel besser durchführt als eine Fettleber. Ferner konnten dlersberg und Roth (5) zeigen, daß die veränderte Funktion r Fettleber auch dadurch zum Ausdruck kommt, daß die Leberzellen r Traubenzucker durchgängig werden und ihn in die Galle durchten lassen (Glykocholie). Schließlich konnte P. F. Richter (6) Versuchen an phosphorvergifteten Tieren zeigen, daß auch die tgiftende Funktion der Leber bei Zufuhr von Zucker und Insulin, mit bei Glykogengegenwart in den Leberzellen, gegenüber der Fettber gesteigert ist. Alle diese Beobachtungen legten den Gedanken he, zu untersuchen, ob nicht auch die Zellen der Haut unter der irkung von Insulin gewissermaßen dadurch, daß sie mehr Kohlendrate aus der Umgebungsflüssigkeit an sich reißen, eine Besserung r Stoffwechsellage im Sinne der früher erwähnten Befunde aufeisen, als dessen sichtbares Zeichen eine gesteigerte Regenerationsnigkeit der Haut auftreten könnte.

Die bei künstlich gesetzten Ulzerationen am Kaninchen rchgeführten Versuche ergaben weitgehende Unterschiede zwischen den mit Insulin behandelten und den unbehandelten Kontrollgeschwüren. Die mit Insulin behandelten Ulzera zeigten auffallend rasche Regeneration: üppiges Granulationsgewebe, das reichlich sezernierte. Von Kontrollulzeris schienen die mit n/100 Salzsäure behandelten auch rascher zu heilen wie die mit NaCl behandelten Geschwüre. Es war aber immerhin ein wesentlicher Unterschied zwischen dem insulin- und salzsäurebehandelten Geschwür zu sehen: Das tiefere und größere, mit Insulin behandelte Ulkus war ausnahmslos rascher abgeheilt wie das seichtere und kleinere, mit n/100 Salzsäure behandelte Kontrollulkus.

Weiterhin konnte durch Untersuchung des Blutzuckers gezeigt werden, daß die Resorption von Insulin in wahrnehmbaren Mengen durch die Haut nicht erfolgt, da der Blutzuckerspiegel nach lokaler Zufuhr auch großer Insulinmengen (50 Einheiten für ein 2 kg schweres Kaninchen) unverändert blieb, und daß somit die regenerationsanregende Wirkung als rein lokal bedingt aufzufassen ist.

Die daraufhin am Menschen durchgeführten Versuche ergaben zunächst bei 10 Fällen von torpiden, der übrigen Therapie trotzenden Geschwüren bei 8 Kranken ein sehr günstiges Ergebnis: Es erfolgte bei diesen Kranken innerhalb kurzer Zeit eine Abheilung der sonst monate-, ja jahrelang bestehenden Ulzerationen.

Bei einzelnen Fällen genügte schon eine 1—2malige Insulinapplikation, um aus einem torpiden Ulkus eine gut granulierende Wundfläche zu erzeugen. Bei Fällen von Verbrennungen zeigte sich eine besonders günstige Wirkung, die den Gedanken nahelegte, daß neben einer gesteigerten Regeneration auch eine bessere Entgiftung möglicherweise von Bedeutung war.

In der Dermatologie wurde das Insulin[1]) außer bei diabetischen Dermatosen, wo die Verwendung des Insulins infolge des Diabetes von vornherein naheliegend war, auch bei einer ganzen Anzahl von nichtdiabetischen Hautkrankheiten, und zwar subkutan, gegeben. So hat zunächst Chauffard die Insulinbehandlung beim diabetischen, aber auch beim nichtdiabetischen Xanthom mit Rücksicht auf die hier bestehende Störung des Cholesterinstoffwechsels empfohlen. Auch bei der Psoriasis beschäftigten sich eine Anzahl von Untersuchern mit der Insulintherapie dieser Dermatose, wobei die Meinungen über einen Heilungserfolg recht divergent sind. Günstigen Erfolgen (Grzibowski [9], Soler, Louste, Lévy-Frankel und Juster [10]) stehen ebenso zahlreiche negative Beobachtungen (Königstein, Goldberg und Rappaport [11]) gegenüber. Beim Pemphigus wurde Insulin von Urbach (12) empfohlen.

Eine günstige Beeinflussung von Geschwüren durch subkutane Injektionen von Insulin wurde von einer Reihe von französischen Autoren, und zwar bei Diabetikern und Nichtdiabetikern, angegeben (Chabanier, Lumière und Lebert [13], Pautrier, Ambard, Schmid und Levi [14], Faure-Beaulieu und David [15]). Einzelne von diesen Autoren verwendeten neben einer Insulineinspritzung die lokale Applikation (auch in Salbenform) (Pautrier und Ullmo [16]). Perutz (17) sah Heilung bei einem Falle von nichtdiabetischer Raynaudscher Gangrän durch subkutane Insulininjektion.

Im Gegensatz zu diesen Autoren verwendeten wir das Insulin ausschließlich lokal und konnten den Beweis erbringen, daß hierbei nur der lokale Angriffspunkt von alleiniger Bedeutung ist.

Im Anschluß an unsere Veröffentlichung beschäftigten sich eine Anzahl von Autoren mit dieser Frage. So konnte Lands-

[1]) Des Raummangels wegen verzichten wir hier auf ausführliche Quellenangabe und verweisen auf die diesbezügliche Darstellung von Perutz (8) im Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten (Bd. 5/1): Pharmakologie der Haut.

berg (17a) in unabhängig von uns durchgeführten Untersuchungen unter dem Einfluß von Insulin bei subkutaner, aber auch lokaler Applikation ein besseres Heilen von chirurgischen Wunden beobachten. In Bestätigung dieser Befunde konnten Vogt (18) sowie Neumark (19) ebenfalls sehr günstige Wirkungen beobachten. Ferner berichteten im gleichen Sinne Blasi (20), Dèr (21), Eisner (22), Lapière (23), P. F. Richter (6), Cosacescu und Manolescu (24). Petranich (25), der bei 10 Fällen von atonischen Geschwüren prompte Erfolge sah, berichtete auch über eine interessante Beobachtung bei einem dieser Fälle: Ein Ulkus der einen Körperhälfte wurde mit verschiedenen Mitteln ohne Erfolg behandelt, während das Ulkus der anderen Körperhälfte unter lokaler Insulintherapie in 8 Tagen heilte. Mit lokaler Applikation von Insulin sah Beuc (26) günstige Erfolge; torpide Ulzera zeigten nach 2—3 Tagen frische Granulationen und beginnende Epithelisierung. Aus allerletzter Zeit stammt eine Arbeit von Levai (27), der mit lokal appliziertem Insulin in der Wundbehandlung sehr günstige Resultate erzielte und sich für unsere Behandlung einsetzte.

Diesen zahlreichen günstigen Berichten und Nachprüfungen stehen nur zwei ablehnende Urteile gegenüber (Fischer [28], sowie Nathan und Munk [7]. In einer zweiten in der Dermatologischen Wochenschrift (1927) erschienenen Mitteilung haben wir uns mit den möglicherweise für die Mißerfolge verantwortlich zu machenden Faktoren Fischers beschäftigt. Es zeigte sich, daß eine höhere als die übliche Konzentration des Insulins für den Wirkungseffekt auch ohne Einfluß ist. Von Bedeutung könnte unter Umständen das Ionenmilieu sein. So zeigte eine Charge Insulin Degewop $p_H = 3{,}4$, das von uns verwendete Insulin Wellcome $p_H = 6{,}6$. Das Insulin Neo hatte einen $p_H = 7{,}0$. Wir haben auf ein ausgedehntes Ulkus zwei Chargen des sehr sauren Insulins Degewop als auch des Insulins Kahlbaum ($p_H = 5{,}2$) auf verschiedene Teile dieses Geschwürs aufgetragen und konnten, wenn auch keine Verschorfung, wie sie Fischer beobachtete, doch eine düsterrote Verfärbung, die trocken aussah, feststellen.

Wir stellten zur Vermeidung von Zwischenfällen, die möglicherweise durch eine Aetzwirkung zu saurer Insulinpräparate bedingt sein kann, die Forderung auf, zur lokalen Insulintherapie nur diejenigen Präparate heranzuziehen, deren aktuelle Reaktion neutral oder fast neutral ist. Damit ergab sich auch die Beantwortung auf die ungefähr zur gleichen Zeit erschienene Mitteilung von Nathan und Munk (7). Diese Autoren sahen nur anfängliche Besserungen, welche im raschen Einsetzen der Granulationen bestanden, und führen diese nicht auf das Insulin, sondern auf die saure Reaktion der Insulinlösung zurück. Demgegenüber sei festgestellt, daß das von uns verwendete Insulin einen $p_H = 6{,}6$ hatte. Ganz abgesehen davon, daß die Frage, ob Alkalose oder Azidose die Wundheilung fördert (Balint [29], Sauerbruch [30]), noch lange nicht entschieden ist, hat das von uns verwendete Insulin trotz seiner fast neutralen Reaktion eine regenerationsfördernde Wirkung ausgeübt. Hingegen wäre zu bedenken, um dem Einwand von Nathan und Munk zu begegnen, daß die üblichen Umschlagwasser, die man ja auch bei Ulcus cruris verwendet, einen p_H-Wert haben, der zwischen 4 und 5 liegt (Perutz und Lustig [31]); trotzdem üben sie nicht annähernd diesen therapeutischen Effekt aus wie das viel schwächer saure Insulin.

Der von uns vertretenen Auffassung der spezifischen Wirkung des Insulins auf die Regeneration pflichtete schon seinerzeit P. F. Richter bei, später Neumark sowie Levai. Vielleicht können auch für unsere Auffassung die Untersuchungen von Bricker und Suponizka (32) herangezogen werden, die zu der Annahme führten, daß im entzündeten Gewebe eine verstärkte Glukosebildung aus höheren Kohlenhydraten stattfindet. Anderseits machten Urbach und Sicher (33) auf den relativen Zuckerreichtum der Haut bei verschiedenen Krankheitszuständen aufmerksam; auch ist der Zuckergehalt der Haut höher als beispielsweise der der Muskulatur. Alle diese Untersuchungen werfen ein Streiflicht auf die Bedeutung des Kohlenhydratstoffwechsels der Haut.

Seit unserer ersten Mitteilung haben wir diese Behandlung weiter verfolgt. Wir haben an einer ganzen Reihe von Fällen, meist ambulatorisch, wobei das Moment der Bettruhe nicht in Betracht kommt, die lokale Insulinapplikation durchgeführt.

Unser Material bestand meist aus Fällen von torpiden Unterschenkelgeschwüren, daneben Verbrennungen der Haut und gelegentlich Ulzerationen an der Portio uteri. Bei allen diesen Fällen kam das Insulin erst dann zur Anwendung, wenn die übliche, durch längere Zeit durchgeführte Therapie im Stiche ließ. Das Insulin — in der Regel Insulin Wellcome — wurde auch bei diesen Fällen 1mal täglich auf die Wunde aufgetropft und hierauf ein indifferenter Salben- oder ein trockener Gazeverband aufgelegt.

Die Resultate ergaben eine vollständige Bestätigung unserer erstmitgeteilten Beobachtungen. Voraussetzung ist, daß das Insulin eine dem Neutralpunkt nahe Wasserstoffionenkonzentration hat und daß die Behandlung regelmäßig durch einige Zeit erfolgt. Bei sämtlichen Fällen war eine kräftige Anregung der Granulation wahrzunehmen, die Wundfläche war meist nach 2—3 Tagen gut durchblutet, sukkulent und mit gut sezernierendem Granulationsgewebe bedeckt. Verwendeten wir zum Abschluß der Wunde trockene sterile Gaze, so war besonders beim Verbandwechsel die Gaze mit Wundsekret stark durchtränkt, was schon den Kranken nach kurzer Zeit auffiel. Die Ueberhäutung trat entweder vollständig auf oder es blieb nach ursprünglich rascher Epithelisierung einer größeren Fläche ein kleiner Substanzverlust übrig, der dann nach Verwendung der üblichen Maßnahmen abheilte. Anderseits konnten wir des öfteren Fälle beobachten, die bei anderartiger Behandlung ihrer Ulzera weitgehende Abheilung derselben bis auf einen hartnäckig jeder Behandlung trotzenden Rest zeigten. Dieser übrigbleibende Substanzverlust reagierte dann prompt auf lokale Insulinbehandlung.

Es sei hier kurz eine diesbezügliche Beobachtung mitgeteilt. Ein 26jähriger stoffwechselgesunder Patient hatte ein handtellergroßes wahrscheinlich auf Basis tiefer Varizen bestehendes Ulkus. Eine durch Monate durchgeführte Salbenbehandlung, Bettruhe, Therapie mit Zinkleim, Blaubinde usw. brachte keine Besserung, sodaß von anderer Seite zu chirurgischen Maßnahmen gegriffen werden mußte. Es wurde eine Thierschsche Hautplastik durchgeführt, die eine wesentliche Besserung brachte. Es kam zur Einheilung, doch blieb ein etwa schillinggroßer Substanzverlust zurück, der der üblichen Behandlung trotzte. Als der Patient zu uns kam, war am linken Unterschenkel eine torpide, trockene Wunde in der früher beschriebenen Größe zu sehen. Es wurde zunächst nochmals mit verschiedenen Salben eine Ueberhäutungsanregung versucht, und da nach einigen Wochen der Erfolg ausblieb, wurde die lokale Insulinbehandlung durchgeführt. In 8 Tagen war dieses Restulkus vollständig abgeheilt.

Wenn auch bei Kranken mit sehr ausgedehnten Ulzerationen der Effekt der lokalen Insulintherapie mitunter nur in Granulationsanregung besteht, wie es z. B. auch Nathan und Munk erwähnen, so bedeutet auch dies unserer Meinung nach einen Fortschritt, da eine eventuelle Transplantationstherapie unter diesen Umständen viel größere Aussicht auf Erfolg bietet. Schon in unserer ersten Mitteilung berichteten wir über ein Versagen der lokalen Insulintherapie bei gewissen Kranken. So sahen wir bei tuberkulösen Geschwüren fehlende Ansprechbarkeit auf die lokale Insulinbehandlung. Daneben gibt es aber insulinresistente Fälle, bei welchen keine Ursache für dieses Verhalten von uns angegeben werden kann.

In unserer zweiten Mitteilung verwiesen wir auf günstige folge, die Klaften an der Klinik Peham bei Ulzeratio- n der Portio gewinnen konnte. Auch wir konnten gelegent- h Fälle dieser Art behandeln und können die Befunde von laften durchaus bestätigen. Als Beispiel diene folgender ll: Eine 47jährige Frau hatte ein der üblichen Therapie tzendes Ulkus des äußeren Muttermundes. Auf tägliches pinseln mit Insulin heilte dieses Geschwür innerhalb zwei ochen ab.

Zusammenfassend können wir sagen:

1. Die lokale Insulinbehandlung von Ulzerationen der Haut t einen lokalen Angriffspunkt.

2. Sie ist bedingt durch eine spezifische Wirkung es Insulins und nicht durch das saure Lösungsmittel des- lben, da fast neutrale Lösungen hochwirksam sind, ander- its Applikation von saureren Lösungen (Umschläge mit sigsaurer Tonerde u. dgl.) ohne Erfolg blieb.

3. Die weitere Beobachtung ergab in Uebereinstimmung t unseren ersten Befunden und den Erfolgen der meisten chprüfer günstige Resultate, die eine praktische eranziehung dieses Verfahrens rechtferti- n.

1. Pflügers Arch. 1923, 200 S. 203. — 2. Kl. W. 1926 Nr. 32-33. — Erg. Physiol. 1902 S. 651 und 1903 S. 50. — 4. Pflügers Arch. 1921, S. 238 und 254. — 5. Arch. f. exper. Path. 1927, 121 S. 131. — Verh. Ges. Verdgskrkh. Wien 1927. — 7. Kl. W. 1927 Nr. 37. 8. Die Pharmakologie der Haut im Handbuch der Haut- d Geschlechtskrankheiten von Jadassohn, Springer, 1930, 5 S. 1. — Przegl. dermat. (poln.) 1926 Nr. 21. — 10. Zit. nach 11. — 11. W. kl. 1930 Nr. 4. — 12. Ref. Zbl. Hautkrkh. 1926, 18. — 13. Bull. Acad. d. 1925, 94. — 14. Bull. Soc. franç. Dermat. 1925, 23. — 15. Soc. d. Hôp., Presse méd. 1925, 48. — 16. Zit. nach 17. — 17. W. m. W. 6 Nr. 13-16. — 17a. Verh. Ges. Verdgskrkh. Wien 1927 S. 303. — M. Kl. 1927 Nr. 6 (Beiheft). — 19. Dermat. Wschr. 1928, 86. — Giorn. ital. Dermat. 1927, 68. — 21. Ref. Zbl. Hautkrkh. 1929, 29. 22. Ref. Zbl. Hautkrkh. 1928, 25. — 23. Ann. Soc. méd.-chir. Liège 6, 59. — 24. Rev. chir. (rum.) 1929, 21; Zit. nach Zbl. Hautkrkh. 0, 33. — 25. Arch. ital. Dermat. 1927, 30. — 26. Liječn. Vjesn. (serbo- at.) 1929, 51. — 27. W. kl. W. 1930 Nr. 12. — 28. Dermat. Wschr. 7 S. 491. — 29. Ulkusproblem und Säurebasengleichgewicht, Berlin 7. — 30. M. m. W. 1924 Nr. 38. — 31. Arch. f. exper. Path. 1930 d Dermat. Wschr. 1930. — 32. Arch. f. exper. Path. 1928, 129. — W. kl. W. 1928 S. 1481. — 34. Kl. W. 1927 Nr. 3 und Dermat. Wschr. 7 Nr. 34.

eber die sogenannten banalen Infektionen der oberen Luftwege im Kindesalter.

Von Dr. **Hans Schlack**, Kinderarzt in Stuttgart.

Unter den Krankheiten in der Kinderpraxis stellen die tarrhalischen Infektionen der oberen Luftwege zahlenmäßig itaus das größte Kontingent. Man kann ruhig behaupten, ß ihre Beseitigung viele Mühe, ja bei einer gewissen Kate- rie von Patienten eine fast vergebliche Arbeit macht. Gegen- er dieser offensichtlichen praktischen Wichtigkeit haben die nalen Infektionen in den letzten Jahren nur verhältnismäßig ringe wissenschaftliche Bearbeitung gefunden. Der haupt- hlichste Grund hierfür mag wohl darin liegen, daß bereits nahezu einem Menschenalter von Czerny und anderen e ganz umfassende Bearbeitung der katarrhalischen An- ligkeit im Rahmen der sogenannten exsudativen Diathese geben wurde. Dieses Bild erschien so abgerundet, daß seit- in den darauffolgenden 20—30 Jahren wesentliche Aende- ngen in der Auffassung nicht mehr erbracht wurden. Dieser tliche Zwischenraum hat es vielleicht auch bedingt, daß ver- iedene damals mehr beiläufig angeführte Gesichtspunkte er die Bereitschaft zu Katarrhen heute wohl nicht mehr die diente Beachtung haben. Deshalb, aber auch mit Rücksicht auf eigene Beobachtungen bei Kindern mit Anfälligkeit zu Katarrhen, erschien es mir angezeigt, auf gewisse Zusammenhänge bei der katarrhalischen Anfälligkeit besonders hinzuweisen, zumal sie uns Handhaben für die Behandlung versprechen. Die Praxis mag gegenüber der Klinik in der Beobachtung dieser Krankheiten im Vorteil sein, weil bei der katarrhalischen Anfälligkeit im allgemeinen die Klinik nicht aufgesucht wird, dagegen der praktizierende Arzt Zeuge solcher Erscheinungen über längere Zeit zu sein pflegt.

Die gesteigerte Empfindlichkeit für Katarrhe der oberen Luftwege unter gleichen äußeren Bedingungen hat Czerny (neben der Empfindlichkeit der äußeren Bedeckung, die im folgenden unberücksichtigt bleiben soll) als exsudative Diathese bezeichnet. Damit ist zum Ausdruck gebracht, daß bei bestimmten Individuen eine in ihrer Natur liegende, nachweislich auch vererbte Bereitschaft oder Empfindlichkeit zu banalen Infektionen vorliege. Ihre einzelnen Erscheinungsformen sind in Anbetracht ihres ungemein häufigen Auftretens wohlbekannt. Doch ist man versucht, zu glauben, daß über der Tatsache der Erblichkeit und der konstitutionellen Vorbedingungen doch zu sehr die Wichtigkeit der auslösenden Ursachen in den Hintergrund gestellt worden sind und daß man sich vielfach mit der vorhandenen Anfälligkeit als einem schwer zu beeinflussenden Zustand abfindet. Dies ist jedoch keinesfalls richtig. Vielmehr müssen wir uns darüber klar sein, daß die als exsudative Diathese bezeichnete vererbte Anlage nicht von vornherein eine erhöhte Anfälligkeit[1]) für Infektionen, sondern nur eine Sensibilisierbarkeit bedeutet, die erst durch geeignete Umstände zur offenbaren Empfindlichkeit aktiviert wird. Eine möglichst genaue Kenntnis der die Anfälligkeit auslösenden Ursachen gibt uns den Schlüssel zu unserem therapeutischen Handeln. Denn unsere Heilbestrebungen sollten viel weniger der einzelnen katarrhalischen Infektion gelten, die meist mehr oder weniger harmlos verläuft, als der Herabsetzung der Empfindlichkeit gegenüber weiteren Katarrhen. Unser vornehmstes und aussichtsvollstes Bestreben muß aber sein, bei hereditär oder körperlich stigmatisierten Kindern prophylaktisch schädigende Umwelteinflüsse zu umgehen.

Czerny hat als wichtigstes auslösendes Moment die abwegige Ernährung, insbesondere im Sinne der Mästung und Fettüberfütterung in den Vordergrund gestellt. Bei der Behandlung der Hautkrankheiten im Kreise der exsudativen Diathese spielt ja die Ernährungsregulierung eine unbestrittene Rolle. Auch die Bildung der Hyperplasien im lymphatischen Apparat wird durch ungeeignete, insbesondere mästende Ernährungsweise zweifellos gefördert. Nach den hier vorliegenden Beobachtungen läßt sich dies für die Anfälligkeit zu Katarrhen nicht in demselben Maße sagen. Im Säuglingsalter kennen wir allerdings bei unzweckmäßiger Ernährung, zu der auch die Avitaminosen gehören, eine sehr starke Resistenzverminderung, die sich jedoch nicht bloß gegenüber banalen Infektionen, sondern in einer ganz allgemeinen Schwächung der Abwehr äußert (Furunkolose, Pyurien, septische Erkrankungen usw.). Auch nach dem ersten Lebensjahr treffen wir auf unzweckmäßig ernährte Kinder unter den Anfälligen, doch sind sie nach meiner Erfahrung im Vergleich zur Zahl der anfälligen Kinder überhaupt nur in der Minder-

[1]) Die Bezeichnung Sensibilität, die zum Beispiel Klare dafür anwendet, ist im medizinischen Sprachgebrauch bereits für die spezifische Empfindlichkeit gegenüber einem Antigen vergeben. Da es sich bei der Entstehung der katarrhalischen Empfindlichkeit nicht so sehr um eine spezifisch gesteigerte Reaktionsweise, sondern mehr um eine Art grotesker Verstärkung normaler Reaktionsweise handelt, soll im weiteren dafür der Ausdruck Hyperergie gebraucht werden.

zahl. Dagegen ließen sich bei zahlreichen anfälligen Kindern keine wesentlichen ursächlichen Kostfehler nachweisen. Diese negative Feststellung war der Anlaß dazu, nochmals nachzuprüfen, ob nicht andere, bisher mehr zurückgestellte Ursachen doch eine entscheidendere auslösende Rolle für das Auftreten der katarrhalischen Anfälligkeit spielen.

Nimmt man sich die Mühe, die Lebensgeschichte katarrhalisch anfälliger Kinder eingehend zu prüfen, so fällt auf, wie außerordentlich häufig eine Epoche erhöhter Anfälligkeit ihren Anfang mit einer ganz bestimmt angegebenen Krankheit genommen hat. In erster Linie stehen die Masern und der Keuchhusten, die ja anerkanntermeise eine oft Monate, ja Jahre dauernde Anfälligkeit hinterlassen können. Uebrigens ist gerade der Keuchhusten lehrreich dafür, daß die Krankheit nicht bloß die unmittelbar beteiligten Schleimhautgebiete schädigt, sondern den ganzen Organismus alterieren kann. Ich konnte mehrmals im Anschluß an Keuchhusten eine hohe Anfälligkeit zu Anginen und Schnupfen beobachten, ohne daß Bronchitiden aufgetreten wären. Des öfteren fand ich die bekannte Tatsache bestätigt, daß sich bei einem vorher gesunden Kinde an die Pockenimpfung eine Periode erhöhter Anfälligkeit anschloß. Eigene Beobachtungen bestätigen die Angaben anderer, daß auch Diphtherie, Lungenentzündung, insbesondere Scharlach gar nicht so selten zur Empfindlichkeit der oberen Luftwege führen. Aber auch eine phlegmonöse Entzündung, eine Operation mit Inhalationsnarkose, eine schwere akute Ernährungsstörung kann nach meiner Beobachtung eine solche Epoche der Empfindlichkeit einleiten. Weitaus am häufigsten sind jedoch nach meinen Beobachtungen die katarrhalischen Infektionen selbst die Schrittmacher für weitere Katarrhe. So sieht man bei bisher gesunden Kindern im Anschluß an eine Rhinopharyngitis, Angina oder Bronchitis mit einem Male in schneller Folge mehrere oder ganze Serien von Katarrhen der oberen Luftwege auftreten. Eine Komplikation mit Otitis media vermag mehrere Mittelohrentzündungen innerhalb weniger Monate nach sich zu ziehen. Auch das Volk kennt diese Tatsache: wer im Herbst eine Grippe bekomme, sehe den Arzt den ganzen Winter hindurch. — Nicht selten konstatieren wir im Laufe der Kindheit verschiedene Epochen solcher katarrhalischen Empfindlichkeiten, zwischen denen lange Zeitspannen völliger Gesundheit und Unempfindlichkeit liegen können. Diese Epochen der Anfälligkeit, die von Monaten bis Jahre dauern können, sind meist durch eine heftige Infektion eingeleitet. Für die Klinik der katarrhalischen Anfälligkeit ist meines Erachtens die Kenntnis sehr wichtig, daß bei weitem nicht immer eine einmal geweckte katarrhalische Anfälligkeit über die ganze Kindheit hinweg herrscht, sondern epochenweise auftreten und verschwinden kann. Dieses epochenartige Auftreten erscheint mir als ein Hauptbeweis dafür, daß zu seinem Zustandekommen exogene Einflüsse stark mitzuwirken pflegen.

Der Zeitpunkt, von dem ab gehäufte Infektionen aufreten, kann übrigens in jedes Lebensalter fallen; z. B. ist der Schulbeginn mit seiner vermehrten Infektionsgelegenheit oft der Auftakt zu einer Serie von Krankheiten (Czerny). Umgekehrt ist zu sehen, — und zwar durchaus nicht immer nach therapeutischen Maßnahmen — wie eine solche Anfälligkeit mit einem Male aufhört. Ich habe diesen Schluß der anfälligen Periode, um ein Besonderes hervorzuheben, z. B. beim Eintritt in die Schule (Milieuveränderung!), merkwürdigerweise auch gelegentlich nach Krankheiten wie Scharlach gesehen.

Von den äußeren Lebensbedingungen sollten die Wohnungsverhältnisse noch eingehender als bisher studiert werden. Keine Zeit bietet dazu so gute Möglichkeiten wie die heutige. Zahlreiche Familien sind in diesem Jahrzehnt gerade aus den denkbar ungünstigsten Wohnungsverhältnissen in hygienisch einwandfreie Siedelungen verzogen. Die Wirkung auf die katarrhalische Empfindlichkeit ist oft ganz unverkennbar. Die Frequenz der Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe bei Katarrhen sinkt vom Tag des Umzugs mitunter fast auf den Nullpunkt. Die günstige Wirkung der gesunden Wohnung auf die katarrhalische Anfälligkeit wäre leicht mit einer Reihe von Beispielen zu belegen. Am schlimmsten sind hingegen Keller- und Parterrewohnungen, besonders wenn sie keine Besonnung haben; hier heilt der Keuchhusten selten ordnungsgemäß und häufen sich die Infektionen ganz besonders.

Auch die Uebersiedelung in ein ungewohntes Klima kann zu einer Auslösung auffallender katarrhalischer Anfälligkeit führen. So sah ich bei Kindern, die aus rauherer Landgegend oder aus Norddeutschland hier in Stuttgart angesiedelt wurden, trotz günstiger Wohnungsverhältnisse eine vorher nie gekannte Anfälligkeit, die meist über ein Jahr bis zur Anpassung anhielt. Eine Weckung der Anfälligkeit war gelegentlich auch zu beobachten an anderen Kindern bei der Rückkehr aus den Ferien in die Stadt.

Eine Sonderstellung unter den banalen Infektionen nehmen die Rhinopharyngitiden der ersten Lebenswochen und Monate ein. Gerade diese sind, vor allem wenn sie erst nach 1—2 Wochen in Behandlung kommen, oft nur mit Mühe und Ausdauer zur restlosen Abheilung zu bringen. Es fällt meist schwer, solche frühinfizierte Kinder trotz peinlichster Maßnahmen weiterhin pharyngitisfrei aufzuziehen. Darum müssen wir — noch sorgfältiger wie später — um keine gesteigerte Anfälligkeit heraufzubeschwören, ganz besonderen Wert in den ersten Lebensmonaten auf die Vermeidung von Katarrhen legen. Umgekehrt kann man mit einiger Sorgfalt Kinder sehr belastender Eltern, wenigstens im ersten Lebensjahr, so gut wie infektionsfrei aufziehen.

Ueber den Einfluß einer übertragbaren Krankheit auf eine zweite, in kurzem Abstand nachfolgende Infektion ist man bei den eigentlichen Infektionskrankheiten wie Masern und anderen ziemlich gut orientiert. Dagegen legt man den einfachen grippalen Infektionen, denen innerhalb einiger Wochen andere Infektionen folgen, für den Durchschnitt keine allzu große Bedeutung bei. Selten beobachtet man eine auffallende Herabsetzung der Abwehrfähigkeit, wie etwa nach den Masern. Dagegen sah ich nicht so ganz selten, daß die allgemeine Reaktionsweise des Organismus bei der kurz nachfolgenden Infektion verändert, und zwar erheblich gesteigert ist. Die betreffenden Patienten wiesen fast durchweg ein sehr sensibles Nervensystem auf. So habe ich unter 14 bei 8 ein positives Fazialisphänomen gefunden. Mitunter ist das Allgemeinbefinden im Vergleich zur Ausdehnung des lokalen Befundes auffallend beeinträchtigt. Appetit und Laune leiden mehr unter der Krankheit, als man sonst bei ähnlichen Krankheiten des Kindes zu finden gewohnt ist. Man hat jedoch trotz des ausgesprocheneren Krankheitsbildes nicht das Empfinden, daß die Immunitätslage eine schlechtere wäre, sondern mehr den Eindruck einer durch den ersten Infekt ausgelösten gesteigerten Allgemeinempfindlichkeit (Hyperergie) [2]).

Aehnliche hyperergische Vorgänge, wie gelegentlich bei den akuten, lassen sich auch bei den chronischen banalen In-

[2]) Vgl. Borchardt: „Jedes durch frühere Reize veränderte und dadurch krankhafte Gewebe ist — solange die Reaktion noch nicht gänzlich abgeklungen ist — gegen jeden neuen Reiz überempfindlich."

ektionen nachweisen, und zwar häufiger und deutlicher. Im llgemeinen gilt die Anschauung, daß die subakuten und chro-ischen Katarrhe aus den akuten in der Art hervorgehen, daß ben der örtliche Schauplatz, auf dem sich die Krankheit ab-pielt, mit der Zeit an Reaktionsfähigkeit verliere, und daß ine Abwehr auf diesem geschwächten Boden nicht mehr rich-g durchgeführt werde. Das Endstadium ist gemäß dieser Be-achtungsweise die atrophische Schleimhaut. Diese skizzierte nschauung läßt sich — wenigstens für das Kindesalter — icht aufrecht erhalten. Einmal bekommen wir im Kindes-lter trotz der zahllosen, oft lang andauernden Katarrhe der uftwege eigentlich nie eine atrophische Schleimhaut, da-egen meist Hypertrophien und Vermehrung der lympha-schen Apparate unter der Schleimhaut zu Gesicht. Weiterhin t mit der Annahme der zunehmenden Schwächung der chro-isch entzündeten Organe die häufige klinische Beobachtung ehr schwer zu vereinen, daß scheinbar beliebig oft bei einer eeigneten Ursache auf der chronisch entzündeten Schleimhaut ch akute Katarrhe, oft sogar noch heftiger als bei sonst ge-nden Individuen, abspielen.

Man erkennt: die Schleimhäute, bzw. die lymphatischen rgane haben von ihrer Fähigkeit zur akuten Reaktion nichts ingebüßt, nur ist offenbar die Einstellung zum Erreger, bzw. ie Art der Abwehr eine andere geworden. Auch läßt sich it der Annahme einer Schwächung nicht vereinbaren, daß enschen mit chronischen Katarrhen ganz besonders empfind-ch zu akuten Schüben geneigt sind. Gerade daß es sich dabei äufig um Infektionen oder andere auslösende Ursachen wie uftzug, Erkältung [3]) handelt, die anderen Menschen gar nichts usmachen und hier eine stürmische Auslösung hervorrufen, t besonders bemerkenswert. Wie günstig trotz der gesteiger-n, oft stürmischen Allgemeinerscheinung bei diesen Indivi-uen, die eben exsudativ-lymphatische Menschen sind, die Im-unitätslage ist, sehen wir im Falle tuberkulöser Erkrankung. in verhältnismäßig günstigerer Verlauf der Tuberkulose bei xsudativ-Lymphatischen im Vergleich zu den Nichtexsudativen t ganz offensichtlich (K l a r e , K l e i n s c h m i d t , P f a u n d -e r).

Wenn schon die allgemeinen Betrachtungen auf Ueber-mpfindlichkeitserscheinungen (Hyperergie) bei chronischen atarrhen hinweisen, so finden wir dasselbe bei der Prüfung ewisser Krankheitsbilder, die in der Begleitung chronischer atarrhe auftreten. Gerade das nicht so seltene Bild der a b i t u e l l e n T e m p e r a t u r e n bei chronischem Katarrh zw. Drüsenschwellung ist ein beredtes Zeichen für einen e b e r e m p f i n d l i c h k e i t s z u s t a n d , bei dem das Aus-aß der Allgemeinerscheinungen in keinem rechten Verhält-is zu dem ziemlich geringfügigen örtlichen Befund zu stehen heint. Wenn auch die Verfassung des Nervensystems eine aßgebende Rolle bei dem Bild der chronischen Hyper-ermie spielt (über die Hälfte dieser Kinder meiner Beob-chtung hat ein positives Fazialisphänomen!), dürfte man bei iner akuten banalen Erkrankung derselben Stärke kaum je ennenswerte Temperaturen erwarten. „Im ganzen sind, wie i n k e l s t e i n sagt, die reinen funktionellen Hyperthermien ls Infektionsnachwirkung sicher in der Minderzahl gegenüber en noch durch Reste der Infektion selbst bedingten."

[3]) Die „E r k ä l t u n g" wird gegenüber der „Ansteckung" bei der uslösung katarrhalischer Krankheiten immer noch allgemein stark über-chätzt. Seit einigen Jahren gehe ich regelmäßig den Ursachen akuter atarrhe bei Kindern nach. Nur ausnahmsweise lassen sich in der Um-ebung neuerkrankter Kinder keine banalen Infektionen nachweisen. ie Stärke und Art der infizierenden Krankheit (ob Angina oder Schnup-en usw.) ist dabei von untergeordneter Bedeutung. Die Erkältung spielt st nur die Rolle der Auslösung einer Infektion, die vielleicht sonst ill überwunden worden wäre.

Es ist mir aufgefallen, daß diese hyperergische Reaktion (längere Subfebrilität usw.), wenigstens bei einem Teil, aus einer akuten Infektion dann hervorgehen kann, wenn kurz vorher bereits schon einmal eine akute fieberhafte Krankheit aufgetreten war (z. B. Masern, Angina, Pneumonie, Zellgewebsentzündung usw.). — Bei einem Teil der Kinder finden wir außer den anhaltenden Temperaturen bei chronischen Katarrhen der oberen Luftwege gerade denselben Symptomenkomplex allgemeiner Erscheinungen, wie ihn — jedoch weit seltener — auch die Tuberkulose hervorrufen kann: hartnäckige Appetitlosigkeit, gesteigerte nervöse Ansprechbarkeit und Erschöpfbarkeit, vasomotorische Störungen. Sie stehen ebenfalls wie die subfebrilen Temperaturen nicht in einem befriedigenden Verhältnis zur Bedeutung der örtlichen Entzündung und lassen sich auch nicht nur mit Resorption von Toxinen oder mit der Wirkung von Zerfallsprodukten im Rachen erklären. Wir können nicht umhin, d i e s e h ä u f i g e n B e g l e i t e r s c h e i n u n g e n c h r o n i s c h e r K a t a r r h e a l s e i n e A l l g e m e i n r e a k t i o n d e s g e s a m t e n K ö r p e r s i m S i n n e e i n e r ü b e r m ä ß i g g e s t e i g e r t e n E m p f i n d l i c h k e i t (H y p e r e r g i e) a u f z u f a s s e n , zu der das von C z e r n y als exsudativ bezeichnete Individuum fähig ist.

Die Auswirkungen der exsudativ-lymphatischen Diathese auf den Schleimhäuten fallen zum größten Teil in das Kindesalter und pflegen meist mit zunehmender Reifung des Körpers an Stärke abzunehmen. Dieses Verhalten wird mit Wachstumsvorgängen, größerem Wasserreichtum des wachsenden Individuums und anderem in Beziehung gebracht. Es ist jedoch noch eine weitere Möglichkeit denkbar, die uns von der Entwicklung der Tuberkulose her geläufig ist. Vor Jahren sprach man beispielsweise die Drüsentuberkulose als eine besondere, für das Kindesalter eigentümliche Erkrankungsform an, bevor man wußte, daß sie eben ein frühes Stadium der Entwicklung der Tuberkulose überhaupt ist und daß auch Erwachsene, wenn sie nur spät genug infiziert werden, an dieser scheinbaren Kindertuberkuloseform erkranken können. Es ist immerhin zu erwägen, ob die hyperergischen Erscheinungen der exsudativ-lymphatischen Diathese nicht bloß deshalb so gerne in das Kindesalter fallen, weil in diese Jahre die erste unvermeidliche und intensive Durchseuchung mit banalen Infektionen fällt. Niemand ist eben erst im Erwachsenenalter zum erstenmal den banalen Infektionen ausgesetzt.

Liegen dem Trost, den wir den ungeduldigen Eltern geben, daß die Anfälligkeit sich von Jahr zu Jahr bessere, nicht vielleicht ähnliche Verhältnisse zugrunde, wie wir sie bei der Tuberkulose am besten studiert haben, daß eben nach einem hyperergischen Stadium mit starker Reaktion des lymphatischen Apparates mit der Zeit ein Zustand der relativen Immunität eintritt, mit wesentlich geringerer allgemeiner Empfindlichkeit?

Als p r a k t i s c h e F o l g e r u n g ergibt sich **zusammengefaßt:** Immer noch sind wir geneigt, zu sehr die einzelne katarrhalische Infektion und zu wenig die katarrhalische Anfälligkeit zu behandeln. Wir müssen uns davon freihalten, die Empfindlichkeit der oberen Luftwege als eine örtliche Empfindlichkeit und örtliche Schwäche anzusehen, wiewohl uns bei der rein örtlichen Behandlung, z. B. Tonsillotomie und anderen Heilmaßnahmen, immer wieder sehr befriedigende Erfolge beschieden sind, leider nicht häufig genug. Das Wesen des Krankheitszustandes treffen wir besser, wenn wir den ganzen Organismus im Zustand einer Hyperergie betrachten. Dieser Zustand ist sehr schwer zu beeinflussen, wenn er einmal vorhanden ist. Solbad- und klimatische Kuren, unter Umständen in mehreren Jahren nacheinander, auch Höhensonne vermögen

noch am besten eine Herabsetzung der Empfindlichkeit zu erreichen. Auch sieht man von monatelang fortgesetzter Schwefelkur, die mir in der Form des Weilbacher Schwefelbrunnens am geeignetsten erscheint, immer wieder Gutes. Von den üblichen Abhärtungsprozeduren empfehlen sich nur Luftbäder und Abreibungen. Rigorose Kaltwasser- und Sonnenbäder schaden oft mehr als sie nützen. Auch ist es unsere Pflicht, dafür zu sorgen, daß Familien mit jungen und anfälligen Kindern nach Möglichkeit gesunde Wohnungen erhalten. Weitaus mehr Erfolg können wir aber erzielen, wenn wir die durch Heredität und Körperbau gezeichneten hyperergisierbaren Menschen vor dem Manifestwerden der Diathese bewahren. Czerny sagt einmal: „Die wirksamste Bekämpfung der Krankheitsbereitschaft zu Infektionen der Schleimhaut des Nasenrachenraumes fällt in das erste Lebensjahr.“ Im ersten Lebensjahr muß hinsichtlich der Infektionsprophylaxe noch wesentlich mehr als bisher geschehen. Genau wie der jungen Mutter die Vorteile des Stillens immer wieder eingehämmert werden, muß sie regelmäßig über die Wichtigkeit unterrichtet werden, auch noch so kleine Infektionen ihres Säuglings sorgfältigst zu vermeiden oder auszuheilen, da wir die exsudative Diathese einem jungen Kinde oft nicht ohne weiteres ansehen können. Zudem sind ja gerade die früheren Katarrhe bei dazu disponierten Kindern geeignet, die katarrhalische Anfälligkeit zu einem besonders hartnäckigen Uebel werden zu lassen. Wir sind imstande, durch sofort einsetzende einfache Maßnahmen (Schwitzen, geeignete Nasensalben usw.) doch sehr häufig den alten Zustand wieder herzustellen und manche entstehende Anfälligkeit im Keime zu ersticken. Außerdem ist die diätetische Behandlungsweise in weitestem Maße heranzuziehen. Sie ist uns nach wie vor ein wertvolles Hilfsmittel im Kampf gegen die katarrhalische Empfindlichkeit.

Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Würzburg. (Vorstand: Prof. H. Marx.)

Ueber Lähmung des linkseitigen Nervus recurrens bei Mitralvitium[1]).

Von Dr. **Große-Oetringhaus**, Assistent der Klinik.

Von den Ursachen peripherischer Stimmbandlähmungen sind bekannt und leicht vorstellbar: Druck durch Struma, Tumoren, entzündliche Veränderung und Narbenbildung der Pleura, Aortenaneurysma, Perikarditis und perikarditische Narben, toxische Schädigungen, Kyphoskoliose. Eine schlechtere Vorstellung über den Kausalnexus kann man sich schon machen, wenn man Herzerkrankungen, und zwar Herzvergrößerungen, besonders bei Mitralvitium, als ätiologischen Faktor für die Lähmung verantwortlich macht. Auf Grund der anatomischen Lagebeziehungen findet eine Schädigung des linken Rekurrens bedeutend häufiger statt als eine solche des rechten. „In der Häufigkeitsskala steht an erster Stelle die Mitralinsuffizienz bzw. -stenose“ (zitiert nach Bumba). Die komplizierten anatomischen Verhältnisse verlangen hier näheres Eingehen.

Bei Durchsicht der Literatur findet man den Streit der Ansichten hierüber schwanken. Im Jahre 1897 wurde von Ortner auf Grund zweier Autopsiebefunde zuerst auf den Zusammenhang zwischen linkseitiger Rekurrenslähmung und Mitralstenose aufmerksam gemacht. Er fand bei seinem ersten Fall, daß der „verbreiterte Vorhof im gefüllten Zustande nach vorn und oben rücke, sodaß der linke Hauptbronchus auf ihr zu reiten komme und seine Hinterwand abgeplattet erscheint, ja daß der um den Aortenbogen umbiegende Nervus recurrens sinister an einer zirkumskripten Stelle überaus deutlich grau gefärbt, durchscheinend und verschmälert erscheint. Es entspricht diese Partie gerade der Stelle, wo der Vorhof mit seinem höchstgelegenen Punkte auf den Bronchus, Nervus recurrens und Aortenbogen drückt.“

In seinem zweiten Fall lag der Nervus recurrens der ausgedehnten oberen Wand des linken Vorhofs an, wurde dort abgeplattet und gegen die Aorta gepreßt.

Nach Ortner ist also der dilatierte linke Vorhof als schuldiger Teil anzusehen insofern, als durch seinen Druck der Nervus recurrens an den Aortenbogen gedrückt und komprimiert wird und weiterhin durch Degeneration der Fasern eine Lähmung des Nerven auftritt. Diese Ansicht blieb nicht unwidersprochen. Vor allem war es Kraus, der obige Deutung für unmöglich hielt. Seiner Ansicht nach bewirkt die Vergrößerung des ganzen Herzens eine derartige Veränderung der Lageverhältnisse am Gefäßkranze, daß das Ligamentum Botalli den Nervus recurrens kreuzt und abschnürt. Auch Killian widersprach 1913 auf der 20. Laryngologentagung energisch. Seines Erachtens kommt der linke Vorhof mit dem Nerv nirgends in Berührung, und die Möglichkeit einer indirekten Druckwirkung mittels Arterie auf den Nerven hält er für ausgeschlossen. Adam lehnt auch die Druckwirkung ab und macht entzündliche Prozesse für die Lähmung verantwortlich. Zwei weitere Möglichkeiten: Schrötter fand den Nerv zwischen dem dilatierten und durchgangbar gebliebenen Ductus Botalli und die Aorta eingekeilt und durch den pulsierenden Druck der großen Gefäße geschädigt, während Frischauer eine indirekte Schädigung nachwies, indem durch den dilatierten Vorhof das linke Herzohr oder die Art. pulmonalis gehoben wird und auf den Nerv drückt. Ueber einen instruktiven Fall für eine andere Erklärung berichtet Gantz, wo die durch Stauung beim Herzfehler entstandene Vergrößerung der peribronchialen und peritrachealen lymphatischen Drüsen die Schädigung hervorrief. Stoerk und nach ihm noch andere beobachteten, daß durch den vergrößerten Vorhof der Bronchus gehoben wird und dieser den Nerv komprimiert.

Beim Ueberblick über die angeführten Erklärungen kristallisieren sich nach Cohn 4 Ursachen für die Rekurrenslähmung bei Mitralvitium heraus, wozu wir noch die fünfte, nämlich die von Stoerk gefundene, hinzusetzen:

1. Druck durch den dilatierten linken Vorhof. 2. Abnormer Verlauf des Ductus Botalli. 3. Indirekter Druck durch den linken Vorhof durch Kompression des linken Herzohres oder der Art. pulmonalis. 4. Neben oder durch den Herzfehler bestehende Schwellung der peribronchialen und peritrachealen Lymphdrüsen. 5. Druckschädigung des Nerven durch den Bronchus, der durch den dilatierten Vorhof gehoben ist.

Zum Schluß sei noch ein Fall angeführt, zu dem wir konsiliariter hinzugezogen wurden, und dessen Krankengeschichte uns von der hiesigen Medizinischen Klinik freundlichst zur Verfügung gestellt wurde. Er soll zeigen, wie schwierig es ist, in vivo eine exakte Diagnose in bezug auf die Entstehung der Rekurrenslähmung zu stellen:

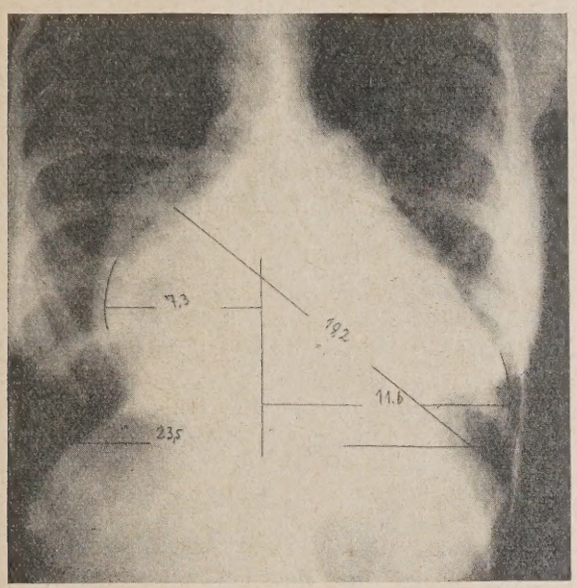
Kn. M., 14 Jahre alt, weiblich. Aufnahme: 5. XI. 1929. Familienanamnese: o. B. Aus der eigenen Anamnese sei erwähnt, daß die Patientin nach einem Gelenkrheumatismus im Jahre 1925 in der Folge zunehmende Herzbeschwerden bekam. Diese Beschwerden häuften sich und wurden Anfang 1929 derart, daß Patientin sich keiner körperlichen Anstrengung mehr

---

[1]) Nach einem Vortrage auf dem Klinisch-wissenschaftlichen Abend der Univ.-Kliniken Würzburg am 3. VI. 1930.

nterziehen konnte. Juni 1929 trat eine weitere Verschlechte-ung des Zustandes ein, und es gesellte sich Atemnot und eiserkeit hinzu. Es erübrigt sich, eine vollkommene Dar-ellung des internen Befundes zu geben.

Die Herzuntersuchung ergab: Starke Pulsation der nzen vorderen und linkseitigen Thoraxwand. Spitzen-oß hebend, punct. max. im 6. I.C.R., etwa 3 Finger außer-lb der Medioklavikularlinie. Man fühlt an der Seitenwand es Thorax deutlich feines Schwirren, außer dem groben An-



hlag der Herzspitze. Herzgrenzen: Mr. 5,5 cm; Ml. 11,5 cm. öne: Lautes systolisches und präsystolisches Geräusch, be-nders an der Spitze. Keine Akzentuation des 2. Pulmonal-nes. Aktion: Erheblich beschleunigt, regelmäßig. Herz-opfen wird während der Untersuchung stärker. Blutdruck: 0/75. Pulsation der Karotiden. Das systolische Geräusch ist ch am Rücken rechts bei Auskultation der Lungen deutlich rbar.

Bei der laryngoskopischen Untersuchung fan-n wir: Beide Stimmlippen blaß. Auf der rechten Hälfte ist e Adduktion und Abduktion unbehindert, während die linke älfte stillsteht. Leichte Exkavation der linken Stimmlippe. ei der Phonation bleibt ein Spalt von etwa 1½ mm Breite.

Diagnose: Rekurrensparese links.

Von einer Tracheo- und Oesophagoskopie mußte mit Rück-cht auf den Zustand der Patientin abgesehen werden.

Röntgenbefund der Medizinischen Klinik siehe Figur. Herz-rnaufnahme und Lungendurchleuchtung: Zwerchfell beider-its ausreichend beweglich. Enorm nach beiden Seiten ver-eitertes, ausgesprochen mitralgeformtes Herz mit stark vor-ringendem Pulmonal- und Aurikelbogen. Hinterherzraum llständig ausgefüllt. Es fällt besonders die sehr starke Ver-eiterung nach rechts auf. Mr. 7,3; Ml. 11,6; transversale erzbreite 18,9; schräger Längsdurchmesser 19,2; basale horaxbreite 23,5. Hiluszeichnung beiderseits dicht und ver-schen, sonst Lungen und Herz o. B.

Diagnose: Nach beiden Seiten sehr stark verbreitertes tralherz, deutliche Lungenstauung.

Ein Aortenaneurysma lag nicht vor. Elektrokardiogramm: rhythmia absoluta mit Vorhofflattern. Es handelt sich also n ein kombiniertes Mitralvitium mit Stau-ngsbronchitis, Stauungsleber und Albumin-rie.

Bei der Entlassung am 17. XII. 1929 hatten sich die Stau-ungserscheinungen und subjektiven Beschwerden gebessert, der Kehlkopfbefund war unverändert.

Unter Zuhilfenahme der erwähnten 5 Erklärungsversuche ist man geneigt, diesen Fall unter 1. oder 3. zu rechnen, etwas Bestimmtes läßt sich jedoch nicht sagen. Hier ist die Skepsis Alexanders wohl berechtigt, der sagt: „Ich wage nicht einmal mit Bestimmtheit zu behaupten, daß in unserem Falle die Mitralstenose mit den durch sie bedingten Veränderungen am Herzen allein die Rekurrenslähmung in irgendeiner Weise verursacht habe; es ist mir sehr wohl bekannt, daß gerade in derartigen Fällen der Sektionsbefund sehr oft die größten Ueberraschungen bringt."

Adam, Arch. f. Laryng. 1913, 27 S. 3. — Alexander, B. kl. W. 1904 Nr. 6. — Cohn, Arch. f. Laryng. 1910, 24 H. 1. — Denker-Kahler, Handbuch der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde 5, Kap. 12, 2: Bumba und Kap. 15, 4: Amersbach. — Freystadt und Strantz, Mschr. Ohrenheilk. 1912 S. 557. — Frischauer, W. kl. W. 1905. — Gantz, Mschr. Ohrenheilk. 1906 H. 11. — Greif, Čas. lék. česk. 66. Jahrg. Nr. 32 S. 1292. — Hofbauer, W. kl. W. 1902 Nr. 41. — Frida Klein, M. Kl. 1922 Nr. 3 S. 76ff. — F. Kraus, Kongr. inn. Med. 1901. — Killian, Verh. Verngg Laryng. 1913. — Notkin, Arch. int. Med. 33 Nr. 1 S. 71ff. — Ortner, W. kl. W. 1897 Nr. 33. — George E. Price, J. amer. med. Assoc. 82 Nr. 16 S. 1251f. — H. v. Schrötter, Z. klin. Med. 43. — Stoerck, W. kl. W. 1911 Nr. 11.

Aus der Konsiliarpraxis.

Hysterische, die ein organisches, chirurgisches Leiden vortäuschen.

Von Prof. **O. Nordmann** in Berlin.

Es bedarf meistens nur einer genauen Krankenbeobachtung, um rein funktionelle Störungen als das eigentliche Grundleiden zu erkennen. Krankheiten, die vorgetäuscht werden, sind sehr mannigfacher Art. Intraabdominelle Leiden, besonders Erkrankungen der Gallenwege mit charakteristischen Koliken, werden vom Kranken so täuschend beschrieben, daß auch der erfahrenste Praktiker sich irren kann. Ebenso schwierig kann es sein, bei den Symptomen der Nierensteinkoliken eine hysterische Grundlage zu erkennen. Aber nicht nur diese Baucherkrankungen, sondern auch äußere Leiden werden zuweilen mit einer Genauigkeit und Geschicklichkeit beschrieben, daß man bei der ersten flüchtigen Untersuchung gar nicht auf den Gedanken kommt, es könne sich um eine Hysterie handeln. Ich schildere zunächst folgenden Fall:

Mir wurde ein 24jähriges junges Mädchen gezeigt, welches schon wochenlang wegen unerträglicher Schmerzen in der Halswirbelsäule, die ganz plötzlich eingesetzt hatten, bettlägerig war. Aus der Vorgeschichte war nur bemerkenswert, daß die Mutter an einer Lungentuberkulose gestorben war. Der behandelnde Kollege zeigte mir die Temperaturkurve, die morgens normale Temperatur und abends Temperaturen zwischen 39 und 40° zeigte. Er erzählte mir, daß er wegen der starken dauernden Schmerzen gezwungen sei, der Patientin ständig Morphiumgaben zur Nacht zu verabfolgen, weil sie wegen der bestehenden Schmerzen völlig schlaflos sei.

Die Untersuchung ergab folgendes: Gut genährtes Mädchen, das in Rückenlage mit etwas nach hinten gebogenem Kopfe unbeweglich dalag. Die Motilität der Extremitäten war ganz ungestört. Bei der Prüfung der Sensibilität ergab sich eine totale Gefühllosigkeit der linken Körperhälfte. Die Reflexe waren normal. Bei tiefen Inspirationen dehnte sich der Thorax gut aus. Bei dem Versuch, den Kopf passiv zu erheben, schrie die Patientin auf und widersetzte sich aufs äußerste.

Die Konsultation fand abends statt und die Messung der Temperatur hatte kurz zuvor 39,5° ergeben. Auffällig war, daß bei dieser Temperatur der Puls nur 76 Schläge in der Minute zeigte. Er war völlig normal gefüllt und regelmäßig. Diese Differenz zwischen Puls und Temperatur und das sehr

exaltierte Wesen der Patientin im Verein mit dem rätselhaften Befunde der völlig normalen Motilität und der gänzlich aufgehobenen Sensibilität in einer Körperhälfte brachte mich auf den Gedanken, sofort eine Rektalmessung anzuschließen, wobei das Thermometer gehalten wurde. Zu unserer Ueberraschung fanden wir nunmehr eine Temperatur von 37,2°. Ich erklärte der Patientin, wir würden ihr nun eine Morphinspritze machen, damit die Untersuchung schmerzlos vorsichgehen könne. Pro forma wurde 0,005 Morphin subkutan gegeben und wenige Minuten darauf war es möglich, die Patientin zunächst auf die Seite zu drehen und die Wirbelsäule abzutasten. Dabei wurde kein umschriebener Druckschmerz und keine allgemeine Empfindlichkeit der Halswirbelsäule geäußert. Als ich vom Munde aus die Halswirbel abtastete, stellte sich ein völliges Fehlen des Rachenreflexes heraus. Auch die Kornealreflexe waren nicht vorhanden. Nach weiterem gütlichen Zureden ließ sich die Patientin aufsetzen. Man konnte den Kopf nach vorn beugen und nach den Seiten drehen. Nirgends fand sich am Rücken oder am Gesäß irgendeine Druckstelle oder auch nur eine Rötung der Haut, obwohl die Patientin angab, nunmehr schon seit Wochen unbeweglich auf dem Rücken gelegen zu haben.

Nach einem Konsilium mit dem behandelnden Kollegen verabredeten wir Elektrisieren, das täglich vorgenommen werden sollte. Anstatt Morphin erhielt die Patientin die nächsten Tage abends destilliertes Wasser eingespritzt. Schon nach einer Woche konnte mir der Kollege berichten, daß die Patientin das Bett verlassen habe und im Stuhl säße. Kurze Zeit darauf war sie völlig geheilt und konnte sich bei mir vorstellen. Dem behandelnden Kollegen konnte kein Vorwurf darüber gemacht werden, daß er dieser überaus geschickten Täuschung zum Opfer gefallen war. Es gelang uns nicht herauszubekommen, durch welches Erlebnis dieser psychische Insult entstanden war und wie die Patientin darauf verfallen war, gerade eine Karies der Halswirbelsäule vorzutäuschen. Wegen der erblichen Belastung mit Tuberkulose hatte der Kollege in erster Linie an eine tuberkulöse Erkrankung der Halswirbelsäule gedacht.

Konstatiert man eine derartige Differenz zwischen der Pulszahl und der Höhe der Temperatur, so muß man immer mit der Bewertung der Fieberkurve sehr vorsichtig sein. Nur beim Typhuskranken kommt im allgemeinen ein derartiges Bild der Fieberkurve zustande. Viel wichtiger war aber in diesem Falle die Feststellung, daß gar keine Druckstellen, geschweige denn eine Rötung am Rücken und am Gesäß vorhanden waren, weil man derartige Folgeerscheinungen bei Kranken, die wochenlang unbeweglich liegen müssen, und die gar keine besondere Pflege haben, hätte antreffen müssen.

Ein anderes Beispiel:

Ich wurde gebeten, mir eine junge Dame anzusehen, die schon seit Monaten an sehr heftigen kolikartigen Schmerzen in der Gallenblasengegend litt. Der behandelnde Kollege glaubte eines Tages, daß sich im Anschluß an eine Kolik eine Perforationsperitonitis entwickelt hätte.

Ich fand ein 25jähriges junges Mädchen vor, das angab, frühe gesund gewesen zu sein, und das mir die charakteristischen Koliken geradezu formvollendet schilderte. Nach ihren Angaben waren die Koliken in den letzten Monaten alle paar Wochen aufgetreten, aber durch große Morphingaben seien sie immer sehr schnell zum Schwinden gekommen. Der heutige Anfall war nach ihren Angaben nach einem Zerwürfnis mit ihrem Verlobten entstanden. Der Befund war folgender: Gesundes, kräftiges junges Mädchen, kein Ikterus, Gallenfarbstoffprobe im Urin vollkommen negativ, Zunge feucht, gar nicht belegt, Gesicht in keiner Weise verändert. Große motorische Unruhe Patientin wirft sich hin und her, schreit dauernd vor Schmerzen und läßt sich nur mit Mühe beruhigen. Schließlich legt sie sich gerade auf den Rücken und ist einer Palpation des Abdomens zugängig. Der Bauch ist bretthart gespannt, überall sehr empfindlich, besonders in der rechten Oberbauchgegend. Der Puls beträgt 80, die Temperatur ist normal. Wegen des dauernden Wimmerns erhält die Patientin 0,01 Morphin und wenige Minuten darauf ist sie wie umgewandelt. Nach ihren Angaben sind die Schmerzen nunmehr völlig geschwunden, sie atmet ruhig. Man kann den Bauch überall eindrücken und nur in der Gallenblasengegend soll angeblich noch ein gewisser Druckschmerz bestehen.

Da die Wirkung der Morphingabe viel schneller kam als wir zu erwarten war und das ganze Wesen der Patientin merkwürdig aufgeregt war und sie selber angab, daß der Schmerzanfall nach einem Zerwürfnis mit ihrem Verlobten entstanden sei, war mir von vornherein zweifelhaft, ob es sich überhaupt um einen Anfall von Cholezystitis handelte. Ich teilte dem Kollegen meine Bedenken mit und riet dringend von einer Operation ab. Die Patientin erholte sich dann sehr schnell und suchte einen namhaften Inneren Mediziner auf. Es wurde eine Röntgenaufnahme der Gallenblase gemacht, die eine normale Füllung und normale Figur zeigte. Da aber während des Aufenthaltes in der Inneren Klinik wiederum ein neuer schwerer Anfall kam, wurde auf Anraten des Internisten eine Probelaparotomie gemacht. Nicht der geringste pathologische Befund wurde erhoben und der Bauch wieder geschlossen. Wir sagten der Patientin, die stark entzündete und verwachsene Gallenblase sei entfernt und sie sei jetzt sicher vor neuen Anfällen. Von diesem Zeitpunkt an, der etwa 1 Jahr zurückliegt, sind nie wieder die geringsten Gallenstörungen aufgetreten. Die Patientin hält keine Diät inne und versichert mir bei jeder Gelegenheit, sie fühle sich wie neugeboren, nachdem die Gallenblase entfernt sei.

Der Probebauchschnitt ist ein zu drakonisches Mittel, um eine Hysterie zu heilen, und ich möchte selbstverständlich dieses Verfahren nicht zur Nachahmung empfehlen. Ich blieb der Ansicht, weil ich den Anfall selber beobachtet hatte, daß ein organisches Leiden nicht vorlag. Da mir aber ein innerer sehr vorsichtiger Kollege zur Operation riet, weil er an eine Cholezystitis ohne Steine dachte, habe ich schließlich meine Bedenken unterdrückt und habe die Operation ausgeführt. In diesem Falle konnten wir später feststellen, daß die Patientin bei einer Verwandten die charakteristischen Anfälle von Gallensteinkoliken sehr genau beobachtet hatte, und daß daher der psychische Insult stammte.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. (Dirigierender Arzt: Prof. Jürgens.)

Dicodidlösung als Hustenmittel.

Von Dr. **Walther Rippena**, Assistenzarzt.

Wir haben in den letzten Monaten auf der Lungenstation unserer Abteilung versucht, die wesentlich billigere Dicodidlösung an die Stelle der bisher verwendeten Codeïnlösung zu setzen. In Anlehnung an die Feststellung von Bing[1]), der 0,005 g Dicodid 0,03 g Codeïn gleichsetzte, haben wir statt der 2%igen Codeïnlösung eine 0,4%ige Dicodidlösung herstellen lassen. Auf Grund unserer mehrmonatigen Beobachtungen konnten wir feststellen, daß diese Lösung den quälenden Husten in gleicher Weise linderte wie die bisher verwendete Codeïnlösung.

[1]) D. m. W. 1924 Nr. 10.

Behandlung von Erkrankungen der Bronchien mit Anastil.

Von Dr. **Hilar Rady**, Facharzt für Lungenkrankheiten in Düsseldorf.

Einer rationellen Ausnutzung des stark expektorierend wirkenden Guajakols standen früher der widerliche Geschmack, die Reizung der Schleimhäute des Magen-Darmtraktus, die Unbeherrschbarkeit der Resorption und andere Schwierigkeiten im Wege. Sie sind dadurch überwunden, daß Guajakol in wasserlöslicher Form als Anastil (Vial & Uhlmann) intramuskulär und intravenös injiziert werden kann. (1 ccm Anastil enthält 0,05 g und Anastil verstärkt 0,075 g Guajakol.)

Nach 3jähriger Anwendung des Anastil in der Praxis gebe ich eine Uebersicht über Anwendung und Wirkung bei Erkrankungen der Bronchien und der Lunge. Bei — nach vorausgegangenem Schnupfen — deszendierender oder ganz akut beginnender Trachëitis und besonders, wenn Bronchitis hinzugetreten ist, tut Anastil infolge seiner durch Ausscheidung auf der Bronchialschleimhaut bedingten Sekretionsförderung außerordentlich gute Dienste und bringt schon nach kurzer Zeit den Lösungsprozeß in Gang. In vielen Fällen gelingt es sogar, durch systematische Anwendung des Anastil den Luftröhrenkatarrh oder die Bronchitis zu kupieren, wenn man schon bei den ersten Symptomen intramuskulär täglich 1 ccm, nach 3 bis 4 Tagen 2 ccm Anastil oder Anastil verstärkt injiziert. Man gibt dann jeden zweiten Tag eine Injektion, bis die Atmung wieder normal geworden ist. In dieser Anwendungsweise ist Anastil zweckmäßig auch bei Bronchopneumonie.

Weiterhin bewährte sich Anastil in der Behandlung der Bronchitis capillaris (Bronchiolitis), wobei wegen der Gefahr des völligen Zuschwellens der allerfeinsten Bronchialäste und der Verstopfung mit Sekret sowie Komplikationen von seiten des Herzens möglichst schnelle Expektoration anzustreben ist. Ebenso guten Erfolg zeigt es bei kruppöser Pneumonie wie bei grippaler Infektion (Grippe, Influenza), wenn vorwiegend die Bronchien befallen sind. Und da gerade die grippalen Bronchopneumonien so sehr gefahrvoll sind, wird man schon beim geringsten Anzeichen einer Beteiligung des Bronchialsystems die Expektoration durch Anastil anregen.

Bei chronischer Bronchitis, selbst in veralteten Fällen, ist es gelungen, durch systematische und periodische Anwendung von Anastil dem Kranken einen guten, zum mindesten erträglichen Zustand zu verschaffen. Bei feuchten und trockenen Formen gibt man zunächst eine Woche hindurch täglich 1 ccm Anastil, in schwereren Fällen Anastil verstärkt, und sodann für weitere 2—4 Wochen jeden zweiten Tag 1—2 ccm intramuskulär. Bei Fällen chronischer Bronchitis mit sehr starkem Auswurf und vereinzelten Bronchiektasen, bis zu denen mit dem ausgesprochenen klinischen Bild der Bronchiektasie, ist ein ganz besonders systematisches Vorgehen notwendig. Aufgabe der Therapie ist auch hier, zunächst die Bronchien durch Anregung der Expektoration von Schleim zu befreien, um sodann die nachfolgende Sekretion auf ein Minimum zu beschränken. Man wird demnach energisch mit Anastilgaben beginnen und die Injektionen lange Zeit hindurch fortsetzen. An regnerischen Tagen empfiehlt es sich wegen der besonders großen Beschwerden infolge der Feuchtigkeit in der Luft, auf jeden Fall eine Injektion zu machen.

Anastil dient schließlich auch zur Verflüssigung und Lösung des zähen Sputums bei Asthma bronchiale, und über seine gute Wirkung bei Fällen von Bronchitis fibrinosa, Lungengangrän und Abszeß wird in der Literatur berichtet [1]).

Die bei Tuberkulose der Lungen, insbesondere in der älteren Literatur, berichteten günstigen Erfolge mit Guajakol sind auf rein symptomatische Wirkung als Expektorans zurückzuführen. Und so hat Anastil als Guajakolpräparat auch in der Behandlung der Lungentuberkulose Eingang gefunden. In allen Tuberkulosefällen, bei denen Anregung der Expektoration angezeigt ist, ist Anastil in Form der intramuskulären Injektion sehr zu empfehlen. Hinweisen will ich auf die besondere Anwendung bei Sputumretention, wie sie mitunter im Verlaufe der Pneumothoraxbehandlung eintritt, sowie zur Reinigung von Kavernen. Als Kontraindikation gelten Lungenblutungen; doch ist die Gefahr etwaiger Schädigung gering, wenn man individuell und vorsichtig in der Dosierung bzw. im Intervall der aufeinanderfolgenden Injektionen verfährt. Jedenfalls sind keine anderen Kontraindikationen gegeben als bei der Verwendung von Expektorantien in der Tuberkulosebehandlung überhaupt.

[1]) Crohn, M. Kl. 1929 Nr. 12. Basch, M. m. W. 1927 Nr. 3. Unger, M. Kl. 1924 Nr. 39.

Aus der Medizinischen Abteilung des Krankenhauses der israelitischen Gemeinde in Frankfurt a. M. (Leitender Arzt: Prof. Isaac.)

Klinische Erfahrungen mit Optalidon-Sandoz.

Von Dr. **J. Herzog**, Assistenzarzt.

1925 veröffentlichte Starkenstein seine Versuche über die Wirkung der Kombinierung von Barbitursäurederivaten mit Pyrazolonen, in welchen er folgende Feststellungen machen konnte: Die geringen analgetischen Wirkungen jeder der beiden Komponenten werden durch ihre Kombination erheblich verstärkt, sodaß man von einer echten Potenzierung sprechen kann. Die narkotische Wirkung der Barbitursäure wird durch die erregende Wirkung des Pyrazolons antagonistisch beeinflußt, sodaß eine weitgehende Entgiftung eintritt. Diese Beobachtungen wurden von Loewe und Steinmetzer an einer ganzen Reihe solcher Präparate bestätigt. Der letztere Autor machte die wichtige Feststellung, daß gewisse Schlafmittel durch Zusatz kleiner Mengen von Antipyretika wesentlich verstärkt werden konnten, woraus die Bedeutung der Komponenten und vor allem ihres Mischungsverhältnisses hervorgeht.

Auf diesen Versuchen baut sich eine Anzahl solcher Kombinationspräparate auf, deren klinische Brauchbarkeit zum Teil die experimentellen Voraussetzungen bestätigte. Das vor kurzem eingeführte Optalidon enthält als neues Barbitursäurederivat das Sandoptal (Isobutyl-Allyl-Barbitursäure), dessen Eignung als Schlafmittel von mehreren Autoren festgestellt ist. Die analgetische Wirkung des Optalidon beruht auf der Kombination von 0,05 g Sandoptal mit 0,125 g Dimethylaminophenazon — dieses Mischungsverhältnis hat sich als optimal erwiesen. Eine bemerkenswerte Verbesserung gegenüber den älteren Analgetika stellt der Zusatz einer geringen Menge Koffein dar (0,025 g), welches bekanntlich den hypnotischen Einfluß der Barbitursäure verringert und zugleich die gelegentliche Herabsetzung der Herztätigkeit durch Pyramidon aufwiegt. Vor allem aber wird durch das Koffein die Zellpermeabilität erhöht (Fröhlich und Zak; Molitor und Pick) und damit ein rascheres Eindringen der wirksamen Bestandteile in die Zellen ermöglicht. Schließlich sei noch auf den günstigen Einfluß des Koffeins auf Gefäßkrämpfe hingewiesen (Migräne).

Wir haben auf unserer Abteilung das Optalidon an über 100 Fällen ausprobiert. Unser Material ließ sich in folgende Gruppen einteilen:

1. Migränen.
2. Leichtere und schwerere Fälle von Neuralgien und Neuritiden.
3. Postoperative Fälle nach den sogenannten Morphintagen.
4. Dysmenorrhoische Beschwerden.
5. Leichte bis mittelschwere Fälle von Erregungszuständen auf psychischer Basis.
6. Schlaflosigkeit leichten und mittleren Grades infolge Schmerzen.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle erwies sich das Optalidon als Analgetikum durchaus geeignet und machte die Anwendung differenter Mittel unnötig. Der Eintritt der gewünschten Wirkung erfolgte innerhalb einiger Minuten bis zu ½ Stunde; die Dauer der Wirkung erstreckte sich mit individuellen Schwankungen gewöhnlich über eine längere Zeit. Ohne ein scharf umgrenztes Indikationsgebiet für das Analgetikum aufstellen zu wollen, möchten wir auf die besonders gute Wirkung des Optalidon bei Migräne, Schlaflosigkeit und leichteren Erregungszuständen hinweisen. Das in Geschmack und Form angenehme Präparat wurde von allen Patienten gerne genommen. Beschwerden von seiten des Magendarmkanals sowie unangenehm empfundene Benommenheit haben wir bei keinem Patienten festgestellt.

Die Dosierung des Optalidon muß individualisiert werden; uns hat sich in den meisten Fällen eine Dosis von 2—3 Tabletten pro Tag bewährt. Bei Schlaflosigkeit mußten wir nur in seltenen Fällen die Dosis von 3 Tabletten überschreiten. Bei hartnäckigen, wiederholt auftretenden Schmerzanfällen gelang es, durch mehrfache Optalidongaben ohne jede Schädigung des Organismus eine protrahierte analgetische Wirkung zu erzielen.

Fröhlich und Zak, W. kl. W. 1928 Nr. 45. — Löwe, Schmerz, Narkose, Anästhesie 1929 Nr. 9. — Molitor und Pick, Jkurse ärztl. Fortbildg 1929 H. 5. — Starkenstein, Kl. W. 1925 Nr. 3.

Repetitorium der kleinen Chirurgie.

Von Prof. **O. Kleinschmidt** in Wiesbaden.

I. Operationsraum.

Vorbereitungen zur Operation.

Wenn auch die Gesetze der Aseptik und Antiseptik für jeden Arzt, besonders wenn er chirurgisch tätig ist, in Fleisch und Blut übergegangen sein müssen, sodaß über die allgemeinen Vorbereitungen zu einer Operation kaum noch ein Wort zu verlieren ist, so möchte ich doch ganz kurz zusammenfassend einiges darüber sagen und nur die Fragen etwas ausführlicher behandeln, die meist etwas stiefmütterlich behandelt zu werden pflegen. Für die kleine Chirurgie ist im allgemeinen ein so großer Apparat, wie er für die große nötig ist, nicht erforderlich. Die Einrichtungen müssen aber doch so getroffen sein, daß sich die Gesetze der Aseptik und Antiseptik durchführen lassen. Es müssen außerdem alle die Dinge, die wir sonst im Operationssaal als selbstverständlich voraussetzen, wenigstens behelfsmäßig geschaffen werden können. Nach dem Gesagten brauchen wir z. B. keinen eigentlichen Operationssaal, wir brauchen aber einen Raum, der gut heizbar ist, der gutes Tageslicht erhält und in der Nacht durch gute künstliche Beleuchtung erhellt werden kann. Boden und Wände bis auf 2 m Höhe sind möglichst mit Fliesen zu bekleiden oder wenigstens mit einem abwaschbaren Oelfarbenanstrich zu versehen. Selbstverständlich soll ausreichende Waschgelegenheit vorhanden sein, und zwar mit fließendem warmem und kaltem Wasser. Die Wasserleitung soll möglichst durch Fußbetrieb in Gang gesetzt werden können. In dem Raum wird in der Nähe des Fensters der Operationstisch aufgestellt. Es genügt ein einfacher Tisch von etwa 80 cm Höhe, der aber vorteilhaft so konstruiert ist, daß man zum wenigsten Beckenhochlagerung machen kann, und das Rücken- und Kopfstück für sich erhöht werden kann. Auch das Anbringen von Beinstützen zur Steinschnittlage muß sich ermöglichen lassen. Zum Operationstisch gehören 2 Leder- oder Gurtmanschetten zur Befestigung der Arme oberhalb des Handgelenks, und ein breiter Riemen oder Gurt zur Befestigung der Beine oberhalb der Knie.

Außer dem Operationstisch sollen in dem Raume möglichst wenig Möbel stehen. Auch der Instrumentenschrank muß, wenn die Waschgelegenheit sich im selben Raum befindet, außerhalb desselben seinen Platz finden. Ein paar glatte, am besten aus Metall bestehende Drehstühle und ein paar Schemel, ein kleiner Tisch, der das Instrumentarium und die Flaschen für die Inhalationsnarkose trägt, eventuell ein Narkoseapparat mit Sauerstoff- und Kohlensäurebombe und schließlich einige einfache Schüsselträger für Sublimat- bzw. Alkohollösung sind erforderlich.

Ueber dem Operationstisch wird eine elektrische Beleuchtung angebracht. Am zweckmäßigsten ist selbstverständlich eine schattenlose Lampe, z. B. Pantophos von Zeiss, oder wenn die Anschaffung einer solchen Lampe zu teuer ist, 1 oder 2 Scheinwerferlampen von Zeiss, die verstellbar angebracht werden können.

In neuerer Zeit hat sich bei der Einrichtung von Operationsräumen insofern eine Umwandlung vollzogen, als man nicht mehr die weiße Farbe für Decke, Wände und Fußboden bevorzugt, sondern dunklere Farben, die das Auge weniger blenden. Diese Umwälzung auf dem Gebiete der Operationsraumausstattung ist besonders auf die Arbeiten von Heller zurückzuführen. Nicht nur die Gestaltung des äußeren Raumes, sondern auch die Anlage der Tages- und Nachtbeleuchtung, die Abdeckung des Operationsfeldes und manches andere ist darauf eingerichtet, das Operationsfeld zum bestbeleuchteten Teil des ganzen Operationssaales zu machen. Selbst unter behelfsmäßigen Verhältnissen kann das Hellersche Prinzip durchgeführt werden.

Die Sterilisation der Wäsche und Instrumente.

Die Operationswäsche, zu der hauptsächlich Abdecktücher von verschiedener Größe gehören, außerdem Mäntel, Handtücher und das Tupfer- und Verbandmaterial, muß in strömendem Wasserdampf bei 110° sterilisiert werden. Die Wäsche wird am besten, in mehreren Kesseln verpackt, d. h. Tücher, Mäntel und Tupfer je einzeln der Desinfektion ausgesetzt. Die Wäsche muß für jeden Operationstag neu sterilisiert werden. Die Desinfektionstrommeln sind immer geschlossen zu halten. Für kleine Betriebe genügen durch Spiritus bzw. Gas geheizte Sterilisationsapparate, die gleichzeitig zum Auskochen der Instrumente und in einem darauf gesetzten Einsatz zur Sterilisation des Wäsche- und Verbandmaterials dienen.

Zum Kochen der Instrumente muß dem Wasser Soda zugesetzt werden, da sonst die Vernickelung leidet und die Instrumente schwarz werden.

Das Kochen der Instrumente, außer den Messern, muß 10 bis 15 Minuten dauern, die Wäsche und Tupfer müssen etwa eine Stunde sterilisiert werden. Nach dem Gebrauch müssen die Instrumente in fließendem Wasser von Blut bzw. Eiter mit einer Bürste gereinigt werden. Sie werden dann noch einmal sterilisiert und gründlich mit Tüchern getrocknet, ehe sie in den Instrumentenschrank zur Aufbewahrung kommen. Die Messer verlieren ihre größte Schärfe, wenn sie länger als 1—2 Minuten gekocht werden. Um ihre Schneiden vor mechanischen Verletzungen an den anderen Instrumenten zu schützen, empfiehlt es sich, die Schneiden vor dem Kochen mit Gaze oder Watte zu umwickeln.

Vor der Operation ordnet die Operationsschwester, die sich selbstverständlich vorher gründlich desinfiziert und für die Operation bekleidet hat, die Instrumente auf einem besonderen, mit einem sterilen Tuch abgedeckten Tisch. Als Nahtmaterial wird Seide, Zwirn und Katgut verwendet. Seide und Zwirn werden durch Kochen sterilisiert, gelegentlich unter Zuhilfenahme von antiseptischen Flüssigkeiten. Das Katgut der großen deutschen Firmen wird steril geliefert und nur in großen Betrieben meist nachsterilisiert durch Einlegen in Alkohol- bzw. Jodalkohol. Für kleine Betriebe empfiehlt es sich, sowohl Seide als Katgut in steriler Packung zu beziehen und es direkt aus der sterilen Verpackung zu verwenden.

Die Spritzen zu Punktionen, Lokalanästhesien usw. werden gleichfalls durch Kochen in Wasser sterilisiert. Zu empfehlen sind am meisten die sogenannten Rekordspritzen, die aus einem Glaszylinder mit einem Metallkolben bestehen, die vollständig aus Jenenser Glas hergestellten Spritzen und die ganz aus Metall bestehenden Spritzen. Die letzteren werden von vielen Chirurgen für die Lokalanästhesie bevorzugt, da sie eine fast unbeschränkte Haltbarkeit besitzen. Sie haben aber den Nachteil, daß man den Spritzeninhalt nicht sieht. Beim Kochen der Spritze darf dem Wasser keine Soda zugesetzt werden, da die geringsten Mengen von Alkali die Wirkung der Lokalanästhesie abschwächen bzw. aufheben. Für kleine Betriebe empfiehlt es sich, das Anästhetikum in Tablettenform zu verwenden. Die Tablette wird in der vorgeschriebenen Menge destillierten Wassers vor dem jeweiligen Gebrauch aufgekocht. Auch die verwendeten Gefäße dürfen selbstverständlich nicht in Sodalösung gekocht sein.

Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes.

Die Vorbereitung des Arztes zu einem operativen Eingriff, auch für den kleinsten und auch bei septischen Prozessen, muß immer die gleiche sein. Zwar ist im bakteriologischen Sinne ein vollkommenes Keimfreimachen der Hände

ımöglich, da bei allen Nachprüfungen, wenn auch nicht ımer sofort, so doch nach einiger Zeit, Keime auf der desfizierten Hand gefunden werden. Es muß aber als selbstrständliche Voraussetzung für jeden chirurgisch tätigen Arzt lten, daß er seine Hände dauernd vor der Beladung mit Keien schützt. Bei der Besprechung über den Wert der Gummindschuhe hat schon Kocher einmal gesagt, daß der Chirg in der Zwischenzeit zwischen den Operationen Handhuhe tragen sollte. Er wollte damit sagen, daß die Beladung r Hände mit Keimen im Alltagsleben durch größte Zurückltung im Anfassen von Dingen, die Keime enthalten, verieden werden muß. Tatsächlich liegt darin eine tiefe Wahrit, und der chirurgisch tätige Arzt hat die Verpflichtung, sich fs äußerste zu schützen. Da es nicht möglich ist, die Berühng infizierter Körperteile bzw. infizierter Gegenstände vollmmen zu vermeiden, z. B. bei der Untersuchung der Körröffnungen bzw. zur Feststellung eines Abszesses oder einer ılegmone, oder beim Verbandwechsel einer infizierten unde, so muß er bei solchen Gelegenheiten Gummihandıuhe tragen, oder den Fingerdruck durch die Verwendung n Instrumenten ersetzen.

Payr hat vor einigen Jahren in einer Zusammenstellung f die weniger beobachteten Gefahren hingewiesen, die dazu itragen können, die Hände mit Keimen zu beladen. Um nur ıige davon zu nennen, so ist daran zu denken, daß die geäuchlichsten Untersuchungsinstrumente als Keimträger zu trachten sind, z. B. das Hörrohr, das Maßband, das Thermoeter, das Spuck- und Harnglas, Schienenmaterial, Röntgenatten und ähnliches. Da solche Gegenstände sowohl bei eptischen als auch bei septischen Kranken Verwendung finn, so ist es selbstverständlich, daß sie mit der Zeit in erhebhem Maße mit Keimen bedeckt sind. Deshalb ist wünschensert, alle diese Gegenstände auskochbar zu machen, um darch die Infektionsgefahr zu vermindern. Der Verbandwechl infizierter Wunden darf daher auch nur mit Instrumenten w. mit geschützten Händen vorgenommen werden. Er soll ch möglichst immer erst stattfinden, wenn alle aseptischen erationen beendet sind. Wird die Hand durch die genannı Schutzmaßnahmen vor der Beladung mit Keimen in der vischenzeit geschützt, so läßt sie sich durch die vorgeschrienen Waschungen soweit keimfrei gestalten, daß sie prakch als steril gelten kann. Sie muß selbstverständlich immer t gepflegt sein. Die Nägel dürfen nur 1—2 mm lang sein d das Nagelbett muß stets glatt gehalten werden. Die Nagelut darf nur mit stumpfen Instrumenten bzw. mit einem ndtuch zurückgeschoben werden. Kommt die Hand doch ımal mit Schmutz oder gar septischem Material in Berühng, so ist sofort eine gründliche Waschung und Desinfektion zuschließen, auch wenn nicht sofort operiert wird.

Zur Desinfektion empfiehlt sich am meisten die Fürbringersche thode, die darin besteht, daß zunächst eine Waschung in fließen warmen bzw. heißem Wasser mit Seife und Bürste erfolgt. Die me werden bis über den Ellenbogen mit gewaschen. Die Dauer r Waschung beläuft sich auf 10 Minuten. Nach etwa 5 Minuten rden die Hände mit einem sterilisierten Handtuch abgetrocknet, e Nägel und Nagelfalze mit einem nicht zu spitzen, auskochbaren gelreiniger gereinigt. Dann werden die Hände und Arme 5 Minu in 70%igem Alkohol, dem man zweckmäßigerweise ein paar opfen Jodtinktur (Payr) zusetzt, mit einem Gazetupfer abwaschen, unter besonderer Berücksichtigung der Nagelglieder und r Gelenkfalten. Die eigentlich vorgeschriebene Waschung mit blimatlösung (1 pro Mille) kann unterbleiben, da sie von der Haut eler nicht vertragen wird. Dann werden die Hände mit einem sten Tuch getrocknet. Ueber die so vorbereiteten Hände werden nn am besten sterilisierte Gummihandschuhe gezogen.

Man kann wohl sagen, daß sich der Gummihandschuh heute ganz allgemein durchgesetzt hat. Seine Verwendung ist freilich etwas kostspielig, aber das darf keine Rolle spielen, wenn es die Sicherheit der Aseptik erhöht. Die Abneigung der älteren Chirurgen gründete sich hauptsächlich auf die Behauptung, daß das Gefühl bzw. die Greiffähigkeit der Hand unter der Verwendung von Gummihandschuhen litte. Hat man sich aber erst einmal daran gewöhnt, so ist auch dieser Einwand nicht mehr haltbar. Selbstverständlich müssen Gummihandschuhe vollkommen steril und unversehrt sein. Nach jedem größeren Eingriff finden sich kleine Löcher, die verschlossen werden müssen. Die Desinfektion der Hände muß auch beim Tragen der Gummihandschuhe genau so durchgeführt werden, als wenn keine verwendet würden. Bei längerem Gebrauch sammelt sich immer etwas Schweiß in den Handschuhen, der Keime aus der Tiefe der Haut enthält. Die Sterilisation erfolgt am besten mit der Wäsche zusammen, nachdem die Handschuhe auf ihre Dichtigkeit geprüft, eventuell kleine Löcher verklebt sind und die Innenseite mit Talkum bestreut ist. Je 2 Handschuhe werden zur Sterilisation in ein Stück Verbandmull eingeschlagen. Sie werden trocken über die Hand gestreift. Zur Pflicht wird das Tragen von Gummihandschuhen, wie schon oben erwähnt, bei der Untersuchung von Körpergegenden, die offensichtlich Keime enthalten, und bei Operationen von infektiösen Prozessen. Während einer Operation werden sie des öfteren in einer 1‰igen Sublimatlösung von Blut usw. befreit und mit einem sterilen Handtuch wieder abgetrocknet.

Dasselbe, was schon für die Sterilisation der Hände des Operateurs gesagt ist, gilt, vielleicht in noch höherem Maße, für die Körperoberfläche des zu Operierenden. Die meiste Verbreitung hat zur Keimfreimachung der Haut die 5—10%ige Jodtinktur gefunden. Handelt es sich um ganz aseptische Eingriffe, so ist es aber zweckmäßig, eine weitere Reinigung vorauszuschicken. Nur eines muß vermieden werden, eine Waschung der Haut vor der Operation mit warmem Wasser und Seife, da dadurch die in der Tiefe ruhenden Keime an die Oberfläche gezogen werden. Man geht deshalb bei Eingriffen, die genügend Zeit zum Vorbereiten ermöglichen, in folgender Weise vor.

Am Abend vor der Operation erhält der zu Operierende ein Reinigungsbad, dann wird ein steriler Verband an der Operationsstelle angelegt, nachdem die Haut in weitem Umkreis durch Rasieren von Haaren befreit ist. Am Operationstage wird das Operationsfeld mehrere Male mit Aether oder Benzin abgewaschen, dann ebenso mehrere Male mit 70%igem Alkohol und schließlich der Jodanstrich durchgeführt, der am besten auch 2mal wiederholt wird. Jodekzeme treten bei dieser Art der Vorbereitung nur sehr selten auf. Man verwendet aber am besten nur 5%ige Jodtinktur. Handelt es sich aber um eine Operation, die nicht längere Zeit vorbereitet werden kann, wie es ja in der kleinen Chirurgie besonders häufig ist, so wird trocken rasiert, nachdem grober Schmutz mit der Pinzette abgelesen bzw. mit einem Aethertupfer entfernt ist, dann wird wieder das Operationsfeld mit Aether und Alkohol, wie oben beschrieben, abgewaschen und die Jodtinktur aufgetragen. Bei Menschen, die erklären, daß sie gegen Jodtinktur empfindlich sind, wird sie durch Thymolspiritus ersetzt.

Bei Vorbereitung der Extremitäten zu aseptischen chirurgischen Eingriffen muß die Extremität ringsherum mit Aether usw. gewaschen werden, da sich sonst beim Bewegen der Extremität während des Operierens leicht Lücken in der Asepsis ergeben.

Die sterile Abdeckung erfolgt, wie gesagt, am besten mit mehreren Tüchern, die durch Tuchklammern zusammengehalten werden. Der freiliegende Oberflächenabschnitt soll nicht größer sein, als unbedingt notwendig. Die Tuchklammern fassen die Haut mit. Wird in Lokalanästhesie operiert, so wird für jede Tuchklammer eine Hautquaddel angelegt. Man kann die Tücher auch, wenn sie sich gar nicht verschieben sollen,

mit Mastisol und einigen durch Tuch und Haut gelegten Nähten befestigen. Bei der Lagerung des Verletzten ist darauf zu achten, daß das Operationsfeld dem hellsten Licht ausgesetzt ist, um nicht nachträglich Verschiebungen des Tisches bzw. des Patienten vornehmen zu müssen. Ebenso muß die Verteilung von Operateur, Assistent und Instrumentenschwester von vornherein feststehen, da in allen nachträglichen Aenderungen Gefahren für die Asepsis liegen.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Aus dem chilenischen Bakteriologischen Institut in Santiago.

Schutzimpfung, Serumtherapie, Kontrolle der Bazillenträger während der Scharlachepidemie 1929 in Santiago.

Von **E. Onetto**,

Professor für Mikrobiologie an der Medizinischen Fakultät und Vorstand der Bakteriologischen Abteilung am Institut.

Bezüglich der im vorigen Jahre herrschenden Scharlachepidemie sei nur gesagt, daß die Krankheit seit etwa 30 Jahren nur in ganz leichter Form in Chile auftrat, ohne epidemischen Charakter anzunehmen. Seit einem Jahr hat der Scharlach epidemische Form angenommen, nicht nur in Santiago und Valparaiso, sondern auch in vielen anderen Städten des Landes. Die Sterblichkeit bei unbehandelten Fällen betrug, soweit man dieses abschätzen konnte, über 6%.

In der Kinderklinik von Scroggie wurden mit der Dick-Reaktion seit Ausbruch der Epidemie systematische Studien angestellt und es ergaben sich ähnliche widersprechende Resultate in bezug auf Positivität und Empfänglichkeit, wie sie bereits auch von anderen Autoren erwähnt worden sind. Wir sind in bezug auf die biologische Dignität der Dick-Reaktion sehr skeptisch und glauben, daß diese Frage, wie das Hygiene-Komitee des Völkerbundes vorgeschlagen hat, einem ernstlichen Studium unterworfen werden sollte, um zu einer Klarheit zu kommen.

1. Schutzimpfung mit Scharlachstreptokokkentoxin.

Das Toxin, welches vom Institut für Schutzimpfungen abgegeben wurde, ist aus Scharlachstreptokokken gewonnen und wurde nach Dick intrakutan bei Kindern ausgewertet (Kutandosis $^1/_{1000}$—$^1/_{2000}$). Von diesem Toxin haben wir subkutan 3 Injektionen (0,5 ccm, 1 ccm und 1,5 ccm) in Abständen von 3—5 Tagen gemacht. Es wurden nachher vielfach Dick-Reaktionen angestellt, aber nachdem man widersprechende Resultate erhalten hatte und die Epidemie, die sehr verbreitet war, einen ziemlich schweren Charakter angenommen hatte, wurden die Kinder auch ohne Dick-Reaktionen geimpft.

In einzelnen Fällen sahen wir starke Reaktionen, sowohl nach der 1. als auch nach der 2. Injektion, die sich mit Störung des Allgemeinbefindens, Temperatur bis zu 40° und Exanthemen, die später abschuppten, äußerten. In einzelnen Fällen beobachteten wir Reaktionen nach der 1. Injektion, in 33% der Fälle bloß eine lokale schmerzhafte Rötung, nach der 2. Injektion nur in 16% der Fälle, und nach der 3. Injektion in 8%. Um diese Folgereaktionen zu verhüten, haben wir nach Angaben Celareks Anatoxin aus Scharlachtoxin mit 3‰ bis 4‰ Formalin bei 37° erzeugt und konnten auf diese Weise ein Toxoid erhalten, welches in 1 ccm injiziert (subkutan) ohne weiteres vertragen wurde (20—30 000 Einheiten), sodaß wir es anstandslos verwenden konnten.

Die folgende Tabelle vergleicht die Erkrankungsziffern und Sterblichkeit bei Geimpften und Nichtgeimpften.

Erkrankungen bei Geimpften.	
Zahl der Geimpften	686
„ „ Erkrankten	18,6%
„ „ erkrankten Geimpften	2,17%
Sterblichkeit an Scharlach	6,6%
Sterblichkeit bei Geimpften	0%

Kontrolle bei Nichtgeimpften oder ungenügend Geimpften.	
Zahl der Geimpften	352
„ „ Erkrankungen	18,6%
„ „ erkrankten Geimpften	1,29%
Sterblichkeit bei Nichtgeimpften	6,6%
Sterblichkeit bei Geimpften	0%

Die mit geprüftem Toxin ausgeführte Scharlachschutzimpfung ist wirksam, weil nach ihrer Anwendung die Zahl der Krankheitsfälle abnimmt und die Sterblichkeitsziffer herabgedrückt wird; sie sollte also als ein wirksames Schutzmittel angewendet werden im Kampf gegen die Epidemie.

2. Antitoxische Serumtherapie.

Das Serum, welches wir zur Behandlung verwenden, wurde im Institut mit Toxin erzeugt. Die Prüfung erfolgte nach Dick an Kindern (intrakutane Injektion). Wieder müssen wir hervorheben, wie Kraus es bereits getan hat, daß die Wertbestimmung des Serums an Kindern großen Schwierigkeiten begegnet, da es äußerst schwer ist, eine Anzahl Kinder gleichen Alters und gleicher Gesundheitsverhältnisse in den Waisenhäusern und Spitälern zu finden, die gleichmäßig quantitativ auf Dick und Serum sich verhalten. Die Schwankungen sind so groß, daß eine exakte Auswertung des Scharlachserums auf diese Art erschwert ist. Versuche mit Ziegen, die wir angestellt haben, ergaben auch in Chile negatives Resultat, sodaß diese Art der Prüfung auch keine Aussicht auf Erfolg haben dürfte. Die Prüfung nach Schulz-Charlton dürfte praktisch wenig gangbar sein, da man Fälle am 1. oder 2. Tage der Erkrankung, wie es Schottmüller verlangt, sehr selten zur Verfügung hat.

Ueber die Resultate der Behandlung mit unserem Serum hat Scroggie in der Medizinischen Gesellschaft berichtet und kommt bei einem vergleichenden Studium zwischen dem europäischen Serum (Behring-Serum) und dem von uns erzeugten zu dem Schluß, daß das unsrige dem importierten gegenüber in jeder Weise als gleichwertig zu bezeichnen ist. Scroggie hat die erzielten Resultate in der Zeitschrift unseres Instituts veröffentlicht. Nach Scroggie ist hauptsächlich die Wirkung bei hypertoxischen Fällen ganz auffallend gewesen und nur in ganz seltenen Fällen war es nötig, die Injektion zu wiederholen. Wichtig ist die frühzeitige Behandlung, da später das Serum an Wirksamkeit verliert. Die Serummenge, welche angewendet wurde, beträgt für gewöhnlich 30 ccm und darüber.

Die Resultate sind im allgemeinen die gleichen wie in Europa, insbesondere wie diejenigen, welche Zikowski in Wien mit Serum des Wiener Serotherapeutischen Institut unter Leitung von Kraus erhalten hat.

3. Kontrolle der Bazillenträger. Ueber die Frage der Kontrolle der Bazillenträger und deren Bedeutung für die Prophylaxe sind die Meinungen geteilt; Friedemann und Deicher sind Anhänger, Seligmann und Hünermann dagegen leugnen den Wert dieser Untersuchungen. Wir hatten Gelegenheit, bei 620 Rekonvaleszenten Untersuchungen durchzuführen und stellten fest, daß in den meisten Fällen die hämolytischen Streptokokken zwischen dem 20. und 60. Tag von den Tonsillen verschwunden waren; nur in 2 Fällen verharrten dieselben noch bis zum 70. und 80. Tag. Bezüglich der Bedeutung der Streptokokken bei Rekonvaleszenten haben wir eine Umfrage in den Schulen angestellt und versucht, daraus einen Schluß zu ziehen. Wir konnten ermitteln, daß in 10 Schulen, in denen offizielle Untersuchungen angestellt wurden und die Rekonvaleszenten nicht ohne Zeugnis wieder zum Unterricht zugelassen waren, sich keine neuen Fälle von Erkrankungen eingestellt haben.

Bezüglich der Technik der Untersuchungen sei angeführt, daß die Abstriche zur Untersuchung auf Blutagarplatten gebracht wurden und wenn das Resultat nach 24 Stunden noch ein negatives war, haben wir noch eine Anreicherungsmethode angeschlossen, welche darin bestand, daß wir den Abstrich in Blutbouillon bei 37° kultiviert und

in der Hämolyse einen Indikator für hämolytische Streptokokken gefunden haben. Auch haben wir die Methode der Bluthustenplatte, welche von Teichmann angegeben war, in verschiedenen Perioden der Krankheit im Kinderhospital angewendet und konnten feststellen, daß die Platten bis zum 15. Tag positiv waren.

Bakteriologische Kontrollen an Rekonvaleszenten ergaben bei 6851 Untersuchungen 767 positive Befunde von hämolytischen Streptokokken. Bindende Schlüsse sind daraus unseres Erachtens nicht zu ziehen.

Gutachtertätigkeit.

Schadensersatzpflicht bei der Behandlung von Geschlechtskrankheiten mit dem Naturheilverfahren.

Von Landgerichtsdirektor Dr. **Albert Hellwig** in Potsdam.

Das Kurpfuschereiverbot des § 7 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten richtet sich grundsätzlich nur gegen die Behandlung von Geschlechtskrankheiten usw. durch Nichtärzte. Dagegen ist es den Aerzten grundsätzlich freigestellt, welcher Methoden sie sich bei der Behandlung bedienen wollen. Eine Ausnahme ist lediglich insofern gemacht, als die Fernbehandlung verboten worden ist.

Dieser Standpunkt ist auch in den Beratungen über den Gesetzentwurf klar zum Ausdruck gekommen (vgl. meinen Kommentar S. 191 f.). Insbesondere kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die Behandlung von Geschlechtskranken durch approbierte Aerzte, die sich des Naturheilverfahrens bedienen, einen Verstoß gegen § 7 des Gesetzes unter keinen Umständen darstellt.

Und auch die Frage dürfte zu verneinen sein, ob die Gesundheitsbehörde auf Grund des § 4 Abs. 2 die Kranken dem Behandlungszwang unterwerfen kann, wenn sie zwar bei einem Arzt behandelt werden, aber nur mit dem Naturheilverfahren. Die durchaus herrschende Meinung der ärztlichen Wissenschaft steht allerdings auf dem Standpunkt, daß das Naturheilverfahren eine wirksame Behandlungsmethode insbesondere gegen Syphilis nicht bedeutet, und daß nur Salvarsankuren imstande sind, mit großer Wahrscheinlichkeit die Krankheit zu bekämpfen. Das Gesetz hat sich aber diesen Standpunkt der ärztlichen Wissenschaft nicht zu eigen gemacht, es hat vielmehr gerade mit Rücksicht auf die Salvarsankuren bekanntlich in § 4 Abs. 4 die Bestimmung aufgenommen, daß ärztliche Eingriffe bestimmter Art nur mit Einwilligung des Kranken vorgenommen werden dürfen. Und zu diesen Eingriffen gehört nach der Verordnung der Reichsregierung insbesondere auch die Salvarsanbehandlung. Es ist diese Regelung eine Folge des bedauerlichen Kompromisses, zu dem die Reichsregierung gezwungen worden ist, weil sonst der Gesetzentwurf gescheitert wäre. Man mag diesen Kompromiß auf das lebhafteste bedauern, muß aber trotzdem die Folgerung ziehen, daß nach dem Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gegen die Anwendung des Naturheilverfahrens Einwendungen nicht gemacht werden können. Insofern kann man allerdings davon sprechen, daß durch dieses Gesetz das Naturheilverfahren „anerkannt" worden sei.

Man darf aber nicht den Fehler begehen und daraus den Schluß ziehen, daß ein Arzt, der einen Geschlechtskranken mit dem Naturheilverfahren behandelt, unter keinen Umständen sich strafbar oder doch schadensersatzpflichtig machen könne. Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten trifft seine Maßnahmen lediglich im Interesse der Gesunden, die gegen die Ansteckung durch den Geschlechtskranken geschützt werden sollen, nicht dagegen im Interesse der Geschlechtskranken selbst. Die Bestimmung des § 7 insbesondere richtet sich nur gegen Nichtärzte, die Geschlechtskranke behandeln, und die Bestimmungen der §§ 2 und 4 richten sich nur gegen Geschlechtskranke selbst. Geschlechtskranken ist es nicht verwehrt, einen Arzt aufzusuchen, der sich des Naturheilverfahrens bedient und durch ihn sich behandeln zu lassen. Eine durchaus andere Frage aber ist es, ob nicht Vorschriften bestehen, die einem solchen Arzt die Behandlung von Geschlechtskranken nach dem Naturheilverfahren nur unter bestimmten Voraussetzungen gestatten. Für die Beantwortung dieser Frage kann nicht die Stellungnahme maßgebend sein, die das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in seinen Vorschriften an Nichtärzte eingenommen hat, vielmehr sind maßgebend die vertraglichen Pflichten, die ein Arzt auf sich nimmt, wenn er die Behandlung eines Geschlechtskranken übernimmt.

Wenn ein Geschlechtskranker, der Anhänger des Naturheilverfahrens ist und sich unter keinen Umständen einer Salvarsankur unterwerfen will, sich in die Behandlung eines solchen Arztes begibt und der Arzt über diese Sachlage unterrichtet ist, so kann man ihm allerdings einen Vorwurf nicht machen, wenn er nur die Methoden des Naturheilverfahrens zur Anwendung bringt, auch wenn es ihm auf diese Weise nicht gelingt, die Geschlechtskrankheit zu heilen.

Anders aber liegt der Fall, wenn der betreffende Patient nicht erkennbar darüber unterrichtet ist, daß der Arzt, den er aufsucht, nur mit dem Naturheilverfahren behandelt, oder wenn er doch jedenfalls nicht darüber unterrichtet ist, daß die durchaus herrschende Meinung die Anwendung eines Naturheilverfahrens in solchem Falle für nutzlos und eine Salvarsankur für erforderlich hält. In solchen Fällen wird der Arzt, wenn er sich seiner Verantwortung bewußt ist, seinen Patienten über die Sachlage aufklären müssen, um ihm die Möglichkeit zu geben, einen anderen Arzt aufzusuchen, falls er die Behandlung mit dem Naturheilverfahren nicht wünschen sollte. Tut der Arzt das nicht, so macht er sich unter Umständen seinem Patienten gegenüber schadensersatzpflichtig.

Einen solchen Fall hat das Reichsgericht in seiner Entscheidung vom 18. I. 1929 entschieden. Geheimrat Schäfer hat die Entscheidung des Reichsgerichts in der „Medizinischen Welt" vom 23. III. 1929 S. 431 f. dargestellt und sie im Endergebnis gebilligt. Dagegen haben Prof. Heller in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift" 1929 Nr. 39 und Prof. Dr. Friedländer in seinem kürzlich erschienenen Buch über „Medizin und Politik, Kultur- und Wirtschaftspolitik" (Stuttgart 1929) S. 61 ff. das Urteil des Reichsgerichts, das Friedländer „unverständlich" nennt, scharf kritisiert. Sie sind dabei aber, soweit es sich um die juristische Frage handelt, von falschen Voraussetzungen ausgegangen.

Unrichtig ist es insbesondere, wenn Friedländer S. 61, 53 auf die „Anerkennung" der Naturheilmethoden bei der Beratung des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zurückgeht. Es ist übrigens auch mißverständlich, wenn man von einer solchen „Anerkennung" spricht, denn auch darüber haben die Regierungsvertreter keinen Zweifel gelassen, daß sie die Behandlung von Geschlechtskrankheiten mit dem Naturheilverfahren nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens für vollkommen sinnwidrig halten. Und selbst darauf ist hingewiesen worden, daß Aerzte, die sich bei der Behandlung von Geschlechtskranken des Naturheilverfahrens bedienen, sich eventuell schadensersatzpflichtig oder sogar strafbar machen könnten. Eine eigentliche Anerkennung des Naturheilverfahrens liegt also selbst, soweit es sich um die in dem Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten enthalte-

nen Fragen handelt, ganz gewiß nicht vor. Aber auch wenn eine solche Anerkennung hier tatsächlich erfolgt wäre, so würde dies doch in keiner Weise die bürgerlich-rechtliche Frage berühren, ob ein Arzt, der gegen die anerkannten Regeln der Heilkunst verstößt, seinem Patienten gegenüber schadensersatzpflichtig ist.

In dem von dem Reichsgericht entschiedenen Fall war die Sachlage die, daß das Verschulden des Arztes nun nicht darin erblickt wurde, daß er die eigentliche Heilbehandlung mit dem Naturheilverfahren versucht habe, sondern schon darin, daß er, als der Kranke zu ihm kam, nicht die Untersuchung auf Spirochäten vorgenommen und deshalb erst nach etwa 5 Wochen erkannt hatte, daß es sich um eine Erkrankung syphilitischer Natur handle. Nun ist es allerdings richtig, wenn Friedländer S. 61 und Heller Sonderabdruck S. 5 erklären, eine solche Untersuchung habe doch für den betreffenden Arzt irgendeinen Sinn nicht gehabt, da er ja auch dann, wenn er gleich zu Beginn der Kur Spirochäten festgestellt hätte, trotzdem eine Salvarsankur nicht durchgeführt, sondern nach wie vor mit den Methoden des Naturheilverfahrens behandelt haben würde. Es darf aber nicht darauf abgestellt werden, ob die Vornahme jener Untersuchung den Arzt zu einem anderen Handeln bestimmt haben würde. Dies wäre nur dann ausschlaggebend, wenn der Patient ausdrücklich oder stillschweigend damit einverstanden gewesen wäre, daß er auf jeden Fall mit dem Naturheilverfahren behandelt würde. Nun wird zwar in den Urteilsgründen ausgeführt, der beklagte Arzt sei als Anhänger des Naturheilverfahrens bekannt gewesen und der klagende Patient habe dem Arzt gegenüber auch erklärt, er halte nicht viel von Arzneien. Trotzdem scheint aber nach den Urteilsgründen die Sachlage doch nicht so gewesen zu sein, daß der Kranke sich vollkommen klar darüber war, daß er auf jeden Fall sich nur des Naturheilverfahrens bedienen wolle. Gegen eine solche Annahme spricht entscheidend sein späteres Verhalten. Sobald der Kranke nämlich von dem Arzte in Kenntnis gesetzt worden war, daß es sich bei ihm um Syphilis handle, hat er sofort die Behandlung bei dem Arzt aufgegeben und sich in die Behandlung eines anderen Arztes, der nicht Anhänger des Naturheilverfahrens war, begeben. Daraus dürfte sich ergeben, daß der Kranke, wie anscheinend übrigens auch der Arzt, sich anfangs über die Natur seines Leidens nicht klar gewesen ist. Wenn trotzdem der Arzt, der jedenfalls mit der naheliegenden Möglichkeit einer syphilitischen Erkrankung unter den gegebenen Umständen rechnen mußte, es unterlassen hat, seinen Patienten auf diese Möglichkeit hinzuweisen, so hat er in der Tat die Pflicht verletzt, die er seinem Patienten gegenüber schuldig ist.

Hätte der Arzt die Untersuchung auf Spirochäten vorgenommen und hätte diese Untersuchung ein positives Ergebnis gehabt, so würde voraussichtlich der Patient sich sogleich in die Behandlung eines anderen Arztes begeben haben. Nun ist allerdings nach den Bemerkungen von Heller S. 3 in etwa 20—25% der Fälle damit zu rechnen, daß im Frühstadium der Syphilis auch bei gewissenhafter Untersuchung sich Spirochäten nicht nachweisen lassen. Daraus ergibt sich aber auf der anderen Seite, daß mit einer immerhin hohen Wahrscheinlichkeit von 75—80% ein solcher Nachweis geglückt wäre.

Wenn die Untersuchung ein negatives Ergebnis gehabt hätte, so würde man aus diesem negativen Ergebnis allein dem Arzt keinen Vorwurf machen können, wie Heller es als möglich hinstellt. Gewiß wäre es denkbar, daß die Untersuchung bei dem Arzt nicht einwandfrei gewesen wäre, da ihm die erforderliche Sachkunde gefehlt hat oder er die Untersuchung nicht sorgsam genug vorgenommen hat. Sollte einer dieser Fälle vorliegen, so würde allerdings der Arzt das scheinbar negative Ergebnis verschuldet haben. Es dürfte aber schwer sein, falls nicht ein besonders krasser Fall vorliegen sollte, dem Arzt eine Verschuldung nachzuweisen. Auf keinen Fall würde es, wie Heller es anscheinend für denkbar hält, ausreichen, lediglich zu behaupten, daß bei größerer Sorgfalt die Untersuchung hätte positiv ausfallen müssen. Den Patienten würde für eine solche Behauptung die Beweislast treffen, und wenn er seine Behauptung nicht beweisen kann, so darf sie von dem Richter nicht als erwiesen angesehen werden.

Ebenso verhält es sich mit der weiteren Frage, die Heller aufwirft, ob ein Arzt, der sich auf das Ergebnis eines diagnostischen Instituts, dessen Laboranten er ja gar nicht kontrollieren kann, verlassen habe, die ihm obliegende Sorgfaltspflicht erfüllt habe, wenn das Ergebnis irrtümlicherweise negativ ausfalle. Es ist in der Natur der Sachlage begründet und wird auch ganz allgemein von der Rechtsprechung als zulässig anerkannt, daß sich der Arzt gewisser Hilfspersonen bedienen darf und daß er für Versehen dieser Hilfspersonen nur dann haftet, wenn ihm nach den konkreten Umständen dieses Versehen als Schuld angerechnet werden kann. Dies wäre beispielsweise dann der Fall, wenn sich der Arzt eines Institutes bedienen würde, das sich in ärztlichen Kreisen eines schlechten Rufes erfreut. Hat der Arzt aber die Untersuchung auf Spirochäten einem anerkannten Institut übertragen, so wird kein Richter ihn für Irrtümer verantwortlich machen, die im Institut vorgekommen sind und ein falsches Ergebnis der Untersuchung vorgetäuscht haben.

Wäre die Untersuchung auf Spirochäten zwar vorgenommen worden, aber negativ ausgefallen, so hätte der Arzt immerhin noch die Pflicht gehabt, seinen Patienten darüber aufzuklären, daß dieses negative Ergebnis keineswegs eindeutig darauf hinweise, daß es sich nicht um eine syphilitische Erkrankung handle. Wenn dann der Patient trotzdem darauf bestanden hätte, von ihm weiter behandelt zu werden, so würde den Arzt keinerlei Vorwurf getroffen haben.

Mit vollem Recht sagt das Reichsgericht, daß der beklagte Arzt unter den obwaltenden Umständen seine eigene Methode, von der ihm bekannt sei, daß sie mit der durchaus herrschenden Auffassung in Widerspruch stehe, höchstens dann habe anwenden dürfen, wenn sein Patient, hierüber völlig aufgeklärt, ihrer Anwendung zugestimmt hätte. Friedländer S. 61 erklärt diesen Passus des Urteils für „eigenartig“ und fragt, ob damit etwa gemeint sei, daß der Arzt dem Kranken eine Vorlesung über den Unwert der Schulmedizin und den Wert der Naturheilbehandlung halten solle. Und S. 63 fügt er hinzu, daß auch ein Teil der homöopathischen Aerzte die Salvarsanbehandlung ablehne und daß deshalb nach dem Urteil des Reichsgerichts auch die homöopathischen Aerzte verpflichtet seien, vor Einleitung einer homöopathischen Behandlung ihrem Kranken einen belehrenden Vortrag zu halten; wie das in der Praxis geschehen solle und wie sich dies mit den Absichten vertrage, vermöge er „mangels fehlenden juristischen Verständnisses“ nicht einzusehen. Und Heller S. 5 deutet jene Stelle des Urteils des Reichsgerichts dahin, daß der Arzt dem Kranken hätte erklären müssen, daß die Methode der Naturheilkunde auf diesem Gebiete versage und daß nur die Schulmedizin über die richtige Untersuchungs- und Behandlungsmethode verfüge. Er setzt dann noch hinzu, die Strafprozeßordnung verlange von niemandem, daß er sich selbst beschuldige, gebe sogar dem Zeugen das Recht, das

eugnis zu verweigern, wenn er sich dadurch selbst in die efahr bringe, vermögensrechtliche Nachteile zu erleiden oder ch eine strafrechtliche Verfolgung zuzuziehen: „Kann man n einem Arzt verlangen, er solle das Vertrauen seiner lienten dadurch untergraben, daß er ihnen breit auseinndersetzt, die von ihm vertretene Ansicht in der Medizin sei inderwertig? Die rechtliche Folge wäre eigentlich die, daß f dem Gebiet der Geschlechtskrankheitsbehandlung jede ierapie, die von der augenblicklich herrschenden Schulneinung abweicht, unter Strafe zu stellen ist. Um dieser Folrung willen muß die Reichsgerichtsentscheidung abgelehnt erden, da sie geeignet ist, den Arzt mit Hilfe des Haftlichtparagraphen in den spanischen Stiefel der vorgeschrienen, d. h. der zur Zeit gerade modernen Behandlungsethode, einzuschnüren. Nur die Freiheit der Behandlungsethode kann einen Fortschritt bedingen."

Sowohl die Auslegung, die Friedländer dem Urteil s Reichsgerichts gibt als auch die entgegengesetzte Ausgung Hellers sind unrichtig. Das Reichsgericht mutet rständigerweise dem Arzt weder zu, den Patienten dahin belehren, daß nur das Naturheilverfahren als wirksame handlungsmethode anerkannt werden könne, noch auch dan, daß nur die Schulmedizin imstande sei, Geschlechtsankheiten zu heilen; vielmehr verlangt das Reichsgericht liglich, daß der Arzt den Patienten darüber aufkläre, daß sich bei ihm, wenigstens wahrscheinlich, um eine Gelechtskrankheit handle und daß nach der durchaus herrnenden Meinung Geschlechtskrankheiten durch das Naturilverfahren wirksam nicht bekämpft werden könnten. Der zt kann aber ruhig hinzusetzen, daß seiner Ueberzeugung ch die herrschende Meinung nicht begründet sei und daß glaube, auch schon durch Anwendung des Naturheilverrens die Syphilis geheilt zu haben. Selbstverständlich rd dem Arzt nicht zugemutet, eine lange theoretische Vorung zu halten; er ist vielmehr nur verpflichtet, den Kran n darüber aufzuklären, an welcher Krankheit er vermuth leidet und wie die Heilungsaussichten bei der Behandg nach dem Naturheilverfahren nach der herrschenden einung sind.

Auch wenn man sich vollkommen darüber klar ist, daß herrschende Meinung möglicherweise irrig sein kann, rd man, glaube ich, doch auch vom ärztlichen Standpunkt s die Stellungnahme des Reichsgerichts durchaus billigen issen. Der Arzt befindet sich vielfach in ganz ähnlicher ge wie der Richter, der auch immer nur mit Wahrscheinlichkeiten rechnen kann und sowohl bei der ststellung des Sachverhaltes als auch bei seiner rechtlichen rtung sich dessen bewußt sein muß, daß all unsere Erntnis Stückwerk ist und daß vielleicht eine spätere Zeit ch in wichtigen Fragen zu einer ganz anderen Beurteilung mmen wird. Wer gewissenhaft vorgeht, wird aber auch Würdigung der beschränkten menschlichen Erkenntnis dem Ergebnis kommen müssen, daß viel dafür spricht, ß Ansichten, die nach vielfacher Prüfung und trotz vielher Anfechtung sich allmählich durchgesetzt haben und von n maßgebenden, besonders erfahrenen Fachleuten als aller hrscheinlichkeit nach richtig anerkannt worden sind, die rmutung für sich haben, daß es tatsächlich so ist. Wer als zt oder als Richter eine abweichende Meinung vertritt, muß h deshalb der außerordentlichen Verantwortung, die er mit übernimmt, bewußt sein. Und er muß sich klar darer sein, daß letzten Endes nicht er, sondern der Kranke er der von dem Urteil Betroffene den Schaden zu tragen ben, wenn seine Entscheidung etwa eine Fehlentscheidung Deshalb wird ein gewissenhafter Richter kaum jemals es über sich gewinnen, eine derartige, von anerkannten Grundsätzen offenbar abweichende Meinung zu vertreten, und ein Arzt wird aus dem gleichen Grunde die Verpflichtung haben, seinen Patienten, bevor er ihn einer solchen Behandlung unterwirft, über die Sachlage aufzuklären, um ihm selbst die Entscheidung in die Hand zu geben, ob er sich trotzdem mit diesem von der herrschenden Wissenschaft nicht anerkannten Verfahren behandeln lassen will oder nicht.

Nach anderer Richtung hin geht die Kritik, die Heller S. 3 gegen das Urteil des Reichsgerichts übt, indem er behauptet, ein Schaden sei ja gar nicht entstanden. Er übersieht dabei, daß das Reichsgericht ebenso wie die unteren Instanzen den Klageanspruch nur dem Grunde nach für berechtigt erklärt hat. Es ist also lediglich entschieden worden, daß der Patient Schadensersatz verlangen dürfe, vorausgesetzt, daß ihm ein Schaden entstanden ist. Der Prozeß muß nunmehr in erster Instanz vor dem Landgericht weitergeführt werden, und dort muß der Kläger den Nachweis erbringen, daß ihm durch das pflichtwidrige Verhalten des Arztes tatsächlich ein Schaden entstanden ist. Ich würde es sogar nicht für ausgeschlossen halten, daß der beklagte Arzt bei dieser Gelegenheit sich auch noch auf diejenigen Gesichtspunkte berufen kann, die Heller anführt, um darzutun, daß frühzeitige Salvarsanbehandlung keineswegs erforderlich, ja vielleicht nicht einmal zweckmäßig sei. Dagegen würde man, glaube ich, nicht mit dem von Heller auch herangezogenen Gesichtspunkt argumentieren können, daß es zweifelhaft sei, ob durch die Salvarsanbehandlung tatsächlich in großem Umfange eine Heilung der Syphilis erfolge. Ich gebe Heller, soweit ich die Frage beurteilen kann, ohne weiteres zu, daß man über diese entscheidende Frage erst in Jahrzehnten zuverlässig wird urteilen können. Anerkannt aber wird allgemein, daß, von seltenen Ausnahmefällen abgesehen, von denen Heller einige anführt, die Salvarsanbehandlung jedenfalls dazu führt, daß die so Behandelten jahrelang ohne Krankheitssymptome bleiben. Das muß aber meines Erachtens für die hier zur Rede stehenden Frage ausreichen.

Welche Stellung man auch zu dem Urteil des Reichsgerichts einnehmen mag, soviel geht aus den Erörterungen, die sich an diese Entscheidung angeschlossen haben, jedenfalls hervor, daß es auch für sehr erfahrene Aerzte, die sich vielfach auch mit juristischen Gedankengängen befaßt haben, außerordentlich schwierig ist, verwickeltere Rechtsfragen zu beurteilen.

Feuilleton.

Kulturelle Bestrebungen Ungarns[1]).

Von Prof. Graf **Kuno Klebelsberg**,
kgl. ungar. Minister für Kultus und Unterricht.

Jedes Jahrhundert hat seine charakteristischen Glanz- und Schattenseiten. Das 19. (welches uns, der älteren Generation, ziemlich nahesteht, da wir die Grundelemente unserer Bildung in seinen beiden letzten Dezennien erworben haben) sah einerseits den beispiellosen Aufschwung der Kultur, der wohl im Laufe der Weltgeschichte ohnegleichen dasteht, anderseits aber das Auftauchen der sozialen Frage, die Proletarisierung weiter Volkskreise, das Massenelend in den Großstädten, sodaß sich das soziale Problem allmählich zu einer sozialen Weltkrise verschärfte. Immerhin ist es erhebend, die Geschichtsquellen des 19. Jahrhunderts, Protokolle von Parlamentsverhandlungen, Berichte von Vereins-

[1]) Vortrag, gehalten bei der Eröffnung der X. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Budapest, 5. X. 1930.

sitzungen und Volksversammlungen sowie Zeitungsartikel durchzublättern: Ueberall finden wir Zeichen unverfälschter Achtung vor der Kultur und ihren Trägern. Die Monarchen wollten zugleich Mäzene sein; dies war ja damals das sicherste Mittel zur Hebung des Ansehens eines Hofes. Die Parlamente traten mit den Kaisern und Königen in einen edlen Wettbewerb, und es verlief keine Budgetdebatte, in der die Erhöhung der Kredite eben des Kultusetats nicht reklamiert worden wäre. Besonders, wenn von seiten der Regierung Rüstungskredite beansprucht wurden, antwortete die Opposition fast regelmäßig mit der Forderung: Lieber Schulen, Kliniken und Bibliotheken!

Und die Kultur hat selbst die kühnsten Erwartungen, welche man an ihre Entwicklung geknüpft hat, noch übertroffen. In diesem großartigen Aufschwung hatten hauptsächlich die ärztlichen und technischen Wissenschaften die Führung. Jedem Laien muß es einleuchten, daß die Blinddarmoperationen jährlich Zehntausende retten, die früher jämmerlich hinstarben; daß die Erfindung Röntgens aus der Diagnostik, die früher mehr ein Herumtasten war, gewissermaßen einen Zweig der exakten Wissenschaften gemacht hat. Der Mensch fliegt, das Radio überwindet in geradezu mysteriöser Weise die irdischen Entfernungen. Ich habe hier die brutalsten Tatsachen ausgewählt, deren überzeugende Kraft auch für die breitesten Volksmassen durchschlagend sein muß. Nach diesen Großtaten der Kultur hätte man logischerweise erwarten können, daß die Kulturfreundlichkeit des 20. Jahrhunderts noch zunehmen werde; das ist aber leider nicht der Fall. Viele führen Klage, daß eine Abnahme der Wertschätzung der Bildung bemerkbar wird; ich möchte vielmehr behaupten, es sei eine unbegreifliche Gleichgültigkeit wahrnehmbar [2]). Eine Abstumpfung, ein Nachlassen des Interesses ist eingetreten, dessen Ursache wohl die infolge des Weltkrieges entstandene Verarmung Europas ist. Die Not des Lebens ist bitterer, der Kampf ums Dasein härter geworden, und in dieser geistigen Atmosphäre drängen die sozialen und wirtschaftlichen Probleme die feineren Werte der Kultur in den Hintergrund.

Fehler sind wohl auch in unserem Lager begangen worden. Ich möchte einen Teil derselben als Kulturexzesse bezeichnen. Dem großen Publikum, den Konsumenten der Kulturwerte stehen Belletristik, Kunst und Geisteswissenschaften am nächsten. Die Lektüre so mancher modernen Erzählungen ist aber peinlich geworden: Soziale und sexuelle Probleme werden da in einer Weise behandelt, welche aus fachwissenschaftlichem Gesichtspunkt nichts Neues bietet, den normalen Leser aber ermüdet, ohne ihm Vergnügen zu bereiten. Dasselbe ist der Fall bei der atonalen Musik; sie interessiert wohl den verhältnismäßig kleinen Kreis von feingebildeten Musikkennern, für weitere Kreise aber bietet sie nichts. Die l'art pour l'art-Bewegung hat auch die bildenden Künste auf Gebiete gelockt, welche das elementare Schönheitsbedürfnis des Normalmenschen nicht befriedigen können, sodaß dieser gleichgültig solchen Schöpfungen gegenübersteht. In so manchen Zweigen der Geisteswissenschaften hat eine auf die Spitze getriebene Hyperkritik alles zersetzt, und eine gebildete Dame erklärte unlängst, sehr viele der Geisteswissenschaften seien heute nichts anderes als ein System von lauter Zweifeln, seien Schlachtfelder, die von Leichen hingerichteter Theorien besät sind.

Ziehen wir auf Grund dieser Betrachtungen nunmehr die Bilanz, so kann getrost festgestellt werden, daß die Schwierigkeiten, welche in der Belletristik, in den Künsten und in den Geisteswissenschaften unleugbar sind, durch die Höchstleistungen der ärztlichen und technischen Wissenschaften, der Naturwissenschaften überhaupt, reichlich aufgewogen werden.

Es handelt sich bloß darum, die Liebe für die Kultur auch jetzt, inmitten der großen Entbehrungen der Nachkriegszeit, wach zu erhalten. Deshalb dürfen sich die modernen Kulturpolitiker und Gelehrten, Künstler und Schriftsteller mit der Pflege der Kultur, mit Forschung und Unterricht, mit Organisierung und Regulierung nicht begnügen; ein Kulturapostolat tut not, man soll die modernen Mittel des Einwirkens auf die breitesten Volksmassen nicht verschmähen, der Weg der Presse-, Vereins- und Versammlungsagitation muß eingeschlagen werden. Auch Ihr jetziger Kongreß wird nicht nur Fachfragen behandeln, sondern das Interesse des ungarischen Volkes für Fragen der medizinischen Kultur neubeleben. Auch aus diesem Gesichtspunkt begrüße ich Sie, meine hochverehrten Herren, aufs wärmste.

Die Nachkriegspsychose ist eine Geisteskrankheit des im Weltkrieg verbluteten Europas. In dieser ungünstigen geistigen Atmosphäre werden nur jene Nationen dem Siechtum entgehen, welche die stärkende Kraft der Kultur vollauf würdigen und zur neuen Kräftigung des siechen Volkskörpers heranziehen werden. Wenn diese These für sämtliche europäischen Länder gilt, so ist sie für Rumpfungarn doppelt wahr.

Die sogenannten Friedensverträge von Versailles, St. Germain und Trianon verursachten sowohl in Deutschland, Oesterreich als auch in Ungarn nicht nur eine Staatskrise und den Zusammenbruch der Volkswirtschaft, sondern auch eine seelische Krise in der reichsdeutschen, deutschösterreichischen und ungarischen Nation. Sind wir Ungarn nach der ungeheuerlichen Verstümmelung als Nation überhaupt lebensfähig geblieben oder sind wir einem allmählichen Dahinsiechen, einem unrühmlichen Untergange geweiht? Eine Großmacht, ein so gewaltiges Land wie das Deutsche Reich, wird natürlich selbst durch einen verlorenen Krieg in den Grundfesten seines Bestandes nicht erschüttert, aber auch den Oesterreichern war es leichter; das österreichische Volk, ein Bestandteil der großen deutschen Nation, hatte die Möglichkeit einer geistigen, kulturellen Anlehnung an das gesamte Deutschtum. Das Hochgefühl, nicht allein zu stehen, sondern einen teilnahmsvollen Stammesgenossen neben und hinter sich zu haben, war schon an und für sich ein Trost und eine seelische Erleichterung.

Die Lage des isolierten Ungartums war hingegen viel schlimmer. Die Ungarn stehen ohne Stammesgenossen in Mitteleuropa. In dieser furchtbaren Krise erwachten aber in der Tiefe der ungarischen Volksseele jene Urkräfte, die diese Nation in kritischen Epochen ihrer Geschichte schließlich immer gerettet haben. Wir Ungarn sind ein tragisches Volk der Weltgeschichte, da wir eben durch die Katastrophen stahlhart gehämmert wurden; bei uns wirkten Katastrophen auf das Nationalgefühl nicht lähmend, sondern belebend. Der gewaltige Trotzruf: „Nem, nem, soha!" („Nein, nein, niemals!") ist bei weitem keine Phrase, sondern kommt aus dem Urgrunde des ungarischen Wesens, wie eine durch vulkanische Kräfte hinaufgeschleuderte Lava. Diesem sich aufbäumenden Nationalgefühl mußten Ziele gewiesen werden. Der ungarische Patriotismus sollte sich nicht in bloßer Gefühlsduselei austoben, sondern er mußte in motorische Kraft umgestaltet und diese Kraft in den Dienst großer Ideale gestellt werden. Unter diesen Idealen stand in allererster

[2]) Vgl. hierzu auch die Worte des preußischen Ministerpräsidenten Dr. h. c. Braun bei der Eröffnung der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg am 7. IX. 1930, abgedruckt in D. m. W. Nr. 38 S. 1623.

Linie der Gedanke, die ungarische Nation müsse unter den Völkern, welche sie im Norden, im Osten und im Süden umgeben, ihren geistigen Rang behalten, und das Ungartum müsse alle erdenklichen Opfer bringen, um seine Bildung möglichst auf das Niveau der großen Kulturvölker des Westens zu heben. Im Laufe der verflossenen zwanziger Jahre wurden verhältnismäßig große Summen in den Dienst dieses Kulturgedankens gestellt, und heute reifen glücklicherweise bereits die ersten Früchte dieser kulturellen Aussaat, die freilich bedeutend langsamer zeitigt als Weizen oder Weintraube.

Das ungarische Wappen ist nicht nur ästhetisch schön, sondern auch symbolisch tief bedeutungsvoll. Es zeigt den Gebirgszug der Karpathen (die das historische Ungarn umgeben) und die vier Flüsse: Donau, Theiß, Drau und Save, an deren Gestaden die Bevölkerung lebte. Die Karpathen und die vier Flüsse waren die gewaltigen geographischen Kräfte, die den historischen ungarischen Staat als abgerundete und abgeschlossene Einheit zustande brachten. Wir haben die Karpathen und zwei Flüsse, die Drau und die Save, verloren. Es sind uns nur die Donau und die Theiß verblieben, die für uns viel mehr als etwa nur Ableitung der Gewässer Transdanubiens und des ungarischen Tieflandes und viel mehr als nur natürliche Verkehrswege bedeuten. Sie und ihre Ufergebiete haben formend und differenzierend auf die Ausgestaltung von Geist und Eigenart einerseits des West-, anderseits des Ostungartums eingewirkt.

Dem Westungartum ging es in der Vergangenheit besser, es ist auch geistig fortgeschrittener. Unsere mittelalterlichen Universitäten sind alle im Donaugebiete entstanden: im 14. Jahrhundert in Fünfkirchen und im 15. Jahrhundert in Preßburg und Altofen; Kardinal Pázmány errichtete im 17. Jahrhundert seine Universität in Tyrnau, die durch Maria Theresia auf den Rat ihres führenden Kulturpolitikers, Josef Uerményi, im 18. Jahrhundert nach der Landeshauptstadt verlegt wurde und nunmehr seit 150 Jahren die Budapester Universität bildet. Der Theißgegend erging es viel schlimmer; sie wurde in 160jähriger Türkenherrschaft verwüstet und entvölkert, sodaß die Energien des ungarischen Volkstums lange durch die physiologische und wirtschaftliche Regeneration der Rasse absorbiert und gebunden wurden.

Eine geschichtliche Ungerechtigkeit mußte dem Ostungartum gegenüber gutgemacht werden, und dies war der Leitgedanke, der (unter anderem) auch zur Gründung der beiden Theiß-Universitäten mit ihren 14 Kliniken führte, die jetzt als zwei gewaltige Leuchttürme inmitten des ungarischen Tieflandes emporragen: im Norden: Debrecen, im Süden: Szeged. Ich habe es immer bewundert, daß es selbst die kleinsten italienischen und deutschen Fürsten der Neuzeit als eine Ehrenpflicht betrachteten, in ihrem Lande Universitäten zu gründen, die durch ihre Lehrtätigkeit die betreffende Provinz auf die höhere Stufe einer kulturellen Einheit und Individualität erhoben. Diese, ein spezifisches Kulturgebiet gestaltende Kraft der Theiß-Universitäten beginnt sich voll auszuwirken, und das lange vernachlässigte Ostungartum regt sich auch auf dem Gebiete der hohen Kultur gewaltig.

Die völkische Rekonstruktion der großen ungarischen Tiefebene nach der Verwüstung der Türkenzeit nahm im Laufe des 19. Jahrhunderts eine ganz besondere Form an; aus den großen Ortschaften, in welche die Bevölkerung vor der Türkengefahr zusammenfloß, schwärmten in immer größerer Zahl Ansiedler in die Puszta hinaus und besäten sie dicht mit einzelnen Gehöften, die wir Tanyas nennen. Unlängst flog ich von Debrecen nach Budapest und überquerte so (in einer Höhe von etwa 800 Metern) den nördlichen Teil des ungarischen Alfölds. Und da entrollte sich vor meinen Augen ein Bild, das jenem auf der Landkarte vollständig entgegengesetzt ist. Wenn jemand bloß aus der Landkarte die Besiedlung der ungarischen Tiefebene kennen lernen will, so ergibt sich ein ganz falsches Bild. Die Landkarten weisen weit voneinander in großer Entfernung einzelne größere Ortschaften auf und erwecken den Anschein, als ob die Zwischenräume unbewohnte Puszten wären. Tatsächlich ist die Lage ganz anders. Die einstige Puszta ist durch viele Meierhöfe, durch Tanyas, belebt. Inmitten eines Gutsbesitzes von 15—60 Joch erhebt sich Haus und Wirtschaftsgebäude des ungarischen Bauern, der da (fern von der nächsten Gemeinde) ein idyllisches, freies Dasein führt. Szeged oder Debrecen haben ein größeres Tanyagebiet, als der Flächenraum mancher deutscher Fürstentümer ausmacht. Auch Kecskemét, Félegyháza, Szentes sind solche große Tanyaverbände. So günstig dieses Siedlungssystem des Ungartums für den rationellen Betrieb der Landwirtschaft auch ist, so erschwert es doch die Einschulung der schulpflichtigen Kinder. In den letzten fünf Jahren — bei der großen kulturellen Aktion im Interesse des Ostungartums — haben wir daher nicht nur die beiden Theiß-Universitäten errichtet, sondern auch so entschieden, daß von den 5000 neuerbauten Volksschulklassen und Lehrerwohnungen die überwiegende Mehrzahl ebenfalls auf unser Alföld entfiel, wo nunmehr viele, viele Gehöftenschulen tätig sind. Wir haben ferner im Gesetzwege die Bauern verpflichtet, die Kinder turnusweise nach der Schule zu fahren und zurückzubefördern. In diesen Schulen befinden sich Gehöftbibliotheken, Grammophone, Radio und Telephon, sodaß sie zu kleinen Kulturzentren nicht nur für die Schuljugend, sondern auch für die Erwachsenen geworden sind.

In dieser Weise arbeiten wir einerseits im Interesse des Ostungartums, anderseits vertiefen wir unsere kulturellen Verbindungen mit dem Westen. Wir verteilen an unsere Jugend Stipendien nach Griechenland und Italien, nach der Schweiz und Frankreich, nach England und den Vereinigten Staaten, nach Schweden und Polen. Die Hauptpfeiler unserer diesbezüglichen Aktion sind aber die Collegia Hungarica, von denen zwei auf deutschem Gebiet bestehen: das eine in Wien, das andere in Berlin; ferner besitzen wir noch eins in Rom. Auf diese Weise wird eine geistige Elite, ein wissenschaftlicher Nachwuchs planmäßig herangebildet, und da diese Aktion nahezu ein Dezennium dauert, besteht mehr als ein Drittel der wissenschaftlichen Beamten unserer großen öffentlichen Sammlungen: der Museen, Archive und Bibliotheken aus solchen jungen Gelehrten, die nach Absolvierung ihrer Studien längere Zeit im Auslande gearbeitet haben. Aehnlich verhält es sich mit dem wissenschaftlichen Hilfspersonal unserer Kliniken sowie auch unserer technischen und naturwissenschaftlichen Institute. Auch bei den höheren Knaben- und Mädchenschulen werden nur solche zu Lehrern der modernen Sprachen und Literaturen ernannt, die längere Zeit auf deutschen, italienischen, englischen und französischen Hochschulen studierten.

Vor acht Jahren haben wir ferner einen Versuch gemacht, jene wissenschaftlichen Institute (die sich nicht mit Unterricht beschäftigen) in eine vom Staate unabhängige, auf autonomer Grundlage organisierte juridische Persönlichkeit zusammenzufassen. So wurde die Universität der öffentlichen Sammlungen errichtet, welche das ungarische Nationalmuseum, das Museum der bildenden Künste, das Kunstgewerbemuseum, das Landes-

archiv, das biologische Forschungsinstitut in Tihany sowie die Sternwarte auf dem Ofner Schwabenberg in ihrem Verbande vereinigt und durch einen Senat verwaltet wird, welcher zur Hälfte aus den Direktoren der Institute, zur Hälfte aber aus Hochschulprofessoren besteht, und eine ähnliche autonome Gerechtsame hat wie die Universitäten. Bei Ernennungen ist die Kandidation in dem Sinne obligatorisch, daß der Unterrichtsminister nur solche ernennen darf, die durch den Senat in Vorschlag gebracht worden sind. Sollte der Unterrichtsminister andere Ernennungen vornehmen, so steht dem Senate der Beschwerdeweg wegen Annullierung des Ernennungsaktes bei dem obersten Verwaltungsgerichtshofe offen. Diese Reform hat sich im Laufe der letzten acht Jahre vorzüglich bewährt und unsere öffentlichen Sammlungen und Forschungsinstitute mit einem so frischen neuen Leben erfüllt, wie es seit ihrem Bestehen noch nie der Fall war.

Es würde zu weit führen, wenn ich die einzelnen Etappen einer nunmehr neunjährigen Ministerschaft in Einzelheiten schildern würde; ich mußte mich daher auf die wesentlichsten Momente beschränken, nämlich auf die Mittel und Organisationen, womit wir unser kulturelles Leben vertiefen wollen. Ungarn kann, wie Ministerpräsident Graf Stefan Bethlen es so schön formuliert hat, sein Erstgeburtsrecht im mittleren und unteren Donautale nicht aufgeben, und wir (die wir entwaffnet dastehen) kämpfen diesen unseren Lebenskampf ausschließlich mit den Waffen der Kultur. Bisher war unsere Arbeit nicht ganz erfolglos, von Osten her donnert es aber in weiter Ferne unheimlich. Die antike, griechisch-römische Kultur wurde durch die Völkerwanderung hinweggefegt. Heute sind die Völker weniger wanderlustig geworden, die Ideen aber — und neben den fruchtbaren auch die destruktiven — sind rühriger. Statt der Wanderung der Völker ist eine andere, nicht minder gefährliche Wanderung wahrzunehmen, die Wanderung der kommunistischen Ideen, die in der orientalischen Psyche des russischen Völkergemisches eine besonders gefährliche Form angenommen hat. Die Friedensverträge in Paris haben Europa auf verfehlter Grundlage reorganisiert, nach einem Dezennium dieses Scheinfriedens ist ganz Europa von Unfrieden erfüllt, und in diesem lockern Zustand der Staaten und Völker hat die bolschewistische Propaganda eine verhältnismäßig leichte Arbeit. Im letzten Jahrtausend kamen die edelsten Ideen der Menschheit aus dem Westen und eroberten sich allmählich den mindergebildeten Osten. Jetzt scheint die Lage wieder umzuschlagen, und es droht die Gefahr, daß abermals die brutalen Elemente des Ostens ihre zerstörenden Kräfte über Europa ergießen. Dann aber ist es um die menschliche Bildung geschehen. Ich vertraue jedoch auf die staatserhaltende und völkerheilende Kraft der Kultur so sehr, daß ich überzeugt bin, alte Kulturnationen, wie Deutsche und Ungarn, werden selbst nach der großen Niederlage an den ewig lebendigen Quellen der menschlichen Kultur genesen.

Korrespondenzen.

Aus der Serodiagnostischen Anstalt (Prof. Müller) des Allgemeinen Krankenhauses in Wien.

Zur Frage der BCG.-Schutzimpfungen in Lübeck.

(Erwiderung auf die Bemerkungen von E. Friedberger in Nr. 37.)

Von Dr. **Michael Kaplan.**

Friedbergers Auslegung meiner Ansichten über die Lübecker Unglücksfälle beruht auf einem Mißverständnis. Zur Richtigstellung möchte ich hier nur kurz bemerken, daß die Ursache der Unglücksfälle, wie ich ja selbst bereits in der W. m. W. (Nr. 28) des näheren ausgeführt habe, in einem Rückschlag der Lübecker BCG.-Kultur in die virulente Form (infolge Anwendung einer bestimmten, von Calmettes Vorschrift abweichenden Züchtungsmethode) zu suchen sein dürfte. Dieses ätiologische Moment dürfte aber noch in einer Reihe von Fällen durch eine sekundäre Aussaat von endogenen oder exogenen (d. h. entweder schon vorher im Körper der Impflinge vorhandenen oder erst nachher hineingelangten) humanen Tuberkelbazillen — an den durch den Lübecker BCG.-Impfstoff geschaffenen Prädilektionsstellen — kompliziert worden sein. Daß diese Komplikation wohl keineswegs für alle erkrankten Impflinge gelten könne, geht aus meinem Artikel klar hervor („Sollten in einem oder anderem Obduktionsfalle ..."). Der Zweck meiner Ausführungen in der D. m. W. (Nr. 37) war, darzulegen, daß auch, falls sich in einzelnen Fällen aus dem tuberkulös veränderten Obduktionsmaterial humane Tuberkelbazillen herauszüchten lassen sollten, dieser Umstand allein noch nicht genügen kann, um die Annahme einer Verwechslung bei der Handhabung der Kulturen in Lübeck zu begründen.

Schlußwort hierzu.

Von Prof. **E. Friedberger** in Berlin-Dahlem.

Ich habe natürlich die Ausführungen von Kaplan (in Nr. 37) nicht mißverstanden. Mir lag bei meiner Arbeit in Nr. 31 nur daran, gegenüber der banalen Verwechslungshypothese, die immer wieder von Calmette und seinen Anhängern zur Erklärung des Lübecker Unglücks in den Vordergrund gerückt wurde und auch für sonstige Unklarheiten in der Tuberkuloseimpffrage allzu schnell bei der Hand ist, die Möglichkeit des ja auch von Kaplan erörterten Rückschlages der Lübecker BCG.-Kultur in die virulente Form zur Diskussion zu stellen, damit vielleicht ein Justizirrtum vermieden werde. Die darüber hinausgehenden neuerlichen Hypothesen Kaplans erscheinen mir nach wie vor unfruchtbar und zwecklos.

Wir stehen angesichts des Lübecker Unglücks vor völlig neuen, früher nicht diskutierten Fragestellungen und dürfen uns nicht darauf beschränken, hier lediglich unsere bisherigen geringen Kenntnisse über die Biologie des Tuberkelbazillus zur Richtschnur zu nehmen. Sie sind unter ganz anderen Voraussetzungen gewonnen und für ganz andere Fragestellungen, als sie hier der Lösung harren. Dafür heißt es erst jahrelang weiterforschen.

Gewiß existieren die beiden Typen von Tuberkelbazillen: Bacillus humanus und bovinus. Aber wir wissen gar nicht, was aus dem Bazillus BCG. bei einer so lange dauernden künstlichen Züchtung auf Galle-Glyzerin-Kartoffel geworden ist, und wir wissen noch weniger etwas darüber, in welcher Weise und bis zu welchem Grade der Umschlag in die Ursprungsform erfolgen kann; kommt es hier zu Uebergangsformen? Hierüber liegen ja einzelne Beobachtungen, aber noch gar keine genügenden Erfahrungen vor.

Auch wenn wir aus den Lübecker Leichen Bazillen züchten, die wir seither als „Typus humanus" zu bezeichnen gewohnt sind, muß das noch nicht auf eine Verwechslung mit „humanen Stämmen", noch wie Kaplan annimmt, auf einer vorherigen oder nachherigen sekundären Infektion der geimpften Kinder mit Bazillen des Typus humanus beruhen.

Die „humanen" Stämme, die vielleicht aus diesen Kinderleichen gezüchtet werden, und die „humanen Bazillen", die Neufeld in den Kulturen von Petroff gefunden hat, sind möglicherweise Uebergangsformen, wie sie sich aus einer avirulent gemachten Kultur eines Tuberkelbazillus vom Typus bovinus bei der Rückkehr zur Virulenz vielleicht nur als Zwischenstufe herausbilden. Man soll doch bei all diesen, unserem bisherigen lückenhaften Wissen nicht entsprechenden Befunden, nicht immer gleich die bequeme Annahme einer „Verwechslung oder Verunreinigung" machen. Es würde also vielleicht bei der Rückkehr des avirulenten BCG. zu dem virulentesten „Typus bovinus" sich als Zwischenstufe Bazillen vom „Typus humanus" ergeben, die gleichwohl vom avirulent gewordenen Rinderbazillus abstammen können.

Wir müssen uns hüten, unsere aus Oekonomie des Denkens von uns auf Grund einseitiger Befunde selbst zurechtgelegte Typen des „Bacillus humanus" von mittlerer Virulenz und des „Bacillus bovinus" von höchster Virulenz als etwas konstant Gegebenes und für alle Fragen Anwendbares zu betrachten.

Erst jahrelange, vielleicht jahrzehntelange Arbeit unter Berücksichtigung der neuen Probleme und Fragestellungen, die hier auftauchen, kann uns möglicherweise zu einer sicheren Klärung des Lübecker Unglücks führen. Wir müssen uns nur hüten, das, was wir heute auf Grund unserer recht mangelhaften Kenntnisse über diese Dinge wissen, als absolut sicher anzusehen und damit als etwas einigermaßig Festliegendem zu operieren.

Selbst wenn also in Lübeck bei der Obduktion Bakterien gefunden wurden, die als ausgesprochener „Typus humanus" in Erscheinung treten, braucht es sich weder um eine Verwechslung zu handeln, noch um eine Sekundärinfektion im Sinne von Kaplan.

Positive Wassermann-Reaktion.

Bemerkungen zu dem Aufsatz des Prof. E. Hoffmann in Nr. 22 dieser Wochenschrift.

Von Dr. F. Halla in Wien.

Ein Arzt hatte als Student ein unangenehmes Erlebnis, das gleichsam als zeigen soll, wie vorsichtig man eine einmalige positive WaR. bewerten soll. Im Alter von 20 Jahren begab er sich auf die Wiener Klinik Finger, um dort an sich eine Phimosenoperation vornehmen zu lassen. Er wurde angewiesen, nach der Ambulanz auf den betreffenden Assistenten mit anderen Patienten zu warten. Plötzlich befahl sie alle eine energische Schwester zur Blutuntersuchung. In der Meinung, daß grundsätzlich dort alle Patienten derart untersucht werden, widersetzte er sich gar nicht. Bei seinem Wiederkommen teilte man ihm aus dem Protokoll mit, daß er eine positive Reaktion aufweise. Er war dem Selbstmord nahe. Dabei war er sonderbar überrascht. Hatte er doch noch keinen einzigen Koitus hinter sich, hatte früher nichts als eine vorübergehende leichte Balanitis und wußte außer auch, daß sowohl seine Eltern, wie Großeltern, alle langlebig und völlig gesund waren und sie alle keinerlei syphilitische Zeichen aufwiesen. Er ließ sich sofort privat untersuchen. Hierbei fiel die Probe ganz negativ aus. Dann verlangte er auf der Klinik (deren Wassermann-Station internationalen Ruf genoß) eine nochmalige Untersuchung und wieder das gleiche negative Resultat. In gleicher Weise fielen die späteren, im Laufe der Jahre durchgeführten Proben aus. Es läßt sich denken, welche Folgen ein solcher Befund bei noch vulnerableren Personen, bzw. bei Bekanntwerden in der Familie usw. auslösen kann, wenn beachtet wird, daß er selbst nachher jahrelang unter schweren Depressionen litt.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In Nr. 43 des Reichsgesundheitsblattes ist eine Verordnung des Thüringischen Staatsministeriums zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten (Landesseuchenordnung) vom 1. IX. abgedruckt.

— Durch eine Bekanntmachung des Ministers für Volkswohlfahrt werden die auf Grund der in Mecklenburg-Schwerin geltenden Vorschriften für die staatliche Ausbildung in der allgemeinen Krankenpflege künftig zu erteilenden staatlichen Anerkennungen für Krankenpflegepersonen im Wege der Gegenseitigkeit auch für das preußische Staatsgebiet anerkannt.

— Am 30. X. beging die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft (Deutsche Gemeinschaft zur Erhaltung und Förderung der Forschung) die Feier ihres 10jährigen Bestehens mit einer würdigen Kundgebung, bei welcher der hochverdiente Präsident, Staatsminister Dr. F. Schmidt-Ott, in den einleitenden Worten Ziele, Aufgaben und Erfolge dieser Vereinigung umriß, die ihren Namen mit Recht trägt. Anschließend hielten drei hervorragende Forscher aus ihren Fachgebieten Vorträge: der Münchener Pharmakologe Geh.-Rat Straub über „Vitamine, Hormone und Volksgesundheit", der Leipziger Germanist Prof. Frings „Aus dem Forschungsgebiet der Volkskunde", und der Bonner Physiker Prof. Konen „Aus dem Grenzgebiet von Technik und Forschung". Alle drei Redner zeigten, wie auf ihrem Gebiet mit der Beihilfe der Notgemeinschaft wichtige Fortschritte erzielt werden konnten. Es ist im Sinne der vom Präsidenten gehaltenen Ansprache zu hoffen, daß das Reich, trotz der Schwierigkeit der Wirtschaftslage, die notwendigen Mittel weiter bereitzustellen in der Lage ist. Der Wille hierzu ist allerdings vorhanden.

— Die Berliner Medizinische Gesellschaft feierte am 29. X. ihr 70jähriges Bestehen durch einen Festakt. Der Vorsitzende, Geh.-Rat Goldscheider, hielt eine fesselnde Ansprache über die Entwicklung der Medizin in den letzten 70 Jahren und streifte auch die augenblicklich im Vordergrund stehenden sozialpolitischen Fragen. Der Schriftführer, Prof. Adam, gab einen Rückblick auf die Geschichte der Gesellschaft. Geh.-Rat Hahn hielt einen formvollendeten Festvortrag über Großstadthygiene, in dem er einen ausgezeichneten, großzügigen Querschnitt durch die zahlreichen Probleme dieses Gebietes gab.

— Die vor 3 Jahren von Prof. Lenz (Graz) gegründete Kriminalbiologische Gesellschaft, die sich der Erforschung der Verbrecherpersönlichkeit widmet, tagte, nach einem Bericht der „Vossischen Zeitung", kürzlich in München. Ober-Reg.-Rat Kahl (Nürnberg) und Ober-Med.-Rat Viernstein (München) berichteten über die in Bayern (als dem ersten deutschen Lande) gemachten Erfahrungen: Gefängnisarzt, Anstaltsgeistliche, Lehrer und besonders vorgebildete Gefängnisbeamte erforschen eingehend die Persönlichkeit der Gefangenen bald nach Strafantritt und holen bei den Heimatsbehörden Auskünfte ein. Die so entstehenden kriminalbiologischen Befundberichte dienen zunächst im Einzelfall der Strafanstaltsleitung zur praktischen Entscheidung darüber, ob der Untersuchte besserungsfähig und demgemäß für die moderne Form des progressiven Strafvollzugs in Stufen geeignet ist. Dann gehen diese Berichte an die Münchener Landessammelstelle und bieten dort der Wissenschaft ein einzigartiges Forschungsmaterial. Die Auswertung der zur Zeit in München gesammelten Berichte über etwa 7000 Personen ergibt, daß mehr als die Hälfte aller Gefangenen auch bei optimistischer Beurteilung praktisch unverbesserlich ist, und daß nur 20% der Gefangenen mit feststellbarer verbrecherischer Neigung besserungsfähig erscheinen. Prof. Rüdin (Forschungsanstalt für Psychiatrie) berichtete über seine erbbiologische Untersuchungen, die vorerst keine Vererblichkeit ausgesprochen verbrecherischer Anlagen, wohl aber gewisser Schwachsinnszustände ergeben haben, die durch Generationen hindurch zu sekundärer Kriminalität führen können. Prof. Lenz forderte eine weitgehende Berücksichtigung der Täterpersönlichkeit im Strafprozeß, vor allem durch Einholung kriminalbiologischer Gutachten für die Strafzumessung. Lenz richtete scharfe Angriffe gegen die Schnellgerichte wegen ungenügender Berücksichtigung der Täterpersönlichkeit. Priv.-Doz. Hans v. Hentig (Gießen) wandte sich gegen die Einseitigkeit der beiden Lehren vom „geborenen Verbrecher" und vom „allmächtigen Milieu". Er führt das Verbrechen auf das Zusammentreffen von verbrecherischer persönlicher Anlage mit ungünstigen äußeren Umständen zurück, unter denen dem sozialen Milieu eine überragende Bedeutung zukommt. Unter allgemeinem Beifall führte v. Hentig aus, daß es außer der wahren, aus diesen beiden unausrottbaren Wurzeln erwachsenen Kriminalität noch eine formale künstliche Kriminalität gibt, die ihre Existenz unrichtigen Maßnahmen des Staates verdankt. Der Gesetzgeber hat unnötigerweise eine Unzahl ethisch indifferenter Handlungen unter strenge Strafen gestellt; dies Uebel wächst von Jahr zu Jahr; so hat das Deutsche Reich in den letzten 14 Jahren die Zahl seiner schweren Strafandrohungen um 40% erhöht. Die Organe des Staates provozieren aber auch durch ungeschicktes Vorgehen fortwährend Zuwiderhandlungen gegen die Strafgesetze, worauf die ungeheure Anzahl von Verurteilungen wegen Widerstandes gegen die Staatsgewalt und Meineides zurückzuführen ist.

— Auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen den Alkoholismus wurden unter anderem die Fragen der Verkehrsunfälle durch Alkohol, deren Verhütung und Strafbeurteilung, die Trinkerfürsorge, der gesetzliche Schutz der Trinkerkinder, endlich die Versorgung der Trunksüchtigen und die zweckmäßige Behandlungsmethode (offene oder geschlossene Heilstätte) behandelt. Ohne die Mitwirkung des Psychiaters, der erbbiologisch und individualpsychologisch die einzelnen Trinkertypen zunächst zu analysieren hat, gibt es keine planvolle Trinkerbehandlung und -heilung. Gerade in Gegenden, wo Branntwein im Uebermaß und konzentriert genossen wird, treten schwere gesundheitliche Schäden auf. Dies macht sich, worauf Prof. Bürgers (Königsberg) hinwies, besonders bei Epidemien bemerkbar, die dann prozentual mehr Todesopfer fordern.

— Der Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen hat in seiner Sitzung vom 5. V. 1930 beschlossen: § 48 Absatz 2 der Zulassungsordnung erhält folgenden Zusatz: „Aerzten, die eine mindestens 1jährige Assistentenzeit hinter sich haben, ist die zwischen der Beendigung der Assistentenzeit und ihrer ersten Niederlassung liegende Zeit einer Vertretung von Kassenärzten zur Hälfte auf die Wartezeit anzurechnen, wenn zwischen der Beendigung der Assistentenzeit und der ersten Niederlassung nicht mehr als zwei Jahre vergangen sind." (Volkswohlfahrt Nr. 20.)

— Der Fachnormenausschuß Krankenhaus (Fanok) veröffentlicht in Nr. 11 der Fanok-Mitteilungen der Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen das von ihm herausgegebene Normblatt DIN 2312, ortsfester

Dampf-Desinfektionsapparat mit einem Nenninhalt von 4 cbm. Für Desinfektionsanstalten und größere Krankenhäuser ist dadurch eine Norm geschaffen, die für das ganze Reich gleiche Größen der Apparaturen vorsieht und so bei notwendig werdenden Reparaturen und der Beschaffung von einzelnen Ersatzteilen schnelleres und billigeres Arbeiten ermöglicht. Die Normungsbestimmungen wurden nur im großen festgelegt, um den einzelnen Herstellern sowohl eine gewisse Freizügigkeit in der Ausführung wie das Beibehalten besonders gut ausgebildeter Bestandteile zu ermöglichen. Für alle Teile des Apparates ist die Verwendung bereits vorhandener DIN-Normen vorgeschrieben. Der Fanok hat eine Type geschaffen, die zur Zeit allen Anforderungen der Wissenschaft wie der Praxis entspricht. Das Normblatt kann vom Beuth-Verlag, Berlin S 14, Dresdener Str. 97, bezogen werden.

— Die Verbände der Mineralwasserindustrie haben am 15. X. Protest gegen das Fortbestehen des Mineralwassersteuergesetzes erhoben. Es heißt in der Entschließung, daß diese Steuer dem Reiche keinen Nutzen bringe, im Gegenteil erhebliche Zubußen durch den katastrophalen Absatzrückgang der alkoholfreien Getränke und den hierdurch bedingten Steuerausfall sowie durch Erhebungs- und Verwaltungskosten verlange. — Auch vom hygienischen Standpunkt ist dieses Gesetz, das gerade die alkoholfreien Getränke verteuert, nicht zu billigen.

— Der medizinische Nobelpreis wurde dem verdienten Serologen Prof. Landsteiner vom Rockefeller-Institut in New York, einem gebürtigen Wiener, der die Immunitätslehre weitgehend gefördert hat und besonders durch die Erforschung der Blutgruppen bekanntgeworden ist, verliehen. Eine ausführliche Würdigung folgt in nächster Nummer.

— Dem früheren Leiter der Medizinalabteilung des Preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt, Geh.-Rat Eduard Dietrich, wurde anläßlich seines 70. Geburtstages die Preußische Silberne Staatsmedaille verliehen. (Vgl. den Festartikel in Nr. 41 S. 1749.)

— Min.-Rat Gnant vom Württembergischen Ministerium des Innern ist zum Mitglied des Reichsgesundheitsrats gewählt worden.

— Zum Chefarzt der Geburtshilflichen Gynäkologischen Abteilung des St. Antoniuskrankenhauses in Berlin-Karlshorst wurde der Breslauer Frauenarzt Dr. Johannes Koerner gewählt.

— Dr. F. K. Pursche (Stuttgart) und Dr. Leo Zimmermann (Freiburg) erhielten für die Lösung der Preisaufgabe der Arbeitsgemeinschaft ärztlicher Verrechnungsstellen für die Privatpraxis beim Hartmann-Bund einen Preis von M. 1000.— bzw. M. 500.—.

— Vom 11. XI. bis 19. XII. finden in Wiesbaden wieder Aerztliche Fortbildungskurse statt, die hauptsächlich für praktische Aerzte der Stadt und Landärzte der Umgebung bestimmt sind. Es werden an 2 Tagen der Woche, Dienstags und Freitags von 18—20 Uhr, Vorlesungen im Neuen Museum und Klinische Kurse in den Krankenanstalten abgehalten. Als Vortragende sind eine Reihe von Krankenhausleitern, hiesige Professoren und Aerzte gewonnen. Teilnahme unentgeltlich. Ausführliche Programme durch Dr. Strakosch, Webergasse 31.

— Breslau. Der fertiggestellte mittlere Teil des Neubaues vom Augusta-Hospital, das dem Vaterländischen Frauenverein gehört, ist am 22. X. seiner Bestimmung übergeben worden. Damit ist das Krankenhaus um mehr als das Doppelte vergrößert.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Generalarzt a. D. Prof. Albert Köhler, der frühere langjährige Leiter der Nebenabteilung der Chirurgischen Charité-Klinik, ein bekannter Schüler von Bardeleben, Virchow, du Bois-Reymond und Langenbeck, dessen Verdienste anläßlich seines 70. Geburtstages in Nr. 45, 1920, S. 1262, gewürdigt wurden, feierte am 29. X. seinen 80. Geburtstag. Die Deutsche Akademie in München hat auf ihrer Berliner Tagung den Pathologen Prof. Max Askanazy (Genf) zum außerordentlichen Senator, Prof. Sata (Osaka) zum Korrespondierenden Ehrenmitglied gewählt. Prof. Robert Meyer, Pathologischer Anatom der Universitäts-Frauenklinik, ist von der American Gynecological Society eingeladen worden, als Ehrengast an der nächsten Tagung der Gesellschaft im Frühjahr 1931 teilzunehmen und dort einen Vortrag zu halten. Prof. Eugen Kisch (Chirurgie) hat einen Lehrauftrag für „praktische Tuberkulosebekämpfung“ erhalten. — Freiburg. Der frühere Ordinarius der Chemie, Geh. Hofrat Prof. Dr. phil., Dr. med. h. c. Heinrich Kiliani, der vielen Aerzten aus ihrer Studienzeit durch seine Vorlesung über Chemie in lebhafter Erinnerung ist, bekannt durch sein „Chemisches Praktikum für Mediziner“, feierte am 30. X. seinen 75. Geburtstag. — Heidelberg. Zum Nachfolger von Geh.-Rat v. Krehl wurde Prof. Siebeck (Bonn) berufen. Die Vorschlagsliste lautete: primo loco: Prof. Schittenhelm (Kiel), secundo et aequo loco: Prof. Siebeck (Bonn), Prof. Stepp (Breslau) und Prof. Straub (Göttingen). Dr. Walther Pagel hat sich für Pathologische Anatomie und Geschichte der Medizin habilitiert. — Köln. Priv.-Doz. Walther Drügg (Chirurgie) wurde zum ao. Prof. ernannt. — Königsberg. Der durch den Tod von Prof. Zangemeister freigewordene Lehrstuhl für Geburtshilfe und Gynäkologie ist Prof. Ludwig Nürnberger (Halle) angeboten. (Vgl. Nr. 24 S. 1016.) — München. Priv.-Dozz. Immo Wymer (Chirurgie), Joseph Beck (Ohren-, Nasen-, Halsheilkunde), Leo Hermanns, Adam Maria Brögsitter (Innere Medizin), Friedrich Bremer (Innere Medizin und Neurologie) wurden zu ao. Proff. ernannt. — Graz. Dr. Hans Häusler hat sich für experimentelle Pharmakologie und Toxikologie habilitiert und erhielt einen Lehrauftrag für „Pharmakodynamik und Toxikologie für Pharmazeuten“. — Wien. Priv.-Doz. Hans Steindl wurde mit der stellvertretenden Leitung der II. Chirurgischen Universitätsklinik an Stelle des in den Ruhestand getretenen Prof. Julius Hochenegg betraut. — Debrecen. ao. Prof. Zoltan Bokay (Budapest) wurde zum o. Prof. und Direktor der Kinderklinik berufen.

— Gestorben. Prof. Paul Frangenheim, Ordinarius für Chirurgie an der Universität Köln, an den Folgen eines Berufsunfalles, 54 Jahre alt, am 28. X. (Nachruf folgt.) — Der bekannte französische Physiologe, Prof. Emile Gley vom Collège de France, dessen Arbeiten über innere Sekretion viel beachtet wurden, einer der Begründer der modernen Sexualwissenschaft, 73 Jahre alt, in Paris. — Der Chirurg Prof. Ludwig Wullstein, Mitherausgeber des bekannten Lehrbuches der Chirurgie, in Essen. — Dr. med. h. c. Alfred Ney, der für die Kriegsgefangenen und Internierten als neutraler Delegierter des Hilfsbundes der Kriegsgefangenen in Bern wertvolle Dienste leistete, der auch den Internationalen Verband zur Pflege der Kriegergräber gründete und unter anderem von der Medizinischen Fakultät Tübingen zum Ehrendoktor ernannt wurde, 54 Jahre alt, in Lausanne. — Primärarzt Dr. Hans Maendl, Chefarzt der Heilanstalt Grimmenstein der Hauptanstalt für Angestelltenversicherung, der sich besonders auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung betätigte, 42 Jahre alt, am 26. X. in Wien. — Geh. San.-Rat Dr. Wilhelm Poten, früherer langjähriger Direktor der Hebammenlehranstalt, 70 Jahre alt, in Hannover am 21. X. — Dr. J. Biland, Chefarzt des Sanatoriums Davos-Dorf, 53 Jahre alt, am 28. X.

Spendet für die „Julius-Schwalbe-Hilfe“.

(Aushilfsfonds der Notgemeinschaft Deutscher Aerzte.)

Das Kuratorium, bestehend aus den Herren: Cahen (Mannheim), Dörfler (Biberach), Goldscheider (Berlin), Habicht (Darmstadt), Kerschensteiner (München), Lennhoff (Berlin), Schneider (Potsdam), Scholl (München), Stauder (Nürnberg), Streffer (Leipzig), von den Velden (Berlin), hat auf Antrag des Stellvertretenden Geschäftsführers, Ministerialdirektor i. R. Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich beschlossen, dem Aushilfsfonds, in dankbarer Erinnerung an das vorbildliche Wirken des Begründers dieser Einrichtung, den Namen „Julius Schwalbe Hilfe“ zu geben.

In den Monaten Juli und August 1930 gelangten M. 650.— an 21 Bedürftige zur Verteilung, was nur durch hochherzige Spenden auch aus nichtärztlichen Kreisen möglich war. Die Danksagungen offenbaren die Größe der Not, die zahlreiche alte und würdige Familien unseres Standes betroffen hat. Hier einige Stichproben: „... So kann ich mir einige Lebensmittelzulagen gönnen, die ich mir ohnedem nicht hätte erlauben können,“ — „... Es war mir eine Hilfe in der großen Not; zugleich empfehle ich mich als Wäscheflickerin“, schreibt eine Arztwitwe. — „... In meiner schweren Krankheit ist mir die Sendung eine große Hilfe gewesen.“ — „... Ich stehe ohne Kinder und Verwandte da und habe noch eine alte Schwester von 73 Jahren (ich bin jetzt selber 76½ Jahre alt) zu versorgen. So ist es gekommen, daß Elend und Not immer größer geworden sind und jede wirtschaftliche Hilfe uns hochwillkommen ist.“ (San.-Rat N. N.) — Noch ergreifender sind die Briefe jener, denen man wegen der geringen Mittel nicht oder nur mit kleinen Gaben helfen kann!

Wieder steht ein schwerer Winter vor der Tür. Die Not, unter der so viele unserer Volksgenossen leiden, trifft manche alten Kollegen oder ihre Hinterbliebenen mehr denn je. Deshalb wendet sich das Kuratorium im Vertrauen auf die oft bewährte Kollegialität an die Aerzteschaft mit der Bitte, nach Kräften zu helfen.

Spenden für die Weihnachtsgabe werden erbeten auf das Postscheckkonto: Frau Agnes Schwalbe, Aushilfsfonds der Notgemeinschaft Deutscher Aerzte, Berlin Nr. 294 59 oder das Bankkonto: Dresdner Bank, Depositenkasse U., Berlin W 15, Kurfürstendamm 181.

eitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 42. — Medizinische Klinik Nr. 37-38. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 42. — Röntgenpraxis Bd. 2 Nr. 14. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 68 H. 1/2. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 74 H. 5/6. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 57 H. 5. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 125 H. 4/5. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 42. — Chirurg Bd. 2 H. 20. — Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 149 H. 2/3. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 42. — Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 97 H. 2. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 91 Nr. 32-33. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 47 H. 4. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 128 H. 5/6. — Archiv für Hygiene Bd. 104 H. 1. — Zeitschrift für Ges.-Verwaltung Nr. 10. — Gesundheitsfürsorge für das Kindesalter Bd. 5 H. 2. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

A. Herzberg (Berlin), **Analyse der Suggestivphänomene und Theorie der Suggestion.** Berlin, Karger, 1930. 128 S. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Verfasser versucht durch möglichst vollständige Analyse solcher Erscheinungen, deren Suggestivcharakter allgemein zugegeben wird, im Sinne einer Einigung der bisher bestehenden Divergenzen der verschiedenen Suggestionstheorien zu wirken. Er gibt in der Hauptsache eine Analyse der experimentellen und therapeutischen Wachsuggestionen sowie der Hypnose und leitet daraus eine eigene Suggestionstheorie ab. Die an sich interessanten und anregenden Einzelheiten versagen sich einer kurzen Kennzeichnung. Als wesentlich für die suggestive Beeinflussung gibt er gegenüber den für die alltäglichen charakteristischen Mechanismen die hinzutretende Abschaltung der Gegeninstanzen und des kritischen Denkens heraus. Sie erfolgt zunächst durch die hemmende Wirkung übertragener Affekte oder des Gesellungs- und Unterordnungsinstinktes, vielfach unterstützt von Ablenkung oder Hemmung auf Grund von Spaltzuständen.

Paul Michon (Nancy), **Les groupes sanguins.** Paris, Masson et Cie., 1930. 119 S. mit 7 Figg. Fr. 16.—. Ref.: Priv.-Doz. Fritz Schiff (Berlin).

Blutgruppenfragen haben in der letzten Zeit auch in Frankreich erhöhtes Interesse gefunden. Die kleine Schrift von Michon gibt in knappster Form eine Uebersicht über die Grundlagen der Gruppeneinteilung und die Untersuchungstechnik. Wohltuend berührt dabei, daß die Reaktion nicht als ganz einfach hingestellt, sondern daß den Fehlerquellen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Die zweite Hälfte des Büchleins enthält einen Abriß der Transfusionstechnik. Kurz und klar werden einige wichtige Methoden beschrieben. Der in Deutschland jetzt so vielfach benutzte Apparat von Beck scheint in Frankreich noch nicht verwendet zu werden. Eine Uebersicht über die Indikationen beschließt die für den Praktiker bestimmte Darstellung.

Willer (Würzburg), **Ueber die Ausbreitung und Anatomie der unterfränkischen Struma (unter Berücksichtigung des Kretinismus).** Jena, Fischer, 1930. 76 S. mit 14 Abb. im Text, 1 Karte und 2 Tafeln. M. 7.50. Ref.: Prof. Schürmann (Berlin).

Die Arbeit stellt einen Beitrag dar zur geographischen pathologischen Anatomie und Physiologie, und hinsichtlich der unterfränkischen Kropfendemie eine gründliche Vorarbeit für die weitere, namentlich ätiologische Erforschung des unterfränkischen Kropfes. An Hand der Ergebnisse einer durch die Regierung an die Bezirksärzte vermittelten Rundfrage wird die derzeitige Ausbreitung und Stärke der Endemie und die Beziehungen zum geologischen Aufbau des Landes u. a. festzustellen versucht. Durch Vergleich mit den Erfahrungen anderer Endemiegebiete und mit früheren Untersuchungen in Unterfranken entsteht das Bild der regionären Endemie, an der die Tatsache besonders bemerkenswert ist, daß sie im Laufe längerer Zeiträume beträchtlich geschwankt hat. Daraus, wie aus den Beziehungen zur Geologie, ergibt sich, daß die geologischen Faktoren höchstens ein Teil sind in einem größeren Faktorenkomplex. Der besondere Wert der Arbeit liegt darin, daß sie eine bis dahin nicht vorhandene Morphologie der unterfränkischen Struma schafft, und zwar auf Grund von 286 teils durch Sektion, teils durch Operation gewonnenen Einzelstrumen.

E. Seifert (Würzburg), **Ueber die schmerzhafte Schultersteifung (Periarthritis humero-scapularis).** Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Neue Folge. Herausgegeben von Magnus-Alsleben (Würzburg). Bd. 26, H. 8. Leipzig, C. Kabitzsch, 1930. 35 S. mit 13 Abb. im Text. M. 4.—, Vorzugspreis für Abonnenten oder bei Mindestabnahme von 4 verschiedenen Heften der Sammlung M. 3.40. Ref.: Prof. R. Mühsam (Berlin).

Besprechung der anatomischen Verhältnisse in der Umgebung des Schultergelenks und besonderer Hinweis auf die beiden „Nebengelenke": das an der Vorderfläche des Schulterblattes gelegene, durch den Musculus subscapularis gedeckte und das andere, der Gleitspalt zwischen der Außenfläche des Humeroskapulargelenks einerseits und der Unterfläche des Deltoideus und Pectoralis major anderseits. Jede Störung dieser Gleitspalten kann zur Beeinträchtigung der Schulterbeweglichkeit führen. Verfasser unterscheidet 3 Formen: 1. die Arthritis acromio-clavicularis, 2. die Periarthritis humero-scapularis im engeren Sinne und 3. die Bursitis subdeltoidea, subacromialis usw., sowie die Bursitis calcarea. Die erste Form ist am Bewegungsschmerz sowie am Schmerz im Gelenkspalt zu erkennen. Chronische Erkrankungen zeigen auch Veränderungen im Röntgenbild. Die Behandlung besteht in Ruhe und eventuell Novokaineinspritzungen. Bei hartnäckigen Beschwerden kommt die Resektion in Frage. Die eigentliche Periarthritis humero-clavicularis kann nach einmaliger Prellung, aber auch bei wiederholten Traumen entstehen; es kommt dabei zu einem Riß in der Gelenkkapsel und vor allem in einem der Muskelansätze. Gelegentlich kann auch Rheumatismus dazu führen. Diagnose wird durch Ausschluß einer wirklichen Gelenkerkrankung gestellt. In frischen Fällen Schonung, Wärme und Ruhe auf Abduktionsschienen. In veralteten Fällen ist der Gleitspalt durch kräftige in Narkose oder Plexusanästhesie auszuführende Bewegungen freizumachen und danach die Abduktionsschiene anzulegen. In prophylaktischer Hinsicht wird mit Recht vor der zu langen Ruhigstellung der Schulter nach Prellungen gewarnt (höchstens 5—8 Tage), dann Bewegungen machen lassen. Die dritte Gruppe endlich kann als Bursitis akut an den verschiedenen Schleimbeuteln auftreten, dann aber auch in diesen zu im Röntgenbild erkennbaren Verkalkungen führen. Akute Schleimbeutelentzündungen werden mit Ruhe und Wärme behandelt. Verkalkte Schleimbeutel brauchen keine Beschwerden zu machen. Falls aber solche auftreten, und die Besserung nicht durch die Abduktionsschiene erzielt wird, ist die Operation angezeigt. Auch nach dem Eingriff muß die Schiene getragen werden.

•• **Birch-Hirschfeld** (Königsberg i. Pr.), **Die Krankheiten der Orbita.** Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 2., neubearb. Aufl. 491. und 492. Lfg.: II. Teil, XIII. Kapitel, IX. Bd., 1. Abt., 1. Teil. Bogen 57—66 und Titelbogen zu Bd. IX, 1. Abt. Berlin, J. Springer, 1930. S. 895—1048, mit 20 Abb. im Text. M. 16.80. Ref.: Prof. Löhlein (Jena).

Birch-Hirschfeld beschließt mit dieser Lieferung sein vor 25 Jahren begonnenes Werk über die Erkrankungen der Orbita. Gerade dieser letzte Abschnitt, der die Blutungen der Orbita und Verletzungen behandelt, zeigt, mit welchem Recht Birch-Hirschfeld die Pathologie der Orbita als ein für das Leben des Patienten besonders wichtiges Gebiet bezeichnet. Im einzelnen werden besprochen: die Frakturen, das Emphysem, der traumatische Enophthalmus, Luxatio und Avulsio bulbi, traumatischer pulsierender Exophthalmus, Stichverletzungen der Orbita, Fremdkörper in der Orbita, die Schußverletzungen des Friedens und des Krieges. Die Beendigung dieses wichtigen Abschnittes im Handbuch von Graefe und Saenisch wird allgemein begrüßt werden, zumal der Verfasser ein Gebiet behandelt, auf dem ihm große persönliche Erfahrung zur Verfügung steht.

•• **A. L. Wolbarst** (New York), **Gonococcal infection in the male.** St. Louis, Mosby Comp., 1930. 297 S. $ 5.50. Ref.: Prof. G. A. Rost (Freiburg i. Br.).

Verfasser beschäftigt sich mit der Diagnose und Therapie der Gonorrhoe, und zwar nur beim Mann. Er vertritt den Standpunkt, daß die Gonorrhoe in gewissem Sinne eine konstitutionelle Erkrankung sei, die nur dann heilbar ist, wenn die inhärenten natürlichen Kräfte des Körpers, die durch den Blutstrom wirken, herangezogen werden. Das Buch ist für den praktischen Gebrauch geschrieben und vermeidet Theorien und Hypothesen. Man merkt überall die außerordentlich große Erfahrung des Verfassers. Wesentlich Neues wird zwar nicht gebracht, aber man kann sagen, die biologische Einstellung des Verfassers wirkt an vielen Stellen sehr wohltuend. Seine Forderung z. B., daß die lokale Behandlung der akuten Gonorrhoe die mildestmögliche sein solle, da die entzündete Harnröhre gegen reizende Chemikalien intolerant ist, kann Referent nur unterstreichen und wünschen, daß sie in

Deutschland mehr beachtet würde. Die Darstellung ist flüssig und klar und wird durch 133 schwarze Abbildungen sowie 7 farbige Tafeln aufs beste unterstützt. Allgemein wird vielleicht in Deutschland interessieren, daß nach Meinung des Verfassers in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 50% der Jungen und Mädchen in Schulen, Mittelschulen und Colleges sexuell aktiv sind, sowie daß nach offizieller Schätzung der tägliche Bestand an Gonorrhoekranken mit 474 000 angenommen wird (bei 130 000 000 Einwohnern).

++ **O. Schwéers** und **Memelsdorff** (Berlin), **Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in deutschen Städten.** Schriftenreihe des Deutschen Städtetages, H. 8. Berlin, Selbstverlag des Deutschen Städtetages, Berlin NW 40, Alsenstr. 7, 1930. 219 S. Ref.: Roeschmann (Berlin).

Durch Rundfragen bei 24 Städten mit insgesamt 12 Millionen Einwohnern ist versucht worden, festzustellen, wie die Gesundheitsbehörden eingerichtet sind, welches Personal ihnen für die nachgehende Fürsorge zur Verfügung steht, wie häufig wechselnder Geschlechtsverkehr erkannt wird, ob Pflegeämter vorhanden sind und wie deren Mitarbeit sich gestaltet. Besondere Fragebogen beschäftigen sich mit den Beratungsstellen, der ambulanten und stationären Behandlungsmöglichkeiten, der Anzahl der Krankenhausbetten für Geschlechtskranke, der freien Arztwahl, der Gestaltung der laufenden Gesundheitsaufsicht und deren Erfolge, der Bestrafungen bei Uebertretungen, der Mitwirkung der Polizei, insbesondere mit Rücksicht auf das Vorgehen gegen Bordelle, bordellartige Betriebe und den Straßenstrich. Die ausführlichen Antworten geben ein wertvolles, übersichtliches Bild von den zur Zeit herrschenden Zuständen, sie zeigen allerdings, daß wir noch sehr weit von einer sinngemäßen Durchführung des RGBG. entfernt sind und daß das Ziel, welches die beiden Herausgeber mit ihrer Zusammenstellung erstreben, eine einheitliche Durchführung des RGBG. in allen Teilen des Reiches zu erreichen, Unterstützung aller beteiligten Kreise verdient. Die vorliegende Arbeit gewinnt noch dadurch an Bedeutung, daß im Anhang nicht nur wichtige Richtlinien, die in den einzelnen Städten erlassen, und Vereinbarungen, die mit den einzelnen Verbänden (Versicherungsträgern, Aerzteschaft und freien Wohlfahrtspflege) getroffen worden sind, sondern daß auch ausführliche Verhandlungen über diese Fragen in Sachverständigenkreisen (unter anderen Sonderkonferenz über die Durchführung des RGBG., Weimar, 28. V. 1929) wiedergegeben worden sind.

Strahlenkunde.

Wahl (Magdeburg), **Neue Skapulaaufnahme.** Röntgenpraxis 2 H. 14.

Teschendorf (Köln), **Bucky-Rollblendengerät für Aufnahmen am stehenden und sitzenden Patienten.** Röntgenpraxis 2 H. 14.

Mikroben- und Immunitätslehre.

F. Gebert (Dresden), **Aktive Diphtherieimmunisierung mit T.A.F. (nach H. Schmidt).** M. m. W. Nr. 42. Noch nicht völlig zufriedenstellende Immunisierungserfolge mit T.A.F. Ungefähr 5% der Kinder blieben refraktär. Gerade die jüngeren Kinder sprechen schlecht auf die Impfungen an. Der teilweise bei den Geimpften nicht sehr erheblich erhöhte Antitoxintiter läßt mit der Möglichkeit eines ungenügenden Schutzes rechnen. Die von Pockels geforderten 0,1 A.E. als Ziel der Impfung konnten nur bei einem kleinen Teil der Kinder, zumal mit einer Impfung, erreicht werden.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Gigon (Basel), **Biologische Lichtwirkungen.** Kl. W. Nr. 42. Kaninchen wurden einige Wochen im Dunkelzimmer gehalten und zur Kontrolle eine entsprechende Gruppe bei Tageslicht. Im einzelnen wurde untersucht Blutzuckergehalt, Gesamtkohlenstoffgehalt, die Wirkung von Hypophysenextrakt, von Adrenalin und Thyroxin. Es zeigt sich, daß das Licht für den Kohlenhydratstoffwechsel des Menschen und des Tieres von erheblicher Bedeutung ist. Das Serum der entsprechenden Tiere wurde nun nach dem Vorgang von Macht an Lupinensamen bzw. der Wirkung auf das Wachstum geprüft. Das Serum von Dunkeltieren zeigte wesentlich niedrigeren Wachstumskoëffizienten.

Schmidt (Halle a. S.), **Lymphangitische und thrombophlebitische Sepsis.** M. Kl. Nr. 38. Bei der Septikämie ist eine vom Primärinfekt ausgehende Lymphangitis, bei der Pyämie eine Thrombophlebitis die notwendige Vorbedingung, ohne die es offenbar keine ausreichende Vermehrung der Erreger gibt. Viele Uebergangsformen bei den verschiedensten Erkrankungen werden angeführt.

M. Altschuler (Kiew), **Autohämoagglutination in vitro durch Tuberkulin.** M. m. W. Nr. 42.

Melchart (Wien), **Gefäßverkalkungen.** Röntgenpraxis 2 H. 14. Der eine Fall mit Kalkablagerungen in der Aorta abdominalis konnte zu Verwechslungen mit einer Spina bifida Veranlassung geben, der zweite war durch seine reichhaltige Darstellung der kleinsten Gefäße ausgezeichnet.

Israelski (Berlin), **Verkalkte Arteria lienalis im Röntgenbild.** Röntgenpraxis 2 H. 14. Ein Fall von Verkalkung und Schlingenbildung der Milzarterie.

Reiche und Fretwurst (Hamburg-Barmbeck), **Säurebasengleichgewicht bei Ulcus ventriculi et duodeni.** M. Kl. Nr. 42. Nachprüfung der Bálintschen Ergebnisse an 24 Kranken mit sicheren Magen- bzw. Duodenalgeschwüren. Nur in 2 Fällen war der Befund ähnlich dem Bálints. Der von Bálint angenommene Status acidosus der Gewebe kann daher nicht die Hauptursache des Magen-Duodenalgeschwürs sein.

R. Finaly (Roermond), **Einwirkung von Avertin auf die Leberfunktion.** Bruns' Beitr. 149 H. 2/3. Die Funktion von Leber und Niere werden auch bei Anwendung hoher Dosen nicht ungünstig beeinflußt. Doch dürfte die Anwendung bei geschädigten Nieren kontraindiziert sein.

O. Haberland (Köln), **Einpflanzung einer gestielten Dünndarmschlinge in den Dickdarm. Ein neuer Weg zur Vermeidung des künstlichen Afters bei hochsitzendem Mastdarmkarzinom.** Bruns' Beitr. 149 H. 2/3. Beim Hunde gelang die Einpflanzung ohne jede Störung.

Müller (Bern). **Beziehung der Nebennierenrinde zu den Geschlechtsorganen.** Kl. W. Nr. 42. Nebennierenrindenextrakt wurde Tieren eingespritzt, denen zum Teil der Thymus entfernt war. Die Hyperrenalisierung zeigt sich in einer starken Entwicklungshemmung der weiblichen Geschlechtsorgane.

Waindruch und Korezky (Charkoff), **Dislokation des 5. Lendenwirbels dorsalwärts.** Röntgenpraxis 2 H. 14. Angeborene Anomalie.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

Schüller (Wien), **Röntgendiagnostik kraniozerebraler Affektionen.** Röntgenpraxis 2 H. 14. Sehr klare Uebersicht über die bei kraniozerebralen Affektionen mit Hilfe der Röntgenstrahlen direkt erkennbaren Veränderungen des Schädels und seines Inhaltes, ausschließlich der nur durch Kontrastfüllung nachweisbaren Veränderungen der intrakraniellen Liquorräume.

Sgalitzer (Wien), **Röntgenuntersuchung bei Luftröhrenerkrankungen.** Röntgenpraxis 2 H. 14. Beschreibung einer exakten Technik der Röntgenuntersuchung zum Zweck des Nachweises von Lage und Formveränderungen der Luftröhre.

Wildegans (Nowawes), **Nierenfunktionsprüfung bei chirurgischen Krankheiten.** M. Kl. Nr. 38. Die Funktionsprüfungen geben dem Chirurgen in der Regel die Möglichkeit, eine Beruhigung darüber zu gewinnen, daß bei Entfernung der einen Niere die zurückbleibende andere befähigt ist, die harnfähigen Stoffwechselprodukte vollständig zu eliminieren. Es ist zu vermeiden, aus der funktionellen Prüfung Schlüsse auf die Menge des noch tätigen Parenchyms zu ziehen.

O. Fürth und K. Singer (Wien), **Quantitative Bestimmung kleiner Urobilinogen- und Urobilinmengen in den Fäzes.** Z. exper. Med. 68 H. 1/2. Die Terwensche Methode (Reduktion des Urobilins zu Urobilinogen durch Mohrsche Salz- und Natronlauge, Kolorimetrie mit dem Ehrlichschen Aldehydreagens) wird für geringe Farbstoffkonzentration modifiziert durch Verwendung größerer Mengen Filtrates der Fäzes und essigsaurer Aetherextraktion. Auf diese Weise gelingt es noch, 0,4 mg% Urobilinogen nachzuweisen.

L. Schwarz und F. Sieke (Hamburg), **„Bestrahltes" Mehl und „bestrahlter" Grieß.** M. m. W. Nr. 42. Tierexperimentell war bei dem untersuchten Vitalinnährmehl und Vitalingrieß ein wirksamer Schutz gegen Rachitis nicht festzustellen.

Marberger (Budapest), **Friedmann-Tuberkulose-Heilmittel.** Kl. W. Nr. 42. Sorgfältige, jahrelange Beobachtungen an insgesamt 463 Tuberkulosekranken, die mit dem Friedmannschen Mittel behandelt wurden. Bei Lungentuberkulose erweist es sich zwar als unschädlich, aber auch als unwirksam. Bei chirurgischer Tuber-

ulose dagegen, besonders im Urogenitalapparat, zeigen sich zum il auffallende Umstimmungen mit zunehmender Besserung, eine dgültige Heilung wurde nicht beobachtet.

Togunowa und Larionowa (Moskau), **Experimentelle ntersuchungen an neugeborenen Meerschweinchen mit BCG.-hutzimpfung per os.** Z. Tbk. 57 H. 5. Ausgeprägte tuberkulöse eränderungen ließen sich nicht nachweisen.

Nohlen (Düsseldorf), **Tuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 74 5/6. Versuche beim Rhesusmakaken durch perorale Vorbehandlung mit BCG.-Impfstoff den Ablauf einer nachfolgenden ontantuberkulose zu beeinflussen. Eine sichere Schutzwirkung nnte nicht festgestellt werden.

Zadek (Berlin-Neukölln), **Praktische Erfahrungen mit dem berkuloseschutzverfahren nach Calmette.** Z. Tbk. 57 H. 5. Verfser ist von der Unschädlichkeit des Impfstoffes überzeugt. terial 43 Impfungen.

Klein (Prag), **Resorptionsdauer gleichzeitig angelegter addeln von physiologischer Kochsalzlösung und solcher von tonischer Traubenzuckerlösung. Resorptionsbeschleunigung rch Pituitrin.** M. Kl. Nr. 37. Geringe Beschleunigung der Reptionszeit der Glukosequaddel gegenüber der der Kochsalzaddel fand sich in einzelnen Fällen von Leberschädigung mit terus. Bei Oedembereitschaft, beim komatösen Diabetiker und ter Pituitrinwirkung ist die Resorptionszeit der Kochsalzquaddel sentlich beschleunigt gegenüber der der Glukosequaddel. Andre Hormone wie Insulin, Thyroxin usw. sowie Histamin zeigten sen Effekt nicht.

M. Bürger und W. Hufschmid (Kiel), **Wirkung großer ttransfusionen auf den Grundumsatz.** Z. exper. Med. 68 H. 1/2. ntersuchungen an Perniziös-Anämischen zeigten, daß auch nach oßen Transfusionen (500 ccm Blut und mehr) weder eine ränderung des N-Gleichgewichtes, auf das die Kranken zuvor gestellt waren, noch eine Steigerung des Gaswechsels eintritt. eses Verhalten spricht dafür, daß das transfundierte Blut vitale nktionen im Organismus des Patienten übernimmt und nicht em abnormen Abbau anheimfällt. Der nach der Transfusion fallende, ursprünglich erhöhte Bilirubingehalt des Blutes weist f eine entgiftende Wirkung der Transfusion hin, durch die erst r Körper des Kranken in einen reaktionsfähigen Zustand für Lebertherapie versetzt wird. Diese Auffassung wird klinisch durch bestätigt, daß solche Fälle vor Transfusionen schlecht er gar nicht auf Leber reagieren. Die Transfusion behält also Substitutionstherapie noch heute ihren Wert bei.

Vajda (Wien), **Leberschädigung bei Atophanintoxikation.** Kl. Nr. 38. Zwei Fälle von Atophanintoxikation, die infolge unhtigen Atophangebrauchs mit gastrointestinalen Störungen und erus plötzlich erkrankten und das Bild der akuten Hepatitis en. Schon bei bloßem Verdacht einer Leberschädigung ist eine ophanmedikation zu unterlassen. Bei allen Präparaten des inolinrings vorsichtig sein.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

Rosenthal (Breslau), **Herzschwäche als Stoffwechselblem.** M. Kl. Nr. 37. Herzschwäche ist nicht allein das Vergen des Herzens und seiner zentralen Kreislauffunktionen, sondern die Summe der Störungen von Zentrum und Peripherie im komplizierten Wechselspiel von Kreislaufstörungen und nktionsstörungen der peripherischen Gewebe zu einer Krankheitseinheit verschmelzen.

Neuda (Wien-Bad Hall), **Klinisch bedeutsame Haarkleidädigung bei Angina pectoris und Thrombosen (Strichförmige chstumshemmung des Kopfhaares).** M. Kl. Nr. 37. Die Syphilis spezifische Infektion in bestimmter Lokalisation, gastrointestie Beschwerden, gewisse Arterio-Arterioloskerosen, sämtliche ginösen Zustände, speziell die Angina pectoris und jene Fälle, zu Thrombosen neigen, führen zu Erkrankungen des Haarpillenkörpers. Eine Parallele zur Abrin- und Thalliumalopezie der Wirkung irgendwelcher toxischer Produkte.

M. Hochrein (Leipzig), **Koronarthrombose.** M. m. W. Nr. 42. ch Untersuchungsergebnissen zeigt das Elektrokardiogramm ht immer bei Koronarthrombose die als koronares T bezeichnen Veränderungen (abwärts gerichtete Zacke mit scharfer tze, mit R oder S durch einen nach oben konvexen Bogen verden); diese Deformation tritt oft erst nach einigen Wochen und ist nach Kreislaufuntersuchungen an zwei Fällen direkt und nach dem Verschluß einer Koronararterie als Zeichen er Funktionsanomalie der Herzaktion und nicht als Ausdruck einer genau lokalisierbaren morphologischen Veränderung des Myokards anzusprechen. Bei einem Vergleich der Kreislaufuntersuchungen vor und nach der Koronarthrombose ergab sich neben einer Tachykardie eine respiratorische Schwankung in der Höhe von R und eine Veränderung im QRS-Komplex in A_3 sowie eine starke Kuppelung von T in A_1. Der nach überstandenem Schock zuerst höher als normal ansteigende Arteriendruck weist gleichfalls auf Störungen in der nervösen Regulation des Kreislaufs hin. Der Venendruck stieg nach dem Anfall an und bewegte sich etwas oberhalb der normalen Grenze; die Vitalkapazität fiel auf etwa die Hälfte des Normalwertes ab. Bei Beobachtung der charakteristischen Zeichen kann die Diagnose Koronarthrombose fast immer aus den klinischen Symptomen gestellt werden. Klinisch stehen zuerst der Kreislaufschock, später die Herzschwäche im Vordergrunde; diesen verschiedenen Stadien hat auch die Behandlung zu entsprechen. Im Kreislaufschock wird das neue Präparat Sympathol (der Firma Boehringer, Hamburg), ein Abkömmling des Adrenalins mit dem Vorzug längerer Wirksamkeit und geringerer Toxizität, erfolgreich verabreicht; es wirkt zum Unterschied von Adrenalin gut bei peroraler Gabe.

Albrecht und Reinwein (Würzburg), **Symptomatologie und Stoffwechselpathologie der Polycythaemia vera.** M. Kl. Nr. 42. Zwölf Kranke mit Polyzythämie zeigten in der Mehrzahl einen auffallend hohen Blutkalziumgehalt. Verfütterung von Kalkpräparaten hatte bisher keinen Einfluß.

E. Klemperer und M. Weißmann (Wien), **Therapie der Tetanie.** Z. Neur. 125 H. 4/5. Fall von Maternitätstetanie mit psychotischen Phasen und Pseudoretinitis, die in ihren Anfällen durch Parathormon kupiert werden konnte.

I. v. Zarday (Pest), **Kreislaufstörungen bei Fettleibigkeit.** M. m. W. Nr. 42. Bei Kreislaufuntersuchungen (Pulszahl), Arterien- und Venendruck, Vitalkapazität, Elektrokardiogramm) an 160 Fettleibigen ergaben sich in 90% der Fälle irgendwelche objektiven Störungen am Kreislaufapparat. Fettleibige sind daher in der überwiegenden Mehrzahl auch als Kreislaufkranke anzusehen. Bei therapeutischen Maßnahmen gegen die Fettsucht muß der Kreislauf zuerst berücksichtigt werden.

F. Struwe und E. J. Steuer (Neustadt, Holstein), **Recklinghausen-Familie.** Z. Neur. 125 H. 4/5. Familie mit dominant vorkommender, maligner, generalisierter Form der zentralen Neurofibromatose.

K. Papastratigakis (Athen), **Denguefieber und Nervensystem.** Z. Neur. 125 H. 4/5. Beobachtet werden Störungen der Sensibilität, der Motorik, der Psyche und der vegetativen Funktionen. Lues cerebrospinalis, Epilepsie und Parkinson wurden schlecht beeinflußt. Die Prognose der nervösen Störungen durch Dengue ist im allgemeinen anscheinend günstig, besonders gilt das für die Alterationen der Psyche.

O. Foerster (Breslau) und W. Penfield (Montreal), **Narbenzug am und im Gehirn bei traumatischer Epilepsie in seiner Bedeutung für das Zustandekommen der Anfälle und für die therapeutische Bekämpfung derselben.** Z. Neur. 125 H. 4/5. Sehr wichtige klinisch-experimentelle Arbeit. Für die Entstehung der traumatischen Epilepsie ist anscheinend die Verletzung der Pia mater wichtig. Anfälle können bis zu 14 Jahren nach dem Trauma ausbleiben, um dann erst richtig einzusetzen. Das Durchschnittsintervall bis zum Auftreten des ersten Anfalles betrug in den 12 beobachteten Fällen 5 8 Jahre! Der faradisch durch Rindenreizung provozierte Anfall glich in allen Stücken dem spontanen. Verschlimmerung genuin-epileptischer Anfälle durch Trauma wird sicher angenommen. Die Enzephalographie ist diagnostisch wichtig. Therapeutisch wird die ganze Durahirnnarbe ausgeschnitten. Der Duradefekt wird durch Plastik aus der Fascia lata gedeckt, die Knochenlücke nie geschlossen. Nach glatter Hirnexzision kommt es nie zur Narbenbildung, nur zur Bildung einer flüssigkeitsgefüllten Höhle ohne Bindegewebs- oder Gefäßwucherung mit geringer Gliareaktion (Tierversuch). Solange das veränderte Hirngewebe nicht mit ausgeschnitten wurde (etwa bis 1920), sah Foerster mehr Rezidive. Wenn die Knochenlücke von anderer Seite geschlossen worden war, konnten wieder mehr Anfälle beobachtet werden.

L. J. Czerny und J. I. Heinismann (Kiew), **Pathologie und Röntgentherapie der Syringomyelie.** Z. Neur. 125 H. 4/5. Gute Erfahrungen mit Röntgen. Bestrahlung des befallenen Rückenmarksbezirkes unter 45°, um Strahlenabsorption durch Processus spinosi zu vermeiden. Je nach dem Hautzustande ½—¾ HED. pro Feld auf 2—3 Sitzungen verteilt, täglich nicht über ¼ HED. Pause zwischen den einzelnen Bestrahlungsserien

im ersten Jahre 1½—3 Monate. Im zweiten Jahre nur Verabreichung von 4—5 Serien. Zustand der Haut, Pigmententwicklung und Beeinflussung des Zustandes verlangen strenge Individualisierung. Gearbeitet wurde mit „Hartstrahl" Sanitas bei 180 kW (? kV ? Ref.), bei 2,5 Milliampère Röhrenbelastung und 0,5 Cu + 1 Al Filterung.

E. Menninger v. Lerchenthal (Tulln bei Wien), **Psychologie der Schizophrenie mit besonderer Berücksichtigung der Wortstereotypien.** Z. Neur. 125 H. 4/5. Kasuistischer Beitrag.

H. Binder (Basel), **Problem des schizoiden Autismus.** Z. Neur. 125 H. 4/5. Der „primäre" Autismus (im Gegensatz zum neurotischen) wird als ein Merkmal herausgearbeitet, das eine ausgesprochen positive Beziehung zum „schizoiden Radikal" aufweist.

A. Merzbach (Frankfurt a. M.), **Ungewöhnliche Form von dämonischer Besessenheit.** Z. Neur. 125 H. 4/5. Aus der um 1570 in einem hebräischen Texte geschilderten Heilung einer Besessenen durch einen Kabbalisten wird mit umfassender Literaturkenntnis der Aufbau der Psychose, einer „Dämonomelancholie" mit stark psychogener Komponente, dargelegt und aus dem Kulturkreise heraus verständlich analysiert. Als Grundlage der kabbalistischen Wunderheilung scheint sich eine verständige Psychagogik zusammen mit damals üblicher ableitender Therapie durch Entzündung zu enthüllen.

Jens Chr. Smith (Roskilde), **Ursachenverhältnis des Schwachsinns, beleuchtet durch Untersuchungen von Zwillingen.** Z. Neur. 125 H. 4/5. Zwillingspsychologische Untersuchungen an 4 zweieiigen und 3 eineiigen Paaren unter 6700 Schwachsinnigen scheinen für die erbliche Bedingtheit des Schwachsinns zu sprechen, die selbst noch bei Vorhandensein neurologischer Symptome nicht ohne weiteres zugunsten der Annahme eines erworbenen Leidens verlassen zu werden braucht.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

H. Niessen (Frankfurt a. M.), **Operationsbeleuchtung mit Fernsteuerung.** Zbl. Chir. Nr. 42. Als Lichtquelle dienen acht auf einem Kranz angeordnete gewöhnliche Glühlampen, deren Wärmewirkung durch Filterung mittels Robon-(Eisenoxydul-)glas ausgeschaltet wird. Die Steuerung der Lampen verläuft außerhalb des Saales und wird durch Kurbel und Handrad an der Wand des Saales von einem nicht sterilen Helfer bedient. Eine Gefährdung der Asepsis ist nach Möglichkeit vermieden.

Heymer und Luedke (Berlin), **Strangdurchtrennung mittels Hochfrequenz.** Z. Tbk. 57 H. 5.

M. Karp (Mähr.-Ostrau), **Wundbehandlung durch elektrischen Strom.** Zbl. Chir. Nr. 42. Behandlung von verschmutzten Wunden mit dem Induktionsapparat führt zu wesentlich beschleunigter Heilung durch Förderung der Wundsekretion und der Granulationsbildung.

Brünhilde Hofmann (Nürnberg), **Postoperative Azetonurie.** Bruns' Beitr. 149 H. 2/3. Sie ist eine Folge mechanischer Schädigung des sympathischen Nervensystems durch die operativen Maßnahmen.

D. Curri (Fiume), **Behandlung der Karbunkel mittels paralleler Längsinzisionen.** Bruns' Beitr. 149 H. 2/3. Die Vorzüge liegen in der Verkürzung der Behandlungsdauer und in den guten kosmetischen Resultaten.

E. Schwarzmann (Wien), **Mammaplastik.** Chirurg 2 H. 20. Zu unterscheiden sind zwei Formen von Hängebrust: die schlaffe atrophische und die hypertrophische. Beide Formen werden nach der gleichen genau beschriebenen und abgebildeten Methode operiert. 150 Fälle.

O. Nordmann (Berlin), **Thrombose und Embolie bei chirurgischen Erkrankungen.** Chirurg 2 H. 20. In den Jahren 1912 bis 1929 erkrankten von 17 060 Patienten mit großen Operationen 380 an einer Thrombose bzw. Embolie (2.2%), an der Embolie starben 141 Kranke (0,8% der Operierten). Ausführliche Statistik. Auffallend ist die große Häufigkeit nach Operationen bei bestehendem Ikterus. Besondere Häufung von Thrombose und Embolie ergibt sich für die Jahre 1924—1927, und zwar nicht nur bei operierten, sondern genau entsprechend bei „inneren" Kranken; es liegt also offensichtlich eine gemeinsame Schädlichkeit als Ursache zugrunde (besondere zeitliche Häufung von Infektionskrankheiten).

Sauerbruch (Berlin), **Historische Entwicklung der operativen Behandlung der Lungentuberkulose.** Z. Tbk. 57 H. 5.

Edel (Prag), **Pneumothoraxtherapie bei doppelseitigen Lungentuberkulosen.** Z. Tbk. 57 H. 5. Keine Dauererfolge. Mit dem Ausbau der Methode sind diese zu erwarten.

D. Curri (Fiume), **Ein Fall nicht eingeklemmter operierter Hernia diaphragmatica parasternalis dextra vera.** Bruns' Beitr. 149 H. 2/3. Auf abdominalem Wege mit Erfolg operiert. Es ist jedoch der thorako-abdominale wegen der besseren Uebersicht vorzuziehen.

F. Bauer (Nürnberg), **Akute diffuse Magenphlegmone.** Bruns' Beitr. 149 H. 2/3. Der eine Fall idiopathischer Phlegmone kam zur Heilung, der zweite, bei dem eine postoperative Phlegmone vorlag, starb.

A. Oberniedermayr (Würzburg), **Spätergebnisse nach Magenresektion wegen Ulcus ventriculi und duodeni.** M. m. W. Nr. 42. Befriedigendes Operationsspätergebnis in 90% der Fälle (nach Beantwortung von Fragebogen). Von 10%, die nicht ganz zufriedenstellten, bestand in 2,4% röntgenologisch der Verdacht auf ein peptisches Geschwür, in 1,8% wurde ärztlicherseits der Ulkusverdacht ausgesprochen. Die verfügbaren Grundlagen berechtigen nicht zur Annahme eines alten Ulkusrezidivs oder eines peptischen Geschwürs. Sehr befriedigende Dauererfolge mit den Palliativ-Antrumresektionen nach Madlener und Finsterer.

T. Wohlleben (Göttingen), **Behandlung des perforierten Magenduodenalgeschwürs.** Chirurg 2 H. 20. Von 67 Fällen wurden 35 geheilt (Mortalität: 47 8%). Die besten Dauerresultate ergibt die primäre Resektion (40% beschwerdefrei); die einfache Uebernähung führte nie zu völliger Beschwerdefreiheit und dauernder Erholung, die Uebernähung und hinzugefügte Gastroenterostomie selten.

B. Hüffer und M. Kaspar (Nürnberg), **Röntgendiagnose der chronischen Appendizitis.** Bruns' Beitr. 149 H. 2/3. Der Röntgenfilm kann nicht allein die Indikation zur Operation stellen. Dagegen können im Verein mit deutlichen klinischen Symptomen die röntgenologisch nachweisbare Nichtdurchlässigkeit des Wurmfortsatzes, ein auffallend kleiner Appendixschatten, Beibehaltung einer atypischen Lage in mehreren Bildern, eine fehlende Verschieblichkeit des Schattens, die Unschärfe der Konturen, ein spitz zulaufendes apikales Ende, eine auffallend verzögerte Entleerung oder Stauung des Kontrastmittels im Ileum die Operation indiziert erscheinen lassen.

H. Rahm und M. Haas (Breslau), **Prä- und postoperative Jodbehandlung bei Morbus Basedow.** Bruns' Beitr. 149 H. 2/3. Es gelingt durch sie die Mortalität herabzusetzen, den Klinikaufenthalt abzukürzen und die Operation meist einzeitig auszuführen. Die zweizeitige Operation bleibt vorzugsweise für die jodrefraktären Fälle vorbehalten.

R. Bumm (Berlin), **Eingeklemmte Hernie.** Chirurg 2 H. 20. Die primäre Resektion des gangränösen Darmes bei der Operation einer eingeklemmten Hernie ergibt eine hohe Mortalität (über 40%). In 2 Fällen bewährte sich zweizeitiges Vorgehen: 1. Vorlagern des gangränösen Darmes und Anlegung eines Anus praeter. 2. Wiederherstellung der Darmpassage durch Operation oder Spornquetsche.

Goldhahn (Leipzig), **Schädigungen nach Bruchbehandlung mittels Alkoholinjektionen.** Kl. W. Nr. 42. In Erweiterung des früheren Berichtes werden 3 neue Beobachtungen schwerer Schädigungen durch die Injektionsbehandlung mit Alkohol beschrieben.

S. Kusmin (Leningrad), **Durch immobilisierende Verbände hindurch fortgeleitete Temperaturschwankungen von Krankheitsherden in Knochen und Gelenken.** Bruns' Beitr. 149 H. 2/3. Am stärksten wärmeleitend ist Gips, etwas weniger flüssiges Glas, am wenigsten Stärke.

H. Burckhardt (Essen), **Wirbelsäulenerkrankungen.** Bruns' Beitr. 149 H. 2/3. Es werden die verschiedenen Erkrankungen, auch traumatischer Natur, besprochen und in Röntgenbildern vorgeführt. Aber das Röntgenbild kann nur im Verein mit den klinischen Symptomen die Diagnose sichern. Hervorgehoben wird, daß es meist erforderlich, größere Partien der Wirbelsäule, möglichst die ganze Brust- und Lendenwirbelsäule, zu röntgen, um zu einer sicheren Diagnose zu kommen.

F. Schnek (Wien), **Verzögerte Kallusbildung des Os naviculare.** Zbl. Chir. Nr. 42. Wenn bei nicht erkannten Frakturen des Os naviculare die Kallusbildung verzögert ist oder eine Pseudarthrose eintritt, kann mittels der Beckschen Bohrung noch Heilung erzielt werden. Erfolg in 5 Fällen.

J. Gangler (Tübingen), **Unblutige Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.** Bruns' Beitr. 149 H. 2/3. Es wurden in 10 Jahren 71.4% Heilungen im ganzen, 38.4% bei doppelseitiger Luxation erzielt. Der beste Zeitpunkt für die Einrenkung ist das 2.—4. Lebensjahr. Reponierte Gelenke, selbst mit schwer-

n Kopf- und Schenkelhalsveränderungen, funktionieren besser unreponierte. Die Mißerfolge sind hauptsächlich durch die mären Repositionsschwierigkeiten bedingt. Nach der Einrenng ist eine lange immobilisierende Behandlung von 8—10 Moten im Gipsverband, der alle 6 Wochen zu wechseln ist, mit ufiger Kontrolle der Stellung erforderlich. Die Heilung erfolgt rch Verbreiterung des oberen Pfannenrandes. Dieser Umbau der anne findet, wie Verfasser im Gegensatz zu anderen betont, ihrend der Ruhigstellung im Gipsverband statt.

Frauenheilkunde.

Günter Schultze (Berlin), **Bewegungen der nichtıwangeren menschlichen Gebärmutter im Röntgenbilde.** Geburtsh. 97 H. 2. Durch Kontrastfüllung läßt sich der nuszustand des Uterus im Schattenbilde erkennen. Es sen sich verschiedene Kontraktionsformen nachweisen, e Randkontraktionen, lokal umschriebene Einzelkontraknen, Kontraktionen ganzer funktioneller Abschnitte, Gentkontraktionen. Es gibt auch Bewegungsvorgänge, bei nen ganze funktionelle Abschnitte des Uterus gleichzeitig in tigkeit treten, so an den Tubenhörnern und am Hauptteil des erus. Diese Kontraktionen führen zu einer Annäherung der ände und Verschmälerung, wodurch Inhaltsverschiebungen ergen. Die Uterusbewegungen werden durch den Inhaltsreiz hergerufen, der bei 80—100 mm Hg am stärksten ist. Der nichtıwangere Uterus ist ein träges Organ, dessen Reizbarkeit gron individuellen und zeitlichen Schwankungen unterworfen ist. thologische Steigerung der Erregbarkeit findet sich bei infanen Uteri, bei Dysmenorrhoe und Entzündungen. Die Bewegungsigkeit des Uterus steht in Zusammenhang mit der Ovarialıktion. Das Ovarium beeinflußt in erster Linie den Tonus der erusmuskulatur. Zur Zeit der Menses ist derselbe herabgesetzt.

Schönig (Halle), **Intrauterine Streptokokkenübertragung.** Geburtsh. 97 H. 2. Es wird ein Fall von intrauteriner Streptokkenübertragung von der Mutter auf das Kind bei Streptokkensepsis der Mutter beschrieben. Dazu ist eine längeruernde Blutinfektion der Mutter nötig. Der Grund für die Selıheit derartiger Uebertragungen beim Menschen wird weniger der hohen Widerstandskraft der menschlichen Plazenta gegener Keimen gesehen, als vielmehr darin, daß schwere mütterhe Infektionen den Tod der Mutter vor der Infektion des Fötus rbeiführen. Wegen mangelnder Reaktionsfähigkeit des kindhen Gewebes läßt sich die eingetretene Infektion (Sepsis) des ndes nur durch bakteriologische Untersuchungen nachweisen.

Rodecurt (Karlsruhe), **Kalkproblem.** Z. Geburtsh. 97 2. Die Wirkung der Heilmittel bei Hyperemesis und ander Schwangerschaftstoxikosen beruht höchstwahrscheinlich auf ıer Beeinflussung des Mineral-, besonders des Kalziumstoffechsels und einer Veränderung der Ionenkonzentration, damit ıer Rückwirkung auf das vegetative Nervensystem. Das Kalkoblem ist niemals allein durch Untersuchungen im Blutserum sbar. Kalk eventuell zusammen mit Vigantol, einem Ovarialäparat oder Parathyreoideahormon bewährt sich prophylakch und therapeutisch gegen Schwangerschaftstoxikosen. Bei ersagen der Kalktherapie, neben großen Kalkdosen, soll Insu, Eigenblut oder Schwangerenserum versucht werden. Letzres ist durch Absetzenlassen, nicht durch Zentrifugieren zu winnen.

Bachmann (Basel), **Schwangerschaft und Epilepsie.** Zbl. ynäk. Nr. 42. Das Zusammentreffen ist so selten, daß in der oßen Baseler Klinik in 15 Jahren nur 2 Fälle vorkamen. Die hwangerschaft wurde beide Male unterbrochen, woraufhin die mptome zurückgingen. Die Literatur zeigt in manchen Fällen sserung der Epilepsie in der Schwangerschaft, in manchen llen Gleichbleiben, in manchen Verschlimmerung. In einem Fall n de la Motte waren bei derselben Frau 3 Knabenschwangerhaften von übler Wirkung, während 5 Mädchenschwangerschafn ohne Einfluß auf das Leiden blieben, sodaß es naheliegt, an rmonale Einflüsse zu denken. Von ganz besonderer Bedeutung t die Tatsache, daß die Lebensaussichten der Kinder der epilepschen Frauen sehr schlecht sind: bei 533 Kindern von 136 Epiptikerinnen kam es in 35% zum Absterben der Kinder an rämpfen, 18% der Kinder wurden Idioten, 7,5% hatten Lähungen, 2% sonstige zerebrale Störungen. In einer anderen atistik starben von 58 solcher Kinder 37% jung. Daher soll man ei sichtbarer Verschlechterung des Zustandes der Mutter während einer Gravidität ohne zu große Rücksicht auf das Kind die Schwangerschaft unterbrechen und die Tuben unterbinden.

Rosenstein (Breslau), **Chorionepitheliom.** Zbl. Gynäk. Nr. 42. Eine Blasenmole im 4. Monat wurde gründlich ausgeräumt und zeigte histologisch keinerlei Anzeichen von Malignität. Trotzdem entwickelte sich im Laufe von 8 Tagen ein schweres Chorionepitheliom des Uterus mit Metastase in der Scheide, Totalexstirpation der Genitalien brachte vorläufige Heilung.

Frigyesi (Budapest), **Schädliche Folgen der Jodinjektionen.** Zbl. Gynäk. Nr. 42. Während bei uns die Abtreiber gewöhnlich Seifenwasser injizieren, bedienen sie sich in Ungarn der Jodtinktur. Da das Mittel in die Tuben eindringt, kann es hier zu schweren entzündlichen Veränderungen kommen, welche zur Unwegsamkeit der Tuben und Sterilität führen.

Paul Straßmann (Berlin), **Eine plastische Operation zur Wiederherstellung des Cavum uteri.** Zbl. Gynäk. Nr. 42. Enthält eine ausführliche, mit sehr guten Bildern erläuterte Darstellung eines neuen Operationsverfahrens.

Gengenbach (Basel), **Sechs Fälle von Tubentorsion.** Z. Geburtsh. 97 H. 2. Isolierte Torsion der Tuben kommt relativ selten vor. Als Ursache kam wahrscheinlich in allen Fällen eine leichte Torsion bei vorhandener Hydrosalpinx nach dem Sellheimschen Mechanismus als auslösendes Moment in Betracht, während der Payrsche hämodynamische Mechanismus das weitere besorgte. Die richtige Diagnose konnte in allen Fällen erst bei der Operation gestellt werden.

Ottow (Berlin), **Sekundäre Rektaldermoide.** Zbl. Geburtsh. 97 H. 2. Bei einer 42jährigen Patientin war eine Dermoidzyste des linken Ovariums nach Verwachsung mit dem Rektum in dasselbe perforiert. Die Haare der Dermoidzyste hatten eine Länge von 12 cm erreicht und waren aus dem Anus herausgewachsen. In der durch Operation mit Erfolg entfernten Zyste fanden sich auch Knochen und Knorpelspangen.

Kinderheilkunde.

Karger (Berlin), **Untersuchungen an der Kinderschrift, ihre Ergebnisse und ihr klinischer Wert.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 5/6. Bei vorsichtiger Beurteilung erlaubt ein Studium der Kinderschrift und der Kritzelschrift ein Urteil über psychische Eigenschaften eines Kindes abzugeben, das zuweilen für die Beurteilung psychischer Zustände und — bei wiederholter Beurteilung der Schrift — über die psychische Entwicklung eines Kindes wertvolle Aufschlüsse gibt.

Bayer (Berlin), **Endothelasthenie.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 5/6. Ein positives Endothelsymptom findet sich erst vom 6. Lebensmonat an mit steigender Häufigkeit. Nur in den ersten 3 Lebenstagen ist das Symptom leicht auszulösen. Das Symptom ist im Frühjahr häufiger als im Herbst. Bei allen exanthematischen Erkrankungen und bei schweren Erkrankungen an Lungentuberkulose ist das Symptom häufig. Einzelne Kinder mit Purpuraerkrankungen zeigen das Symptom nicht. Bei den positiv reagierenden Kindern scheinen nicht alle Kapillarbezirke gleichmäßig lädierbar zu sein. Frische und alte Entzündungsherde geben ein positives Symptom besonders leicht. Lokale Bestrahlung bewirkt in dem bestrahlten Bezirk erhöhte Durchlässigkeit. Mechanische Reizung der Haut, Wärmeapplikation, Abkühlung durch Chloräthyl oder Eis, kurze Blutleere erhöhen die Kapillardurchlässigkeit. Intravenöse Injektionen von Kalziumchlorid und Natriumchlorid setzen die Lädierbarkeit der Kapillaren herab. Vielleicht ist das Cl-Ion für die Gefäßdichtung verantwortlich. Gelatineinjektionen und Höhensonnenbestrahlung können ein positives Endothelsymptom zum Verschwinden bringen.

Bode (Riga), **Erythema nodosum und Tuberkulose bei Kleinkindern.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 5/6. Verfasser tritt für die Verkettung von Erythema nodosum und Tuberkulose ein.

Hepner (Göttingen), **Anaphylaktische Erscheinungen nach wiederholter Tuberkulinprobe.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 4. Im Anschluß an eine 2 Tage nach einer Kutanprobe vorgenommene Intrakutanreaktion erkrankte ein 6jähriges Mädchen mit lebensbedrohenden, anaphylaktischen Erscheinungen, starker Schwellung der Halslymphdrüsen, der Milz und der Leber, miliarer Aussaat von Tuberkuliden und miliarer Aussaat im rechten Oberlappen. Rückbildung aller Erscheinungen in 14 Tagen.

Koschate (Breslau), **Infektion mit Bacillus Abortus Bang im Kindesalter.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 5/6. Erkrankung bei einem 12jährigen Kinde.

Hartmann-Karplus, **Experimentelle Grundlagen und**

die praktische Verwendung der aktiven Immunisierung durch Diphtherietoxin (Anatoxin). Mschr. Kinderheilk. 47 H. 4. Empfehlung des Anatoxins (Toxoids) zur aktiven Immunisierung gegen Diphtherie.

Sulzer (Winterthur), **Sogenannte Masernenzephalitis.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 5/6. Enzephalitische und ataktische Krankheitsbilder nach Masern. Anatomisch handelt es sich aber nicht um Entzündungsprozesse sondern um Degenerationen, sodaß es richtiger wäre, von einer Enzephalomyelose zu sprechen. Betroffen werden vor allem Kinder, bei denen bereits eine gewisse Minderwertigkeit des Nervensystems besteht.

Wieland (Basel), **Enzephalitis nach Typhus und nach Paratyphus B bei 2 Kleinkindern.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 4.

Wolff (Eisenach), **Pylorospasmus.** Jb. Kinderheilk. 128 H. 5/6. Verfasser tritt für die interne Behandlung des Pylorospasmus mit zweckmäßig dosierten kleinen Mengen konzentrierter Nahrung, Magenspülung, Duodenalsondierung und Atropin ein.

Kleinschmidt (Hamburg), **Icterus neonatorum gravis.** Kl. W. Nr. 42. Neben dem bekannten Icterus neonatorum gibt es noch eine schwere, familiäre, meist zum Tode führende Erkrankung. Der Ikterus ist teils dynamisch, teils mechanisch zu erklären, mitbedingt durch toxischen Blutzerfall, kenntlich an Hämatin im Blutserum und Siderosis der Organe. Im Blutbild zeigt sich eine Anämie, meist Leukozytose, vor allem hochgradige Erythroblastose. Frühzeitige Bluttransfusion erscheint geeignet, die schweren Krankheitserscheinungen zu bessern und die Heilung anzubahnen.

Catel und Jedas (Leipzig), **Einfluß der Nebennierenrinde auf das Blutbild.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 4. Bei sekundären Anämien und Frühgeburtsanämien konnte bei täglich 3—6 g per os gereichter, frisch bereiteter Nebennierenrinde ein Anstieg der Erythrozyten um ½—1 Million in 14 Tagen erreicht werden. Das Oxyhämoglobin stieg in 14 Tagen um etwa 1 g an.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Samberger (Prag), **Weißes Erysipel.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 32. Beschreibung zweier Fälle, bei denen unter schweren Allgemeinerscheinungen von Fieber, Kopfschmerz, Erbrechen und Schüttelfrost die Gesichtshaut eine geschwollene Fläche zeigte, die im Gegensatz zu den sonst beschriebenen Erysipelen nicht rot, sondern blaß bis wachsartig weiß war und scharf wallartig begrenzt auf die Umgebung fortkroch. Der Verlauf dieser Fälle war besonders schwer.

E. Bruusgaard (Oslo), **Ausgebreiteter Herpes simplex, davon einer mit retrobulbärer Neuritis.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 32. Fast gleichzeitiges Auftreten von Herpes simplex bei einem Ehepaar. Bei der Ehefrau bestand Genitalherpes, begleitet von Herpes corneae mit anschließender retrobulbärer Neuritis. Beim Ehemann fanden sich gleichzeitig Herpes genitalis, labialis und buccalis.

Ludwig v. Heiner (Szeged), **Schwankungen im Verlauf der Gonorrhoe.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 33. Verfasser glaubt an eine Zunahme der Virulenz des Gonokokkenvirus während des letzten Jahres (häufigeres Auftreten von Entzündungen an anderen Organen und Ausbreitung auf die tieferen Schichten der Harnröhrenschleimhaut).

Gesundheitswesen.

Bruno Lange (Berlin), **Tuberkuloseschutzimpfungen in Lübeck.** Z. Tbk. 57 H. 5. Statistisch epidemiologische Bearbeitung der Lübecker Schutzimpfungen.

L. F. Meyer (Berlin), **Zusammenarbeit von offener und geschlossener Säuglingsfürsorge.** Gesdh.fürs. Kindesalt., Bd. 5, H. 2. Die Zusammenarbeit zwischen offener und geschlossener Fürsorge wird durch die Indikationen bestimmt, die für die Anstaltsaufnahme der fürsorgebedürftigen und der öffentlich-hilfsbedürftigen Säuglinge gegeben sind. In den Großstädten sind etwa $^2/_3$ aller Lebendgeborenen fürsorgebedürftig, die zum großen Teil von den Fürsorgestellen betreut werden, und die auch bei der Mehrzahl ihrer Erkrankungen im Privathaus versorgt werden können. Unbedingte Anzeige zur Anstaltsbehandlung besteht bei diesen Kindern nur: beim Auftreten schwerster akuter Ernährungsstörungen, bei Frühgeburt unter 2000 g und bei Tuberkulose des Kindes oder eines der Eltern. Bedingte Indikationen für die Anstaltspflege sind Erkrankungen, die ein besonderes Maß an Pflege erfordern, wie Pylorospasmus, Pneumonie, Pyurie, Furunkulose und Scharlach und Diphtherie (aber nicht die unkomplizierten Masern). Die öffentlich-hilfsbedürftigen gesunden Säuglinge, das sind zum großen Teil die unehelichen Kinder, werden anstaltsbedürftig, sobald eine Trennung von Mutter und Kind nicht zu umgehen ist, und sie bleiben anstaltsbedürftig bis zur Vollendung des 4. Lebensmonats. Für die erkrankten öffentlich-hilfsbedürftigen Kinder werden auch die vorher aufgezählten bedingten Indikationen zur Anstaltsaufnahme zu unbedingten Anzeigen.

W. Liese (Berlin), **Hauttemperaturmessungen am ruhenden und arbeitenden Menschen unter dem Einfluß schwacher Luftströme.** Arch. f. Hyg. 104 H. 1. Zwischen Stirntemperatur und allen anderen Hauttemperaturen bestehen weitgehende Analogien.

W. Bachmann (Königsberg), **Hygienische Eigenschaften kunstseidener Gewebe.** Arch. f. Hyg. 104 H. 1. Kunstseidene und andere Gewebe besaßen in trockenem und naß ausgewrungenem Zustande bei gleicher Dicke und gleichem Porenvolum auch das gleiche Wärmeisolierungsvermögen sowie die gleiche Aufnahmefähigkeit für Hautsekrete, die an Unterwäsche durch Tragversuche und anschließende Chlorbestimmungen festgestellt wurde.

Sachverständigentätigkeit.

Reichardt (Würzburg), **Nervöse Unfallfolgen.** M. Kl. Nr. 37. Differentialdiagnostisch zu unterscheiden zwischen den seelisch-nervösen Unfallfolgen, den organischen Unfallfolgen, der sogenannten Unfallneurose bzw. der Gesamtheit der seelischen Entschädigungsreaktionen, der Gesamtheit der vom Unfall und vom Entschädigungsverfahren unabhängigen Aeußerungen der nervösen Anlage und der sonstigen fehlerhaften Konstitution. Der Nachweis der Krankhaftigkeit der Schreckfolgen: genaue Aufzeichnungen der vegetativen Symptome seitens des 1. behandelnden Arztes ist erforderlich. Die Schreckwirkung ist eine organisch exogene Reaktionsform und keine seelische Reaktion. Die Bezeichnung „Unfallneurose" ist zu vermeiden. Baldige Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit ist wichtig.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

v. Romberg (München), **Tuberkuloseunterricht für Mediziner.** Z. Tbk. 57 H. 5.

Ricker (Magdeburg), **Das städtische Institut für medizinischen Unterricht und ärztliche Fortbildung zu Magdeburg.** Z. ges. Verw. u. Gesdh.fürs. H. 10. Die Stadt Magdeburg hat bemerkenswerte Einrichtungen in ihren Krankenanstalten für ärztliche Fortbildung und medizinischen Unterricht der Medizinstudierenden getroffen. Der Fortbildungsunterricht ist teils theoretisch, teils praktisch und umfaßt alle Zweige der Medizin, er wird von den Direktoren der Kliniken und Institute abgehalten. Die angehenden Aerzte werden in den Universitätsferien in Krankenpflege gründlich unterrichtet, theoretisch und praktisch; neben Aerzten sind hierbei auch Oberwärter und Oberschwestern als Lehrer tätig. Daneben wird die Fürsorge mit allen möglichen Nebenzweigen in das Gebiet des Unterrichtes gezogen.

Literarische Neuigkeiten.

— Das vollständige **Verzeichnis der deutschen Einrichtungen für Tuberkulöse** ist erschienen und zum Selbstkostenpreis von M. 9.— einschließlich Porto vom Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin W 9, Königin-Augustastr. 7, zu beziehen. (Für Mitglieder des Zentralkomitees M. 7.50.) Es wurde auf Grund genauer Umfragen neu aufgestellt und enthält ein für alle mit der Tuberkulosebekämpfung befaßten Stellen und Organisationen wertvolles, zuverlässiges Material, das dem heutigen Stande entspricht.

— **Verzeichnis der Aerztekurse im Studienjahre 1930/31.** (1. IX. 1930 bis 31. VIII. 1931). Kursorganisation der Wiener Medizinischen Fakultät. Das Kursbüro der Wiener Medizinischen Fakultät befindet sich in Wien VIII, Schlösselgasse 22 (gegenüber dem Allgemeinen Krankenhause) und amtiert: Montag bis Freitag 8,30 bis 13 Uhr und 14 bis 17,30 Uhr, Sonnabends 8,30 bis 14 Uhr. Telephon B-45-4-41. Wien, Minerva, Wissenschaftliche Buchhandlung G. m. b. H., 1930. 47 S.

— **Schrift und Schreiben.** Zeitschrift für alle praktischen und wissenschaftlichen Fragen der Schrift und des Schreibunterrichts, H. 6, August 1930. Herausgegeben von Georg Raederscheidt (Bonn) in Verbindung mit Hugo Busch (Düsseldorf), Alois Legrun (Wien) und Konrektor Paul Werth (Berlin). Verlag F. Soennecken in Bonn und Leipzig.

X. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Budapest, 6.—8. X. 1930.

Berichterstatter: Dr. **Hans Henrich Heß** in Bad Nauheim.

Das Thema des ersten Tages lautet: **Lage- und Formveränderungen des Digestionstraktus, insbesondere Ptose und Divertikel.** Als erster Referent spricht Vogt (München) über die atomischen und entwicklungsgeschichtlichen Grundlagen der Befestigung und Senkung der Bauchorgane. Für die Statik des Bauchsitus d entwicklungsgeschichtlich am wichtigsten die kundären Verwachsungen des Peritoneums, da diese erst die sprünglichen freien Gebilde fixieren und insbesondere die endltige Lage des Dickdarms nach der Darmdrehung bestimmen. rch vorzeitige Fixierung einer falschen Darmlage kommt es typischen, wenn auch in mannigfacher Form wiederkehrenden geabweichungen des absteigenden Dickdarms, zu der medianen rlagerung des Colon descendens, oft mit Rechtslage des Sigids. Durch diese Verschiebungen nach rechts kann es zu ausbigen Verwachsungen zwischen Ileozökalgegend und der Wurdes Sigmoids kommen. Neben diesen Lageveränderungen hen die Störungen der Statik auf Grund von konstruktven Veränderungen in der Mechanik des Bauchinhaltes tra vitam. Vier Hauptmomente beherrschen die Statik und s Bewegungsspiel der Baucheingeweide: 1. der Hermetisus, der hermetische Abschluß der Bauchhöhle; 2. die Wandannung, die nicht etwa einen positiven abdominellen Druck eugt; vielmehr herrscht im Oberbauch infolge 3. der thorakalen ugwirkung eher ein Unterdruck. Die auf das Zwerchfell wirnde Retraktionskraft der Lungen, der sogenannte subphresche Sog, ist von großer Bedeutung für den Halt der Oberucheingeweide. Auf ihm beruht wahrscheinlich auch der Hochnd des rechten Zwerchfells, der nicht auf die große Leber rückzuführen ist, denn diese müßte infolge ihrer Schwere das rerchfell ja eigentlich herabziehen, sondern auf die rechts ößere Wirkungsfläche des thorakalen Soges, da links das Herz ien Saugschatten veranlaßt. Bei der Entstehung der Alterspse spielt das Nachlassen des subphrenischen Soges eine große lle; hier ist die Thoraxapertur und damit die saugende Zwerchlfläche verkleinert, infolgedessen überwiegt der Zug der Bauchgeweide. Das Hauptmoment, das für die Lage der Bauchgeweide verantwortlich ist, sind 4. die direkten Haftittel, die Wandbefestigung der Organe selbst. Die Bedeung der Ligamente wird oft unterschätzt. Daß sie Zug und hnung auszuhalten haben, beweist ihr histologischer Aufbau t dem Reichtum an elastischen Fasern und straffen Bindewebsformationen. Freilich findet sich bei der Ptose weniger e Ueberdehnung dieser relativ festen Bandapparate, als vielhr ein Abgleiten ihrer Haftstellen an der Bauchwand. Denn Wurzeln der Ligamente gehen in das Peritoneum über, sie d nur an der den Bauchraum auskleidenden Wandtapete betigt; diese jedoch ist nur durch lockeres Bindegewebe an der skel-Faszien-Skelettwand angeklebt und gibt auf Zug mit ihren hängen nach. So kann sich selbst der feste Mesenterialstiel . Hiatus aorticus senken. Wieweit primäre Veränderungen der ganhaftmittel ätiologisch zur Enteroptose führen können, ist ch nicht geklärt.

Der zweite Referent, v. Bergmann (Berlin), bringt die linik des Themas vom Standpunkt des Intersten. Er stellt die Funktion der Organe in den Vordergrund. m Standpunkt der Klinik ist es gleich, ob die Ptose echt (also t Verschiebung der Haftfläche der Bauchorgane) ist oder nicht, Frage des Arztes ist, ob eine Functio laesa vorhanden ist er nicht. Ist die Funktion der Organe gut und nicht gestört, handelt es sich um eine anatomische Variante und nicht um e Krankheit. Nicht die Form des Organs, sondern seine Funkn ist das Wesentliche. Auch mit dem konstitutionellen Begriff ursächliches und dispositionelles Moment für die Ptose illerscher Habitus) soll man vorsichtig sein, hat doch die Entcklung gezeigt, daß viele einst dem Stiller-„Typ“ hauptsächlich geschriebene Krankheiten sich von ihm gelöst haben oder sehr durch andere ätiologische Momente bedingt sind (Chlorose, cus ventriculi und duodeni, Phthise). Sehr oft ist der Ausdruck pse irreleitend. Die Form des Magens und des Darmkanals ngt zum Teil vom Milieu, vom vorhandenen Raum ab, zum il von der Tätigkeit des neuromuskulären Apparates. Die skelfaser ist hauptsächlich mitbestimmend an der Form des rdauungsschlauches. Eigenschaft der glatten Muskulatur ist es, ihren Tonus ändern und sich lang oder kurz einstellen zu können; man darf daher die gekürzte Faser nicht gleich als hypertonisch, die lange als hypotonisch bezeichnen. Fälle von wirklicher Atonie des Magens sind selten. Man prüfe, ob die peristolische und peristaltische Funktion der Magenmuskulatur gelitten hat. Ausfall der peristolischen Funktion bedeutet aber noch keine Atonie. Man suche bei bestehenden Magenbeschwerden stets nach Veränderungen der Funktion, der Sekretion und Expulsion; oft ist die Ptose nur Symptom eines anderen Krankheitsbildes. Man behandle nur dann, wenn Krankheit vorliegt; Krankheit aber ist abnorme Funktion, nicht abnorme Gestaltung. Und man jage den Kranken nicht durch die Mitteilung, daß er eine Magen- oder Darmsenkung habe, in die Neurose hinein. — Selbstverständlich können auf der Basis einer Formveränderung schwere Krankheitsbilder entstehen, wie der Volvulus oder die Torsion. Sie sind ebenso wie der akute arterio-mesenteriale Darmverschluß Sache des Chirurgen. Mit der Diagnose: chronische Duodenalstenose sei man vorsichtig; häufig handelt es sich nur um eine Stauung der Ingesta an der physiologischen unteren Duodenalenge infolge überstürzter Magenentleerung. Auch die Diagnosen Kaskadenmagen, Coecum mobile und Typhlatonie sollen nur mit größter Vorsicht gestellt werden. Daß die habituelle Obstipation durch Lageanomalien des Dünn- und Dickdarms hervorgerufen wird, ist ebenso zweifelhaft wie umgekehrt Lageveränderungen durch Obstipation. Zum Schluß fordert v. Bergmann, daß „die Ptose als Krankheit in dankbarer Erinnerung zu Grabe getragen werden“ soll.

Das dritte Referat von H. H. Berg (Berlin) bringt die Schilderung des klinischen und röntgenologischen Bildes der Zwerchfellbrüche und Magendarmdivertikel. Beide Gruppen sind fast ausschließlich nur mit Hilfe des Röntgenbildes zu stellen. 1. Unter den Zwerchfellhernien spielen weniger die großen Formen eine Rolle als die kleinen, larvierten Hiatusbrüche, die gar nicht so selten, aber nur im Liegen erkennbar sind. Die Mehrzahl entsteht wohl auf Grund angeborener Anlage in der zweiten Hälfte des Lebens. Die klinische Symptomatologie ist vielseitig und unbestimmt; Schmerzen im Anschluß an den Schluckakt, Gastralgie, ösophageales und Magenerbrechen, Blutbrechen infolge eines sekundären Dekubitalgeschwüres am Bruchring, Vortäuschung eines gastrokardialen Symptomenkomplexes, einer Angina pectoris oder einer Gallenkolik. Trinken von stark kohlensäurehaltigem Wasser kann die Beschwerden vorübergehend lindern, wenn es durch die Aufblähung des Magens zur Reposition kommt. Zwei Typen sind zu unterscheiden: a) die paraösophagealen Hernien, bei denen der Oesophagus in den Bauchraum tritt und der durch das Zwerchfell geschlüpfte Magenteil dem Oesophagus anliegt, und b) die Gruppe, bei der Oesophagus und Magen beide in axialer Richtung durch die Bruchpforte nach oben schlüpfen. Differentialdiagnostisch gegenüber tiefsitzenden Divertikeln und Karzinom hat sich das Röntgenstudium des Schleimhautreliefs sehr bewährt. — 2. Auch die Divertikelträger sind meist ältere, oft fette Leute. Die Beschwerden entstehen durch Retention der Speisen mit nachfolgender Zersetzung und Wandentzündung. Auch hier gibt es ein führendes Symptom nicht; die Beschwerden des „unklaren Bauchfalles“ herrschen vor. Die Duodenaldivertikel bevorzugen die Nähe der Gallen- und Pankreasgänge; Komplikationen von seiten dieser Organe sind möglich. Am Dickdarm treten die Divertikel meist in der Vielzahl auf, und zwar mit Vorliebe am Colon descendens. Im Röntgenbild sind die mit Kontrastbrei gefüllten erbsen- bis bohnengroßen Ausstülpungen charakteristisch; sie sind besonders gut am kontrahierten Darm mit starkem Innendruck darzustellen. Dagegen sind sie bei der Operation oder Sektion oft schwer zu finden, weil sie bei leerem Darm verstreichen. Mit Hilfe des Reliefstudiums läßt sich der Grad der begleitenden Entzündung an der Wulstung der Schleimhautfalten beurteilen. Die durch die Divertikel veranlaßten Komplikationen werden besprochen. Die Therapie der Divertikel ist vorwiegend internistisch. Grundprinzip: laktovegetabile Diät, Stuhlregelung, Paraffingaben. Die Mehrzahl der Fälle reagiert gut darauf. — Die Ausführungen Bergs werden durch zahlreiche, sehr schöne Röntgendemonstrationen illustriert.

Als vierter Referent beleuchtet v. Verebély (Budapest) das Tagesthema vom Standpunkt des Chirurgen. Die Gegebenheiten des Magendarmkanals werden 1. in anatomische, 2. in physiologische und 3. aus der Variation dieser beiden entstandene eingeteilt. Die chirurgische Erfahrung erweist, daß die einzelnen Faktoren zwar auch für sich in der Entwicklung der Ptose im Vordergrund stehen können, daß sie aber meistens mit-

einander verflochten sind. Die Indikationen zur chirurgischen Behandlung der Ptose werden in 3 Punkte zusammengefaßt: 1. Die Operation ist in jenen Fällen indiziert, in denen primär oder sekundär anatomische Veränderungen (Knickungen usw.) nachweisbar sind. 2. Zu operieren sind Fälle, in welchen die akuten Insuffizienzanfälle oft wiederkehren, ohne daß ihnen durch interne Behandlung vorzubeugen wäre, jedoch nur dann, wenn im Vordergrund der Beschwerden ein einzelnes Organ steht. 3. Zu operieren sind jene chronischen manifesten, gleichfalls monoorganischen Fälle, die durch interne Behandlung nicht in die Latenz überführbar sind. In diesem Sinne werden die Magen-, Blinddarm- und Dickdarmsenkungen besprochen. Der zweite Teil der Ausführungen befaßt sich mit der chirurgischen Behandlung der Duodenal- und Sigmoiddivertikel.

Besprechung. H. Strauß (Berlin) möchte die Ptose als Krankheit nicht ganz zu Grabe getragen wissen. Nur wenn Beschwerden da sind, kann man von einer Krankheit (= „Enteroptosekrankheit") sprechen. Die Beschwerden sind dabei meist nur eine koordinierte Teilerscheinung einer konstitutionellen Minderwertigkeit verschiedener Organsysteme. Therapeutisch steht bei diesen konstitutionellen Formen allgemeine Tonisierung im Vordergrund, und zwar besonders in der Pubertät und Präpubertät. In dieser Zeit hat man manchmal auch Erfolge mit Hypophysenvorderlappensubstanz. Operation und Bandagenbehandlung kommen nur ausnahmsweise in Betracht, letztere nur mit schmaler, lediglich den Unterleib umfassender Binde. Divertikel und Lageveränderungen des Dickdarms können zu Typhlitis und anderen Komplikationen führen. — v. Bakay (Budapest): In einer bestimmten Phase des Schluckaktes wird mit dem Hochgehen des Kehlkopfes auch die Speiseröhre emporgezogen. Es ist also zum Schluckakt die freie Beweglichkeit des Oesophagus notwendig; ist diese nicht vorhanden (infolge Mediastinitis, Aortenaneurysmen, Divertikel usw.), so kommt es zur Dysphagie. Röntgenologisch ist dieses Zustandsbild leicht zu erfassen. — J. Bauer (Wien) macht auf einen Typus der konstitutionellen Enteroptose aufmerksam, dessen Erklärung nicht in mechanischen Momenten gesucht werden darf. Es handelt sich vielmehr um eine von vornherein bestehende konstitutionelle Variante der Eingeweidelagerung, die besser als Tieflagerung denn als Senkung bezeichnet werden sollte, offenbar auch rassenmäßig (z. B. in Schottland) vorkommt und selbstverständlich nicht Gegenstand der Behandlung ist. Die allgemein anerkannten Beziehungen zwischen Enteroptose und nervöser Veranlagung stellen den Typus einer genotypischen Korrelation dar, indem die für die betreffende Körperbauform verantwortliche Anlage zugleich auf die funktionelle Beschaffenheit des Nervensystems Einfluß nimmt. Es handelt sich hier um ähnliche Beziehungen, wie sie Kretschmer zwischen Körperbau und Charakter feststellen konnte. — Lichtwitz (Altona): Bei Lageveränderungen der Bauchorgane muß auch der Zustand der Hülle der Eingeweide mit berücksichtigt werden. Man kann von groß-, klein- und normalbäuchigen Menschen sprechen. Die Ursache dieser Muskeltonusschwäche liegt hauptsächlich in der mangelhaften Uebung der Bauchmuskulatur infolge der großstädtischen Lebensweise. Die Therapie der Beschwerden heißt also Uebung der Bauchmuskulatur, was am leichtesten und besten durch häufiges Einziehen des Bauches und Festhalten in dieser Stellung bei tiefer Inspiration geschieht. — Ratkoczi (Budapest) spricht über den durch Aenderung der nervösen Steuerung entstehenden Kaskadenmagen. Charakteristisch ist der häufige Wechsel von Form und Lage. — Bürger (Osnabrück): Der Bandapparat, der die Leber mit dem Zwerchfell verbindet, ist nicht der eigentliche Träger des Organs. Die Leber schwimmt auf den Bauchorganen. Der Druck im Abdomen ist ein hydrostatischer; er ist in den unteren Partien größer, unterhalb des Zwerchfells herrscht infolge des subphrenischen Soges Unterdruck, der die schwere, aber oberflächengroße Leber ansaugt und hinaufzieht. Wird der subphrenische Sog wie beim Pneumoperitoneum aufgehoben, so fällt sofort der rechte Leberlappen herunter. Auch parapylorische Ulzera können durch Verstärkung des Zugs der Ligamente hepatogastrica nach unten dem subphrenischen Sog entgegenwirken. Es entstehen bisweilen Röntgenbilder, die an einen subphrenischen Abszeß mit Gasbildung erinnern (Demonstration). — Haudek (Wien) zeigt Bilder von Magenformveränderungen temporärer Natur, die durch die Umgebung (geblähte Kolonschlingen usw.) bedingt sind. — Vándorfy (Budapest) berichtet über die Magensekretionsverhältnisse bei Ptose. — Borgbjaerg (Kopenhagen) bezweifelt den Wert der früher in Dänemark bei Gastroptose stets angewandten Leibbinde. — Singer (Wien): Die Kolondivertikel entstehen vielfach durch erhöhten Druck innerhalb des Darmes. Sie werden häufig oberhalb von organischen und funktionellen Stenosen gefunden. Durch Lösung spastischer Zustände am Darm mittels Papaverineinlaufes kann man die vorher röntgenologisch nachweisbaren Divertikel zum Verschwinden bringen. Man muß die Grundursache, die Tonuszunahme im Sigma, zu beseitigen trachten durch Gleitmittel, Spasmolytika, Entleerung des Residualkotes durch Paraffin. — Schlesinger (Wien) berichtet über Erfolge mit Röntgentiefenbestrahlung bei entzündlicher Divertikelbildung. — L. v. Friedrich (Budapest) berichtet über einen Fall mit typischen Ulkusbeschwerden und einen Fall mit einer Riesenhernie. — Hecht (Semmering) berichtet über die Erfolge des Höhenklimas in der Behandlung der Enteroptose. — Frumerie (Göteborg) fand in einigen Fällen von rezidivierender Pankreatitis Divertikel im Duodenum. — Paunz (Budapest) weist darauf hin, daß sich bei ein und demselben Fall nebeneinander Pulsions- und Traktionsdivertikel finden können. — Szemzö (Budapest) weist an Fällen, bei denen der Magen ptotisch, die Haustration des Kolons aber tief spastisch war, auf den Kontrast zwischen der Innervation des Magens und der des Kolons hin. — Rostoski (Dresden): 1. Für die Beurteilung der motorischen Magenfunktion ist es wichtig zu wissen, daß es, besonders auch bei Ptose, Fälle gibt, bei denen die röntgenologische Entleerung des Magens gut und glatt vonstattengeht, bei denen die Probemahlzeit aber doch eine Verzögerung der Entleerung aufzeigt. Der Magen vermag eben mit dem Kontrastbrei nichts anzufangen und gibt ihn rasch ab. Wenn auch diese Art von Motilitätsstörungen nicht von extremem Ausmaß ist, so bedarf sie doch der Behandlung. Aehnlich ist das Verhalten des Magens nach Gastroenterostomie, wo die Kontrastmahlzeit in kürzester Frist durchpassiert, das Probefrühstück jedoch länger verweilt. 2. Es werden Röntgenaufnahmen von großen Divertikeln gezeigt, die klinisch ganz ohne Beschwerden waren. — Einhorn (New York): Enteroptose wird häufiger als angeboren durch verschiedene, konsumierende Krankheiten erzeugt, und zwar besonders bei schmächtigen, unterernährten Leuten, die nicht nur Magen-, sondern auch alle möglichen anderen Beschwerden haben. Diese Leute müssen tüchtig ernährt werden (ohne besondere Diät). — Schöndube (Frankfurt a. M.) zieht aus einem statistischen Material von 1000 Fällen mit Magenbeschwerden den Schluß, daß gesetzmäßige Beziehungen zwischen organischen Magenerkrankungen und Ptose nicht bestehen. — Alexander (Berlin): Die Enteroptose ist ein Symptom einer tiefergehenden Allgemeinstörung. In der Nachkriegszeit hat eine Zunahme stattgefunden, vor allem bei jungen Leuten, deren Pubertät in die Zeit der schlechten Ernährungsbedingungen fiel. — Veil (Jena) berichtet 1. über ein 10jähriges Kind, das infolge einer Enzephalitis einen Tik bekam, an dem auch das Zwerchfell beteiligt war. Infolge der ruckartigen Pressung der Leber durch das Zwerchfell wurde diese ausgepreßt und verkleinert; das Herz dagegen vergrößerte sich durch den anstürzenden Blutstrom um das 3—4fache und drückte durch sein vermehrtes Gewicht die Leber in Tieflage herunter. 2. Menschen mit Stillerschem Habitus brauchen nicht immer Astheniker oder Neurastheniker, sie können gesund und blühend sein; der Habitus beruht dann lediglich auf der Form des Skelettsystems. Ebenso spielt bei der Ptose die Form des Skelettsystems, insbesondere das Verhältnis der Wirbelsäule zum Becken, eine große Rolle. 3. Der Begriff der Atonie kann schlecht begraben werden. Bei einem Fall von enormer Duodenalatonie, die 24 Stunden anhielt, verschwand die Atonie nach Darreichung von Digitalis, der Veil eine tonisierende Wirkung zuspricht. — Starck (Karlsruhe): Die kleinen Divertikel im unteren Teil der Speiseröhre sind durch eine Mediastinitis infolge vereiterter Drüsen bedingt. Sie sind innig mit der Umgebung verwachsen. Gegenüber den funktionellen Divertikeln ist größte Skepsis am Platze. — Disqué (Potsdam) bringt Fälle von Ulcus penetrans des Magens nach dem Zwerchfell hin, an das sich eine Magenzwerchfellhernie mit Sanduhrmagen anschloß.

Im Schlußwort bezweifelt v. Bergmann (Berlin) die starke Vergrößerung des Herzens bei dem von Veil (Jena) berichteten kindlichen Tikfall und ebenso auch die tonisierende Wirkung der Digitalis auf den Darm. Er setzt sich nochmals für die Pathologie der Funktion bei der Ptose ein.

(Fortsetzung folgt.)

rlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 23. V. 1930.

Döderlein zeigt ein 1½ Jahre altes Kind, bei dem ein **ıubenförmiges Scheidensarkom** nach oberflächlicher Exstirtion mit Radium behandelt wurde; bis jetzt 4 Monate rezidivi. Genaue Angaben über Dosierung und Technik. — Zugleich monstration eines Präparates von kindlichem Genitale, das ımm 1909 wegen Scheidenkarzinoms exstirpiert hat.

Knospe: **Vulvapapillom,** durch Operation entfernt. Wagr empfiehlt in solchen Fällen Bestrahlung mit mittleren Dosen ntgenstrahlen.

Schoner (Lohr/Main) a. G.: **Neue Wege zur Frage der Geılechtsbestimmung.** Vortragender berichtet an Hand eines Opeions- und Sektionsmaterials von 755 Fällen unter Aufstellung es mathematischen Beweises für die Geschlechtsreihenfolge er praktisch-klinische Fälle (1105), bei denen 95,66% für die schlechtsreihenfolge am rechten und 95,73% für dieselbe am ken Ovar sprachen. Vortragender gibt folgende Tatsachen an: beide Ovarien liefern beide Geschlechter, 2. das rechte Ovar ert mehr Knaben und das linke mehr Mädchen, 3. das rechte ar liefert überhaupt mehr befruchtete Eier. Aufforderung zur tarbeit an praktischen klinischen Fällen und Operations- und ktionsmaterial.

Scheringer: **Eiweißbelastung und Aminosäuren.** Fragellung: Besteht in der Gravidität eine Vermehrung der Aminoıren im Blut und gesteigerte Ausscheidung? Voraussetzung für Versuche: Folin und Berglund: Eine Vermehrung der ınosäuren im Blut und gesteigerte Ausscheidung findet statt f Eiweißzufuhr. Versuchsanordnung: Nach 2 Tagen gemischter st Eiweißbelastung (kalorisch gleichwertig): Bestimmung des samt-N im Harn nach Kjeldahl, der Aminosäuren kolorietrisch nach Folin. Ergebnis: Bei Schwangeren und Norlpersonen absolute Menge des ausgeschiedenen Amino-N gleich, nzentration der Aminosäuren im Verhältnis zum ausgeschieıen Total-N und Harnvolumen in der Gravidität erhöht.

Kriele: **Frühzeitige Diagnose und Prognose der Pyämie.** Im schluß an die Frage frühzeitiger Venenunterbindung bei ämie weist Vortragender auf seine Untersuchungsergebnisse ı, die sich auf seine bereits angegebene Methode mikroskopiıer Senkungsbeobachtung stützen. Nach diesen Untersuchungen mmt es bei größerer Thrombenbildung durch Materialverbrauch einem Thrombozytensturz, der bei sogenannter aseptischer rombenbildung nur kurz dauert, bei Auftreten klinischer Erıeinungen meist schon ausgeglichen oder überkompensiert ist. i Pyämie dagegen führt der Thrombozytenverbrauch zu längeruernden Thrombopenien, die im Initialstadium schon am 2. Tag ftreten, häufig noch vor Eintritt der Schüttelfröste. Diese rombopenie ist neben den starken Remissionen charakteristisch Pyämie, dauert bis zum Abklingen derselben oder zur Trübung s Bildes durch embolische Infarkte in anderen Organen, besons der Lunge. In beiden Fällen wurde reaktive Phase beobıtet. Zur Prognosestellung bewertet Vortragender den Grad Thrombopenie des Initialstadiums (oft weit unter 100 000), so neben dem Blutbild das Verhalten von Leukozyten und rombozyten während des Senkungsvorganges in der „Universalıtkammer". An Hand von Fieberkurven wird die Uebereinstimng der prognostisch ausgewerteten Untersuchungsbefunde mit n späteren, klinisch oft überraschenden Verlauf gezeigt, sowie rombosendiagnose vor Auftreten klinischer Erscheinungen. Zur rwertung der Methode rät Vortragender die Einarbeitung mit n Blute gesunder, kurz vor der Geburt stehender Frauen.

Besprechung. R. Freund berichtet über ganz analoge obachtungen, über an toxischen Thrombosen zugrunde geganer Versuchstiere, bei denen sich auffallendes Ausbleiben der ıtgerinnung zeigte. v. Schubert.

rlin, Deutsche Militärärztliche Gesellschaft, 19.VI. 1930.

v. Eicken: **Fremdkörper in Luft- und Speisewegen.** Heute d die ösophagoskopischen Fremdkörper kaum mehr zu zählen, l es sind schätzungsweise 5—6000 bronchoskopische Fremdper im ganzen entfernt worden. In der Hals-, Nasen- und renklinik der Charité in Berlin werden im Monat durchschnittı ein bronchoskopischer und jede Woche 1—2 ösophagoskopie Fremdkörper herausgenommen. An Hand einer schematischen chnung werden die bei Eindringen eines Fremdkörpers, z. B. es Kragenknopfes, in die Luftwege auftretenden subjektiven und objektiven Symptome erläutert und die nach Art, Form, Größe und Einstellung des Fremdkörpers verschiedenen Methoden seiner Entfernung besprochen, wobei insbesondere auf die jeweils zweckentsprechenden Instrumente und die Gefahren der Extraktion hingewiesen wird. Anschließend wird bei der Darstellung der Methoden der Entfernung der ösophagoskopischen Fremdkörper auf die Gefährlichkeit der Anwendung des Münzenfängers aufmerksam gemacht und die Benutzung des Münzenfängers nach dem heutigen Stande der Erfahrungen auf diesem Gebiete als Kunstfehler bezeichnet. Es ist eine Hauptforderung bei der Extraktion der Speiseröhrenfremdkörper keine Verletzungen zu machen, eventuell müssen die Fremdkörper, wenn sie groß und eingespießt sind, zerkleinert werden. Als Komplikationen werden Emphysembildung, entzündliche Prozesse in der Oesophaguswand, Abszeßbildung und Perforationen des Oesophagus sowie ihre Behandlung erwähnt, wobei in der Hauptsache die Anwendung der Ventildrainage bei eitrigen Prozessen in der Umgebung des Oesophagus und die von Seiffert vorgeschlagene Inzision der Oesophaguswand hervorgehoben werden.

M. Martens zeigt Röntgenbilder von **Befunden bei latenten Baucherkrankungen.** Reich.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 26. V. 1930.

Wigger: **Uterusrupturen in der Schwangerschaft und Geburt nach vorherigen intrauterinen Eingriffen.** 3 Fälle. Bei den ersten Präparaten jedesmal in der Anamnese intrauterine Eingriffe, bei denen eine Verletzung des Uterus gesetzt wurde bzw. als sehr wahrscheinlich angenommen werden muß. In beiden Fällen ohne vorherige alarmierende Symptome Spontanruptur des Uterus, einmal nach leichter körperlicher Anstrengung. Im dritten Fall zwar keine Uterusruptur, die aber bei dem gefundenen Defekt zweifellos zum mindesten nach normaler Wehentätigkeit eingetreten sein würde.

Streit: **Arterielle Varietäten im Halse.** Patient kam wegen unbestimmter Beschwerden im Halse, namentlich links (Druckgefühl, zeitweise auftretende ziemlich starke Schmerzen in Hals und Nacken usw.). Man sieht beiderseits hinter dem hinteren Gaumenbogen, besonders links, deutliche arterielle Pulsation. An der linken Seite auch ein bald mehr, bald weniger deutliches Hervorwölben, was man besonders gut palpieren kann. Augenscheinlich handelt es sich um eine abnorm verlaufende Arteria pharyngea ascendens oder palatina ascendens, weniger wahrscheinlich ist die Arteria carotis int. Arterielle Varietäten an dieser Stelle sind mehrfach beschrieben worden. Der Fall hat große praktische Bedeutung für operative Eingriffe im Mandelgebiet. Zur Vermeidung von deletären Verletzungen empfiehlt sich stets, auf Pulsationen zu achten. — **Geheilte Meningitis.** 31jährige Patientin erkrankte an grippeartigem Leiden, wurde vor 8 Wochen dem Städtischen Krankenhause überwiesen. Bald trat das klassische Bild der Meningitis mit reichlich gelapptkernige Leukozyten enthaltendem trüben Liquor auf. Als Ursache fand ich sehr ausgedehnte Erkrankung des Siebbeins und der rechten Keilbeinhöhle. Ausräumung noch am selben Tage. Eklatant günstiger Verlauf. Schon am nächsten Tage kein Fieber, innerhalb 8 Tagen Verschwinden aller Symptome, klares Lumbalpunktat. Es ist am wahrscheinlichsten, daß die Infektion den Weg durch die hinteren Siebbeinzellen bzw. das Keilbein genommen hat. Meningitiden rhinogener Herkunft sind viel weniger häufig als die ohrentsprungenen Gehirnhautentzündungen. Die Heilung einer durch Siebbein bzw. Keilbein fortschreitenden Meningitis, noch dazu eine so prompte, kann als ein Unikum bezeichnet werden. In der Literatur hierüber anscheinend nur sehr spärliche Angaben.

Besprechung. Hesse: Betreffs der Pulsation in der Tonsillengegend wäre zu fragen, ob es sich vielleicht um syphilitisches Aneurysma handeln könnte. — Was die Meningitis anlangt, so sind von uns in letzter Zeit 2 Fälle otogenen Ursprungs mit eitrigem Liquor, jedoch negativem Bakterienbefund beobachtet worden, die nach Ausschaltung des primären Herdes zur Heilung kamen. Häufige, bis zu zweimal täglich vorgenommene Lumbal- oder vielleicht noch besser Subokzipitalpunktionen scheinen außerdem therapeutisch wertvoll zu sein. Der Wert der Urotropin-Injektionen erscheint zweifelhaft. Hauptsache bleibt möglichst sofortige operativ-radikale Ausschaltung des die Meningitis verursachenden primären Eiterherdes.

Jaguttis: **Ein Fall von kindlicher Fettsucht.** Zehnjähriges

Mädchen aus gesunder, nicht fettleibiger Landarbeiterfamilie. Seit etwa 5 Jahren hat sich eine allmählich zunehmende hochgradige Fettleibigkeit entwickelt, ohne daß die Nahrungszufuhr im Vergleich zu den übrigen 4 Geschwistern gesteigert war (in der Klinik bestätigt). Gewicht nackt 55,7 kg bei 1,36 m Größe. Fettverteilung ziemlich gleichmäßig an Gesicht, Rumpf und Gliedmaßen mit geringer Bevorzugung der Brüste, des Bauches und der Oberschenkel. Schilddrüse auffallend klein. Keine Zeichen für eine Hypophysen- oder Hirnerkrankung. Grundumsatz um 6,6% herabgesetzt; spezifisch-dynamische Eiweißwirkung bei dreimaliger Prüfung einmal stark vermindert, zweimal verzögert, aber hoch (nach 4 Stunden + 40% des Ausgangswertes). Die weitere Analyse des Stoffhaushaltes ergibt: Oligurie, Retention im Volhardschen Wasserversuch, leicht verzögerte Kochsalzausscheidung, keine Störung des Zuckerstoffwechsels. Unter Umberscher Diaät und Thyreoidin, auf das die Kranke ganz besonders leicht anspricht, Steigerung der Diurese, Anstieg des Grundumsatzes, stete Gewichtsabnahme (insgesamt 11 kg in 65 Tagen). — Der Fall hat große Aehnlichkeit mit einer vom Vortragenden im Deutschen Archiv für Klinische Medizin Bd. 159 beschriebenen Fettsucht bei einem 18jährigen Jüngling. Als die eigentliche Ursache der hochgradigen Fettsucht wird in beiden Fällen eine Dysfunktion der Schilddrüse angesehen, wobei es dahingestellt bleibt, ob dieser Funktionsausfall primär entstanden oder sekundär von anderen hierfür in Betracht kommenden inkretorischen Drüsen (Hypophyse, Keimdrüsen) ausgelöst worden ist.

Dörffel: **Xanthomatosis juvenilis. — Ichthyosis congenita.**

Bachmann: **Ueber ein kombiniertes Verfahren zum serologischen Nachweis des Krebses.** Nach kritischer Besprechung der bisher angegebenen zahlreichen Verfahren der Serodiagnostik des Krebses berichtet Bachmann über eigene experimentelle Ergebnisse, die folgendermaßen zusammengefaßt werden können: 1. Die stufenphotometrische Ablesung der Kahnschen Albumin-A-Reaktion ergab unter 50 Krebsfällen bei 46 Seren = 92% einen Wert, der unter 30 lag. Bei 4 Karzinomseren = 8% betrug der Ablesungswert 30—32. Zwei Karzinomverdachtsfälle lagen unter 30, 2 zwischen 30 und 32. 2. Das gleiche Ablesungsverfahren der Kahnschen Reaktion erbrachte unter 254 Nichtkrebsfällen bei 203 Seren = 80% einen Wert, der meist erheblich über 30 lag, darunter 31 Sera mit einem Stufowert zwischen 30 und 32. Bei 51 Nichtkrebsfällen = 20% lag der Stufowert unter 30; davon ist in 2 Fällen die Möglichkeit eines Karzinoms nicht sicher auszuschließen gewesen. (Außerdem wurde bei 4 Karzinomverdachtsfällen ein Stufowert von über 32 festgestellt.) 3. Das Hauptkontingent dieser 51 Nichtkrebsfälle mit Albumin-A-Verminderung entfällt auf Gravidität (15 Seren), Herzkrankheiten (13 Seren) und schwere Lungenerkrankungen (9 Seren), wo der klinische Befund ein Karzinom sicher auszuschließen erlaubte. 4. Der stufenphotometrische Ablesungswert unter 30 gibt also nur in knapp 50% der Fälle dieses Meßbereichs Uebereinstimmung mit der klinischen Diagnose Karzinom. Auf 32 Krebsfälle mit dem Stufowert unter 25 kamen 29 Fälle von Nichtkarzinom gleichen Meßbereichs, auf 14 Krebsfälle mit dem Stufowert 25—29 entfielen im selben Meßbereich 22 Nichtkarzinomfälle. 5. Die Feststellung eines Stufowertes über 30 läßt Karzinom in 80% der Fälle ausschließen und bei einem Stufowert über 32 — meist liegt er durchschnittlich höher — kann Karzinom mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. 6. Um die Sicherheit der Ausschlußdiagnose auch für die Nichtkrebsfälle zu erhöhen, welche einen Stufowert unter 30 zeigen, wurde in Paralleluntersuchungen an denselben Seren auch die Botelhosche Reaktion in etwas veränderter Form angestellt. Die erste Variation, die rein mechanisch bestimmte Vorschriften für die Originalmethode gibt, möge Botelho M genannt werden, die zweite gleichartige Reaktionsanstellung unter Zusatz von etwas tertiärem Natriumzitrat zur 5%igen Zitronensäure der Botelho-Reaktion soll als Botelho Z bezeichnet werden. Hiernach waren von 46 Karzinomfällen nach Botelho M 21 = 45,7% positiv, 25 = 54,3% negativ. Unter 253 gleichzeitig nach Botelho M untersuchten Nichtkarzinomfällen waren 240 = 95% negativ, 13 = 5% positiv. Darunter zeigten 51 Fälle bei stufenphotometrischer Untersuchung einen Stufowert unter 30 (siehe oben), davon waren nach Botelho M 43 = 84% negativ, 8 = 16% dagegen positiv. Die Anstellung der Botelho-Z-Reaktion ergab bei 27 Karzinomfällen 18 = 66⅔% positive, 9 = 33⅓% negative Resultate. Von 111 nichtkarzinomatösen Fällen waren nach Botelho Z 101 = 91% negativ, 10 = 9% positiv. In besonderen Untersuchungsreihen konnte festgestellt werden, daß die Botelho-Reaktion bei der hier angewandten Methodik in ihrem Ausfall von p_H in der Weise abhängig ist, daß bei Ueberschreiten eines p_H von etwa 1,85 im Fällungsmittel die Zahl der unspezifisch positiven Ergebnisse eine Zunahme erfährt, sodaß es gerade zu möglich ist, willkürlich zu positiven und negativen Resultaten zu gelangen. Es wird der Vorschlag gemacht, karzinomverdächtige Sera kombiniert mit allen drei Verfahren gleichzeitig zu untersuchen und für die Beurteilung der Ergebnisse folgendem Schema zu folgen: 1. Kahnsche Reaktion mit Stufowert über 32 kein Krebs; 2. Kahnsche Reaktion mit Stufowert 32—30 und Botelho M wie Z negativ: Karzinom unwahrscheinlich; 3. Kahnsche Reaktion mit Stufowert unter 32 und positivem Ausfall der Botelho M und Z: Krebs wahrscheinlich; 4. Kahnsche Reaktion mit Stufowert unter 30 Botelho M und Z negativ oder die eine positiv, die andere negativ: Krebs möglich.

Besprechung. R. Wigand: Bei der von mir zu karzinomdiagnostischen Zwecken angegebenen Tanninreaktion fiel die außerordentlich hohe Verdünnungszahl auf, in der noch Eiweiß nachgewiesen wurde. Nach Tognetti soll mit alkoholischer salzsäurehaltiger Gerbsäurelösung bis 1:200 000 Eiweiß im Urin entdeckt werden können. Die als schärfste Urineiweißprobe geltende Sulfosalizylprobe nach William zeigt noch Eiweiß an bei einer Verdünnung von 1:130 000. Ich fand mit Tannin bei Karzinomkranken nach 18 Stunden noch Eiweißgerinnsel in der erstaunlich hohen Verdünnung von 1:1,3 Millionen. Der Eigenschaft der Gerbsäure als Alkaloidreagenz entsprechend dürften sowohl Albumine wie Globuline gefällt werden, vielleicht kommt ein eigenartiges, bei Karzinom vorhandenes Mischungsverhältnis beider Eiweißfraktionen im Sinne der „Desäqulilibrierung" des kolloidalen Gleichgewichtes dadurch zum Ausdruck. Demgemäß ist die Tanninreaktion keine Immunitätsreaktion, vielmehr dürfte sie auf einer leichteren Fällbarkeit des Karzinomkrankenserums beruhen und als Ausdruck eines veränderten physikalisch-chemischen Verhaltens der Serumeiweißkörper anzusehen sein. Von den Franzosen wird sie demgemäß der Botelho-Gruppe zugeteilt. Vielleicht spielen die Mukoide (Chondroglykoproteïde), im besonderen das Seromukoid, eine Rolle, welches dem durch Gerbsäure fällbaren Ovimukoid sehr ähnlich ist. Mir ist kein chemisches Fällungsverfahren bekannt, das millionstel Gramm Eiweiß nachwiese. Das Wesentliche an dem Verfahren scheint mir das Zuwarten zu sein. Gewöhnlich liest man bei Eiweißfällungsreaktionen (Heller, William usw.) sofort bzw. nach wenigen Minuten ab, hier aber erstmalig nach 12 Stunden. Auf diese Weise gelingt es, die kleinsten und allerkleinsten Eiweißgerinnsel sich setzen und massieren zu lassen und dann durch Rotation des Probiergläschens vor der Lichtquelle aufzuwirbeln und zu sehen. Verwendet wird 1%ige, klare, frisch bereitete wäßrige, filtrierte Gerbsäurelösung. Die Empfindlichkeit wurde im hiesigen Chemischen Institut auf 1:154 Millionen Teile Verdünnungsflüssigkeit berechnet. Es gelingt durch Ablesen nach 12 Stunden und 18 Stunden Serumeiweißkörper im besonderen und Eiweiß im allgemeinen in weit höheren Verdünnungen nachzuweisen als bisher, nämlich in millionenfachen Verdünnungen. Diese Beobachtung wurde von Treadwell studiert und bestätigt. H. Scholz.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 30. V., 6. und 20. VI. 1930.

(30. V.) Hesse: **Biologische Wertbestimmung der Analgetika und ihrer Kombinationen.** Während empirisch zahlreiche Mittel und ihre Kombinationen bekannt sind, die den zentralnervösen Einfluß der Schmerzempfindung aufheben, fehlt es an Methoden einer exakten Wertbestimmung. Die einzige in der Literatur angegebene Methode von Haffner ist ungeeignet. Die von dem Vortragenden modifizierte Methode ist einfach und exakt. Versuchstier ist die Maus — benutzt wurden über 1000 Mäuse —, die Medikamentenzufuhr erfolgt peroral. Der Schmerzreiz ist das Anlegen einer Klammer, die Schwanzwurzel und Analschleimhaut abklemmt. Zu unterscheiden sind drei Stadien der Schmerzempfindung: 1. Volle Schmerzempfindlichkeit, die Maus quietscht, wendet den Kopf und versucht die Klammer abzustreifen; 2. Stadium der Abschwächung, es wirkt nur noch Hinzufügen eines Drucks auf den Schwanz; 3. das Stadium der kompletten Analgesie. Demonstration. Jedes Tier kann nur einmal gebraucht werden. Für jede Dosis werden 6 Tiere gebraucht. Neben der wirksamen Dosis wird die toxische Dosis festgelegt.

eprüft werden 25 Gruppenkörper und 12 Kombinationen. Darter: 1. Opiate, 2. Pyrazolon-, 3. Amidophenol-, Anilin-, Chino-, Salizylsäurederivate und schließlich Guanylthioharnstoff, ter den Kombinationen wieder solche ohne Opiate und ohne hlafmittel, 2. mit Schlafmittel ohne Opiate, 3. mit Opiaten. Von r ersten Gruppe bewährte sich am besten das Quadronal, von r dritten die Treupelschen Tabletten. Die Methode eignet sich r Prüfung neuer Mittel und Kombinationen. Sie beweist, daß ch im Tierexperiment die in der Klinik bewährten Mittel wirkm sind, und schließlich daß die Mehrzahl der Fabrikpräparate tgegen den Ankündigungen gar keine analgetische Wirkung igen.

Besprechung. Rießer: Veramon und Atophan haben h im Gegensatz zu dem Tierexperiment in der Klinik gut beihrt. Die Methode gestattet jedoch immerhin exakte Vorprüng neuer Präparate im Sinne des Wegweisens. Zur Unterützung für das neue Spezialitätengesetz: Aufforderung an die aktizierende Aerzteschaft, die Zahl der tatsächlich in der axis gebrauchten Spezialitäten festzulegen und mitzuteilen. — eißer: Dies Material ist am besten durch die Rezeptprüngskommission zu erlangen. — Foerster: Somnacetin wirkt im Menschen günstig, ebenso eine von ihm gebrauchte quadrolähnliche Mischung. Hier scheint die Wirkung der Mischung der Gesamtdosis über der der einzelnen Komponenten zu gen. — Hesse: Die Bestimmung einer Potenzierung ist nicht nfach, aber möglich, und soll eingeleitet werden.

W. Kollath: **Ueber den Skorbut der Ratten.** (Vgl. den richt über den Stoffwechselkongreß in Budapest in der nächsten mmer.)

(6. VI.) Gottheiner (Berlin) a. G.: **Neueste Ergebnisse der ntgenkinematographie.** (Vgl. Röntgen-Gesellschaft, D. m. W. . 23.) Die direkte Röntgenkinematographie ist nahezu unglich. Die indirekte kinematographische Aufnahme des Leuchtdes gelang nach verschiedenen Verbesserungen und Konstrukn eines besonderen Aufnahmeapparates. Demonstration der lder. Es gelingt damit, insbesondere für Demonstration und hrzwecke ausreichende Bilder des Bewegungsspiels im Innern s Organismus zu gewinnen. Eine Verbrennungsgefahr besteht cht bei genügender Vorsicht. Nach seiner Technik erhält die ut pro Sekunde 2 R. Es werden im einzelnen demonstriert die ktion untrainierter und trainierter Herzen zum Teil in Zeitpenaufnahmen. Das Bewegungsspiel des Zwerchfells beim men, Husten und Sprechen, eine Methode, die für die Ausbilng von Sängern und zur Analyse von Sprachstörungen von deutung sein kann. Des weiteren paradoxe Atmung nach Nerndurchschneidung, Veränderungen beim Pneumothorax, und hließlich die Bewegung der oberen Sprachwerkzeuge, die durch uflage eines Goldschlägerhäutchens auf Zunge und Lippen sichtr gemacht werden und für den Taubstummenunterricht prakch Bedeutung gewinnen können. Die Analyse der Bewegungen s Magen-Darmkanals und des Harnsystems kann gegebenenfalls e Frühdiagnose von Krebsen fördern.

Fried: **Die Röntgenbehandlung bestimmter Formen von ronischer Arthritis.** Behandelt wird die Arthritis senilis bilaralis symmetrica (Heidenhain), die mit der Arthritis ovariiva (Menge) identisch ist und sich deutlich von den Anfangsdien der Arthritis deformans und den spätrheumatischen fekten trennen läßt. Klinisch ist die Erkrankung gekennzeichnet rch heftige Schmerzen meist in beiden Knien, selten in Schuln und Ellenbogen, ganz selten in den Hüften, mit meist hörrem und fühlbarem Knirschen bei röntgenologisch nicht oder um veränderten Knochen. Anatomisch dürfte es sich um degerative Veränderungen vorzugsweise der Synovialmembranen ndeln. Bestrahlungstechnik auf Streck- und Beugeseiten je 0 R, nach 3 Wochen die gleiche Dosis auf beiden Seiten, meist tt jetzt schon Rückgang bis fast zur Norm ein. Nur selten ist ne Wiederholung notwendig. Behandelt wurden bisher 0 Fälle, bei denen die üblichen anderen Methoden versagt tten.

Heimann: **Zur Frage der allgemeinen Störungen nach ntgenbestrahlungen.** Schwerere, allgemeine Störungen sind utzutage bei der modernen Technik selten. In einem besonders hweren Fall, der wegen Unterleibskarzinom total operiert war, fand sich im Urin stark positive Zondek-Aschheimsche Reaktion. muß daher im Blut der Kranken ein Uebermaß an Hypophysenrderlappenextrakt gekreist haben. Dieses mag vielleicht über s vegetative Nervensystem das Krankheitsbild mit Erbrechen w. hervorgerufen haben. Nachprüfung anderer Bestrahlungsstitute ist erwünscht.

(20. VI.) Bartels demonstriert ein junges Mädchen mit **kongenitaler, lateraler Halsfistel** und Röntgenbilder davon nach Kontrastfüllung. Die Fistel reicht bis an den Mundboden, doch nicht bis in die Mundhöhle. Operation abgelehnt.

Rießer: **Problematik und Ergebnisse neuerer Muskelforschung.** Rießer bespricht die Bedeutung der chemischen Vorgänge im Muskel bei der Bewegung und ihre Rolle im energetischen Geschehen. Das scheinbar bis in die letzten Konsequenzen passende Schema von Meverhof, Embden usw. ist durch neuere Untersuchungen hinfällig geworden und bedarf der Erweiterung. Zahlreiche, andere phosphorhaltige Zwischenprodukte sind gefunden, auftretend bei der Bewegung, bei der Erholung verschwindend. Phosphorsäure und Milchsäure werden bei rhythmischer Bewegung in gleichen Mengen gebildet. Keines der Produkte ist die eigentliche Verkürzungssubstanz. Das „Alles-oder-nichts"-Gesetz gilt für alle Muskelfunktionen auch bezüglich des Stoffwechsels. Vorbedingung ist gleichbleibende Reizzahl und Berücksichtigung der Formveränderung des Muskels. Die 2. Frage betrifft den Gesamtumsatz des arbeitenden Körpers. Dafür gelten nach wie vor die bekannten Gesetze, doch ist der Sauerstoffverbrauch zu deuten als Erholungsvorgang. Die Bestimmung der Restitutionskonstante ist von praktischer Bedeutung für arbeitsphysiologische Untersuchungen, sowie Sport- und Arbeitsrationalisierung. Der Trainingszustand, als Zustand gesteigerter Arbeitsfähigkeit wird durch häufige Wiederholung und Uebung erreicht durch Rationalisierung im kleinen: Herabsetzung der Ermüdbarkeit und schnelle Erholung durch Gewöhnung an Ermüdungsgifte, vielleicht auch Steigerung der Oxydationsfähigkeit. Das „Uebertraining" entspricht dem Zusammenbruch. Vor dem Gebrauch des Begriffs „Tonus" wird gewarnt. Es werden kurz die als tonische Erscheinung bezeichneten Zustände des Haltungstonus, der Sperrfunktion, des plastischen Tonus und der langsamen anhaltenden Verkürzung besprochen.

Besprechung. v. Falkenhausen: Das Antiprothrombin scheint ein Kohlenhydrat und vielleicht eines der Zwischenprodukte im Muskelstoffwechsel zu sein. — Winterstein: Das „Alles-oder-nichts"-Gesetz sollte erläutert werden, weil doch die Leistung eine Rolle spielen dürfte. — Rießer (Schlußwort): Das Gesetz ist in allen Konsequenzen für den Herzmuskel als sicherstehend bewiesen und für den Skelettmuskel kaum noch zu bezweifeln. Steinbrinck.

Hannover, Aerztlicher Verein, 26. V. 1930.

König (Hildesheim): 1. **Essentielle Thrombopenie; Milzexstirpation.** 18jähriges Mädchen. Neben Haut- und Schleimhautblutungen aus dem Munde bestanden schwerste Menstruationsblutungen (Perioden von 18tägiger Dauer mit stets hochgradigem Blutverlust). Interne Behandlung erfolglos (unter anderem 6 Bluttransfusionen). Starke Anämie. Thrombozyten 20 000. Milzexstirpation in Avertinnarkose. Danach sofortiges Schwinden jeder Blutungsneigung; Periode normal. Rasche Erholung. Thrombozyten 270 000. Rumpel-Leedesches Phänomen negativ. Besprechung der Pathogenese der Erkrankung. — 2. **Stielgedrehte Appendices epiploicae.** 43jähriger Patient erkrankte mit den Erscheinungen einer akuten Appendizitis. Operation unter dieser Diagnose. Vor dem Zökum wird die Kuppe der Sigmaschlinge gefunden, an der sich zwei um sehr feine Stiele gedrehte Fettanhänge finden. Appendix normal. Resektion der stielgedrehten Fettanhänge. Glatte Heilung. Rehm.

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 2. VI. 1930.

Siebeck zeigt einen Kranken mit **perniziosaähnlicher Anämie** (vgl. den demnächst erscheinenden O.-A. von Hangarter). Besprechung: Wachsmuth teilt unter Hinweis auf die Literatur mit, daß es ihm bisher nicht gelungen ist, bei Hunden durch experimentelle Eingriffe (ausgedehnte Dünndarmresektionen, tiefsitzende Dünndarmstenosen) Veränderungen des Blutbildes im Sinne der Perniziosa zu erzeugen.

v. Redwitz demonstriert: 1. einen Fall von **Osteomyelitis des linken Scheitelbeins** nach Trauma mit nachfolgendem Abszeß im hinteren Parietallappen. Heilung. 2. eine **Brandverletzung im Gesicht** mit starkem Ektropion des oberen und unteren Augenlides. Plastik von der Stirn und mittels Wanderlappen von der Brusthaut her. 3. ein 7mal operiertes rezidivierendes Spindelzellensarkom im Nacken. Zur Zeit lokal kein

Rezidiv. 4. einen Fall von Zwerchfellruptur nach Quetschung des Thorax. Transthorakale Freilegung. Reposition der Eingeweide (Magen, Dickdarm) und Naht des zerrissenen Zwerchfells nach Lähmung des Phrenikus im Wundgebiet. Entwicklung eines Empyems, welches drainiert wird. Mehrmalige Operation größerer Empyemresthöhlen. Heilung. 5. einen Fall von Lungenabszeß in Nähe des Mediastinums. Behandlung mit Sauerbruchscher Plombe. Der Abszeß wird ausgehustet. 6. einen Fall von Infanteriesteckschuß der Lunge (1914). Fistelbildung in der linken Axillarlinie. Eröffnung einer großen Empyemresthöhle unter Abtragung einer dicken Schwartenwand, Entfernung eines Mantelfetzens. Heilung. 7. einen Fall von schwerer Magenblutung. Bluttransfusion. Etwa 2 Monate später Resektion eines dreimarkstückgroßen Ulkus an der kleinen Kurvatur nach Billroth II. Heilung. 8. einen Fall von 2maliger Ulkusperforation innerhalb 4 Monaten. Das erstemal Uebernähung. Das zweitemal Uebernähung mit Gastroenterostomie. Heilung. Ablehnung der grundsätzlichen Resektion bei Ulkusperforation. 9. einen Fall von isolierter Lymphogranulomatose des Magen-Darmkanals. Magenresektion. Heilung. 10. eine 28jährige Patientin, bei der im November 1928 wegen eines Ulkustumors auswärts eine Gastroenterostomie durchgeführt worden war. Resektion des vollkommen derb infiltrierten Magens nach Beseitigung der Gastroenterostomie (Billroth II antec. or. tot. mit Braunscher Anastomose). Makroskopische Diagnose: Lymphogranulomatose oder infiltrierend wachsendes Karzinom. Mikroskopische Diagnose: Karzinom. Zunächst Heilung. Besprechung: Ceelen. 11. Zwei mehrfach operierte Fälle mit postoperativer Stenose des Hepatikus bzw. Choledochus. In dem einen Falle Hepatikoduodenostomie mit transduodenaler Drainage. Zwei Jahre lang Heilung, jetzt wieder zunehmender Ikterus. Im anderen Falle Hepatikogastrotomie mit transgastraler Drainage unter Benutzung eines gleichzeitig aus dem Magen exzidierten Ulkus. Heilung. 12. einen Fall von essentieller Nierenblutung. Nephrektomie. Heilung. Histologischer Befund: Pyelitis haemorrhagica. Besprechung: Ceelen. 13. zwei Fälle von traumatischer Harnröhrenstriktur, welche plastisch mit Erfolg gedeckt wurden. 14. sechs Fälle von lokalisierter Ostitis fibrosa, welche zum Teil zu spontanen Frakturen geführt hatten, und welche teils mit einfacher Entfernung der kranken Knochenteile, teils mit freien Transplantationen von Knochenspänen erfolgreich behandelt wurden. 15. einen Fall von kongenitaler Hüftgelenksluxation, bei welcher die Reposition fruchtlos war, und bei welcher die Lorenzsche Gabelung ausgeführt wurde. 16. schließlich einen Fall von schwerster Osteomyelitis des Beckens, welche rechts zu einer starken Kontraktur in Abduktions- und Flexionsstellung, und links zu einer Destruktionsluxation des Hüftgelenkes geführt hatte. Durch Ausführung einer subtrochanteren Osteotomie rechts wurde der Knabe wieder auf die Beine gebracht. — Naegeli demonstriert: 1. zwei geheilte Patientinnen mit Endotheliom der Dura. Außerdem Bericht über 3 Fälle, wo Exitus mit mäßiger Blutung ins Reizleitungssystem des linken Ventrikels erfolgte. Im 4. Fall Entlastungstrepanation links wegen stärkerer Stauungspapille. Autopsie ergibt Tumor rechts. Hinweis auf die Unzuverlässigkeit der Verwertung der stärkeren Stauungspapille für die Seitendiagnose. Besprechung: Hoffmann, Ceelen. 2. Entfernung eines intraduralen 8 cm langen Endothelioms in Höhe des 7. Brustwirbels. Heilung. 3. Spondylitis thoracalis mit Abszeß und spastischer Lähmung beider Beine. Laminektomie. Nachbestrahlung. Patient ½ Jahr später wieder gehfähig. 4. angeborene infrapapilläre Duodenalstenose mit starker Dilatation oberhalb der Stenose. Anastomose zwischen Duodenum und Jejunum. Heilung. 5. Hämolytischer Ikterus. Milzexstirpation. Bericht über eine während der Operation vorgenommene Blutuntersuchung von Milzvenen- und Milzarterienblut, die gleiche Befunde der Resistenzverminderung ergibt. 6. Operation 1927 wegen diffuser Blasenpapillome. 1929 Nephrektomie links wegen Pyonephrose mit zahlreichen Steinen. April 1930 in urämischem Zustand. Hochschiebung eines Steines im Ureter mit Bürgerolive. Besserung. Erneuter Kolikanfall auf Heimreise. Nochmaliges Hochstoßen des Steines, dann Pyelotomie und Nephrotomie zur Entferung eines beweglichen bzw. eines im Kelch festsitzenden Konkrementes. Glatte Heilung. 7. Seit fast 10 Jahren blasenleidend. Großes Blasendivertikel dicht oberhalb des linken Harnleiters. Exstirpation des Sackes (Fassungsvermögen 400 ccm). Langdauernde Blasenfistel. 8. Messerstichverletzung in der linken Leiste. Verletzung von Arteria und Vene femoralis unterhalb des Abganges der Profunda. Zirkuläre Naht der Arterie, seitliche Naht der Vene. Glatter Heilungsverlauf. Puls peripherisch fühlbar. (Hinweis auf die Häufigkeit dieser Verletzung bei Fleischern (etwa 10% aller Stichverletzungen). Zusammenstellung von Winterstein über 10 Fälle, 3 Exitus, 4 Amputationen nach Gefäßnaht, 2 Heilung durch Naht und 1 durch Ligatur. — Janker demonstriert eine größere Reihe von Bildern aus dem Gebiet der Schädeldiagnostik, außerdem die röntgenologische Beobachtung eines während der Untersuchung perforierten Magenulkus und anderes mehr. — Wachsmuth spricht über die **experimentelle Bedeutung der Eckfistel.** Er demonstriert die Kleinschmidtsche Methode, die er der Fischlerschen vorzieht.

Lauche.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 19. VI. 1930.

Wolfg. Rosenthal (Leipzig, als Gast) demonstriert an der Hand zahlreicher Lichtbilder **neue plastische Operationen am Gesicht und bei Gaumenspalten,** insbesondere folgende eigene Methoden: a) eine Staphylo-Pharyngorraphie, deren Idee auf Trendelenburg zurückgeht. Die Operation sucht das Hauptübel bei der Gaumenspalte, den zu weiten Mesopharynx, zu treffen. Zu diesem Zwecke genügt die einfache Fisurrorraphie nach Langenbeck in den seltensten Fällen. Fast stets bleibt ein zu straff gespanntes, kurzes Velum zurück, sodaß Sprachstörung und Verschlucken nach der Nase unbeseitigt bleibt. Rosenthal bildet einen plastischen Lappen aus der hinteren Schlundwand, der alle Gewebsschichten bis auf das Spatium prävertebrale enthält. Der Pharynxdefekt, welcher gegenüber der Uvula liegt, wird durch Katgutnähte geschlossen, was den Schlund konzentrisch verengt. Der Schlundwandlappen selbst wird auf und zwischen die vereinigten Velumhälften gelegt und dort fixiert. Die Bildung der Langenbeckschen Brückenlappen erzielt Rosenthal durch Schnitte ganz nahe an den Zahnreihen, die über der Raphe pterygomandibularis auslaufen. Das neugebildete Gaumensegel bleibt mittels des Schlundwandlappens an den hinteren Pharynxteil fixiert. Als untere Operationsgrenze betrachtet Rosenthal das 4.—5. Lebensjahr. Beim Kleinkinde soll man Gaumenplastiken nur ausführen, wenn hinterher orthodontische Ueberwachung möglich ist. Ueberhaupt ist während und nach der chirurgischen Behandlung zahnärztliche Hilfe weitgehend in Anspruch zu nehmen. In Idealkonkurrenz mit der Schlundwand-Gaumenplastik steht das Verfahren der Gaumenplattenrückverlagerung, welches mit der Fissurrorraphie und eventuell mit einer konzentrischen Mesopharyngoconstrictio zu kombinieren ist. Um die Entwicklung dieser Methode, deren Idee von Halle (Berlin) stammt, haben sich Ernst (Berlin) Limberg (Leningrad) und Rosenthal verdient gemacht. Rosenthal wendet die Rückverlagerung nur bei nicht durch den Kieferrand verlaufenden Spalten an, da bei Gnathochisis durch die Reseption der Gaumenbedeckung im vorderen Spaltabschnitt ein Defekt zurückbleibt. Die Rückwärtslagerung des weichen Gaumens wird durch Befreiung des Gefäß- und Nervenkabels aus dem Foramen palatinum maius erleichtert. Die einzeitig vom harten Gaumen losgelösten Involucra palati, welche auf die Zunge herabsinken, werden nach Ablösung mit einem Gazebausch wieder an die knöcherne Unterlage angedrückt. b) Rosenthal zeigt den Erfolg einer neuartigen Meloplastik bei narbiger Kieferklemme oder Wangendefekt (Wangentaschenkarzinom). Das Füllmaterial wird vom Hals gewonnen, woselbst durch Versenken einer mit Thierschlappen umhüllten Stentsplatte eine gefütterte Hauttasche erzeugt wurde. c) Behandlung der Mikrogenie durch osteoplastische Erweiterung des Kinnteiles der Mandibula. Während die übrigen Methoden zur Besserung des Vogelgesichtes am horizontalen oder aufsteigenden Ast eingreifen, zerlegt Rosenthal das Kinnstück in drei Teile, welche er in der Nachbehandlung an der Hand von Dentalschienen gegeneinander verschiebt. d) Die von Rosenthal 1916 zuerst beschriebene muskuläre Neurotisation bei Fazialislähmung. Durch Bildung von Muskellappen aus dem Temporalis und Masseter, welche an ihren Enden 2- bis 3fach aufgezipfelt und an die hauptsächlichen mimischen und Schließmuskeln der gelähmten Gesichtshälfte gelegt werden, wird nicht nur eine mechanische Hebung, sondern mit der Zeit eine neue motorische Innervation erreicht. Zunächst entstehen Mund- und Augenschluß sowie andere Bewegungen beim Kauen, da der Impuls von den motorischen Aesten des Trigeminus III ausgeht; allmählich emanzipiert sich durch

ebungen offenbar ein neues Zentrum, wie lange Jahre zurückgende Beobachtungen Rosenthals gezeigt haben. Insbendere wird der Lagophthalmus und das Herabsinken des Mundinkels beseitigt.

Besprechung. Benninghoff: Die Nerven wachsen twicklungsgeschichtlich auf Führungsgeleisen. — Anschütz: merkenswert ist, daß guternährtes Gewebe in die hintere chenwand eingepflanzt wird. Die Verfahren zeugen von einer oßen Künstlerschaft auf chirurgischem Gebiet. — Spiegel lt den günstigsten Zeitpunkt für die Operation der Hasenscharte nn gegeben, wenn die Ernährung in geregelten Bahnen sich begt.

Schultze-Mosgau und Lubinus: Dem Vortrag liegen 9 operierte Fälle von **Menikusverletzungen zugrunde**, von denen nachuntersucht wurden. Das Rotationsmoment im Trauma nn in der Anamnese fast stets gefunden werden. Es gibt aber ht selten Fälle, bei denen anscheinend harmlose Traumen wie iebeuge, Laufen usw. eine Meniskuszerreißung und -luxation rursachen. Schultze nimmt an, daß bei derartigen Fällen eigentliche ursächliche traumatische Einwirkung zeitlich weit zurückliegt und von den Patienten nicht mehr angegeben wern kann. Ebenso ist eine über das physiologische Maß hinaushende übertriebene Inanspruchnahme des Gelenks beim Sport kontinuierliches Trauma aufzufassen; das den Boden für die rletzung bereitet (Röllgen). Dasselbe gilt auch für den Tanz. nklemmungen durch luxierte Knorpelringe machen sich am häufsten durch mangelhaftes Streckvermögen über 180° (Ueberecken) bemerkbar. Beim passiven Versuch der Ueberstreckung rden die Schmerzen meist sehr genau in den inneren bzw. äußeren Gelenkspalt lokalisiert. Nur bei äußeren Meniskusverletzunn versagt unter Umständen dieser Versuch. Ein Erguß ist in schen Fällen stets vorhanden. Die Diagnose Meniskusverletng kann erst nach Beseitigung des Gelenkhydrops mit Sicherit gestellt werden. Diagnostisch ist für alte Binnenverletzunn des Kniegelenks folgendes Schema zu empfehlen: A. Sichere ichen: 1. Unvermögen des Ueberstreckens im Knie, 2. Muskelnwund, 3. dauernder Schmerz im Gelenkspalt; B. unsichere Zeien: 1. sich wiederholender Erguß, 2. rezidive Einklemmungen, Röntgenbefund. Durch die Röntgenstrahlen ist eine Binnenrletzung nur selten feststellbar. Auch die Sauerstoffaufblasung s Kniegelenks befriedigt nicht. Bei alten Knorpelringverletzunn findet man häufig Eindellungen in den Kondylen des Oberenkels, die durch den luxierten Meniskus entstehen. Solche llen sind auf der Röntgenplatte nachweisbar, wenn sie nicht zu ein sind. Bei der Operation wird Wert auf Schonung der Seitenander gelegt. Durch Verletzung der Seitenbänder kann die späe Funktionstüchtigkeit leiden. Bevorzugt wird ein bogenförger Seitenschnitt. Knorpelringe im gleichen Gelenk werden in % der Fälle beschädigt. Die häufigste Art der Verletzung ist r Abriß des Meniskus an seiner vorderen Insertion mit oder ne Querriß. Die Längsspaltung ist die seltenste Verletzungsart. niskus- und Kreuzbandverletzung sind in 3,8% der Fälle geaden. Ergebnis: Voll arbeitsfähig wurden nach der Operation ,4%, bedingt arbeitsfähig 2,9% und arbeitsunfähig 2,7%. Bei n schlechten Fällen handelt es sich um Kniegelenke, die neben r Meniskusverletzung schwere arthritisch-deformierende Verderungen aufwiesen.

Besprechung. Lubinus: 60 Fälle wurden nicht operrt. — Puhl: Eine Einklemmung des Fettkörpers entsteht nchmal nach ganz leichten Traumen. — Anschütz rechnet t 20% Fehldiagnosen, es braucht kein besonders schweres auma stattgefunden zu haben. Hanssen.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 20. V. 1930.

E. Payr: **Weitere Beiträge zur Pathologie und Klinik der rombose und Embolie.**

P. Morawitz: Bei gelähmten Nervenkranken findet man, ls keine Infektion besteht, tatsächlich auffallend selten Thromsen, was gegen die alleinige Bedeutung des mechanischen Mentes sprechen dürfte. Zur Verhütung der postoperativen rombosen ist kürzlich von Stuber das Germanin empfohlen rden, dessen Anwendung in nichttoxischen Dosen angeregt rd.

Hohlbaum: **Hämaturie.** Vortragender weist auf die zahlichen Ursachen hin, die Veranlassung zur Hämaturie geben könn, und spricht ausführlich über Fälle chirurgischer Hämaturie. r allem weist er darauf hin, daß der günstigste Zeitpunkt zur schen Stellung einer topischen und ursächlichen Diagnose das Stadium der Blutung ist. Ort und Ursache der Blutung können gelegentlich außerordentlich schwierig festzustellen sein, bisweilen ist eine genaue Diagnosestellung überhaupt unmöglich, besonders dann, wenn im blutungsfreien Intervall untersucht wird. Die Einwände, daß der Transport dem Kranken schade, oder daß man während der Blutung endoskopisch nicht untersuchen kann, bestehen nicht zu Recht. Gerade die Tatsache, daß man die Blase zu einer zystoskopischen Untersuchung auch nicht auf kürzeste Zeit klarspülen kann, gibt einen wichtigen diagnostischen Hinweis dahin, daß die Blutung aus der Blase stammt. Bei Nierenblutungen gelingt es regelmäßig, für wenige Sekunden die Blase mit dem Spülzystoskop klarzuspülen, Blase und Ureterenöffnungen zu beobachten. Vortragender bespricht die verschiedenen urologischen Untersuchungsmethoden, die man zur topischen und ursächlichen Diagnose der Blutung heranziehen muß.

Baensch: **Ueber die intravenöse Pyelographie.** Bericht über Erfahrungen mit Uroselektan. Sowohl im Tierversuch wie am Menschen zeigte sich, daß dieses Mittel in hohen Dosen ohne Schädigung in die Blutbahn eingespritzt werden konnte und zu 85—95% in dieser Form im Harn wieder ausgeschieden wird. Der Vorteil dieser Verbindung besteht also einmal in ihrem außerordentlich hohen Jodgehalt (42%) und der dadurch bedingten hohen Kontrastwirkung, auf der anderen Seite in der festen Koppelung des Jods, sodaß die Gefahr des Jodismus nicht besteht. Interessanterweise wird das Uroselektan vom Organismus überraschend schnell aufgenommen, sodaß bereits nach 10 Minuten in der Blutbahn nichts mehr davon nachzuweisen ist. Die Ausscheidung in der Niere erreicht ihren Höhepunkt zwischen der 3. und 5. Stunde, sie erstreckt sich normalerweise noch bis in die 6. bis 9. Stunde. Bei Insuffizienz werden Kontrastbilder noch nach 24 Stunden und später erzielt. Hieraus ergibt sich die Möglichkeit, diese Methode als Funktionsprüfung auszubauen, unter gleichzeitiger Beobachtung des spezifischen Gewichts des Harns, das bis auf 1050 ansteigen kann. Vortragender hat die Beobachtung gemacht, daß man in den meisten Fällen mit der Hälfte der bisher angegebenen Dosen auskommt. Diese Methode eignet sich zunächst für alle jene Fälle, bei denen die Verwendung des Zystoskops unmöglich ist (bei Harnröhrenstrikturen, Infektionen der Blase, Blutungen, bei Fistelkranken, bei akuten und chronischen Adnexerkrankungen, sowie bei jenen Kranken, bei denen der Ureterenkatheterismus technisch unmöglich ist). Als Kontraindikation hat zu gelten: Totalinsuffizienz der Nieren, Thyreotoxikosen (diese sind jedoch auch bereits ohne Schädigung injiziert worden), akute Lungentuberkulose, Jodidiosynkrasie und Gravidität. Was die Schädigung anlangt, so konnten solche ernsterer Natur festgestellt werden. Ein mitgeteilter tödlicher Ausgang ereignete sich bei einem 10jährigen Mädchen mit Urämie, welches bei strenger Indikationsstellung von dieser Untersuchungsmethode hätte ausgeschlossen werden müssen. Hämaturie oder Zylindrurie wurde niemals beobachtet. Die subjektiven Beschwerden sind außerordentlich minimal. Die Patienten geben während der Injektion ein leichtes Wärme- und Durstgefühl an, welches jedoch nach wenigen Minuten wieder verschwindet. Thrombosen oder sonstige Zufälle wurden niemals beobachtet. Weigeldt.

München, Aerztlicher Verein, 7. und 21. V. 1930.

(7. V.) Erwin Becher: **Die Pathogenese der Urämie.** Wir müssen falsche und echte Urämie trennen. Bei der falschen Urämie, die akut und chronisch auftreten kann, kommt es zu epileptiformen Krämpfen, Lähmungen, Amaurose, Temperatursteigerung, Pulsverlangsamung, Kopfschmerzen, Pupillenerweiterung, positivem Babinski. Bei der chronischen Form der falschen Urämie treten die Krämpfe zurück, es können dabei psychische Störungen entstehen. Die echte Urämie geht einher mit Schlafsucht, Dösigkeit, Erbrechen, fibrilläre Zuckungen, tiefe Atmung, Temperaturabfall, engen Pupillen und urinösem Geruch der Atemluft. Die falsche Urämie hängt nicht mit Harnvergiftung, sondern mit Hirnödem, Liquordrucksteigerung und mit Spasmen der Hirnarterien zusammen. Die echte Urämie geht stets mit schwerster Niereninsuffizienz einher. Es hat sich gezeigt, daß die Erscheinungen der echten Urämie weniger parallel gehen der Höhe der intramediären Eiweißabbauprodukte in Blut und Geweben als der Höhe der Darmfäulnisprodukte im Blut. Erst wenn die aromatischen Darmfäulnisprodukte, die bei schwerster Niereninsuffizienz zum Teil nicht mehr entgiftet werden, in

Blut und Geweben stark ansteigen und in den Liquor cerebrospinalis übertreten, kommt es zur echten Urämie. Becher konnte bei echter Urämie im Blut eine starke Vermehrung von Phenol, Kresol, Indol, aromatischen Oxysäuren und von Aminen nachweisen. Die Symptome der echten Urämie stimmen zum Teil mit denen der chronischen Phenolvergiftung überein. Die aromatischen Oxysäuren verursachen gemeinsam mit anderen Säuren, Oxalsäure, Phosphor- und Schwefelsäure die urämische Azidose mit der tiefen Atmung. Die Säurevergiftung bei der echten Urämie entsteht zum Teil auch durch Mehrbildung von Säuren. Die freien Phenole wirken oxydationshemmend und verursachen das Auftreten von sauren Stoffwechselprodukten. Der Harnstoff ist nicht ganz ungiftig. Er kann steigernd auf den Eiweißstoffwechsel wirken, er könnte die Durchlässigkeit der Liquorschranke für Darmfäulnisprodukte steigern, und er kann durch sein Uebertreten mit den Verdauungssäften in den Magendarmkanal und seine dort stattfindende Zersetzung in kohlensaures und karbaminsaures Ammon giftig und schädigend auf die Magendarmschleimhaut wirken. Kalium, Schwefel- und Phosphorsäure nehmen bei echter Urämie im Serum zu, während Chlor und Kalzium abnehmen. Die Kalziumabnahme, die wahrscheinlich die Erregbarkeitssteigerung des Zentralnervensystems verursacht, entsteht durch die Zunahme von Oxalsäure im Serum. Dabei bilden sich unlösliche Kalziumsalze. Man kann bei der echten Urämie noch mehrere Formen voneinander trennen, besonders eine gastrointestinale Form mit starkem Hervortreten der Magendarmerscheinungen und eine azidotische Form mit tiefer Atmung bei Zurücktreten anderer Symptome.

In der Besprechung bemerkt v. Romberg, daß die ersten, die eine Unterscheidung der Urämie brachten, Ascoli, Reiß, Volhard waren. Auf Grund von 38 in den letzten Jahren beobachteten und bearbeiteten Fällen in seiner Klinik spricht er sich sehr energisch gegen die von Becher gebrachte Unterscheidung der Urämie in eine akute und chronische Pseudourämie aus. Er wünscht, daß diese Pseudobezeichnung möglichst bald wieder verschwinden möge. Denn man soll nichts schildern, was falsch, sondern nur, was wahr ist. Er spricht dann über die Therapie der Urämie. Bei der „akuten" Urämie ist er für scharfe Beschränkung der Kochsalzzufuhr, der Eiweißzufuhr und Einschränkung der Flüssigkeit auf 500 bis 600 ccm in 24 Stunden und Vermeidung aller Diuretika. Bei der chronischen Urämie ist reichliche Flüssigkeitszufuhr zu empfehlen, besonders wenn Magen-Darmstörungen und asthenische Zustände auftreten. Kochsalz- und Eiweißeinschränkung ist auch dabei zu raten. Hier sind Diuretika und Herzstimulantien am Platz.

(21. V.) Jagdhold: Ein Mann mit **Hornerschem Symptomenbild** (Ptosis, Inophthalmus, Pupillendifferenz, Pigmentation der Iris). — 24jähriger Mann mit **Epilepsie** nach einer im 10. Lebensjahr erlittenen rechtseitigen Hemiplegie. Jetzt neben der Epilepsie: rechtseitiges halbseitiges Zurückbleiben von Arm und Bein im Wachstum, Athetose, Mitbewegungen und Fazialisphänomen.

Schieck: Fall von **Lungenödem** mit dunkler Aetiologie und ein ebensolches bei schwerem Basedow, der durch Mißbrauch von Vollsalzernährung sich sehr stark verschlimmert und eine Herzinsuffizienz mit Lungenödem bekommen hatte.

Pierach: **Paroxysmale Tachykardie** bei bekanntem Physiologen, der für gewöhnlich an Extrasystolen leidet und nach einer Gebirgstour eine Tachykardie von 240—250 Pulsen, typischem Elektrokardiogramm, Vorhofblock und subjektive Beschwerden hatte.

In der Besprechung machte F. v. Müller auf die schädliche Wirkung von wilden Vollsalzkuren aufmerksam. Die Abmagerung, Nervosität nach solchem Mißbrauch kann als beginnende Tuberkulose, als Herzleiden usw. mißdeutet werden. — Kämmerer berichtete über einen Fall von Lungenödem fast gleicher Art wie der Schiecksche, wo die Aetiologie eine alte Syphilis war.

Pierach demonstrierte dann einen **Blutdruckmeßapparat,** der in Verbindung mit dem jüngst an gleicher Stelle vorgeführten klinischen Lautsprecher die Möglichkeit bietet, in der Vorlesung den Blutdruck hörbar festzustellen. (Das Stethoskop mit dem Lautsprecher verbunden!)

Mertens: **Nimmt der Krebs in Bayern zu?** Ein statistischer Vortrag auf Grund von Zahlen aus den Jahren 1920—1928, die beweisen, daß der Krebs tatsächlich in Bayern langsam, aber stetig zunimmt. L. Hoeflmayr.

Heidelberg, Naturhist.-medizinisch. Verein, 17. VI. 1930.

Schwarzacher: **Ueber Thalliumvergiftung.** Die Vergiftung wurde bisher beobachtet bei Ueberdosierung in der therapeutischen Anwendung des Thalliums als Epilationsmittel bei Hautkrankheiten, ferner bei Mord- und Selbstmordversuchen mit dem käuflichen thalliumhaltigen Rattengift „Zelio"paste oder -körner oder bei irrtümlicher Verwendung dieser Präparate. Die Erscheinungen ähneln der Arsen- und Bleivergiftung, akute Enteritis mit Erbrechen und Durchfällen, Müdigkeit, ziehende Schmerzen in den Gliedern, Muskelschwäche, Lähmungen, totaler Haarausfall. Häufig tödlicher Verlauf, z. B. nach Aufnahme von 3 Tuben Zeliopaste. Die Erkrankung wurde erst als Gelenkrheumatismus, dann als chronische Arsenvergiftung angesprochen. Der pathologisch-anatomische Befund ist wenig charakteristisch, degenerative Veränderungen der parenchymatösen Organe, des zentralen und peripherischen Nervensystems. Zum Nachweis des Thalliums hat Schwarzacher die Organe mit Salpetersäure verrieben, durch Elektrodialyse das Thallium an die Kohlenstiftkathode getrieben und den Stift als Glühbogenanode zur spektroskopischen Untersuchung benutzt.

Schenck: **Untersuchungen über eine Entwicklung der Eiweißstoffe.** Im unreifen Karpfentestikel findet sich Arginin, Lysin und Histidin. Im Verlauf der Reifung wird das ganze Histidin und Lysin entfernt, es entstehen Diprotamine und weiterhin Monoprotamine. Die Entwicklung läßt sich ontogenetisch in den verschiedenen Reifestadien einer Testikelart nachweisen, und phylogenetisch durch die Untersuchung verschiedener Tierarten. Im Globin des Hämoglobins ist der Arginingehalt bei verschiedenen Tieren sehr verschieden. Beim menschlichen Säugling ist der Arginingehalt ziemlich groß, der alternde Erythrozyt enthält im Globin weniger Arginin. Während der Blutneubildung bei sekundärer Anämie ist der Arginingehalt erhöht. Bei perniziöser Anämie ist der Arginingehalt auch in der Remission durch Lebertherapie gering, ebenso bei Kachektischen. Waltz.

Wien, Gesellschaft der Aerzte, 21. III. 1930.

O. Marburg hält einen Vortrag über **Indikationen und Resultate der Röntgenbehandlung bei Nervenkrankheiten.** Das jugendliche Gehirn ist im Gegensatz zu dem des Erwachsenen sehr empfindlich für diese Strahlen. Es erfolgt Besserung der Durchblutung, die Leukozyten werden zersetzt, die Liquorerzeugung erfährt eine Hemmung. Tumoren sprechen, solange ihre Gefäße zart sind, gut an. Bei Gliomen gibt nur die postoperative Bestrahlung Erfolg, ebenso bei Neurinomen und Endotheliomen. Dagegen reagieren Adenoendotheliome und Endothelsarkome gut. Ueber die Wirkung auf Karzinome besteht noch keine Sicherheit. Tuberkel und Gummen werden nicht beeinflußt. Hypophysentumoren eignen sich sehr für die Strahlentherapie; die Dystrophia adiposo-genitalis wird oft gebessert; doch ist die vorherige Operation vorzuziehen. Kopfschmerzen infolge frühzeitiger Nahtverknöcherung gehen auf Bestrahlung zurück, ebenso meningeale Entzündungen. Klimakterische Kopfschmerzen können durch Hypophysenbestrahlung geheilt werden. Traumatische Epilepsie reagiert gewöhnlich gut, desgleichen epileptiforme Krämpfe bei Hydrozephalus. Rückenmarksarkome ergaben bei postoperativer Bestrahlung Heilung, Rückenmarkgliome sprechen besser an als die Hirngliome. Auch die Syringomyelie gibt gute Resultate. Frühzeitige Bestrahlungen sind bei Poliomyelitis zu empfehlen, wenn gleichzeitig die atrophischen Muskeln diathermiert werden. Multiple Sklerose reagiert minder gut. Lanzinierende Schmerzen bei Tabes werden gebessert, die Krisen weniger beeinflußt. Trigeminusneuralgie spricht auf Röntgen besser an als auf die Operation. Auch bei einem Teil der Ischiasfälle ist auf Heilung zu hoffen. Ebenso versprechen Plexusneuralgien, Kokzygodynie und Interkostalneuralgien Besserung. Fazialislähmungen geben gute Erfolge. Schwere Raynaud-Fälle verhalten sich refraktär, wohl aber ist die Wirkung bei angiospastischer Dysbasie oft gut. Reine und leichtere Basedow-Fälle werden im Gegensatz zum Basedowoid günstig beeinflußt. Zweckmäßig ist die Bestrahlung ferner auch bei Zyklothymie, kindlichem Schwachsinn und jugendlichen Schizophrenen. J. Urbach.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER
EDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
HRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

ERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

MMER 32 * * FREITAG / DEN 7. NOVEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

zielle Mitteilungen der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Wir setzen hier die in Nummer 31 des Praemedicus begonnene öffentlichung des Studententagsberichtes fort.

Der Vorstand der Medizinischen Fachgruppe.
K o h l h o f f, Vorsitzer.

Die bereits im vergangenen Berichtsjahr eingeleitete Auseinander- ung mit dem Bayerischen Kultusministerium über eine Neu- altung des bayerischen Studentenrechts ging auch im letzten sjahr weiter. Auf Anregung des Bayerischen Landtags sperrte Kultusministerium die an den bayerischen Hochschulen gesam- en Beträge und kündigte eine Neuregelung der ganzen Beitrags- e an. Der Kreistag des Kreises VII erklärte diese Zurückhaltung bereits haushaltsplanmäßig eingehobenen Beiträge für unzu- g und forderte ihre Freigabe. Nach längeren Verhandlungen lte ein Ministerialerlaß vom 12. II. 1930 die Frage dann in der se, daß die für das Wintersemester gesperrten Beiträge frei- eben wurden, dagegen die Höhe des in Zukunft abzuführenden rages auf M. 0,25 pro Semester begrenzt wurde. Gegen den Kopf- rag von 25 Pf. für die Gefallenen-Gedenkstiftung wurden keine Ein- dungen erhoben. — Aehnlich wie in Bayern entwickelte sich die ge der Beitragsleistung auch an den württembergischen Hochschulen. In Hamburg war schon vor dem Hannoverschen Studententag eine derung des Hochschulgesetzes in Kraft getreten, wonach die litionsmöglichkeiten für die Hamburger Studentenschaft sehr be- änkt waren. Die Hamburger Studentenschaft änderte ihre Sat- gen in der Frage der Zugehörigkeit zur Deutschen Studentenschaft t ab; sie vertritt den Standpunkt, daß sie nach wie vor zur Deut- n Studentenschaft gehört, ist allerdings nicht in der Lage, Zwangs- räge an die Deutsche Studentenschaft zu zahlen. — Eine starke erung der Beziehungen der Studentenschaft zum Ministerium de in Mecklenburg erreicht. — In Thüringen wurde die Freigabe bisher gesperrten Beiträge vom Ministerium genehmigt, außer- der Abführung eines Semesterbeitrages von 50 Pf. für die kom- den Semester zugestimmt. In den übrigen reichsdeutschen Stu- enschaften ist eine Aenderung der Beziehungen zur Deutschen lentenschaft nicht zu verzeichnen.

In Oesterreich ist durch den Erlaß des Studentenrechtes an der versität Wien, das der Deutschen Studentenschaft endlich die durch 10 Jahre lange außerordentlich wertvolle und sachlich geleistete eit die staatliche Anerkennung brachte, in der hochschulpolitischen wicklung eine Aenderung eingetreten; der Erlaß der Studenten- nung an der Universität Wien hat eine einwandfreie moralische ntfertigung des Verhaltens der preußischen Studentenschaften in schweren Jahren der Auseinandersetzung mit dem Preußischen tusministerium bedeutet. Der zielbewußten und konsequenten Ar- der Deutschen Studentenschaft an der Universität Wien ist es ngen, sich so fest in den Organismus der Hochschule einzubauen, sie einfach nicht mehr übergangen werden konnte. Diese Tatsache ankt sie die nun erreichte amtliche Anerkennung, wenngleich dabei einer Weise die großen Verdienste übersehen werden sollen, die der tor, Prof. Graf G l e i s p a c h, sich in dieser Frage erworben hat.

Bei der Erörterung der hochschulpolitischen Lage kann nicht an enerscheinungen vorbeigegangen werden, die aus den Kreisen der lentenschaft gekommen sind. Zahlreiche Bemühungen gingen da- neben und außerhalb der Deutschen Studentenschaft zu allge- nstudentischen Zusammenschlüssen zu kommen. Besonders ist die ndung der allgemeinen studentischen Arbeitsgemeinschaft der ner Hochschulen (Astag) in der Presse häufig erörtert worden. Man hat in dieser Gründung einen Schlag gegen die Deutsche Studentenschaft gesehen; trotzdem haben die Vertrauensleute der Deutschen Studentenschaft die Gründung gefördert, weil die Bildung einer Organisation, die die Aufgaben der Deutschen Studentenschaft betreibt, so lange begrüßt wird, als diese Studentenschaft mit der Forderung nach staatlicher Anerkennung die Forderung nach Gewährung einer großdeutschen Koalition unlöslich verbindet. Eine Unterstützung der Bonner Arbeitsgemeinschaft durch das Preußische Kultusministerium kommt nicht in Frage, da die Sozialisten in Bonn auch nicht mitmachen. Zu einer Lösung der Studentenrechtsfrage wird das Kultusministerium unter Umgehung der Deutschen Studentenschaft in Preußen nie kommen; eine Reihe schwerwiegender Gründe sprechen für die Annahme, daß das Kultusministerium an einer amtlichen Vertretung der Studentenschaft gar kein Interesse hat.

Der Kampf um den Young-Plan veranlaßte eine Anzahl von Studentenschaften, zu dieser Frage Stellung zu nehmen; die Studentenschaften Kiel und Greifswald traten dem Ausschuß für das Volksbegehren für das Freiheitsgesetz bei; hierdurch sahen sich zahlreiche Gruppen veranlaßt, aus der Deutschen Studentenschaft auszutreten. Nachdem der Hauptausschuß festgestellt hatte, daß ein derartiges Verhalten der Studentenschaften mit dem Grundsatz der allgemeinen Vertretung der Deutschen Studentenschaft nicht vereinbar sei, erkannten die Studentenschaften die Stellungnahme des Hauptausschusses an; die Spannungen konnten überwunden werden und durch den Wiedereintritt der zunächst ausgeschiedenen Gruppen die sachliche Arbeit wieder aufgenommen werden. Die Beziehungen zu den Hochschulbehörden wurden in erheblichem Maße gebessert. Es ist festzustellen, daß eine Besinnung zu den Aufgaben, die sich aus der Eigenschaft als Glied der Hochschule ergeben, mehr und mehr Platz gegriffen hat.

Der Ueberblick über die Entwicklung der einzelnen Arbeitsgebiete soll zeigen, was auf allen Gebieten schon erreicht wurde. Die Bestrebungen zur Reform der Hochschulen haben im Mittelpunkt der Arbeit der Deutschen Studentenschaft gestanden. Im Juni fand eine Tagung über Hochschulreform statt, die die Grundlagen für eine erfolgreiche Weiterarbeit geschaffen hat. Der Appell des Vorstandes an die Einzelstudentenschaft zur Befassung mit diesem wichtigen Problem ist auf fruchtbaren Boden gefallen. In enger Zusammenarbeit mit der Deutsch-Oesterreichischen Arbeitsgemeinschaft wurde im letzten Amtsjahr das Problem der Studienangleichung erörtert. Auch in der Arbeit der örtlichen Fachschaften war mancher Fortschritt zu verzeichnen. — Ebenfalls unter dem Gesichtspunkt der Hochschulreform ist die Arbeit der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft zu sehen. Die auf der Verwaltungsratssitzung im November vorigen Jahres beschlossene Abänderung des Namens in „Deutsches Studentenwerk e. V." kann nicht als ein Zeichen des Willens zur Zusammenarbeit mit der Deutschen Studentenschaft gewertet werden. Der Versuch des Staates, in dieses Gebiet der Wirtschaftshilfe einzudringen, hätte eigentlich zu einer gemeinsamen Abwehr aller an der Erhaltung der Wirtschaftshilfe in ihrer richtigen Form interessierten Kreise führen müssen. Es ist im vergangenen Amtsjahr mit aller Kraft daran gearbeitet worden, in den örtlichen Wirtschaftskörpern den Einfluß der Studentenschaft durch Entsendung sachlich geeigneter Vertreter zu stärken. Die politische Bildungsarbeit stand hauptsächlich unter dem Zeichen des in seiner Entwicklung aufs äußerste gefährdete deutschen Ostens. Im Juni führte das Amt für politische Bildung eine 14tägige Ostdeutsche Schulungstagung durch, deren zweiter Teil eine Grenzlandfahrt bildete. Im Verlauf dieser Grenzlandfahrt fand am Tannenbergdenkmal die zentrale Kundgebung der Deutschen Studentenschaft gegen die Kriegsschuldlüge statt. Im Januar fand in Stuttgart eine von 350 Teilnehmern besuchte Schulungstagung über Fragen des Grenzlands und Rußlands statt. Sämtliche Einzelstudentenschaften

veranstalteten Kundgebungen gegen die Kriegsschuldlüge; ferner fanden Kundgebungen für die von den Serben mißhandelte Vorkämpferin für das Deutschtum in Jugoslawien, Isolde Reiter, statt.

Alle einzelnen Aufgabengebiete der Studentenschaft aufzuführen, würde zu weit führen, erinnert sei nur noch an die vom 1.—10. VIII. 1930 in Darmstadt stattfindenden Akademischen Weltmeisterschaften, an denen die Deutsche Studentenschaft in maßgebender Weise mitarbeitet. Der Jahresbericht zeigt, daß mancher Schritt möglich war, der in der praktischen Arbeit weiterführte. Die erzielten Erfolge verpflichten in dem Aufbau fortzuschreiten. — Der Vortragende schloß mit der Mahnung, daß nicht die Buchstaben der staatlichen Anerkennung die Arbeit der Deutschen Studentenschaft zu entscheiden vermögen, sondern daß der Geist, der in ihr lebt, ihren Erfolg in der Arbeit sichert.

Anschließend sprach Hans-Heinrich Schulz vom Vorstand der Deutschen Studentenschaft über die Langemarck-Spende und die Gefallenengedenkstiftung der Deutschen Studentenschaft.

Der 2. Teil des ersten Tages des 13. Deutschen Studententages war den Sitzungen der Arbeitsausschüsse gewidmet.

Nach den Ausschußsitzungen des ersten Tages des 13. Deutschen Studententages in Breslau waren die Hauptvertreter einer Einladung des Magistrats der Stadt Breslau gefolgt.

Der Morgen des zweiten Tages war mit Ausschußsitzungen besetzt. Um 3 Uhr nachmittags trat das Plenum zusammen. Nach Verlesung verschiedener Glückwunschtelegramme erteilte die Tagesleitung dem Berichterstatter des Vollmachtsprüfungsausschusses, Dr. Stoeckle, das Wort. Aus dem Bericht ging hervor, daß nach eingehender Prüfung aller Wahlen und Vollmachten 64 Hochschulen vertreten waren. Die Zahl der durch die bevollmächtigten Vertreter auf dem 13. Deutschen Studententag vertretenen deutschen Studierenden beträgt 119 100.

Den Bericht des Wirtschaftsausschusses gab Hans-Heinrich Schulz vom Vorstand der Deutschen Studentenschaft. Der Wirtschaftsausschuß des 13. Deutschen Studententages beschäftigte sich vor allem mit den Mitarbeiterfragen in den Wirtschaftskörpern und mit den Fragen der Vertretung der Studierenden in den Organen der Wirtschaftskörper. Von den zur Annahme gelangten Anträgen sind folgende für die Oeffentlichkeit von besonderer Bedeutung:

„Die Deutsche Studentenschaft bittet den Vorstand des Deutschen Studentenwerks e. V., in den Richtlinien für die Auswahl der Mitglieder der ‚Studienstiftung des Deutschen Volkes' zu berücksichtigen, daß die Auswahl vor allem unter weitgehender Würdigung der Gesamtpersönlichkeit und ihrer Leistungsfähigkeit für das ganze Volk, nicht wissenschaftlicher Begabung allein getroffen werden möge. Diese Eigenschaften können in Einzelfällen allein ausschlaggebend sein.

Da die gesamte Wirtschaftsarbeit auf dem Gedanken der Selbsthilfe aufgebaut ist und da gerade bei der Darlehnskasse dieser Gedanke besonders hervortritt, bittet der 13. Deutsche Studententag die zuständigen Stellen, der Darlehnskasse ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und dieser Einrichtung auch zum Schaden anderer Einrichtungen möglichst viele Mittel zur Verfügung zu stellen. Es hat sich gezeigt, daß gerade die durch die Darlehnskasse bedachten Studenten sich besonders bewährt haben.

Der 13. Deutsche Studententag ist der Ansicht, daß die Zusammenarbeit des Deutschen Studentenwerks mit den deutschen Wirtschaftskörpern an den Hochschulen außerhalb des Reiches auch unter Berücksichtigung besonderer örtlicher Verhältnisse stärkstens gefördert werden muß und bittet den Vorstand des Deutschen Studentenwerks, diesen Gesichtspunkt mehr als bisher zu berücksichtigen."

Den Bericht des Fachausschusses gab Hans Merten, der Leiter des Fachamtes der Deutschen Studentenschaft. Der Fachausschuß hatte sich mit grundsätzlichen organisatorischen Fragen zu befassen, und der Studententag beschloß daraufhin, daß alle Studentenschaften verpflichtet sein sollen, Fachschaften aller Fachrichtungen und Fachämter, sofern sie nicht bereits bestehen, einzurichten. Weiterhin wurde auch die Facharbeit in den Kreisen der Deutschen Studentenschaft organisatorisch verankert, indem Kreisreferate für Facharbeit geschaffen wurden. Besondere Aufmerksamkeit wurde den Fragen der Studienangleichung gewidmet, und es wurden hierzu folgende Beschlüsse gefaßt:

„Der Deutsche Studententag bittet die Ministerien der deutschen Länder, den Fragen der innerdeutschen Studienangleichung erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden und zu einer möglichst raschen, für das Reich einheitlichen Regelung von Studien und Prüfungsordnungen zu kommen.

Der Studententag betrachtet die von der Deutsch-Oesterreichischen Arbeitsgemeinschaft und der Fachgruppenvorsitzertagung beschlossenen Richtsätze zur Studienangleichung zwischen Deutschösterreich und dem Reich als eine wertvolle Grundlage der Weiterarbeit. S sollen Ziel und Richtung der Studienangleichung in der Arbeit d örtlichen studentischen Stellen bilden." (Schluß folgt.)

Ergänzung zum Tagungsbericht des diesjährigen Verbandstage

Der Aeltestenrat des Verbandes Deutscher Medizinerschaft setzt sich auf Grund der diesjährigen Neu- bzw. Wiederwahl zusamm aus den Herren Assessor Barthel, Dr. Gebhardt, Dr. Gitsch mann, Dr. Hadrich, B. Hauff, Dr. Kohlhoff[1]), Dr. Kor K. Nebe[1]), Dr. Sonnenberg, Dr. Wilhelm.

Dr. Kohlhoff.

Kleine Mitteilungen[2]).

Kläret auf! Alljährlich gehen im Deutschen Reich jetzt me als 40 000 Abiturienten von den höheren Lehranstalten ab. B 1934 wird diese Zahl noch weiter steigen, vielleicht auf 50 000. E Großteil dieser Abiturienten erstrebt die Hochschule als die natürli gegebene Fortsetzung der höheren Schule. Im Winter 1928/29 zähl man auf allen wissenschaftlichen Hochschulen rund 113 000 Studi rende, ein Jahr später waren es 122 000, also in einem Jahre fa 10 000 mehr. Wir zählen heute auf den Hochschulen mehr a doppelt soviel Juristen, Volkswirte, Techniker, aber auch fast dopp soviel Studierende der Medizin: W.S. 1911/12 = 12 0 W.S. 1929/30 mehr als 20 000! In den letzten Jahren war das Urt über die Aussichten im ärztlichen Beruf nicht einheitlich. Man spra von Ueberfüllung, aber gleichzeitig von einem Mangel an Assistente von gelegentlichen Lücken in der Landpraxis, und man konstatie die von Jahr zu Jahr steigenden Ausgaben für ärztliche Leistung bei der Krankenversicherung. Nach den Sparmaßnahmen d Notverordnung der Reichsregierung vom Juli 1930 und der vorgese nen Reduzierung der Zahl der Krankenkassenärz auf durchschnittlich 1000 Versicherte ist diese Situation grun legend geändert. Neue Zulassungen können, nachde jetzt im Durchschnitt bereits auf 600 Versicherte ein Arzt entfällt, n noch in Ausnahmefällen erfolgen. Die Lücken in der As stentengruppe werden sich in kurzer Zeit schließen, die letzten Stell für Landpraxis werden rasch besetzt sein. Was dann? Wenn es in den v gangenen Jahren ein schweres Problem war, Unterkommens- und Existe möglichkeiten für die heranwachsende Aerztegeneration zu finden, war dieses Problem gering im Vergleich zu dem der kommenden Z Der ärztliche Beruf ist kein Schlüsselberuf. Der Arzt m entweder Praxis ausüben können, oder er hat sein Beruf verfehlt. Das ist für viele der heute an den Hochschul Befindlichen schon jetzt zu befürchten. Wir haben rund 50 000 prak zierende Aerzte, also fast die doppelte Zahl gemessen zu dem größe und reicheren Vorkriegsdeutschland. Wir fangen an mit Ausgaben sparen, und wir werden noch auf lange Jahre hinaus sparen müss wir alle, die Krankenkassen, auch die Privaten. Was soll man a dieser Situation für Folgerungen ziehen? Man soll in aller Deutli keit und Nachdrücklichkeit den jungen Menschen zeigen und sag wie von der wirtschaftlichen Seite gesehen die Lage ist. Man s dem Schüler, dem Studierenden, aber auch allen im Beruf Befindlich deutlich machen, welchen Gefahren unter solchen Voraussetzung der einzelne und der ganze Stand ausgesetzt sind. Man sollte in ers Linie an die Selbstverantwortung der Jugend appellie und fragen, ob ihnen unter solchen Voraussetzungen noch das ärztli Studium eine wirtschaftliche Chance bietet. Die sich wirklich Beruf fühlenden werden sich vielleicht nicht abschrecken lassen, wohl a die Masse der anderen, die das Wort „Aufsteigen" in dem Wort „S dieren" begreifen. Freilich sollten allmählich alle interessier Kreise, wie Verbände, Stellen, vor allem die Behörden begrei daß es höchste Zeit ist, Maßnahmen zu treffen. Nic nur warnen, sondern Aufgaben und Möglichkeit zeigen, nicht nur auf die akademischen, sondern auch die ha arbeitlich-handwerklichen Berufe hinweisen, für die es doch z Teil seit 1925 an Nachwuchs mangelt. Die akademischen Verbä werden gut daran tun, selbst diese Frage ernstlich zu verfolgen. Ih will im Rahmen der Möglichkeit die „Deutsche Zentralstelle für rufsberatung der Akademiker" helfen. Diesem Zweck dient z. B. jetzt in neuester Auflage erschienene und von dem tatkräftigen V treter des ärztlichen Standes, Herrn Dr. Wester neu bearbeit Merkblatt „Der Arzt". Diese 16 Druckseiten umfassende Darstellu ist wie die übrigen etwa 80 sonstigen Merkblätter (Einzelpreis 30 zu beziehen von dem Verlag Trowitzsch & Sohn, Berlin SW 48.

---

[1]) Nach Niederlegung der Vorstandsgeschäfte im Wintersemes 1930/31. — [2]) Aus Aerztliche Mitteilungen nebst Anzeigen 1930 Nr. 43.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

r Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser itschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

JMMER 46 ★ ★ FREITAG / DEN 14. NOVEMER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Greifswald.

PRODUKTIVE FUERSORGE FUER ZUCKERKRANKE.

Von Prof. **Gerhardt Katsch.**

Zu den Wandlungen, die uns der Besitz des Insulins :hte, gehört besonders diese: daß ein viel größerer Hun- satz von Diabetikern unter zweckmäßiger Führung und andlung arbeitsfähig ist — oder es sein könnte. Zwar gab von jeher Zuckerkranke, die bei vernünftiger diätetischer ensweise, allenfalls unter Einschaltung gelegentlicher nger Kuren, eine erhebliche Arbeitsfähigkeit besaßen oder eutendes leisteten. Aber die Möglichkeit zu erheblicher berlicher Frische und zu fast normaler Arbeitsleistung be- t heute für eine viel größere Schar unter den mittel- veren Diabetikern. Dieser Wandel zeigt sich effektiv unter Diabetikern der gebildeten Stände, bei denen in höherem de als bei Arbeitern und kleinen Angestellten, die Voraus- ungen für eine folgetreue Diätetik und Lebenshaltung ge- en sind: vor allem Einsicht; aber auch gewisse materielle lichkeiten, die besondere Kosthaltung durchzuführen. an sieht, wie viele gebildete Männer und Frauen z ihres Diabetes anstrengende Berufe ausfüllen, arbeits- he Stellungen innehaben, und wenn man anderseits damit Arbeitsschicksal jener Diabetiker vergleicht, die als Pa- ten der III. Klasse von Zeit zu Zeit in Kliniken und Kran- häusern behandelt werden, so ist der Unterschied er- nlich. Man möge nur dieser sozialen Seite der diabetischen rankung sein Augenmerk zuwenden! Dann wird man die bachtung machen können, daß in sozialer Hinsicht mit und den Diabetikern bei weitem nicht das erreicht wird, was dem Stande des heutigen ärztlichen Könnens zu erreichen müßte. Im Krankenhaus, wohlversorgt, diätetisch geführt, so mancher Diabetiker bald bei bestem Wohlbefinden, er praktisch gesund, d. h. beschwerdefrei und arbeitsfähig. kann auch von bedingter Arbeitsfähigkeit sprechen: Die ingung liegt darin, daß die richtige Diät eingehalten und nfalls Insulin angewendet wird. Verblüffend aber gerade s, wie wenige von diesen Kranken nach der Entlas- ng aus dem Krankenhaus sich im Stoffwechsel- chgewicht halten, Arbeit finden und sich in ihrer Stellung ähren. Viel schneller, als es ärztlich begründet wäre, sind wieder dekompensiert, „verwildern“ in ihrer Kosthaltung, arbeitsunfähig, fühlen sich krank. Sie fallen Verwandten oder den Kostenträgern der sozialen Versicherung oder den Wohlfahrtsämtern zur Last.

Wenn man sich die Mühe nimmt, das weitere Ergehen z. B. der im Krankenhaus oder Klinik behandelten und auf eine zweckmäßige Lebens- und Stoffwechselhaltung „eingestellten“ Diabetiker zu verfolgen, so ist man erschüttert, wie unproduktiv oft die ärztliche Bemühung ist, diesen Menschen den Weg der richtigen Diätetik zu weisen. Bei vielen fehlt es an Einsicht und zielbewußtem Willen zur Selbstführung. Bei anderen ist Kenntnis und Verständnis in bezug auf die Stoffwechselstörung auch in Krankenhausaufenthalten nicht genügend gefördert worden. Eine große Hilflosigkeit zeigt sich, wenn es sich darum handelt, häuslich die besondere Beköstigung zu organisieren. Es gelingt bei Menschen nicht, die zwischen gesunden Familienmitgliedern leben und ist besonders schwierig bei denen, die auf Gasthaus oder Kantinen angewiesen sind. Sehr oft tritt die irrige Vorstellung auf, die in der Klinik erlernte strenge Kosthaltung ließe sich „aushalten“, solange man nichts tut. Wer arbeitet, der müsse mehr, der müsse kräftiger, der müsse auch Brot und Kartoffeln essen. An dieser Idee vieler Patienten ist sogar bisweilen das objektiv Richtige daran, daß öfters in Kliniken die diätetische Kostregelung tatsächlich nur in bezug auf den ruhenden, mehr oder minder untätigen Patienten richtig eingestellt ist, daß die Einstellung nicht so bemessen wurde, wie sie für den arbeitenden Diabetiker notwendig ist.

Aerztliche und soziale Gründe waren es, aus denen heraus einer Anregung von mir folgend ein spezialisiertes Genesungsheim für Zuckerkranke in Garz auf Rügen am 1. IX. 1930 eröffnet worden ist.

In Anerkennung der Richtigkeit des Planes, ja der Notwendigkeit im Rahmen der sozialen Fürsorge, die Versorgung der Diabetiker zweckmäßiger und produktiver zu gestalten, haben verschiedene Persönlichkeiten und Behörden zu der Schaffung des Diabetikerheimes in Garz beigetragen. Ging die Initiative, meine Anregung aufzunehmen, von dem Regierungspräsidenten Dr. Haußmann aus, der auch weiterhin unterstützt von Regierungsassessor Thiele als maßgebender Förderer wirkte, so fand der Plan bald warmes Interesse und Förderung durch den Landeshauptmann v. Zitzewitz und die maßgebenden Dezernenten des Landeswohlfahrtsamtes und der Lan-

desversicherungsanstalt Stettin, insonderheit Landesrat Dr. Stange und Landesrat Modrow, nachdem die ärztlichen Ratgeber dieser Behörden Ober-Med.-Rat Dr. Bundt und Med.-Rat Dr. Strübing sich gleichfalls für den Plan eingesetzt hatten. Die innere Mission der deutschen evangelischen Kirche stellte, besonders auf Betreiben ihres tatkräftigen ärztlichen Dezernenten Dr. Harmsen, das Haus der Arndt-Stiftung in Garz zur Verfügung, nachdem der Stiftungsvorstand unter Vorsitz von Superintendent Anthes sich zu dem neuen Plan bekannt hatte. Das bereitwillige Zusammenwirken so vieler verschiedener Persönlichkeiten und Institute möge von guter Vorbedeutung für die neue Einrichtung sein.

Die ärztlichen Gründe, die dafür sprachen, ein spezialisiertes Genesungsheim für Zuckerkranke zu errichten, sind vor allem folgende: Wenn man von der Gruppe der zeitig oder dauernd subkomatösen oder an schweren Komplikationen darniederliegenden Diabetiker, die unbedingt am besten in Kliniken und Krankenhäusern aufgehoben sind, absieht und ferner absieht von leichtesten Formen, besonders des Altersdiabetes, die bei geringer diätetischer Einschränkung und ambulanter Beratung durch den sachverständigen Hausarzt oder Internisten ein normales Leben führen können, so ist für die große Schar der dazwischenliegenden Fälle von diabetischer Erkrankung in mancher Hinsicht weniger, in anderer Hinsicht mehr erforderlich, als für andere Krankenhauspatienten. Was diese Kranken brauchen, ist nicht nur die richtige diätetische Einstellung von Zeit zu Zeit und die Einschaltung von streng geführten ausgesprochenen Erholungskuren für ihren kranken Stoffwechsel, sondern es ist damit parallelgehend die Unterweisung und Schulung des Diabetikers, durch die ihm ein erheblicher Grad von Verständnis für seine Stoffwechselstörung und deren Ausgleichsmöglichkeiten und Notwendigkeiten vermittelt wird. Das gelingt im Krankenhaus bei einzelnen vernünftigen und intelligenten Kranken. Es gelingt besonders nach wiederholten Krankenhausaufenthalten, nachdem die Betreffenden eigene bittere Erfahrungen gesammelt und Rückschläge erlebt haben. Es wird besser gelingen in einem Diabetikerheim, in dem alles sich um die Diätetik im weitesten Sinne, d. h. die Lebenshaltung des Diabetikers dreht, in dem er nicht nur Unterrichtsstunden erhält, sondern auch teilnehmen kann und soll an allen Einzelheiten der diätetischen Führung von der Gemüsezucht bis zur Handhabung des diätetischen Kochens und individuellen Einstellung des Kostplanes. In diesem Heimbetrieb soll nicht nur der Leitende Arzt, sondern es sollen möglichst alle Angestellten mehr oder minder Sachverständige sein. Und da Vorbild meist das beste Erziehungsmittel ist, so sollen die Angestellten nach Möglichkeit bewährte und eingeschulte Diabetiker sein. Das ist schon jetzt zum Teil der Fall. Es haben hier einige Diabetiker Anstellung gefunden, für die es vorher unmöglich war, eine Anstellung zu finden. Ihr Beispiel ist für alle Heiminsassen lehrreich.

Ein weiterer Gesichtspunkt für das spezialisierte Diabetikerheim ist der, daß die Einstellung des Stoffwechsels nicht nur bei Untätigkeit und relativ körperlicher Ruhe stattfinden soll, sondern daß die Stoffwechseleinstellung sich bei dosierter körperlicher Bewegung und angepaßter Arbeit bewähren soll. Wenn man will, kann man hierfür die Bezeichnung Arbeitstherapie gebrauchen, obwohl sie ein wenig schief ist. Hierfür stehen dem Heim, dem so vieles fehlt, was ein Krankenhaus benötigt, und das darum durchaus keinen Krankenhauscharakter hat, vor allem Landwirtschaft- und Gartenbaubetrieb zur Verfügung. Die Landwirtschaft umfaßt 60 ha. Besonders gepflegt und ausgestattet ist der Gemüsebaubetrieb mit Freilandkultur, Warm- und Kalthäusern. Ein kleiner Vieh- und Geflügelbestand ist vorhanden und verschiedene Werkstätten für handwerkliche und kunstgewerbliche Betätigung sind im Entstehen. Ehefrauen von Diabetikern können für kurze Zeit aufgenommen werden, um die diätetische Küche zu erlernen. Der Diabetiker soll mit der Ueberzeugung das Heim verlassen, daß er, „auch wenn er arbeitet", die diätetische Lebensführung „aushalten", daß er dabei sich wohlfühlen und etwas leisten kann. Eine nachgehende Fürsorge soll nach Möglichkeit ausgebaut werden, die durch Vermittlung von Stellen und von Berufswechsel, wo es nötig ist, dafür sorgt, daß der eingeschulte Diabetiker auf eigenen Füßen stehen kann. Das Interesse und die Mitwirkung vieler interessierter Behörden wird bei dieser Aufgabe von besonderem Wert sein.

Hierbei berühren wir bereits die soziale Seite und die soziale Begründung der neuen Einrichtung. Ihr Ziel ist, mehr als bisher auch solche Diabetiker, die nicht zu den ganz Leichterkrankten gehören, berufsfähig und berufsfreudig zu machen und zu erhalten, zu tätigen Menschen, in deren seelischer Einstellung nicht das Verzagen vorherrschen darf der Verkümmerten oder dessen, der sich „unheilbar krank" und pflegebedürftig fühlt und der aus dieser Einstellung heraus nachlässig in der Diätetik und Rentengänger zu werden droht. Die diätetische Einstellung, wie sie in Kliniken und Krankenhäusern im ärztlich-wissenschaftlichen Sinne an vielen Stellen ausgezeichnet durchgeführt wird, soll — ja muß durch die Handhabung im Diabetikerheim wirksamer, in individueller und sozialer Hinsicht produktiver werden.

Ein weiterer sozialer Vorteil liegt darin, daß durch die strenge Einseitigkeit und Spezialisierung des Heims der Betrieb und damit der Versorgungstag des einzelnen Insassen wesentlich geringere Unkosten macht als ein Krankenhausbetrieb. Es ist weniger Pflege- und Bedienungspersonal erforderlich. Durch Selbsterzeugung der Küchenbedürfnisse, vor allem der teueren Gemüse, kann das Heim wirtschaftlicher arbeiten, als wenn es die landwirtschaftlichen Produkte zu Marktpreisen erstehen müßte. Mitarbeit der Heiminsassen, besonders im Gemüsegarten, trägt zur Verringerung der Unkosten bei. So können die Pflegesätze sehr niedrig gehalten werden. Die Arndt-Stiftung als öffentliche milde Stiftung hat das Ziel, die Pflegesätze bei Bewährung der Einrichtung in der Zukunft noch weiter zu senken, sodaß eine Annäherung an den Idealfall einer Fürsorgeanstalt angestrebt wird, die ohne Zuschüsse sich selbst trägt.

Einwände gegen die neue Einrichtung stehen im Zusammenhang mit der öfters geäußerten Frage: Ist die Zahl der Zuckerkranken so groß, daß eine solche spezialisierte Fürsorge auch nur in annähernd ähnlicher Weise begründet wäre wie für Krüppel oder für Tuberkulöse? Das ist gewiß nicht der Fall, wenn man etwa prozentual die Erkrankungsziffern an Diabetes und die an Tuberkulose vergleicht. So kommt es, daß in vielen Statistiken, auch gerade in denen der Wohlfahrtsämter und Krankenkassen, die Diabetesfälle überhaupt nicht erfaßt und erfaßbar sind, sondern unter eine Rubrik „Allgemeinkrankheiten" oder mit ähnlicher Benennung hinter einem Sammelbegriff versteckt sind. Immerhin sind die absoluten Zahlen der Erkrankungsfälle an Diabetes recht bemerkenswert. Sie werden erst allmählich deutlicher erfaßt.

So gibt die Berliner Ortskrankenkasse 1926 in 193 Fällen Arbeitsunfähigkeit durch Diabetes an. Im Jahre 1927 ist die entsprechende Zahl 538. Es muß mit dem Irrtum aufgeräumt werden: Diabetes sei eine Krankheit der gebildeten Stände. Auch mit dem, es sei eine Krankheit der Städter, nicht des Landvolkes. In meiner Greifswalder Klinik, deren Krankenbestand in der III. Klasse nur vom Lande und

s kleinen Städten stammt, sind 3% der Kranken Diabetiker. Auf 57 Krankenhausaufnahmen im Jahre 1929 kommen 105 Aufnahmen gen Zuckerharnruhr. Darunter sind 21 Patienten der II. oder Klasse, 75 Kranke davon in der III. Klasse. Hierunter sind Kranke, die innerhalb eines Jahres die Klinik zweimal aufsuchen ßten.

Das sind, in Anbetracht der großen sozialen Schwierigiten, die diese Fälle bieten, doch beträchtliche Zahlen. Die ssivität des Publikums und auch mancher Kollegen, die vor Entdeckung des Insulins dem Diabetes gegenüber größer berechtigt war, ist ausgesprochen geringer geworden. Man ft auf Hilfe. Man sucht Besserung oder Heilung. Die Diaose wird häufiger gestellt. Freilich ist das Anwachsen r Diabetesfälle so bemerkenswert, daß man sich gen muß, ob nur bessere Erfassung und bessere Diagnostik ür verantwortlich sind. Im Handbuch der Medizinischen tistik schreibt Prinzing 1930: „Allenthalben wird ne Zunahme der Sterblichkeit an Diabetes obachtet, die nicht nur Ausdruck genauerer Diagnose n kann". Gegenüber der Kriegs- und Nachkriegszeit kommt mitwirkender Faktor die Besserung der Ernährungsverhältse in Betracht.

In sozialer und fürsorgerischer Hinsicht hat die Zuckerankheit das Besondere an sich, daß längere Anstaltsrsorge notwendig ist.

In meiner Klinik wurde im vergangenen Jahre der einzelne nke im Durchschnitt 21 Tage behandelt, während die 75 Diabetiker III. Verpflegungsklasse im Durchschnitt einen Krankenhausenthalt von 28 Tagen aufzuweisen haben. Nach der Statistik der skrankenkasse Berlin ist im Jahre 1927 die Zahl der Arbeitsfähigkeitsfälle wegen Diabetes nur etwa $^1/_{20}$ der entechenden Zahl für Tuberkulose (538 : 10 113). Die Zahl der ankenhaustage im gleichen Jahre ist dagegen für Diabetiker von der entsprechenden Zahl für Tuberkulose (7947 gegen 90 233). Zahl der Krankengeldtage ist bei der Ortskrannkasse Berlin für Diabetiker höher als für ebskranke[1]).

Aus diesen Beispielen, die dem Kundigen nur bestätigen, s er aus Erlebnissen und Eindrücken weiß, geht klar her, daß die soziale Bedeutung des Diabetes ößer, daß die Krankheit in fürsorgerischer nsicht anspruchsvoller ist, als der bloßen hl der Erkrankungsfälle entspricht. Das Wich ist, daß der einzelne Diabetiker lange und viel die iale Hilfe beansprucht, wenn er nicht, vernachlässigt, früh rundegeht. Die Ausgaben für Insulin, das heute len Diabetikern nicht versagt werden kann, haben die sten von Gemeinden und Versicherungsträgern für die betiker ausgesprochen vermehrt. Gerade kleinere Geinden klagen beweglich darüber. So schrieben verschiedene ine Städte an den Landeshauptmann der Provinz, die Lasten Wohlfahrtsämter für Diabetiker könnten von den Städten in nicht mehr getragen werden.

In zunehmender Weise wird das soziale Prom des Diabetikers den Behörden plastisch. So sah im Ehrensaal der Hygiene-Ausstellung in Dresden als wichtige kunftsaufgabe der ärztlich-sozialen Fürsorge registriert: betikerfürsorge. In Kenntnis dieses Problems hat das Preußische hlfahrtsministerium (Ministerialdirektor Schopohl) die Einrichg des Diabetikerheimes in Garz gefördert.

So ist es natürlich, daß die Arndt-Stiftung nicht gänzlich in steht in ihrer Bemühung um das ärztlich-soziale Prom des Diabetes, auch wenn sie auf eine neuartige m besonderen Zweck ausdrücklich angepaßte Weise, hierin vorgeht. Schon vor Jahren haben v. Noorden und Isaak darauf hingewiesen, daß die ambulante Diabetesbehandlung ohne Einschaltung von Anstaltsbehandlung ein unbefriedigendes Kompromiß darstelle. v. Noorden hat eine Spezialabteilung für Zuckerkranke, zusammenwirkend mit Grote (Frankfurt a. M.) und neuerdings in Wien ins Leben gerufen, in denen die Stoffwechseleinstellung und die in Zeitabständen notwendige Stoffwechselkontrolle in kürzerer Zeit durchgeführt wird, als auf allgemeinen Abteilungen. Das ist besonders für solche Kranke, die fest im Beruf stehen und darin erhalten werden sollen, wichtig. Für sie kann es in Kauf genommen werden, daß auf solchen klinischen Spezialabteilungen der einzelne Verpflegungstag ziemlich teuer ist. Besondere Verdienste um die Klarlegung des Problems hat meines Erachtens Ernst Lyon. Die Gedankengänge seines kürzlich erschienenen Aufsatzes berühren oder decken sich in vielen Punkten mit denen, die zur Eröffnung des Diabetikerheimes auf Rügen führten. Lyon führt noch einige wichtige Zahlen und Kronzeugen an und erwähnt, wie in Erkenntnis der besonderen Notwendigkeiten zweckmäßiger Diabetikerfürsorge die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte und die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz zunehmend ihrerseits Heilverfahren wegen Zuckerkrankheit im Laufe der letzten Jahre bewilligt haben.

Derartige Heilverfahren, zu denen die verschiedensten Versicherungsträger sich unter dem Zwang des erkannten Problems noch zunehmend entschließen werden, zweckmäßig und „produktiv" zu gestalten, soll gerade die Aufgabe des Diabetikerheimes in Garz a. R. sein. Es ist durch seine Gliederung in viele freundliche, kleine Räume, durch die Möglichkeit, verschiedene Werkstätten auszugestalten, durch seinen Gartenbaubetrieb und seine Landwirtschaft, besonders geeignet dafür — nicht zuletzt durch die Zusammenarbeit mit der Medizinischen Universitätsklinik Greifswald.

Zu erwähnen ist noch, daß in den Rahmen der Aufgaben, die die Arndt-Stiftung sich gesetzt hat, eine nachgehende ärztliche und Berufsfürsorge gehört, für die auf die Mitwirkung und Unterstützung zahlreicher Behörden gerechnet wird.

Wenn an der sozialen Krankenversicherung und -versorgung heute vielerlei Kritik geübt wird, die teils berechtigt, teils in überschießender Reaktion zu weitgehend und vor allem oft nur negativ ist, so wird dieser Gedanke wohl Anerkennung finden: Ein Abbau fürsorgerischer Leistungen muß erzielt werden dadurch, daß die Fürsorge zweckmäßiger, intensiver, produktiver gestaltet wird und zugleich in einer Form, daß dabei der einzelne Kranke, menschlich und ärztlich gesprochen, besseren Gewinn davonträgt.

Im Sinne dieses Gedankens, der auch manchem Zweige der Krüppel- und Kriegsbeschädigtenfürsorge zugrundeliegt und sich dort, wie in einigen der Bodelschwinghschen Anstalten hervorragend bewährt hat, möchte das Diabetikerheim über den Rahmen der einen Krankheitsgruppe hinaus Beispiel sein.

[1]) Ich zitiere diese Zahlen nach einem soeben erschienenen bemerkswerten Aufsatz von Ernst Lyon: Soziale Diagnose und soziale rapie der Zuckerkrankheit. Arch. Verdgskrkh. 47 H. 5/6 S. 380.

Psychologie für die ärztliche Praxis.

Von Priv.-Doz. Dr. phil. et med. **Alexander Herzberg** in Berlin-Schöneberg.

I.

Wozu braucht der Arzt „Psychologie"?

Seelische Ueberlagerungen organischer Störungen und psychogene Erkrankungen sieht schon der Chirurg, der Ohren- und Augenarzt nicht selten; beim Gynäkologen, Urologen und

Sexualarzt häufen sich solche Fälle, beim praktischen Arzt, Internisten und Neurologen bilden sie die Mehrheit. Ohne Psychologie bleibt die psychische Determinierung solcher Erkrankungen unerkannt; die Folge sind unnütze Operationen [1]), Aetzungen und Bougierungen, gehäufte Injektionskuren, nie endendes Einnehmen von Schmerzlinderungs- und Schlafmitteln, immer erneute Ausspannungen und Sanatoriumsaufenthalte. Schließlich verfallen die Patienten in hoffnungslose Resignation, in Operations- oder Giftsucht; viele werden Aerztefeinde und gehen zum Kurpfuscher, und manche enden durch Selbstmord; oder es erwächst aus psychogener Blutdrucksteigerung die Arteriosklerose, aus psychogenem Spasmus der Magengefäße das Ulkus, kurz aus seelisch bedingter Funktionsstörung der schwere organische Folgezustand [2]).

Aber auch bei rein organischen Erkrankungen verlangt die Mehrzahl der Patienten nicht nur richtige Diagnose und technisch richtige Behandlung; vielmehr sind die Gefühle der Hilflosigkeit, des Verlassen- und Verlorenseins, und daraus erwachsend die Bedürfnisse nach Mitleid, seelischer Resonanz und Führung beim Kranken häufig so stark, daß er beim Arzt vor allem Zuspruch und Trost, Freundlichkeit, Verständnis und Einfühlung und ein Vertrauen und Geborgenheitsgefühl erweckendes Verhalten sucht. Es gibt Aerzte, in deren Wesen soviel Hilfsbereitschaft mit Freundlichkeit und Autorität gepaart ist, daß sie durch die reflexionslose Betätigung dieser Eigenschaften die Gemütsbedürfnisse ihrer Patienten erfühlen und befriedigen. Die anderen aber von weniger glücklicher Mischung brauchen Psychologie, um diese Bedürfnisse zu erkennen, ihre Berechtigung zu verstehen und ihre Befriedigung zu bewirken; die Vernachlässigung dieser Aufgabe bedeutet nicht nur den Verzicht auf die mächtigen Heilkräfte der emotionalen Sphäre, die auch bei organischen Erkrankungen sehr bedeutungsvoll sind [3]), sondern hinterläßt selbst bei objektiven Erfolgen beim Patienten eine offene oder geheime Unzufriedenheit, die ihn oft genug zur Abwendung vom Arzte führt.

Die Aufgabe, das Bedürfnis des Kranken nach Zuspruch, Verständnis und Führung zu befriedigen, erfordert ferner bei vielen Krankheiten ein Vertrautsein des Arztes mit dem Leidenserlebnis, mit der Weise, wie der Kranke seine Krankheit und deren persönliche, berufliche und soziale Auswirkungen empfindet. Der Arzt muß wissen, welche Beängstigungen durch Extrasystolen entstehen können [4]), welche tiefe Erschütterung der Lebenssicherheit ein stenokardischer Anfall mitsichbringt [5]), wie verschieden die Menschen auf ihre Lungentuberkulose seelisch reagieren [6]), welchen Grad von Verzweiflung die Entdeckung einer unbekannten Syphilis erzeugen kann; er muß verstehen können, wie dem Patienten bei einer durch venerische Erkrankung erzwungenen Abstinenz zumute ist, wie deprimierend die Unfähigkeit zur Berufsarbeit auf den Menschen wirkt, welches Vereinsamungsgefühl ihn beim Schwinden des Gehörs ergreift.

Psychologie braucht demnach der Arzt bei psychogenen Störungen, um sie richtig verstehen und entsprechend behandeln zu können, bei allen Krankheiten aber, um die Gemütsbedürfnisse der Kranken zu verstehen und ihnen gerecht werden zu können, kurz gesagt, er braucht sie zum Verständnis des Kranken.

Das ist viel, aber nicht alles. Wie schon gesagt, ist der Arzt für den Kranken mehr als ein Monteur, der das gestörte Räderwerk des Körpers wieder in Ordnung bringen soll; an ihn heften sich die Erwartungen, die aus den instinktiven Bedürfnissen nach Hilfe, Kontakt und Hingabe entspringen, und geben ihm die Stellung des Helfers, des Mitmenschen, des Führers; an ihn hängen sich geheime Regungen unbefriedigter Erotik und möchten ihn in die Rolle des Liebespartners drängen; aus machtvollen Instinkten entspringend vermögen diese Bedürfnisse stärkste Heilkräfte zu mobilisieren; alle Suggestivphänomene sind ihr Werk; aber sie vermögen auch durch Enttäuschungsreaktionen Erfolge zu verhindern und schon erreichte wieder zu zerstören; nur wer ihre Wirkungsweise kennt, kann sie dem Heilzweck dienstbar machen und kann anderseits den Kranken wie sich selber vor Schädigungen bewahren; also braucht der Arzt Psychologie, um seine Stellung zum Kranken verstehen und verwerten zu können.

Zur Behebung psychogener Störungen ferner sind souveräne Mittel die psychotherapeutischen Methoden. Psychoanalyse, Individualpsychologie und Psychagogik kann nur anwenden, wer Wesen und Wirkungsweise dieser Methoden versteht; Suggestiverfolge können besonders sympathische oder autoritative Personen auch ohne psychologische Einsicht erzielen; wer aber solche Qualitäten nicht besitzt, wird nur auf Grund seiner Einsicht in die Suggestivvorgänge Heilwirkungen zuwegebringen.

Der Wunsch, gesund zu werden, die Erfolgserwartung auf Grund von Erfahrungen, Anschauungen oder Gewöhnungen, Vertrauen auf Grund von Sympathie oder Achtung vor dem Arzt, die Affektwirkungen schmerzhafter, furchterregender oder sonst eindrucksvoller Maßnahmen, Faktoren also, die die Quellen der sogenannten Suggestivphänomene bilden, sind aber auch am Effekt der meisten physischen Heilmethoden mitbeteiligt, ja sie sind oft die einzigen wirksamen Agenzien; das Uebersehen dieses Umstandes führt zu der so häufig beklagten unkritischen Haltung vieler Aerzte gegenüber alten und neuen Heilmethoden. Demnach braucht der Arzt Psychologie, um die psychischen Heilmethoden anwenden und diese wie alle übrigen richtig beurteilen zu können.

Endlich haben Eingriffe, die der Arzt vornimmt, neben ihrer physischen auch noch seelische Wirkungen, insofern sie oder ihre Effekte vom Patienten erlebt werden [7]); diese Wirkungen können sich auf diagnostischem und therapeutischem Gebiet bemerkbar machen oder die gefühlsmäßige Einstellung des Patienten zum Arzt verändern. Schon die mit der ärztlichen Untersuchung verbundene Erregung treibt bekanntlich bei manchen Menschen den Blutdruck in die Höhe; die Furcht vor einer Magenausheberung kann die Säurewerte erheblich beeinflussen, die Untersuchung auf Anästhesie diese erst hervorrufen. Operative Eingriffe bei Neurotikern, die ja bei Klagen über Magen- und Leibschmerzen nur zu häufig vorgenommen werden, verschlimmern nicht selten unter dem Einfluß ungünstiger Erwartungsvorstellungen den Zustand der Kranken erheblich; Schwangerschaftsunterbrechungen können durch den Druck der daran geknüpften Schuldgefühle schwere Depressionen erzeugen [8]). Aber auch schon der harmlose Nadelstich bei irgendeiner Injektion wird von manchem Patienten als Rücksichtslosigkeit empfunden und nimmt ihn gegen den Arzt ein; ein anderer, der von Röntgenschädigungen gehört hat, knüpft an eine lang ausgedehnte Durchleuchtung hypochondrische Befürchtungen und Vorwürfe gegen den Arzt. Alle diese Möglichkeiten muß der Arzt kennen, um die Fehlschlüsse, Schädigungen und Differenzen, zu denen sie führen können, zu vermeiden.

Psychologie braucht er demnach nicht nur zum Verständnis des Kranken, sondern auch zum Verstehen und zur Anwendung der psychotherapeutischen Methoden, zur richtigen Be-

---

1) Levy-Suhl, S. 24 ff. — 2) Mohr, S. 10, 13 ff. — 3) Mohr, S. 40 ff. — 4) Braun, S. 4. — 5) Braun, S. 10. — 6) Stern, S. 1146 ff.

7) Grotjahn, S. 2. — 8) Kankeleit, S. 1178 ff.

eilung aller anderen Verfahren und zur Einsicht in die lischen Folgen seiner Eingriffe, kurz gesagt, er braucht sie n Verständnis von Wesen und Wirken des Arztes.

II.

Braucht der Arzt Psychologie, so fragt es sich, was für eine n nützen kann; denn es gibt ja heute nicht eine Psychoie, wie es eine Physik oder eine Chemie gibt; sondern hr als 20 verschiedene Richtungen arbeiten teils nebenander, teils gegeneinander. Unter diesen kommen für den t nur solche in Betracht, welche das Verständnis der chogenen Erkrankungen und psychischen Heilmethoden, Seele des Kranken und der Stellung des Arztes, kurz all oben berührten Gebiete ermöglichen; in je größere Zumenhänge sie diese Probleme stellen, je klarer sie die iehungen zur Normalpsychologie, zur Psychiatrie, zur der-, Religions- und Sozialpsychologie herausarbeiten, um größer wird ihr Wert für den Arzt sein.

Aber auch solcher Schulen gibt es eine ganze Reihe; Psychoanalyse Freudscher, Jungscher, Stekelscher Rich-g, die Individualpsychologie, die Entwicklungspsychologie, Phänomenologie. Auch diese für den Arzt besonders betsamen Lehren bekämpfen einander in vielen Stücken; r noch in viel mehreren ergänzen sie sich; keine genügt sich allein den Anforderungen, die er an eine medizinische chologie stellen muß; aber jede liefert wertvolle Beiträge u; darum muß sich die medizinische Psychologie diesen ulen gegenüber eklektisch verhalten und ebenso allen eren Richtungen und Einzelforschungen gegenüber, denen für ihre Zwecke Brauchbares entnehmen kann.

Diese Aufgabe löst in umfassender und gründlicher Weise soeben von Karl Birnbaum herausgegebene „Handrterbuch der medizinischen Psychologie". In Einleitung [9]) umgrenzt der Herausgeber Aufgabe und Int der medizinischen Psychologie von zwei Prinzipien her, n psychologischen Prinzip in der Medizin und n medizinischen Prinzip in der Psychologie. es besagt, daß das Seelische in allen seinen Formen vieln in das lebendige Geschehen am gesunden wie am kran-Organismus verursachend oder gestaltend eingreift, daher n Verständnis zahlreicher Lebensvorgänge herangezogen den muß. Von diesem Prinzip aus gesehen hat die medizihe Psychologie also mit all den normalen oder pathologien Vorgängen zu tun, an denen psychische Faktoren irgend beteiligt sind; etwa der Wirkung von Unlustaffekten auf Nierenfunktion oder der Steigerung von Zuckerausscheig und Blutdruck durch pekuniäre Sorgen; sie hat ferner tun mit den seelischen Repräsentationen, Auswirkungen Verarbeitungen von Krankheiten oder Anomalien, also Psyche des Herzkranken, des Unheilbaren, des Blinden. der anderen Seite betont das medizinische Prinzip in der chologie das Hineinspielen körperlicher Zustände und Vorge ins seelische Geschehen — medizinische Psychologie ist logisch; es nimmt den Menschen als lebendiges, konkretes ekt, läßt das Interesse an den künstlich isolierten psychien Elementen zurücktreten und rückt die für das persöne Erleben ausschlaggebenden Trieb-, Gefühls- und Willensnomene in den Vordergrund — medizinische Psychologie lebensnah; es faßt den Menschen als Totalität, wie er allein in der Wirklichkeit vorkommt und dem Arzt ententritt — medizinische Psychologie ist ganzheitlich. Von sem Prinzip aus gesehen hat also die medizinische Psychoie die weiteren Aufgaben, in allen psychischen Erscheinungen des individuellen und sozialen, normalen und abnormen Seelenlebens den körperlichen Untergrund aufzuweisen; sie hat die Beziehungen und Uebergänge zwischen physiologischen Vorgängen wie Reflexen, primitiv psychischen wie Instinkthandlungen und höheren seelischen Phänomenen wie Gesinnungen und Weltanschauungen zu verfolgen und endlich den psychophysischen Aufbau der seelischen Gegebenheiten von primitiven Phänomenen wie der Panik über verwickelte wie das Geschlechtsleben bis zu dem höchstkomplizierten, der menschlichen Persönlichkeit, darzulegen.

Trotz aller Verschiedenartigkeit der Inhalte findet sich demnach in der medizinischen Psychologie Biologisches und Psychologisches so zusammen, daß das psychologische Prinzip in der Medizin und das medizinische in der Psychologie zu dem übergeordneten der Leib-Seeleeinheit verschmelzen.

Diese Skizze von Aufgabe und Inhalt der medizinischen Psychologie wird nun von einem Stabe psychologisch geschulter Aerzte und medizinisch gebildeter Psychologen zu einem Werk ausgestaltet, welches dem Arzt alle Bezirke der medizinischen Psychologie erschließt, das Gesicherte betont, ohne die Problematik zu verschleiern, und überall die Beziehungen zu den Mutterwissenschaften der Biologie, Psychologie, Neurologie, Psychiatrie und experimentellen Psychologie, zu den besonderen Schulen der Psychoanalyse und Individualpsychologie und zu den Grenzgebieten der Sozial-, Kultur- und Berufspsychologie, Tier- und Kinderpsychologie darlegt. Fast alle Artikel erleichtern durch Nachweise der wichtigsten Literatur dem speziell Interessierten die weitere Vertiefung in den Gegenstand.

III.

Trotz der geschickten Herausarbeitung des dem Arzt Naheliegenden und Wertvollen, trotz der Klarheit der Darstellung werden aber zwei Hauptschwierigkeiten, die der so überaus wünschenswerten Ausbreitung psychologischen Denkens unter den Aerzten im Wege stehen, auch durch dieses Handwörterbuch nicht behoben und nicht einmal verringert; denn sie gehen aus dem gegenwärtigen Stande der Psychologie selbst hervor und liegen einmal in der Vielfältigkeit der Lehrmeinungen und zweitens in der Vieldeutigkeit der psychologischen Fachausdrücke.

Umstrittene Fragen gibt es überall in der Naturwissenschaft; aber eine Uneinigkeit, die sich von den fundamentalsten Problemen bis in fast alle Detailfragen erstreckt, ein Streit nicht zwischen zwei oder drei, sondern zwischen einem Dutzend und mehr verschiedenen Meinungen wirkt auf den an die Verhältnisse in anderen Naturwissenschaften gewöhnten Arzt verwirrend und abstoßend.

Nur zwei Beispiele: Der Zusammenhang zwischen Genie und seelischer Erkrankung [10]) wird von einer Theorie geleugnet: Genie sei höchste Gesundheit; die zweite erklärt Genie für eine Art Geisteskrankheit, die dritte für eine Form der Psychopathie, die vierte für eine Neurose, die fünfte meint, Genie disponiere durch seine psychopathische Konstitution zur Psychose, die sechste, die Neurosen der Genialen entständen durch Ueberanstrengung, die siebente sieht in der Ansprechbarkeit und Gefühlserregbarkeit des Psychopathen Impulse zu Gipfelleistungen, in dem oft erschütternden Schicksal des Psychopathen, eventuell seinem späteren Psychotischwerden aber einen Multiplikator des Genieruhms [11]).

Suggestivphänomene kommen nach Bernheim durch die allgemein menschliche Gläubigkeit zustande, nach Lehman durch die Fesselung der Aufmerksamkeit, nach Stoll durch die Vorstellungsreproduktion; Moll führt sie auf das Zusammenwirken der Gläubigkeit mit der Wirkung des Glaubens auf den Organismus zurück, Janet auf eine Schwäche der synthetisierenden Fähigkeit der Seele, Dessoir auf das Ansprechen des Unterbewußtseins, Lipps

[9]) Birnbaum, S. 1ff.

[10]) Lange-Eichbaum, S. 62. — [11]) Lange-Eichbaum, S. 310, 313, 326, 333.

auf die Herabsetzung der seelischen Erregbarkeit, Schultz auf affektive Ansprechbarkeit, in anderen Fällen auf Passivität, Haltlosigkeit, Kritiklosigkeit, Isserlin auf eine Lähmung der Gegeninstanzen durch Gewohnheit, Erwartung oder Autoritätsglauben, Bleuler auf die Uebertragung von Affekten, Freud auf zielgehemmte passiv-masochistische Sexualstrebungen, Schilder auf das Zusammenwirken von erotischem und Unterordnungsbedürfnis, Strauß auf die Bejahung einer Person in einem Wir-Erlebnis, wie Anerkennung, Liebe, Anbetung, McDougall auf den Unterordnungsinstinkt [12]). Die Ueberwindung der in dieser Vielfältigkeit der Lehrmeinungen liegenden Schwierigkeit kann natürlich nur durch den Fortschritt der Psychologie erfolgen, welcher sehr oft an die Stelle des Entweder-oder das Sowohl-als-auch setzen wird.

Für die zweite durch die Vieldeutigkeit der Fachausdrücke gegebenen Schwierigkeit könnte man die Mehrzahl der psychologischen Termini als Belege anführen.

Auf eine Umfrage über die Definition der Intelligenz erhielt der Herausgeber einer amerikanischen Zeitschrift über 20 verschiedene Begriffsbestimmungen; für Bewußtsein, Gefühl, Trieb, Wille, Suggestion, Neurose ließen sich auch eine erhebliche Anzahl zusammenbringen, ein Umstand, der gegen die sonst in den Naturwissenschaften fast allgemein herrschende Eindeutigkeit der Fachausdrücke sehr zuungunsten der Psychologie absticht, zahlreiche Mißverständnisse und Diskussionen hervorruft und gerade den an den Naturwissenschaften geschulten Arzt im Anfang oft in ratlose Verwirrung bringt.

Hier Abhilfe zu schaffen, erscheint mir im Augenblick wichtiger als selbst ein großer Fortschritt in der Erkenntnis: Es sollten sich die psychologischen, psychotherapeutischen und psychiatrischen Gesellschaften zusammentun und eine Kommission ernennen mit der Aufgabe, eine verbindliche Nomenklatur wenigstens für die meistgebrauchten Fachausdrücke zu schaffen. Gerade das vorliegende Handwörterbuch mit seiner großen Zahl vortrefflicher Definitionen würde für die Arbeit dieser Kommission sehr brauchbare Unterlagen liefern.

Karl Birnbaum, Handwörterbuch der medizinischen Psychologie. Thieme, Leipzig, 1930. — Ludwig Braun, Z. Psychol. 1928, 106. — Alfred Grotjahn, Aerzte als Patienten. Thieme, Leipzig, 1929. — Alexander Herzberg, Analyse der Suggestivphänomene und Theorie der Suggestion. Karger, Berlin, 1930. — Otto Kankeleit, Med. Welt 1930 H. 33. — Wilhelm Lange-Eichbaum, Genie-Irrsinn und Ruhm. Reinhardt, München, 1928. — Fritz Mohr, Psychotherapie bei organischen Erkrankungen. Thieme, Leipzig, 1930. — Max Levy-Suhl, Die seelischen Heilmethoden des Arztes. Enke, Stuttgart, 1930. — Erich Stern, D. m. W. 1925 H. 28 S. 1146.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Halle.

Zur Frage der Prophylaxe der Tuberkulose. „Röntgenkataster" oder „Sputumkataster"?

Von Prof. P. Schmidt, Direktor des Instituts.

In Nr. 21 der D. m. W. 1924 habe ich für die Prophylaxe neuer Tuberkuloseinfekte die Organisation von Massen-Sputumuntersuchungen bei allen länger dauernden Katarrhen der Luftwege empfohlen [1]).

Ich schrieb damals wie folgt: „Wir sind einfach durch unsere Notlage gezwungen, unsere dürftigen materiellen Hilfsmittel in erster Linie denen zuzuwenden, die wir als die größten, gefährlichsten Ansteckungsherde erkannt haben: das sind die Bazillenstreuer (insbesondere die Massenstreuer!). Diese herauszufinden ist aber immer noch sehr viel billiger als z. B. allein die Röntgenuntersuchung gleichvieler Individuen. Es würde relativ geringer Mehrkosten bedürfen, die Durchuntersuchung der Bevölkerung noch umfänglicher und gründlicher zu gestalten, als sie bisher geübt wird."

Die inzwischen außerordentlich gesteigerte finanzielle Notlage, aber auch neue praktische Erfahrungen veranlassen mich, heute wieder zu dieser wichtigen Frage Stellung zu nehmen. Eine nochmalige Ueberrechnung aller Ausgaben für Sputumuntersuchungen, einschließlich der persönlichen, lehrt mich, daß alles in allem etwa 10—20 Pfennig für eine Sputumuntersuchung anzusetzen sind. Es ist von vornherein völlig klar, daß die Röntgendurchleuchtung, sofern auch die persönlichen Ausgaben berücksichtigt werden, damit niemals konkurrieren kann, zumal doch oft genug Photogramme nötig sind. Man soll namentlich heutzutage ein gewisses Ziel, hier die Herausfindung der Bazillenstreuer, immer durch die billigsten Arbeitskräfte zu erreichen suchen. Das sind natürlich in diesem Falle die technischen Assistentinnen oder sogar nichtgeprüfte Laborantinnen. Jeder andere Weg ist für die Prophylaxe unwirtschaftlich; die Kontrollen der positiv befundenen Sputen müssen naturgemäß von bakteriologisch geschulten Aerzten vorgenommen werden. Von der Zeitersparnis bei diesem Modus gegenüber der Vornahme von Massendurchleuchtungen gar nicht zu reden, wenn die Vermittlung des Materials durch Schwestern usw. oder die katarrhalischen Patienten selbst erfolgt.

Daß der positive Bazillenbefund sanitätspolizeilich und prophylaktisch ein ganz anderes Argument darstellt als ein noch so verdächtiger Röntgenbefund, darauf habe ich schon in jenem Artikel hingewiesen. Es ist hier bei der Tuberkulose nicht viel anders als bei der Typhusprophylaxe, wo ein verdächtiger Gruber-Widal von sagen wir 1 : 50 sehr viel leichter wiegt als der positive Bazillenbefund.

Es braucht kaum betont zu werden, daß die Röntgendurchleuchtungen dabei klinisch-diagnostisch und therapeutisch nicht im mindesten an Wert verlieren. Es muß auch ohne weiteres zugegeben werden, daß das Röntgenkataster in den Händen besonders erfahrener Spezialisten auch für die Prophylaxe Außerordentliches leisten kann, wie eine Reihe von Berichten beweist. Ebenso ist völlig klar, daß die Sputum-Massenuntersuchungen in steter Verbindung mit einem Röntgenlaboratorium stehen müssen und daß in manchen Fällen besonderen klinischen Verdachts und bei hygienisch ungünstigem Milieu die Röntgenuntersuchung mit heranzuziehen ist, falls die Sputumuntersuchung negativ ausfiel.

Worauf es mir hier lediglich ankommt, ist, nochmals darauf hinzuweisen, daß das „Sputumkataster" meines Erachtens berufen ist, auf recht billigem Wege eine große Zahl von Bazillenstreuern in kürzester Zeit herauszufinden. Die Hilfskräfte zur Beschaffung dieser Sputumproben sind in der Hauptsache wohl heutzutage vorhanden (Fürsorgerinnen, Gemeindeschwestern, Schulschwestern, Desinfektoren usw.).

Ein typisches Erlebnis hatte ich in dieser Hinsicht erst vor kurzem im ärztlichen Staatsexamen, wo mir ein Kandidat durch Hüsteln, Blässe und eine gewisse Aphonie der Stimme auffiel. Als ich Sputum von dem jungen Kollegen einforderte, erlebte ich die große Ueberraschung eines geradezu massenhaften Bazillenbefundes. Die Röntgenphotographie zeigte alsdann einen schon sehr erheblichen pathologischen Befund. Dabei fühlte er sich, abgesehen von einem „kleinen Erkältungskatarrh" und einer „gewissen Examensmüdigkeit", völlig wohl! Das ist nicht der erste Fall dieser Art, den wir hier im Institut erleben.

Daß zur Herausfindung der Bazillenstreuer schließlich noch neue gesetzliche Bestimmungen zur eventuellen zwangsweisen Erfassung und zur Weiterbetreuung gehören (Lehrer!), soll hier nur kurz gestreift werden.

An dieser fundamentalen Forderung der möglichst vollständigen und schnellen Er-

---

[12]) Herzberg, S. 4ff.

[1]) S. auch P. Schmidt, Handbuch der Tuberkulose-Fürsorge (Lehmann, Verlag, München) 1926.

sung aller infektiösen Fälle ist nicht zu teln! Sie gilt für alle Infektionskrankheiten. Abgesehen der Prophylaxe der Tuberkulose wäre die Organisation bakteriologischen Massenuntersuchungen gewiß auch ganz nders bei der Diphtherie am Platze, die heute wieder hend ihr Haupt erhebt. Ohne dieses, zwar längst gesetzlich egelte, aber immer wieder vernachlässigte Postulat ist er Kampf gegen die Infektionskrankheiten trotz aller senimpfungen und Aufklärungen meines Erachtens völlig geblich.

---

der patholog.-anatom. Abteilung des Städt. Hindenburg-Krankenhauses in Berlin-Zehlendorf.

Tabakabusus und Koronarsklerose.

Von Dr. **Karl Plenge**, Direktor der Abteilung.

Die Koronarsklerose hat in den letzten Jahren ein besonders starkes Interesse gefunden. Das beweist die große Zahl Arbeiten, die sich mit dieser Frage beschäftigen (Pal, mpé, Wolff, Wassermann, Kutschera-Aichgen u. a.). Aber trotz eingehender Untersuchungen beden über Entstehung und Wesen dieser Erkrankung noch cherlei Unklarheiten und zum Teil sehr voneinander abhende Auffassungen. Darauf soll hier nicht näher eingen werden. Es soll hier an Hand einiger Beispiele ganz z auf die Beziehungen zwischen Nikotingenuß und Koronarrose hingewiesen werden. Unter den mancherlei Ursachen, zur Koronarsklerose führen können, ist ja dem Nikotin von r eine besondere Rolle zugesprochen worden. Wenn auch Zusammenhang nicht immer deutlich wird, so gibt es erseits doch Fälle, bei denen die Annahme eines solchen einem unwiderstehlich aufdrängt. Ich hatte in der letzten Gelegenheit 2 Fälle dieser Art zu sezieren.

Bei dem ersten Fall handelt es sich um einen 46jährigen Fri. Familienanamnese o. B., angeblich keine Geschlechtskrankheiten. ent hat früher sehr viel geraucht, angeblich 30—40 Zigaretten mehrere Zigarren täglich. 1927 wegen schwerer Herzkelerkrankung mehrere Monate im Krankenhaus. Seitdem bei ger Lebensweise und völliger Enthaltsamkeit von Alkohol und otin einigermaßen leistungsfähig. Einige Tage vor der Einlieferung Krankenhaus rauchte Patient 10 Zigarren innerhalb eines es. Danach Auftreten von Herzbeschwerden, schwere Atemnot und stgefühl. Der Arzt stellte hochgradige Kreislaufschwäche und genödem fest und schickte ihn in das Krankenhaus Wilmersdorf. eilung Prof. von den Velden.)

Aufnahmebefund: Starke Blässe der Haut und Schleimhäute, Pupillen eng, mit träger Reaktion. Herz: Grenzen regelrecht, e nicht zu hören, Aktion sehr schwach, Puls: schlechte Füllung und mung. R.R.: 105/55. Lungen: o. B. Desgleichen Bauchorgane, emitäten, Reflexe und Sensibilität.

Verlauf: Plötzlicher Tod am Morgen nach der Einlieferung. kurze Beobachtungszeit ließ eine sichere klinische Diagnose t zu.

Sektionsbefund: Teils diffuse, teils knotenförmige sklerose Verdickung der Wandungen der Kranzschlagadern des Herzens, esondere des Ramus descendens der vorderen. Starke Schwielenung in der Wand des linken Ventrikels mit Verdünnung der d. Starke Erweiterung der linken Kammer mit kleinen wandständen Thromben im Spitzenteil. Völliger Verschluß des Anfangsteils Ramus descendens durch einen frischen Embolus. Frische anämi Infarzierung einzelner Teile der Vorderwand des linken Ventels. Oedem und Randemphysem beider Lungen. Stauungsblutüberung von Leber, Milz und Nieren. In der gesamten Aorta und in mittleren Körperarterien auffallend geringe Atherosklerose. An Gehirnschlagadern und an den Nieren keinerlei Anzeichen von erosklerose.

Bei dem 2. Fall handelt es sich um einen etwa 40jährigen Kaufmann. Früher angeblich nie ernstlich krank. Vor 7 Monaten Anfall von Atemnot, der mehrere Stunden anhielt. Jetzt im Zustand schwerster Atemnot aufgefunden. Einweisung in das Hindenburg-Krankenhaus, Zehlendorf, unter der Diagnose Asthma bronchiale. (Abteilung Prof. Fleischmann.) Patient ist immer starker Raucher gewesen.

Aufnahmebefund: Laut rasselnde, stark beschleunigte Atmung. Starke Zyanose der Lippen. Angabe über quälende Druckschmerzen in der Brust. Hochgradige Atemnot. Puls: beschleunigt, sehr unregelmäßig, zeitweise kaum fühlbar. Herz: Grenzen normal, Töne leise, keine Geräusche. Abdomen; Extremitäten und Nervensystem: o. B. — Durch Sauerstoff und in kurzen Intervallen gegebene Herzmittel leichte Besserung des Zustandes. Unter erneut auftretender stärkster Atemnot Exitus wenige Stunden nach der Aufnahme. — Klinische Diagnose: Myomalazie, Lungenödem.

Sektionsbefund: Diffuse Verdickung der Wand des Ramus descendens der vorderen Kranzschlagader, kleine fleckige Intimaverdickungen in dem sonst gut durchgängigen Ramus circumflexus, sowie in der ebenfalls gut durchgängigen hinteren Kranzschlagader. Organisierter, das Lumen fast völlig verschließender Embolus in den obersten Abschnitten des Ramus descendens. Ausgedehnte fibröse Umwandlung der Herzmuskulatur im Versorgungsgebiet des Ramus descendens. Wanddicke in den medialen Abschnitten des linken Ventrikels 4 mm. Hypertrophie der Herzmuskulatur im Versorgungsgebiet des Ramus circumflexus. Wanddicke am lateralen Rand des linken Ventrikels 18 mm. Chronisches Herzaneurysma an der Spitze des linken Ventrikels mit kleinen frischen wandständigen Thromben. Frischer Embolus in einem kleinen Seitenast des Ramus circumflexus. Umschriebene Concretio pericardii an der Vorderwand des linken Ventrikels. Mäßige Erweiterung des linken Vorhofes. Starke braune Induration der Lungen. Oedem und Randemphysem beider Lungen. Stauungsblutüberfüllung von Leber, Milz und Nieren. Kleine Thromben im Plexus prostaticus. Kleiner frischer hämorrhagischer Infarkt am unteren Rand des rechten Lungenoberlappens. Mäßige Lipoidsklerose der Brust- und Bauchaorta. Keine Sklerose der Gehirnschlagadern, keine Anzeichen von Atherosklerose an den Nieren.

Bemerkenswert erscheint mir die ungewöhnliche Form partieller Hypertrophie des linken Ventrikels. Sie zeigt, daß die von verschiedenen Gefäßen versorgten Bezirke unter besonderen Umständen in der funktionellen Anpassung eine weitgehende Selbständigkeit annehmen können.

Wir sehen in beiden Fällen eine auf die Kranzschlagadern des Herzens beschränkte Sklerose, wobei die stärksten Veränderungen im Ramus descendens der vorderen gefunden werden. Daß es sich nicht um die gewöhnliche Form der Atherosklerose handelt, geht daraus hervor, daß Gefäßgebiete, die sonst bevorzugt sind, wie Aorta, Gehirnarterien und Nierenarterien so gut wie vollständig freigeblieben sind. Die histologischen Befunde an den erkrankten Kranzschlagadern stimmen in vielen Punkten mit dem überein, was man auch sonst bei der Atherosklerose findet. Nur eins fällt als abweichend auf, das ist die starke Beteiligung der Media, in der sich neben bindegewebigen Narben, die an die Stelle von untergegangenen Muskelfasern und elastischen Elementen getreten sind, auch ganz frische Nekrosen nachweisen lassen. Wie sind nun diese besonderen Befunde zu deuten? Anamnese und Verlauf deuten unbedingt auf einen Zusammenhang mit dem starken Tabakgenuß; das gilt besonders von dem ersten Fall.

Das Nikotin ist seit langem als eins der stärksten Gefäßkrampfgifte bekannt. Wieweit dabei auch andere Gifte, wie die Pyridine und das Kollidin, mitspielen, soll hier unberücksichtigt bleiben. Der schädlichste Bestandteil des Tabakrauches ist ohne Zweifel das Nikotin. (Vgl. auch v. Franckl-Hochwart, Die nervösen Erkrankungen der Tabakraucher. Wien 1912, sowie Z. Nervenheilk. 47 S. 128.) Es wirkt durch Vermittlung

des Parasympathikus, bzw. des Vagus auf die Vasokonstriktoren und löst so Krampfzustände aus (neuere Versuche des Japaners Mochizuki am Hundeherzen haben gezeigt, daß durch das Nikotin außerdem die Ganglienzellen des Sinus- und Atrioventrikularknotens gelähmt werden). Dies führt zunächst zu rein funktionellen Störungen, die aber im Laufe der Zeit auch anatomische Veränderungen nachsichziehen, und zwar sowohl am Herzmuskel als auch an den Arterien selbst. Es ist kein Zweifel, daß der Angiospasmus, selbst wenn er nur kurze Zeit anhält, imstande ist, die Herzmuskulatur soweit zu schädigen, daß es zu Nekrosen und narbiger Schwielenbildung kommt. An den Gefäßen selbst führt er zu diffusen oder umschriebenen Verdickungen der Wand, die in vielen Punkten mit den bei der Atherosklerose gefundenen Veränderungen übereinstimmen. Eine besondere Rolle scheinen dabei jedoch die auch in unseren beiden Fällen gefundenen Medianekrosen zu spielen. Diese sind von Kosdoba bei chronischer Nikotinvergiftung im Tierexperiment auch in den großen Arterien gefunden worden. Ich erinnere auch an die von Gsell und anderen beschriebenen Medianekrosen in der Aorta des Menschen, die auf toxische und infektiöse Ursachen zurückgeführt werden, wobei dem Nikotin eine besondere Bedeutung zugesprochen wird. Durch diese Gefäßveränderungen wird die Bildung von Nekrosen und Schwielen in der Herzmuskulatur naturgemäß noch weiter begünstigt und gefördert. Es kommt zur Bildung von Herzaneurysmen, an die sich vielfach Thrombenbildung anschließt. Es ist klar, daß unter diesen Umständen leicht thrombotische und embolische Blutpfröpfe in den Kranzgefäßen auftreten können, die dann ja meistens zu dem plötzlichen Tode dieser Fälle führen. Es soll erwähnt werden, daß der Verschluß eines Kranzschlagaderastes nicht immer den Tod zur Folge zu haben braucht. Das hängt natürlich von seiner Größe und von dem Vorhandensein von Anastomosen ab.

Unter diesen Gesichtspunkten betrachtet, finden die beiden von mir angeführten Beispiele eine zwanglose Erklärung. Bei dem ersten Fall hat der embolische Verschluß des Ramus descendens zu einem plötzlichen Tode geführt, bei dem zweiten ist die Herzkraft infolge der Gefäßschädigung und der dadurch bedingten schweren Myomalazie langsam erlahmt. Der kurz vor dem Tode erfolgte embolische Verschluß des kleinen Seitenastes des Ramus circumflexus dürfte kaum eine besondere Rolle gespielt haben.

Fälle dieser Art sind nicht so selten. So fanden z. B. zwei bekannte Berliner Pathologen unter ähnlichen Umständen mitten in ihrer Berufsarbeit einen plötzlichen Tod. Beide waren starke Raucher gewesen, bei beiden wurde durch die Obduktion eine schwere Koronarsklerose mit völligem Verschluß eines Astes festgestellt. Solche Fälle würden noch häufiger registriert werden, wenn regelmäßig von sachverständiger Seite eine Sektion vorgenommen würde. Dies wird ja von ärztlicher Seite aus den verschiedensten Gründen immer dringender gefordert und ist erst kürzlich wieder von Hueck (Leipzig) und Nippe (Königsberg) besonders betont worden. In Deutschland sind wir ja leider noch sehr weit davon entfernt.

Das Nikotin muß also ohne Zweifel als ein schweres Gefäßgift bezeichnet werden. Gilt das nun für alle Menschen in derselben Weise? Die Erfahrung lehrt, daß dies nicht der Fall ist. Die Empfänglichkeit für die Nikotinschädigung ist verschieden. Es gibt bekanntlich Menschen, die lange Zeit hindurch 10 schwere Zigarren am Tag rauchen können, ohne jemals böse Folgen zu spüren. Es scheint also hierbei auch ein konstitutioneller Faktor eine Rolle zu spielen. Der einzelne verträgt den Nikotingenuß ja auch nicht immer gleich gut; da scheint weitgehend von körperlichen und auch von psychischen Momenten abhängig zu sein.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Hamburg
(Prof. P. Sudeck).

Soziale Schichtung und Erfolge der chirurgischen Krebsbehandlung.

Von Dr. W. Schwanke.

Die Krebserkrankungen und die Krebstodesfälle haben in den letzten Jahren erheblich zugenommen, und so ist es durchaus verständlich, daß immer wieder etwas Neues zur Bekämpfung versucht wird. Die chemischen sowie organtherapeutischen Mittel haben jedoch bisher nur in seltenen vereinzelten Fällen Erfolge gezeitigt und können darum einstweilen wegen dieser Unsicherheit für eine Massenbehandlung nicht verwandt werden, höchstens vielleicht zur Unterstützung anderer Maßnahmen. Kommt heute ein Krebskranker zu uns, so wird es sich fast stets um die Entscheidung handeln, Operation oder Bestrahlung.

Rund 80% aller Krebstodesfälle bei Männern und 50% bei Frauen entfallen auf den Verdauungskanal (Speiseröhre, Magen, Darm, Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse). Nimmt man nur den im allgemeinen gut zugänglichen Magen- und Darmkanal, so bleiben bei den Männern immer noch 58% und bei den Frauen 38%, für die eine Strahlenbehandlung praktisch nicht in Frage kommt. Diese Zahlen sind der Durchschnitt von 20 277 an Krebs verstorbenen Männern und 25 93 Frauen des Hamburger Staates von 1872—98 und 1902—28.

Für die Mehrzahl aller Krebse bleibt also nur das Messer übrig. Gerade diese Magen-Darmkrebse belasten aber jede chirurgische Erfolgsstatistik sehr schwer, denn weit über die Hälfte der Kranken kommt in inoperablem Zustand und der Rest ist meist schon so schwer durch die Kachexie geschädigt, daß die Operationssterblichkeit bei den doch meist großen Eingriffen recht hoch ist. Die ganze Krebsbekämpfung aber steht und fällt mit der Früherkennung und -behandlung; das gilt für alle Krebse, mögen sie nun sitzen, wo sie wollen.

Nun sind gerade die Krebse im Verdauungskanal besonders ungünstig, weil der Kranke oft gar nicht durch irgendwelche besonderen Beschwerden aufmerksam gemacht wird und es ist eine nicht zu leugnende Tatsache, daß die bemittelten Kreise eher wegen solcher Kleinigkeiten, wie „Magenverstimmung, unbehagliches Gefühl im Leib, Völle, Hämorrhoiden usw.“ zum Arzt gehen als die werktätige Bevölkerung, die in solchen Fällen das Unbehagen mit einem Magenbitter oder einer anderen „Medizin“ bekämpft, schon, um durch den Gang zum Arzt nicht einen Lohnausfall zu haben oder gar die Arbeitsstelle zu verlieren. Auch Knoten in den Brustdrüse und Unterleibsbeschwerden werden gewöhnlich bei der besseren Körperpflege eher von den Frauen der vermögenden Klassen bemerkt und vor allen Dingen beachtet, als von den Frauen der ärmeren Bevölkerung, die meist erst zum Arzt gehen, wenn sie Beschwerden davon haben. Gewöhnlich hört man dann als Grund für das späte Kommen: „Es tat ja nicht weh, wer sollte den Haushalt und die Kinder besorgen, wenn ich deswegen ins Krankenhaus müßte“. Eine gewisse Indolenz gibt es natürlich in beiden Schichten.

Eine einfache Gegenüberstellung der Zahlen der Chirurgischen Universitätsklinik, die im allgemeinen nur von Kassenmitgliedern und Minderbemittelten aufgesucht wird, und aus der Privatpraxis von Prof. Sudeck, die sich fast ausschließlich aus Bemittelten zusammensetzt, wird auch wohl

größten Skeptiker Gedanken machen, woher dieser auf-
ende Gegensatz in den Erfolgen kommt. Beide Statistiken sind
n denselben Gesichtspunkten aufgestellt, keine ist irgendwie
siert". Jeder Operierte, ob operabel oder inoperabel, wurde
rezählt, ebenso alle Todesfälle, die der Operation zur Last
gt werden mußten, wie Herzschwäche, Lungenentzündung,
olie usw.

In der Beteiligung der einzelnen Altersklassen zeigt
kein größerer Unterschied, bei den Frauen waren die
re von 40—50 und noch mehr zwischen 50 und 60 bevor-
, während bei den Männern 50—60 und stärker das 60. bis
Jahr befallen waren. Ein erheblicher Unterschied zeigt
dagegen schon bei der Beteiligung der Geschlechter.
er Chirurgischen Klinik kamen rund 55% Männer und nur
Frauen zur Operation, während in der Privatpraxis 43%
ner und 57% Frauen operiert wurden, womit sich die Pri-
raxis ganz beträchtlich den wirklichen Durchschnittswer-
nähert, die für den Hamburger Staat von 1902—1928 45%
ner und 55% Frauen betragen. Das beweist die Richtig-
der obigen Ausführungen.

Ich will mich nicht in Einzelheiten verlieren, sondern
h die Zahlen bringen, zunächst für die Organe und Organ-
eme, die am meisten vom Krebs ergriffen werden.

Tabelle 1.
Chirurgische Universitätsklinik (1918—1925).

	operiert	es lebten länger als 5 Jahre	heute leben noch
n	308	15 = 5% m ± 3,7	14 = 4,5% m ± 3,6
larm	127	4 = 3% m ± 4,6	2 = 1,5% m ± 3,2
larm	156	7 = 4,4% m ± 5	7 = 4,4% m ± 5
Brustdrüsen	142	22 = 14,5% m ± 8,8	18 = 12,7% m ± 8,5
Geschlechtsorgane eideneingang, Scheibärmutter, Eileiter, stock)	64	7 = 11,2% m ± 11,8	7 = 11,2% m ± 10,3

Privatpraxis (1917—1925 [ohne 1918]).

	operiert	es lebten länger als 5 Jahre	heute leben noch
n	20	1	1
larm	14	3 = 21,4%	3 = 21,4%
larm	34	10 = 29,4% m ± 24	7 = 21,1% m ± 22
Brustdrüsen	48	23 = 47,9% m ± 22	18 = 37,5% m ± 21
Geschlechtsorgane eideneingang, Scheibärmutter, Eileiter, stock)	4	1	1

dreifacher mittlerer Fehler.

Enderfolg aller Operierten bringt die nächste kleine Ta-
e:

Tabelle 2.
1918—1925 wurden operiert in der Klinik:

nicht rmittelt	länger als 5 Jahre lebten	♂ ♀	heute leben noch	dazu die nach 5 Jahren an anderen Krankheiten Verstorbenen
122	62 = 6% m ± 2,1	23 32	55 = 5% m ± 2	55 + 2 = 5,3% m ± 2
	1917—1925 (ohne 1918) privat			
28	42 = 29% m ± 11	13 21	34 = 24% m ± 10	34 + 3 = 25,7% m ± 11

den Ueberlebenden aus der Klinik haben ein Viertel
astasen, aus der Privatpraxis nur ein Achtel!

Nimmt man die fünfjährige „Heilungsdauer", so kann man
t ohne weiteres die Erfolge der Klinik mit denen der Pri-
raxis vergleichen, denn die absolute Zahl aus der kleinen
e verschiebt das Bild vielleicht etwas nach der günsti-
n Seite hin, noch mehr, wenn man für die Nichtermittelten
elben Sterbeverhältnisse annimmt. Von den Klinikpatien-
starben in den ersten 5 Jahren 82%, privat 51%. Es wür-
also von allen in der Klinik Operierten rund 7% m ± 2,3,
gen 39% m ± 12 der Privatpraxis nach 5 Jahren am Leben
Selbst wenn man dies berücksichtigt, fallen die Unter-
de doch dermaßen in die Augen, daß man unwillkürlich nach weiteren Gründen dafür sucht als nur die bessere Beobachtung des Körpers bei den Vermögenden.

Wie überall gibt es auch unter den Aerzten qualitative Unterschiede, was sich bei den weitergehenden Möglichkeiten, die sich dem Begüterten bieten, zweifellos bei Erzielung der besseren Ergebnisse der Privatpraxis bemerkbar macht. Die Kranken dagegen, für die die allgemeinen Wohlfahrtseinrichtungen sorgen, können sich ihren Arzt nur sehr beschränkt wählen, die Sprechstunden der Kassenärzte sind oft überfüllt, die Zeit ist beschränkt. Dazu kommt vielleicht auch noch eine nicht genügende Beachtung der Krankheitserscheinungen. Nach Küttner sind z. B. 60% aller inoperablen Mastdarmkrebse niemals vor der Aufnahme in seine Klinik digital untersucht worden, trotzdem manche Kranke rechtzeitig zum Arzt gegangen waren. Das ist um so niederdrückender, als bei seinen 1300 Fällen in 90%! die genaue Mastdarmuntersuchung mit dem Finger die Diagnose sicherstellte. Guleke berichtet ähnliche Zahlen. Die Neuordnung des Krankenkassenwesens wird voraussichtlich weiter verschlechternd wirken, denn bei den jetzigen ungünstigen Zeiten überlegt es sich jeder Arbeiter sehr, wegen geringer und vorübergehender Beschwerden Geld für einen Kassenschein auszugeben und dann noch zu den Arzneikosten beizutragen, ganz abgesehen von dem Verdienstausfall und der Lauferei zur Kasse und zum Arzt.

Die kleine vermögende Schicht sorgt genügend für sich selber. Wie aber kann den andern geholfen werden? Es gibt nach meiner Ansicht nur zwei Wege: Immer wiederholte öffentliche Aufklärung und Einrichtung von Beratungsstellen für „Geschwulstkranke und Krebsverdächtige", wie ähnliche in Deutschland nur in Berlin und fünf Städten Badens bestehen. Außerdem müßten die großen Krankenhäuser wenigstens eine eigene Abteilung für solche Kranke schaffen, wo alle Untersuchungs- und Behandlungsmethoden zweckmäßig angewandt werden können, und die Kranken nach schwedischem Muster dauernd unter Beobachtung stehen. Fast das gesamte Ausland ist uns in dieser Beziehung weit voraus, es besitzt z. T. glänzend ausgestattete eigene Krebskrankenhäuser mit den zugehörigen Untersuchungs- und Forschungseinrichtungen.

Hier in Hamburg starben 1929 auf 10 000 Einwohner 9,4 an Tuberkulose, aber 14,5 an Krebs. Ueberall gibt es Beratungsstellen für Tuberkulose, für Geschlechtskrankheiten, es gibt Eheberatungsstellen und solche für Herz- und Zuckerkranke usw., aber für die Krankheit, die heute die meisten Opfer fordert, geschieht in Deutschland nach dieser Richtung hin praktisch nichts.

Fuchs und Panek (Klinik Hochenegg), Arch. klin. Chir. 151. — Guleke, M. Kl. 1929. — Küttner, M. Kl. 1929.

Die Früchtediät bei akuten Verdauungsstörungen des Kindes.

Von Prof. **Fanconi**, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Zürich.

Die schönen Erfolge, welche in den vergangenen 4 Jahren in der Universitäts-Kinderklinik in Zürich mit der Früchtediät bei Cöliakiepatienten erzielt wurden[1]), veranlaßten uns, mit einer ähnlichen Diät auch an die akuten Ernährungsstörungen heranzugehen. Unsere Versuche in dieser Richtung reichen bis in das Jahr 1926 zurück. Gleich die ersten Resultate mit Bananen- und Aepfeltagen waren sehr ermutigend. Feer, mein Vorgänger, hat bereits im Frühjahr 1928 darüber in der

[1]) Fanconi, Der intestinale Infantilismus und ähnliche Formen der chronischen Verdauungsstörung. Verlag S. Karger, Berlin 1928, Kl. W. 1930 S. 553. — [2]) Schweiz. med. Wschr. 1929 S. 18.

Gesellschaft der Aerzte der Stadt Zürich kurz berichtet[2]). Seither hat Moro, eine Anregung des Landarztes Heisler aufgreifend, sehr schöne Resultate mit 2 Aepfeltagen in der Behandlung diarrhoischer Zustände im Kindesalter erzielt[3]). Auf dem internationalen Kinderärztekongreß in Stockholm, Sommer 1930, traten Heisler und Moro erneut warm für die rohen Aepfeltage ein, welche in beinahe 100% der Fälle von Erfolg gekrönt seien.

Was uns abhielt, schon nach den ersten guten Erfolgen mit den Früchtetagen in der Behandlung der akuten Verdauungsstörungen an die Oeffentlichkeit zu treten und was uns heute noch nicht erlaubt, mit der gleichen Begeisterung wie Moro und Heisler dafür einzutreten, sind die Schwierigkeiten, welche sich beim Uebergang auf die gewöhnliche Kost sehr häufig einstellen. Ich verfüge über Krankengeschichten, wo nach einem anfänglichen vollen Erfolg der Früchtediät immer wieder bei jedem Versuch, zur gemischten Nahrung überzugehen, erneut kolitische Stühle sich einstellten, sodaß man schließlich nach wochenlangen Versuchen zur altmodischen Schonkost zurückkehren oder die Kinder nur gebessert nach Hause entlassen mußte. Als Ursache dieser Mißerfolge von damals lassen sich heute folgende zwei Hauptfehler herausschälen: Erstens verabreichten wir nach den Früchtetagen viel zu viel und viel zu einseitig einerseits Schleime, Mehlabkochungen, Breie, Zwieback usw., kurz Zerealien, anderseits Zucker. Zweitens fingen wir viel zu früh und mit viel zu großen Mengen von Vollmilch an. Seitdem wir diese zwei Hauptfehler vermeiden, haben wir nicht nur momentane, sondern in der Regel auch dauernde sehr gute Erfolge.

Kommt ein Kleinkind mit einer akuten Enteritis oder Kolitis in die Klinik, so bekommt es in den ersten 1—2 Tagen entweder zunächst nur Fruchtsäfte (Orangensaft, Heidelbeersaft) oder nur Bananen, und zwar 200—500 g fein verstoßene Bananen (bei schwersten Störungen durch ein Haarsieb passiert). Häufig haben wir auch mit geschabten rohen Aepfeln angefangen (Beispiel 4), welche sich aber nicht so gut wie Bananen bewährt haben. Natürlich geht es auch, Fruchtsäfte, Bananen und Aepfel miteinander zu geben.

Die Hauptsache ist, daß man in den ersten Tagen ausschließlich rohe Früchte gibt. Der Erfolg dieser reinen Früchtetage ist ganz verblüffend. Der Appetit der Kinder steigt, das Allgemeinbefinden bessert sich. Die Stühle werden zunächst fester, dann allmählich seltener, verlieren den üblen Gestank, ja bekommen direkt einen aromatischen angenehmen Geruch. Allerdings bleiben sie lange auffallend massig. Es rührt dies davon her, daß die Früchte viel Ballaststoffe, viel unverdauliche Zellulose enthalten. Wegen der Salzarmut der Früchte werden Oedeme und Präödeme schnell ausgeschwemmt, das Gewicht fällt in den ersten Tagen regelmäßig oft beträchtlich. Wir fürchten diesen Gewichtssturz nicht mehr so wie früher. Bei elenden Kindern können wir ihn aufhalten, indem wir bereits am zweiten Tag Buttermilch zusetzen und reichlich subkutan physiologische Kochsalzlösung infundieren.

Nach den ausschließlichen Obsttagen legen wir in steigenden Mengen entweder ungezuckerte Buttermilch (100—600 g) oder Mandelmilch (100—400 g pro Tag) zu.

Die Mandelmilch stellen wir schon seit mehreren Jahren in einfachster Weise aus Nuxo, einem Mandelpüree der Nuxowerke Rapperswil (Schweiz) her, indem wir es mit der 10fachen Menge lauwarmen Wassers zu einer Emulsion verrühren. Falls den Kindern diese Mandelmilch verleidet ist, mischen wir das Mandelpüree oder fein geriebene Mandeln, Nüsse, Pinienkerne usw. mit dem Früchtebrei, was diesem einen sehr guten Geschmack verleiht.

[3]) Kl. W. 1929 S. 2414.

Bald fügen wir kaffee- bis eßlöffelweise Kartoffelpüree, gedämpftes, fein passiertes Gemüse, Tomatensaft usw. hinzu. Je nach der Schwere des Falles beginnen wir bereits am 4. Tage oder erst am Ende der 1. Woche mit etwas Quark, bzw. mit der sogenannten Eiweißmandelmilch, welche genau wie die Eiweißmilch von Finkelstein hergestellt wird, nur daß der Käse von 1 Liter Milch nicht mit Buttermilch und Wasser, sondern mit 1 Liter einer 5%igen Mandelpüreeaufschwemmung fein verrührt wird. Nach einigen Tagen ersetzen wir die Buttermilch, bzw. die Eiweißmandelmilch durch saure Vollmilch (Mariottmilch, Joghurt, Zitronensaftmilch usw.), und zwar schleichen wir uns mit ganz kleinen Mengen (50—100 g) ein. In leichten Fällen fangen wir ebenfalls am Ende der 1. Woche mit kleinen Mengen Zwieback oder Brotrinde an; allmählich fügen wir dann Breie, Schleimsuppen usw. hinzu, aber immer geben wir die Zerealien nur in kleinen Mengen.

Die Kinder nehmen diese Nahrung in der Regel sehr gern. Wenn sich eine Abneigung einstellt, wechseln wir mit den Früchten ab und servieren alle in besonders appetitlicher Aufmachung. Voraussetzung für einen vollen Erfolg bei besonders schwierigen Kindern ist das Vorhandensein einer gut geführten Obst- und Gemüseküche, wie sie vor 4 Jahren von Prof. Feer im Kinderspital eingerichtet wurde.

Wie lange soll man diese vorwiegende Früchtediät geben? In leichteren Fällen gelingt es uns schon am Ende der 2. Woche, ja noch früher auf gewöhnliche gemischte Kost zu kommen. Bei schweren Kolitiden, die immer wieder rezidivieren, haben wir die durch Zusatz von Leber, Fleisch, Eigelb und Milchprodukten komplettierte Früchte- und Gemüsediät auch monatelang, bei der Cöliakie sogar jahrelang durchgeführt. Bei einigen Cöliakiepatienten stellte sich nach Monaten eine leichte Anämie und in zwei Fällen eine recht beträchtliche Rachitis ein. Beide ließen sich durch Ferrum reductum bzw. Vigantol rasch beheben. Bei den akuten Ernährungsstörungen, wo man bereits nach wenigen Wochen auf die gewöhnlich gemischte Kost übergeht, sind solche Schädigungen gar nicht zu befürchten.

Mit einem gewissen Recht wird uns vorgeworfen, daß diese Diät viel zu kompliziert und viel zu teuer sei. In der Tat erscheint der Betrieb in unserer Diätküche, wo für die verschiedenen Geschmäcker eine ganze Reihe von verschiedenen Menüs kombiniert werden, sehr kompliziert. In der Hauspraxis kann man aber viel einfacher, ohne Eiweißmandelmilch usw. vorgehen, und in der Regel wird man auch gute Erfolge erzielen.

Diese Früchtediät läßt sich mit Erfolg bei Kindern jenseits des 1. Lebensjahres durchführen. Wir haben zwar auch jüngere, ja ganz kleine Säuglinge damit ernährt, aber mit wechselndem Erfolg. Wir müssen noch mehr Erfahrungen sammeln, bevor wir die Früchtediät als Heilnahrung für die Säuglingsdyspepsie empfehlen können. Einige Male besserte sich eine akute Säuglingsdyspepsie auffallend rasch auf eine 24stündige Orangensaftpause (200—400 g). Andere Male konnten wir sie sehr schnell beheben, indem wir zur Mariott- oder Eiweiß- oder Buttermilch an Stelle von Nutromalt oder Zucker nun Bananenbrei in einer dem Zucker etwa äquikalorischen Menge gaben.

Die Früchtediät hat sich außerdem in der Behandlung der akuten Nephritis und vor allem der hochfieberhaften Pyelitiden sehr gut bewährt. Hier können wir ruhig noch Zucker, Schleime, eventuell Butter hinzufügen, während sie bei den Kolitiden und Enteritiden in größerer Menge kontraindiziert sind.

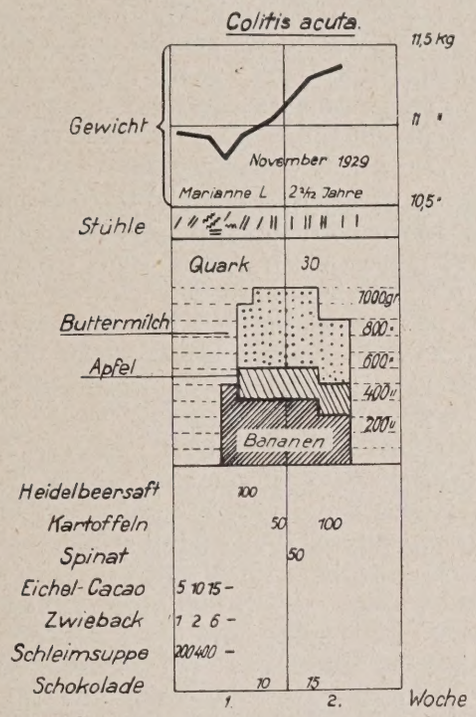
Einige typische Beispiele mögen das eben Gesagte ergänzen:

1. Beispiel. Akute Kolitis. Adelheid G., 1½jährig, ühgeburt von 4½ Pfund Geburtsgewicht, als Säugling ab und zu spepsien, entwickelte sich aber ganz normal.

Am 9. V. 1930 fiebriges Aussehen, starke Durchfälle, am 10. V. mperatur 39,2°. Im Laufe des Nachmittages stellen sich Krämpfe ı, deswegen Spitalaufnahme, Patientin sieht stark mitgenommen s, mißt 39,5°. Die Stühle sind schleimig-eitrig, dünn, grün, stinkend.

Am 1. Abend gibt man ihr nur 100 g Bananen, am Tag darauf) g rohe geschabte Aepfel, 300 g Bananen und 100 g Orangensaft.

Kurve 1.



e Stühle sind am Morgen noch dünn, gegen Abend geformt. Abfall s Fiebers.

Am 3. Tag bekommt sie zu obigen Früchten noch 250 g Mandel- lch. Drei geformte Stühle.

Am 7. Tag werden 50 g Kartoffeln, am 8. 100 g Kartoffeln und g fein passiertes Gemüse, 50 g Kuhmilch, am 9. Tag ein Zwie- ck und weitere 50 g Kuhmilch gut ertragen.

Nun erfolgt bis zum 15. Krankheitstag ein rascher Uebergang auf mischte Kost, welche vorzüglich ertragen wird.

In den ersten vier Tagen geht das Gewicht von 10,25 auf 9,6 rück, nimmt aber rasch wieder bis zum Uebergang zur gemischten st auf 10,4 zu.

2. Beispiel. Akute Kolitis. (Siehe 1. Kurve.) Marianne L., 4 Jahre alt, machte mit 3½ Monaten eine schwere Dyspepsie durch, olte sich aber dann vollständig. Am 16. XI. 29 Erbrechen, Fieber ; 39°. Tags darauf dünne, sehr übelriechende schaumige Stühle. n 18. XI., also am 3. Krankheitstag, Einweisung ins Spital. Patientin bereits abgefiebert, sieht aber noch recht mitgenommen aus. Auf ie strenge Schleim- und Wasserkakaodiät bleiben die Stühle dünn d sehr schleimig. Deswegen am 21. XI. Uebergang auf Bananen, rauf Stühle und Appetit prompt besser werden. Am 29. XI. Ueber- ng auf gemischte Kost, was gut ertragen wird.

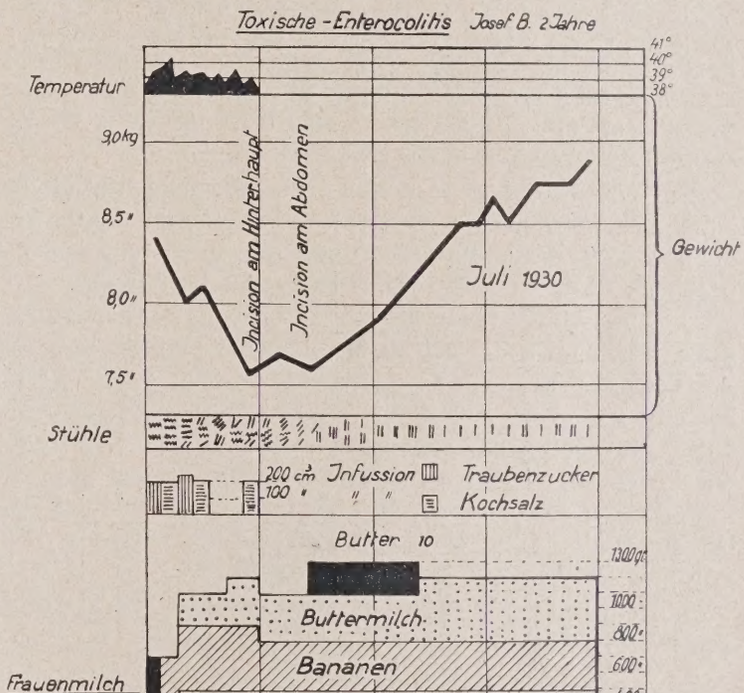
3. Beispiel. Toxische Enteritokolitis. (S. 2. Kurve.) sef B., 2 Jahre alt. Geburtsgewicht 4 kg, nur 5 Wochen gestillt, tte während des 1. Jahres ab und zu Durchfälle, entwickelte sich er ganz gut. Während des ganzen 2. Jahres immer wieder Er- hrungsschwierigkeiten, Durchfälle und Erbrechen. Man versucht mit chselndem Erfolg mit den verschiedensten Ernährungsarten. Gegen chitis auch Quarzlampenbestrahlung.

In den letzten 14 Tagen vor der Spitalaufnahme hochgradige In- petenz und dünne, spritzende, stark schleimig-eitrige, zeitweise tig-eitrige Stühle. Starke Abmagerung.

Aufnahme am 12. VII. 1930. Schwer krank aussehendes Kind, somnolent mit tief eingefallenen Augen, reagiert kaum auf das Einstechen einer Nadel. Abdomen eingesunken, toxische Atmung, Puls fadenförmig, Oedeme an beiden Fußrücken. Wegen des miserablen Zustandes kann man sich nicht zu einer Teepause entschließen. Es werden zunächst 400 g Frauen- und 200 g Buttermilch ohne Zusatz gegeben. Am Tag nachher ist die Temperatur auf 40° angestiegen, die Toxikose ist noch ausgesprochener, die Stühle sind noch schlechter und sehr übelriechend geworden. Man entschließt sich zu einer reinen Obstdiät, welche der Kleine mit Gier nimmt. Zuerst bekommt er nur Orangensaft. Gegen Abend werden noch fein passierte Bananen zugefügt. Die Stühle bessern sich allmählich, verlieren den üblen Geruch. Um den anhaltenden Gewichtssturz von 8,400 kg bis auf 7,650 kg am 18. VI. aufzuhalten, werden reichlich subkutane Kochsalzinfusionen gegeben. Die Temperatur schwankt noch mehrere Tage zwischen 39 und 40°. Erst nach der Inzision eines Abszesses am Hinterhaupt und eines zweiten am Abdomen sinkt sie dauernd hinunter, und damit setzt eine rapide Zunahme bei guten Stühlen ein.

Mit Rücksicht auf die großen Schwierigkeiten, die der Knabe daheim bereitete, beläßt man ihn bei einer vorwiegenden Früchte- und Gemüsekost, welche mit 400 g ungezuckerter Buttermilch ohne Zusatz, 15 g Butter, 30 g Quark, 30 g Leber und 20 g Brotrinde angereichert ist. Obwohl Patient keinen Zucker und außer der Brotrinde

Kurve 2.



keine Zerealien erhält, entwickelt er sich prächtig und nimmt bis zum 15. IX. 1930 auf 11,4 kg zu, also in 3 Monaten um 3,5 kg, das sind etwa 40 g pro Tag.

4. Beispiel. Akute Enterokolitis des älteren Kindes. Otto B., 11 Jahre alt. Von jeher Neigung zu Erbrechen und Durchfällen. Am 9. XI. 1928 mehrmaliges Erbrechen. Temperatur 38,5°, Bauchweh. Am 10. starke Durchfälle, Erbrechen, völlige Inappetenz, Temperatur 39,5°. Am 11. hört das Erbrechen auf, dagegen halten die Durchfälle an. Temperatur 39,5°.

Aufnahme am 11. XI., also am 3. Krankheitstag. Ernährungszustand reduziert, 39,9°. Patient bekommt die ersten zwei Tage

nur 200 g Heidelbeersaft und 300 g rohe, geschabte Aepfel. Am 1. Tag entleert er noch zwei dünne, schleimige, am 2. nur noch einen dünnen Stuhl, dann folgt eine Periode der Verstopfung.

Am 3. Früchtetag werden 100 g Tomatensaft, am 4. 100 g Traube, am 6. 60 g Erdnüsse, am 8. 100 g Kartoffeln und 2 Zwieback, am 9. 4 Zwieback und 150 g Schleimsuppe dazugelegt und schließlich geht man am 11. Tag zu einer gemischten, zunächst allerdings noch milchfreien Kost über, welche gut ertragen wird.

5. Beispiel. Subakute rezidivierende Kolitis. Richard G., 14 Jahre alt, aus guten Verhältnissen, noch nie ernstlich krank gewesen. Sechs Wochen vor Spitalaufnahme akute Kolitis mit stark schleimigen Stühlen. Auf Schleim, Tee und Kakao geht es jeweils besser, sobald aber wieder mit gemischter Kost versucht wird, treten die Durchfälle erneut auf. Seit 14 Tagen wieder Verschlimmerung. Die Stühle sind ganz dünnflüssig und stark schleimig, schaumig, stinkend. Auch die Wiederholung der strengen Diät (Schleimsuppen, Tee, Kakao ohne Milch) und verschiedene Medikamente nützen diesmal gar nichts.

Aufnahme am 12. VII. 1929. Ernährungszustand reduziert, Abdomen etwas druckempfindlich.

Am 1. Tag bekommt Patient nur 400 g Bananen und 200 g Heidelbeersaft, am 2. Tag 600 g Bananen, 200 g Heidelbeersaft und 300 g Apfeldiätspeise nach Bircher (vorwiegend rohe Aepfel), welche letztere am 3. Tag auf 600 g gesteigert wird, am 5. Tag dazu 100 g, am 6. 170 g Kartoffeln. Während der 2. Woche werden allmählich einige Zwieback und etwas Schleimsuppe zugelegt. Erst am 11. Tag schleicht man sich mit 200 g Buttermilch ein, am 15. wird Vollmilch gut ertragen und am 20. erfolgt der Uebergang zur gemischten Kost, welche nunmehr gut ertragen wird.

Zusammenfassung. 1. Akute, subakute und chronische Durchfallserkrankungen jenseits des Säuglingsalters werden durch 1—2 ausschließliche Obsttage (Bananen, rohe Aepfel, Orangen-, Heidelbeersaft usw.) sehr günstig beeinflußt.

2. Schwierig gestaltet sich der Uebergang zur gemischten Kost. Man muß dabei vor allem mit der Vollmilch, mit den Zerealien und mit dem Zucker vorsichtig sein, während fein passiertes Gemüse, Kartoffelpüree, Mandeln, Nüsse, Mandelmilch, Buttermilch und später auch saure Vollmilch (Mariottmilch, Joghurt) viel besser ertragen werden.

3. Wegen des Zellulosereichtums der Früchte und des Gemüses sind die Stühle massig und bleiben oft dickbreiig, was aber eine rasche Erholung nicht verhindert.

4. Wegen der Salzarmut der Früchte nimmt das Gewicht vorübergehend in den ersten Tagen regelmäßig ab.

Weitere Erfahrungen mit Bluttransfusionen bei Colitis ulcerosa gravis[1].

Von Dr. **Ernst Rachwalsky** in Berlin.

Die Colitis ulcerosa gravis war bisher das Schmerzenskind in der Behandlung der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen. Die Prognose war schlecht, die für die Behandlung zur Verfügung stehenden Mittel gering. Welcher Pessimismus in bezug auf die Heilungsmöglichkeit dieser Erkrankung bisher herrschte, geht am besten aus der 1926 in der D. m. W. von David Rosenheim, Kuttner, Strauß u. a. erfolgten Umfrage hervor.

Im Jahre 1927 habe ich zuerst mit großem Erfolg die Colitis ulcerosa mit Bluttransfusionen behandelt. Ich überblicke bisher 14 Fälle. Fast 4 Jahre Beobachtung gestatten mir, über eine bei dieser verhältnismäßig seltenen Erkrankung relativ große Anzahl von Fällen berichten zu können.

Bei der ersten Anwendung handelte es sich um einen mehr als 2 Jahre hindurch schwerkranken Mann, der jeder internen Therapie getrotzt hatte. Das mit allen klassischen Symptomen der Kolitis einhergehende Krankheitsbild meines Patienten hatte bereits zu einer sekundären Anämie von 18% Hämoglobin, 1 760 000 Erythrozyten geführt. Aus der Ueberlegung heraus, dieser schweren Anämie zu begegnen, veranlaßte ich damals eine Bluttransfusion. Der Krankheitsverlauf änderte sich danach fast schlagartig. In der sofortigen Erkenntnis, hier endlich eine äußerst wirksame Therapie für die häufig so refraktär verlaufende Krankheit gefunden zu haben, ließ ich die Transfusion noch 2mal wiederholen und erreichte tatsächlich in kurzer Zeit volle Heilung und Arbeitsfähigkeit.

Ich glaube auf die Tatsache, daß diese Therapie zuerst von mir ausgeführt worden ist, deshalb besonders hinweisen zu müssen, weil Hermann Strauß (Berlin) durch meinen Fall dazu angeregt wurde, einen zweiten so zu behandeln und eine Veröffentlichung über diese Therapie hat erscheinen lassen[2]). Ich selber hatte bisher absichtlich von der Veröffentlichung Abstand genommen, um die Zahl der Fälle so groß werden zu lassen, daß man diese Therapie mit gutem Gewissen weiterempfehlen kann. Ueber die Erfahrung von 9 Fällen habe ich bereits in der Berliner Medizinischen Gesellschaft im November 1929 berichtet gelegentlich der Diskussion zum Vortrag Dzialoszynski „Bluttransfusionen im Sinne der Entgiftung“ und in der Berliner Chirurgischen Gesellschaft zum Vortrag Hinz über „Colitis ulcerosa gravis“.

Seit dieser Zeit verfüge ich über weitere 5 Fälle, insgesamt also 14 Fälle. Bei allen Kranken lag das typische Bild der Colitis ulcerosa vor: Schwere Störung des Allgemeinzustandes mit intermittierenden Fieberperioden, blutig-schleimige Stühle, Durchfälle, monate-, zum Teil jahrelange Dauer der Erkrankung. Nach meinen Erfahrungen glaube ich, eine Einteilung in mehrere Gruppen in bezug auf den Erfolg vornehmen zu können. Je schwerer ein Fall liegt, je aussichtsloser nach den bisherigen Erfahrungen die Therapie war, desto prompter und nachhaltiger scheint der Erfolg zu sein. Gewöhnlich ist der Verlauf so, daß nach der ersten Transfusion sich schlagartig der Allgemeinzustand hebt, die Zahl der Stühle sinkt, Schleim und Blut schwinden.

In 3 Fällen genügte eine einmalige Transfusion von 400—600 ccm um die Heilung herbeizuführen. Sechsmal waren 2 Transfusionen zur Heilung erforderlich. Fünfmal war eine klinische Heilung nach 3 Transfusionen erreicht, die in Zwischenräumen von 3—4 Wochen verabfolgt wurden.

Zweimal wurde zur Sicherung des Erfolges ein Anus praeter naturalis coecalis angelegt, bevor die Transfusion vorgenommen wurde, eine Maßnahme, die für allerschwerste Fälle zur sofortigen Stillegung der betroffenen Darmteile weiterhin empfehlenswert bleibt. Es ist in den Fällen geschehen, in denen das Röntgenbild ein vollkommen starres, schmales, bandförmiges Rohr bis über die Flexura lienalis bot.

Unbeeinflußt geblieben ist eigentlich keiner meiner Fälle. Von 14 Fällen sind 11 völlig geheilt, bei 2 Kranken blieb der Erfolg zweifelhaft. Eindrucksmäßig ist festzustellen, daß die schwersten Fälle am schnellsten reagieren. Es handelte sich ausnahmslos um chronisch Kranke. Die Krankheitsdauer schwankte zwischen 2 und 12 Jahren.

Zur Technik möchte ich bemerken, daß die Transfusionen ausnahmslos mit dem Beckschen Apparat von Prof. A. W. Meyer (Berlin-Westend) ausgeführt wurden. Die Beschaffung von Spendern hat nie Schwierigkeiten gemacht. Ein Vorteil der Therapie ist weiterhin, daß sie schnell wirksam und einfach auszuführen ist.

Die Wirkung der Bluttransfusion ist nicht leicht zu erklären. Eine Proteïnkörperwirkung anzunehmen, liegt der heutigen biologischen Auffassung am nächsten. Sicher ist, daß

[1]) Vgl. auch Verhandlungen zur Tagung d. Gesellsch. f. Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Budapest 1930.

[2]) Arch. Verdgskrkh. 1929.

einer Transfusion im Plasma eine ganze Anzahl wert-
er Nährstoffe in idealster Form, Fermente und Drüsen-
none, wertvolle Antikörper und Komplemente übergeleitet
den.

Neben der Bluttransfusion kann die bisher ohne Erfolg
bte lokale Behandlung ganz verschwinden. Diätetisch ist
lediglich nötig, eine leichte allgemeine Kost, die wenig
ungen erzeugt, zu verabfolgen.

Zusammenfassend möchte ich der Hoffnung Ausdruck
en, daß die zuerst von mir angewandte Behandlung der
tis ulcerosa gravis mit Bluttransfusionen nach meinen bis-
igen Erfahrungen, denen auch schon gleiche von anderen
Bergmann, A. W. Meyer und Dzialoszynski,
Strauß) zur Seite stehen, uns in der Behandlung dieser
ier so trostlosen Erkrankung einen erheblichen Schritt
tergebracht haben.

e chronische Kohlenoxydvergiftung als Berufs-
ankheit bei Hausfrauen und Hausangestellten.

Von Dr. **Kurt Holm**, Physikus in Hamburg.

In einer Familie, die einschließlich des Hausmädchens aus vier
fen bestand, klagten die Hausfrau, das 2½jährige Töchterchen
das Hausmädchen öfter über Kopfschmerzen. Häufig hatten sie
en Appetit, und auffallend war eine ausgesprochene Blässe des
chtes mit bläulich umrandeten Augen. Die Beschwerden und das
sehen wechselten in ihrer Intensität, schwanden aber fast nie
. Lange Monate wurde die Diagnose nicht gestellt, auch noch
t, als das Hausmädchen gelegentlich über Schwindel geklagt
e, weil diese Erscheinung mit einem zeitweilig fieberhaften Unter-
leiden in Zusammenhang gebracht wurde. Als eines Tages aber
elkeit bei der Hausfrau und Erbrechen bei dem Hausmädchen
raten, wurde die Diagnose auf chronische Kohlenoxydvergiftung
ielleicht richtiger: rezidivierende Kohlenoxydvergiftung? — ge-
t. Der kurz vorher bestimmte Hämoglobingehalt bei der Hausfrau
normal. Die Richtigkeit der Diagnose wurde bestätigt durch die
rapie: alle Symptome schwanden und traten nie wieder auf, nach-
der Gasherd in der Küche durch einen anderen ersetzt war und
dem die Verbindung des Gasherdes zum Gasrohr an der Wand
h eine feste Rohrverbindung an Stelle eines metallumsponnenen
auches hergestellt war. Zu bemerken ist noch, daß der abge-
ffte Gasherd erst wenige Jahre alt war und daß es sich dabei um
angesehene, vielverkaufte Marke „modernster Konstruktion"
delte. Die Küche war ziemlich klein; es wurde aber sehr häufig
Fenster offengehalten, vielleicht aus einem instinktiven Gefühl,
bei den Kopfschmerzen frische Luft das beste sei. Rückschauend
man feststellen, daß die Diagnose schon früher hätte gestellt
den können, wenn beachtet worden wäre, daß die Symptome in
Sommerreisen immer fehlten, was auf die allgemeine günstige
kung des betreffenden Badeortes zurückgeführt worden war.

Nach diesem Fall habe ich regelmäßig bei im Haushalt be-
äftigten Personen, die ähnliche allgemeine Beschwerden
erten, nach den Verhältnissen der Küche gefragt, und habe
schiedentlich die chronische Kohlenoxydvergif-
ng durch Gasherde ex juvantibus als Ursache fest-
len können. Meist waren allerdings die Patienten ent-
scht, weil sie „doch einen sehr schönen Gasherd hatten"
l weil ihnen die Diagnose anscheinend zu banal, nicht
senschaftlich genug, vorkam.

Fast immer war die Ursache die Schlauchverbindung des Herdes
Gasrohr, daneben habe ich aber auch den Eindruck, daß ver-
iedene Konstruktionen von Sparbrennern das Gas nicht voll-
ndig verbrennen oder lecken.

Die Symptome waren folgende: Blässe, blauumrandete
gen, mäßige oder gar keine Anämie, jedenfalls immer viel
ringere Blutfarbstoffverminderung — sofern sie überhaupt
handen war —, als man nach der Gesichtsblässe annehmen
lte; Kopfschmerz, gelegentlich auch Schwindel, mangelnder
Appetit, manchmal Uebelkeit, Schlafstörung, eine gewisse nervöse Gereiztheit, Gefühl der Abgeschlagenheit, allgemeine Schwäche. Vielleicht kann man auch Neigung zu Verstopfung noch anführen, doch ist das nach den von mir beobachteten Fällen nicht sicher genug auszusprechen, da diese Erkrankung bei Frauen verhältnismäßig häufig ist und auch andere Ursachen hierfür in Betracht kommen können.

Neben der Beseitigung der schädigenden Ursache haben Erholungsreisen immer heilend gewirkt, das erste dauernd, die zweiten meist nur vorübergehend.

Die Erkrankung ist häufiger als man annehmen sollte, und da die Diagnose gestellt ist in dem Augenblick, in dem man nur an die Möglichkeit denkt, habe ich meine Beobachtungen veröffentlicht. Ich habe Grund anzunehmen, daß manche „Anämie", die mit dem Hämometer nicht nachweisbar ist, und mancher „Erschöpfungszustand" nichts anderes sind als eine solche chronische Leuchtgasvergiftung. Die Erholungsbedürftigkeit der erkrankten Personen soll nicht bestritten werden, und die großen Ortskrankenkassen tun sicher gut, diese erkrankten Hausangestellten in die Genesungs- und Erholungsheime zu verschicken; notwendiger ist aber, daß die schädigenden Ursachen abgestellt werden.

Zangger weist in seinem Buch über die diagnostischen und therapeutischen Irrtümer und deren Verhütung „Vergiftungen"[1]) darauf hin, daß man gerade bei Vergiftungen und bei vielen unklaren Krankheitszuständen, die noch nicht als Vergiftungen erkannt sind, an die Kohlenoxydvergiftung besonders oft denken muß. Ueber die chronischen Kohlenoxydvergiftungen schreibt er (S. 78): „Sie sind wenig untersucht, es bestehen Schwierigkeiten des Nachweises." Lewin[2]) bringt eine übersichtliche Zusammenstellung der Beobachtungen chronischer Kohlenoxydvergiftungen. In gewerblichen Betrieben hat man bezüglich der Giftkonzentrationen verhältnismäßig gute Feststellungen treffen können. Nach einer Beobachtung enthielt die Luft 0,4—0,5 : 1000. Gesundheitliche Schädigungen traten ein nach 2 Wochen, einigen Monaten oder einigen Jahren. Die beschriebenen Symptome sind erheblich alarmierender, als ich sie habe feststellen können. Es scheint sich dabei zum Teil um schwerere Gifteinwirkungen gehandelt zu haben. Vielleicht haben einzelne Vergiftete auch mehr Gas eingeatmet, als man nach der mittleren Konzentration im Arbeitsraum annehmen sollte. Die von Lewin angegebene Anämie habe ich nicht feststellen können, und ich kann mich auf gleichartige Beobachtungen der Mitarbeiter von Tscherkess[3]) berufen, der bei chronischer Kohlenoxydvergiftung sogar Vermehrung der roten Blutkörperchen ohne Blutfarbstoffverminderung feststellte, was er als eine kompensierende Reaktion des Organismus auffaßte.

Um nicht nur im Einzelfall, sondern grundsätzlich die Möglichkeit dieser Vergiftungen abzustellen, erscheinen folgende Wege geeignet: die Ideallösung ist natürlich ein ungiftiges Gas, welches vollkommen, d. h. ohne Kohlenoxydbildung, verbrennt. Solange dieses nicht gelingt, muß auf gasdichte Verbindung der Gasherde zu den Gasrohren — also nicht durch Schläuche — gedrungen werden, unter Umständen durch eine entsprechende Vorschrift, die bei Abnahme der Gasanlagen und bei späteren Prüfungen auf ihre Durchführung zu überwachen ist. Weiter ist es nötig, ungeeignete Gasherdkonstruktionen, die erfahrungsgemäß zu Undichtigkeiten und unvollkommener Verbrennung neigen, aus dem Markte auszuscheiden. Die an vielen Stellen vorhandenen Gasberatungsstellen dürfen sich nach genauer Untersuchung dieser Materie nicht gehemmt fühlen, von bestimmten Marken abzuraten und ihre Gasverbraucher durch Bekanntmachungen zu belehren. Die

---

[1]) Leipzig 1924, Georg Thieme. — [2]) Gifte und Vergiftungen, Georg Stilke, Berlin 1929 S. 74/75. — [3]) B. Salkind, Arbeiten und Materialien des Ukrainischen Staatsinstituts für Arbeitspathologie und Arbeitshygiene, Bd. 6. Gewerbegifte S. 128.

Prüfung der Gasherde auf diese Fehler muß in ebenso genauer Weise durchgeführt werden, wie es L. Schwarz, Frei und W. Deckert[4]) in einer sehr verdienstvollen Arbeit bezüglich der Gasbadeöfen schon getan haben. Sie haben sich allerdings nur mit der leichteren Frage der akuten Vergiftungsgefahren befaßt.

Zum Schluß noch eine Bemerkung über die Theorie der chronischen Leuchtgasvergiftung: Es wird sehr schwer, vielleicht sogar unmöglich sein, die Giftkonzentration bei diesen Vergiftungen im Haushalt festzustellen, da es sich nicht um eine gleichmäßige, sondern durchaus wechselnde Einwirkung handelt.

Eine ordentliche Hausfrau schließt den Gashahn am Gasrohr, den sogenannten „Haupthahn". Auch dieser Verschluß wird nicht absolut dicht sein, aber doch unvergleichlich geringere Mengen durchtreten lassen als die zum Gasherde führende Schlauchverbindung oder der Gasherd selber. Wechselnd ist die Giftkonzentration auch deswegen, weil der ganze Gasherd oder seine einzelnen Brenner angezündet und wieder gelöscht werden. Beim Anzünden wird immer eine gewisse Menge schon eingeatmet, weil sich das Gas nicht sofort beim Entweichen entzündet, sondern erst etwas später durch ein Streichholz oder die manchmal nicht funktionierenden Zereisenanzünder. Wechselnd ist auch die möglicherweise entstehende Kohlenoxydmenge, je nachdem ob die Flamme voll brennt oder auf Sparbrenner gestellt ist oder ob sie durch Windzug zum Flackern und damit zu unvollkommener Verbrennung gebracht wird. Die Brennzeiten wechseln außerordentlich und sind fast nie in brauchbaren Werten von einer Hausfrau oder einem Hausmädchen zu erfahren.

Im ganzen ist aber festzustellen, daß sich die Giftkonzentrationen durchaus unter dem halten, was zu einer akuten, noch so leichten Vergiftung nötig ist. Man muß also schon — trotz aller Unbekannten — von einer chronischen Vergiftung sprechen. Ob es sich dabei um eine Kohlenoxyd- oder Leuchtgaswirkung handelt, ist schwierig zu entscheiden, sicher schwieriger als bei der akuten Vergiftung, wo diese Frage trotz verschiedener Hinweise für den Unterschied auch noch nicht einwandfrei gelöst ist.

Für die Erklärung dieser chronischen Giftwirkung erscheint mir die Theorie von Lewin (l. c.) am naheliegendsten, daß es sich nämlich nicht um eine chemische, sondern um eine funktionelle Kumulation handelt, in dem Sinne, daß die geringfügigen Schädigungen des Organismus sich fortlaufend ohne genügende Restitution — infolge unzureichender Erholungspausen — summieren. Ich möchte bei diesem Gedankengang Lewin allerdings nicht insofern folgen, als er die Ursache nur in einer Blutverschlechterung sieht, denn hiergegen sprechen einmal die eingehenden Untersuchungen von Salkind und auch meine oben wiedergegebenen klinischen Feststellungen, dann aber auch spricht dagegen die meines Erachtens zu Recht bestehende Auffassung, daß das Kohlenoxyd nicht nur durch Anoxyhämie, sondern direkt und spezifisch giftig wirkt auf die verschiedensten Zellgruppen, von denen die Einwirkung auf die Nervenzellen besonders studiert ist. Diese direkte Giftwirkung muß meines Erachtens heute schon anerkannt werden, wenn wir uns auch noch nicht einwandfrei klar sind über die Unterschiede der Giftwirkung von Leuchtgas und Kohlenoxyd.

Zusammenfassung. 1. Bei den im Haushalt beschäftigten Hausfrauen und Hausangestellten kommt die chronische Leuchtgas- oder Kohlenoxydvergiftung verhältnismäßig häufig vor.

2. Die Symptome sind: Blässe — meist ohne Blutfarbstoffverminderung oder nur mit sehr geringer Hämoglobinsenkung —, Kopfschmerzen, Schwindel, Appetitstörungen, manchmal Uebelkeit, Schlafstörungen, nervöse Gereiztheit und allg meine Schwäche. Die Symptome sind recht wechselnd, u häufig bestehen nur die uncharakteristischsten in Form v Blässe, Kopfschmerzen und Schwäche.

3. Die Ursachen dieser chronischen Vergiftungen sind Ga herde, und zwar insbesondere Schlauchverbindungen des Ga herdes zum festen Gasrohr. Es kommen wahrscheinlich ab auch unvollkommen verbrennende Sparbrenner in Betracht.

4. Die Diagnose ist, wenn man überhaupt daran den leicht zu stellen, und zwar „ex juvantibus".

5. Die Behandlung geschieht im Einzelfall durch Herst lung fester Rohrverbindungen zum Gasherde und durch Ersa mangelhaft verbrennender und undichter Gasherde dur solche einwandfreier Konstruktion. Die Vorbeugung im gr ßen müßte Schlauchverbindungen überhaupt ausschalten u Untersuchungen über die verschiedenen Gasherdtypen n dem Ziel der Ausschaltung der mangelhaften durchführen.

6. Die chronische Leuchtgas- und Kohlenoxydvergiftung nicht durch Anämie befriedigend zu erklären, sondern d neben kommt wahrscheinlich direkte Giftwirkung in Frage.

[4]) Das Gas- und Wasserfach 1930 H. 10/14.

Aus der Konsiliarpraxis.

Ueber Störungen in der Nachgeburtsperiode.

Von Prof. **H. Füth**,
Direktor der Universitäts-Frauenklinik in Köln.

Vor kurzem wurde ich morgens gegen 3 Uhr von eine älteren Kollegen, der eine große geburtshilfliche Privatprax hat, telephonisch angerufen, weil die Nachgeburt seit mehrer Stunden nicht käme und es ihm auch in Narkose nicht g lungen sei, sie zu entfernen, weshalb er wegen Adhärenz d manuelle Lösung für notwendig erachte, zu deren Ausführu er mich bäte. Die Kreißende, deren 3 vorausgegangene G burten glatt verlaufen waren, sowie den Ehemann fand ic wie verständlich, in großer Aufregung.

Eine Blutung bestand nicht, und bei der äußeren Untersuchu war mir sofort klar, daß die Blase sehr stark gefüllt war. Der Uteru fundus stand rechts der Mittellinie, etwa 2—3 Querfinger breit ob halb des Nabels, und war als schmale, scharfe Kante zu fühlen, d vordere und hintere Wand abgeplattet (Schrödersches Zeichen), d Konsistenz hart. Das Küstnersche Zeichen war wegen der voll Harnblase nicht zu prüfen. Es besteht ja bekanntlich darin, daß m oberhalb der Symphyse den Uebergang des gedehnten in den musk lösen Teil (Grenzring) tastet und daß man die auf die Kante g stellte Hand mit der Kleinfingerseite an dieser Stelle in die Tie hineindrückt, um den Grenzring nach oben zu verschieben. Zu gl cher Zeit hat man die Füße aufstellen lassen und sieht an der Nab schnur, ob sie sich beim Emporschieben des Grenzringes mit ve schiebt, d. h. in die Scheide zurückweicht oder nicht. Geht sie in d Scheide zurück, so ist die Plazenta noch nicht gelöst. Es war weg der Aengstlichkeit der Frau sowie wegen der Empfindlichkeit d Bauchdecken nach den vergeblichen Expressionsversuchen eine Na kose ratsam. Infolgedessen leitete der Kollege die Narkose ein, i katheterisierte, stellte nach Entleerung der Blase nochmals mitt des Küstnerschen Handgriffes fest, daß die Plazenta sicher gelöst wa Ein leichter Druck von außen brachte sie dann zum Vorschein.

Eine sehr einfache Sache! Sie erscheint fast zu einfac als daß man davon sprechen sollte. Und doch hat sie mein Erachtens eine große Bedeutung. Denn ich bin ganz der Me nung von L. Seitz[1]), daß der Praktiker viel z häufig eine angewachsene Plazenta diagnost ziert und die manuelle Lösung macht, einen Eingri der in der Hand des praktischen Arztes immer noch mit ein Durchschnittssterblichkeit von 7—8% und mit einer no höheren, oft lange Wochen dauernden Morbidität verbunde

[1]) Stoeckel, Handbuch der Geburtshilfe. 1930 S. 590.

st[2]). Meinen Klinizisten suche ich den Ernst dieser Tatsache adurch einzuhämmern, daß ich ihnen sage, ein Arzt, der iel von manuellen Plazentarlösungen spreche, sei ohne veiteres als ein schlechter Geburtshelfer anzusehen. Denn ie pathologische Adhärenz eines Plazentarabschnittes und umal der ganzen Plazenta ist eine seltene Erscheinung. . Seitz führt als Gründe für die fälschlich angenommene dhärenz unzweckmäßiges Massieren sowie eine durch verrühte Expressionsversuche gestörte, verzögerte und durch ngenügende Zusammenziehung der Gebärmutter oder Spasius des Muttermundes erschwerte Ausstoßung der Plazenta n. Ich glaube, daß man auch das Verkennen einer starkefüllten Harnblase beim Credéschen Handgriff hierher zählen uß und manchem Arzte es so geht wie dem Kollegen, der ich rief. Ich sehe heute nach vielen Jahren noch das verlüffte Gesicht einer Hebamme, die mich als geburtshilflichen Polikliniker an der Leipziger Frauenklinik genau wie in der eingangs geschilderten Weise rief, weil sie nämlich die Nachgeburt nicht herausbringe, die offenbar festgewachsen sei und mit der Hand gelöst werden müsse. Ich katheterisierte, und ein leichter Druck brachte sie heraus.

Im (preußischen) Hebammenlehrbuch sowohl wie in unseren Lehrbüchern der Geburtshilfe wird zwar besonders darauf aufmerksam gemacht, daß die Harnblase vor der Ausführung des Credéschen Handgriffes entleert werden muß, weil sonst das Umfassen des Uterus einmal erschwert oder unmöglich wird und weil ferner die Kreißende starke Schmerzen spürt und, soweit sie das kann, die Bauchdecken dagegen anspannt. Aber wie die Erfahrung lehrt, dürfte es nicht unnötig sein, wieder einmal daran zu erinnern, namentlich angesichts der Galopp- und Massenausbildung, welche nach dem Kriege dem ärztlichen Nachwuchs zuteilgeworden ist.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Nebenerscheinungen bei der Insulinanwendung.

Von Dr. E. Kaufmann in Köln.

In Ergänzung zum gleichlautenden Aufsatz von Hallermann n Nr. 38 bringe ich die folgenden Ausführungen. Im Beginn der nsulinära waren lokale Reaktionen und Nebenerscheinungen durch nsulin häufiger, sind aber bei steigender Verbesserung und Eiweißrmut auch der heimischen Fabrikate zur Seltenheit geworden, soweit sie die Fortsetzung der Insulinkur im Einzelfall in Frage stellen önnten. Zweckmäßig unterscheidet man:

a) Leichte Druckschmerzhaftigkeit an den Injektionsstellen bei ubkutaner Gabe — intramuskuläre Injektion wurde nicht geübt —, hne äußerlich erkennbare Veränderungen, die oft spontan schwindet, eils aber übergeht in

b) schmerzhafte Infiltrate mit oder ohne Rötung der Kutis,

c) hochgerötete gespannte Infiltrate von phlegmonösem Ausehen, die bei fortgesetzter Injektion an Ausdehnung wie Schmerzaftigkeit sich steigern können, endlich

d) urtikarielles Exanthem, meist im Anschluß an lokale Infiltrate, uch das übrige an den Injektionen nicht beteiligte Tegument beallend.

Fall 1. Eine Reaktion nach a, die bei weiteren Injektionen in ine solche der Form b überging, sah ich bei einer 55jährgen Schwerabetikerin mit Furunkulose in einem Stadium herabgesetzter Anprechbarkeit auf Insulin (Brand). Im übrigen neigte die Kranke ei nichtkompensiertem Stoffwechsel zu allergischem Ekzem (Pelzaare, Vaselin, Fette usw.) und bot die Zeichen starker vasootorischer Labilität. Hereditäre Belastung mit Ekzem, Psoriasis nd Diabetes. Eine Tochter mit Thyreotoxikose, Psoriasis und Prädiabetes. Die Ueberempfindlichkeit sowie ausgedehntes Hautjucken wurden durch eine intrakutane Injektion von 4 Einheiten Insulin prompt behoben (Quaddelgröße etwa 8 × 8 mm), und so die Insulinbehandlung, die bei schlechter Toleranz nicht brüsk abgebrochen werden durfte, mit täglich 64 Einheiten in 2 Injektionen weiter mögich, ohne daß bis heute nach Monaten Nebenerscheinungen mit Brand, Lilly oder Leo aufgetreten wären.

Fall 2 betrifft einen 37jährigen trainierten Sportsmann, bei dem eit kurzem ein schwerer Diabetes zum Ausbruch gekommen ist. Keine Heredität nachweisbar. Voraufgegangen waren Magendarmerscheinungen, besonders Gärungsdyspepsien. Loewi +, Aschner —, Tschermak +, Dermographie. Nach mehrwöchiger erster Insulinkur, zuletzt mit 32 plus 24 Einheiten Lilly pro die, plötzlich Nebenerscheinungen nach c, die sich bei den folgenden Injektionen auch nach Wechsel des Präparates (Leo, Novo) noch steigern und bei Befallensein beider Oberarme und Unterschenkel die Insulinbehandlung in Frage stellen. Vorübergehend Temperatur bis 37,8°. Obwohl dieser wie die übrigen Kranken sich bis zum Ausbruch einer Nebenerscheinung selbst injizierten, konnten bakterielle Verunreinigungen durch die Technik als auch Präparate sicher ausgeschlossen werden, da die Symptome trotz Chargen- und Präparatwechsels auch an frischen Injektionsstellen auftraten. Auch hier schwanden die recht unangenehmen Reaktionen nach zwei intrakutanen Injektionen von 4 und 6 Einheiten Lilly im Verlauf von 24 Stunden. Später keinerlei Erscheinungen mehr beobachtet.

Fall 3. Achtjähriges Mädchen mit schwerem Diabetes seit etwa 8 Monaten, unmittelbar im Anschluß an Parotitis epidemica progredient aufgetreten. Exsudative Diathese, starke Vasolabilität. Im Verlauf der ersten Insulinkur nach einigen Wochen Klagen über Schmerzhaftigkeit der Injektionen. Bei Fortsetzung leichte Infiltrate nach b. Plötzlich generalisierte juckende Urtikaria mit talergroßen Quaddeln, Lidödeme, leichtes Gesichtsödem. Prompter Rückgang nach 4 Einheiten Lilly intrakutan, weiter 24 Einheiten pro die ohne Nebenerscheinungen. Eine anderweitige Ursache der Urtikaria konnte bei der genau übersehenen Lebensweise nicht festgestellt werden (keine Urticaria ex ingestis!).

Die prompte Behebung der teilweise äußerst störenden Reaktionen legt immerhin den Gedanken eines kausalen Zusammenhanges mit den Intrakutaninjektionen nahe, sodaß unter Zugrundelegung der über Idiosynkrasie, Anaphylaxie und Allergie herrschenden Vorstellungen wohl von einer Desensibilisierung vermutlich gegen das dem Insulin noch anhaftende Eiweiß gesprochen werden kann. Allerdings zeigt Auftreten und Verlauf der beschriebenen Reaktionen gewisse, den genannten Vorgängen nicht eigentümliche Verhaltensweisen, jedoch ist bei sämtlichen 3 Fällen die Tatsache der ersten Insulinbehandlung auffallend. Weitere Beobachtungen, zu denen die vorliegende kurze Mitteilung auffordern soll, werden die Richtigkeit der gegebenen Auffassung erhärten können.

Schluß. Bei Nebenerscheinungen der Insulinbehandlung sollte eine Desensibilisierung mit intrakutaner Insulininjektion versucht werden.

Aus der Inneren Abteilung des Stubenrauch-Kreiskrankenhauses in Berlin-Lichterfelde. (Leitender Arzt: Prof. Retzlaff.)

Klinische Versuche mit Amatin.

Von Dr. H. Reischel, Assistenzarzt.

Die I. G. Farbenindustrie hat unter obigem Namen ein neues Präparat herausgebracht, das wesentlichst als Analgetikum und Antipyretikum gedacht ist. Es handelt sich laut Angabe der Firma um Azetyl-metakresotinsäure. Es soll im Tierexperiment auch in hohen Dosen unschädlich sein und eine ausgesprochen antipyretische Wirkung haben.

Wir haben Amatin längere Zeit an Stelle der sonst gebrauchten Antipyretika und Antineuralgika verwandt und haben folgenden Eindruck: Bei chronisch fiebernden Tuberkulösen war der antipyretische Effekt im Durchschnitt gleich dem des Aspirins, die Nebenerscheinung des Schwitzens in den meisten Fällen merklich geringer.

[2]) v. Jaschke-Pankow, Lehrbuch der Geburtshilfe, S. 533.

Für akut-fieberhafte Zustände mit starkem, nicht vorauszusehendem Wechsel der Temperatur den antipyretischen Effekt eines Medikamentes zu behaupten, ist ohne sehr große Statistik schwierig zu verantworten. Den Eindruck gleicher Wirkung wie die des Aspirins haben wir beim Amatin. Daß die diaphoretische Nebenwirkung geringer ist, erscheint uns auch hier sicher.

Einige Patienten mit subchronischem, zum Teil noch leicht fieberhaftem Gelenkrheumatismus, die anfangs hohe Dosen Salizylsäure, dann, nach Wechsel mit anderen Präparaten, längere Zeit hindurch täglich 3 g Natrium salicyl. erhalten hatten, empfanden 3 g Amatin als Erlösung von dauerndem Schwitzen — und bekamen bis auf einen Fall keine vermehrten Schmerzen bzw. blieben frei von Schmerzen und Fieber.

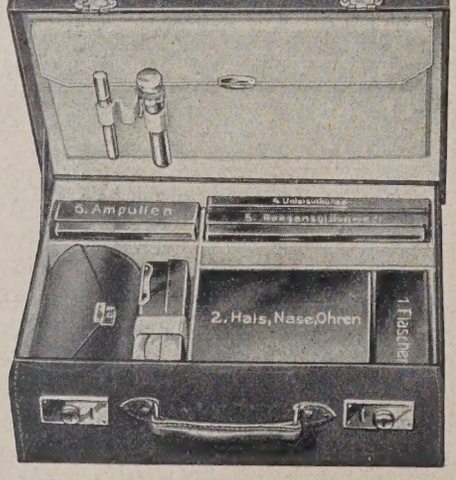
Am dankbarsten für die Darreichung des Präparates waren auf dem Gebiete des Subjektiven Patienten mit Nasennebenhöhlen-Affektionen. Die sonst schwer beeinflußbaren Kopfschmerzen schwanden schnell und nachhaltig. Magen-Darmbeschwerden als Nebenerscheinung oder Herzalterationen wurden nie geklagt. Auch objektiv ließen sich bei den verwandten Dosen, bis zu 3mal 2 Tabletten täglich, keine Störungen feststellen.

Zusammenfassung: Wir haben bei chronischen Krankheiten die Ueberzeugung, bei akuten den Eindruck gewonnen, daß der antipyretische Effekt des Amatins gleichwertig dem des Aspirins ist, daß ferner die antineuralgische Wirkung ebenfalls vergleichbar, die diaphoretische Nebenwirkung hingegen zumeist beträchtlich geringer und sonstige Störungen geradezu auffallend minimal zu sein scheinen. Wir glauben, einen Versuch mit Amatin empfehlen zu können.

Konsultationskoffer.

Von Dr. **Paul Leopold** in Frankfurt a. M.

Der Konsultationskoffer ist eine konsequente Ergänzung meines seinerzeit in dieser Wochenschrift veröffentlichten aseptischen Taschen-injektionsbesteckes (D. m. W. Nr. 43 vom 26. X. 1923). So wie dieses für den Bereitschaftsfall dem Arzte die Möglichkeit sofortigen aktiven Handelns durch Injektionen garantierte, so soll der Konsultationskoffer in dem erweiterten Sinne eine ebensolche in den üblichen Erkrankungsfällen sichern. Bisher hatte der Arzt dafür ein mehr oder weniger behelfsmäßiges Instrumentarium meist in einer Aktenmappe untergebracht. Beim Patienten, besonders im Eilfalle, fand nun ein mühsames Suchen und Kramen in dem durcheinandergeratenen Inhalt der Tasche statt. Oftmals war gerade das benötigte Instrument



vergessen worden. Ich denke hier z. B. an ein Eingreifen bei den akuten Otitiden, bei den Urinverhaltungen, den Schlaganfällen, auch an die plötzlichen Unfälle und Verletzungen und die bedrohlichen Diphtherieerkrankungen. Meist entstand ein unnötiger Zeitverlust bis zur Beschaffung des notwendig Gebrauchten.

Während wir für die Geburtshilfe längst über zweckmäßige Bereitschaftskoffer verfügen, war das für den praktischen Arzt und auch für den Spezialisten nicht der Fall. Diese Lücke soll durch den Konsultationskoffer ausgefüllt werden. Auf denkbar kleinstem Raume sollen nach meinem neuen Prinzip alle in Frage kommende Gegenstände nach dem Oeffnen des Koffers übersichtlich zur sofo tigen Verwendung bereit liegen. Der Kofferinhalt kann nach Herau nahme der benötigten Einzelteile nicht durcheinander geraten. D Herausnahme selbst bietet keinerlei Schwierigkeiten.

Besonders maßgebend bei der Konstruktion war die Größe d Konsultationskoffers. Es sind in ihm wie erwähnt, auf dem denkb kleinsten Raum, kaum in der Größe einer Aktenmappe, all die unte näher bezeichneten Gegenstände eingepaßt. Der Koffer kann wege seiner handlichen Form ebenso leicht getragen als auch im Wage mitgenommen werden. Aeußerlich besteht er aus widerstandsfähige Rindleder, im Innern ist er mit imprägniertem und abwaschbare Stoff bezogen. Im Deckel ist eine verschließbare Klappe zur Aufnahm von Formularen vorhanden. Auf dem Deckel befinden sich verschi dene Schlaufen für Thermometer, Stethoskop, Füllfederhalter un das Injektionsbesteck.

Im Koffer selbst sind neben dem Blutdruckmeßapparat sechs m Aufschrift versehene Metallkästen untergebracht: I. 6 Flasche für Reagentien; II. Instrumentarium für Hals, Nase und Ohr; III. Hol spatel, Staugurt, Bandmaß und Untersuchungsfingerlinge. IV. D notwendigen Utensilien für Urinuntersuchung. V. Platz für etw 30 Ampullen verschiedener Größe von 1—5 ccm Inhalt. Die Ampulle sind durch Zellstoff abgedichtet. VI. Verbandstoffe.

Außerdem ist neben diesen Kästen ein kleiner Instrumente sterilisator mit Spiritusbrenner vorhanden, in dem neben dem unb dingt notwendigen chirurgischen Instrumentarium und dem Näl material eine Aderlaßkanüle, eine Parazentesenadel und ein weil licher Katheter untergebracht sind. In dem außerdem zur Verfügun stehenden freien Raum ist genügend Platz zur Unterbringung vo Serülen, Chloräthyl und einem Gummischlauch.

Selbstverständlich kann in dem Koffer das bereits bei dem Arz vorhandene Instrumentarium weitgehend verwandt werden. Für sp zielle Wünsche ist genügend Raum. Der Koffer mit den Metallkäste bietet nur den äußeren Rahmen dar, zu dem ich eine mir zweck mäßige Zusammenstellung fertiggestellt habe.

Der patentamtlich geschützte Konsultationskoffer wird von d Firma „Medizinisches Warenhaus G.m.b.H., Frankfurt a. M., Stif straße 9/17, hergestellt.

Uebersicht.

Die Bedeutung der Erkältung als Krankheitsursache.

Von Reg.-Med.-Rat Dr. **Josef Klemperer** in Untergöltzsch bei Rodewisch.

Unter Erkältung versteht man nach dem allgemeinen Sprach gebrauch eine Krankheit. Diese Krankheit ist dadurch charakter siert, daß ihre Entstehungsursache eine Abkühlung des Organismu oder eines Teiles desselben ist. Die Symptome bestehen lediglich i einem Katarrh der oberen Luftwege. Geringe Temperatursteigerun gen kommen vor. Die Krankheit verläuft harmlos und heilt in einige Tagen ohne Behandlung aus. Im Anschluß an diese Erkrankun können sich andere Krankheiten (z. B. Lungenentzündung) en wickeln.

Außer der Erkältung kennt der allgemeine Sprachgebrauch noc Erkältungskrankheiten, das sind

1. einige verschiedene Krankheiten, die ebenfalls lediglich dur Abkühlung des Organismus oder eines Teiles desselben entstande sind (die wesentlichsten Krankheitserscheinungen bestehen in K tarrh des Darmkanals oder des Urogenitalapparates, oder in s genanntem Muskelrheumatismus), und

2. solche Krankheiten, bei denen eine Abkühlung des Organi mus zwar eine Rolle spielt, aber noch andere Faktoren ursächlic wirksam sind.

Die oben beschriebene „Erkältung" (Katarrh der oberen Luf wege) wird mitunter auch als Erkältungskrankheit bezeichnet, soda also Erkältungskrankheit der Sammelbegriff ist.

Obwohl die begrifflichen Verhältnisse einfach genug zu liege scheinen, herrscht in der medizinischen Literatur über den Begrif der Erkältung eine rechte Verwirrung. Diese rührt wohl haup sächlich daher, daß der allgemeine Sprachgebrauch es erlaubt, di

Ursache der Erkältungskrankheiten, also die Abkühlung des Organismus, selbst als Erkältung zu bezeichnen. Am häufigsten geschieht das, wenn von irgendeiner Erkrankung vermutet wird, daß eine Abkühlung des Organismus eine ätiologische Rolle spielt, ohne die einzige Ursache zu sein. Bekommt jemand eine Angina und sinnt über die Entstehungsursache derselben nach, so wird er sich eventuell erinnern, daß er seinen Körper einer Abkühlung ausgesetzt hat. Er wird dann aber nicht sagen: „ich habe mich der Abkühlung ausgesetzt", sondern: „ich habe mich erkältet". „Die Ursache meiner Halsentzündung ist eine Erkältung". Der Sinn solcher Rede ist aber nicht, daß man eine Erkältung, also etwa einen Schnupfen, gehabt habe, und daß sich im Anschluß an diesen Schnupfen die Halsentzündung entwickelt hat, sondern der Sinn ist nur der, daß diese Halsentzündung als Erkältungskrankheit aufgefaßt wird, d. h. durch Abkühlung entstanden sein soll, oder daß die Abkühlung in irgendeiner Weise auslösend wirksam gewesen ist.

O. de la Camp versteht unter Erkältung „eine in der Regel nicht durch groteske Kälteeinwirkung hervorgerufene Gesundheitsschädigung". Er schlägt vor, diejenigen Erkältungen, die nur von sich aus Krankheitssymptome veranlassen, und nicht etwa für anderweitige (gewöhnliche Infektions-)Krankheiten eine Krankheitsbereitschaft des Organismus bewirken, als „Erkältungskrankheiten" zu bezeichnen. M. Askanazy schreibt über die Erkältung: „Die nach derartigen Abkühlungen auftretenden Krankheitszustände (Erkältungen) können nun in einzelnen Fällen wirklich die Folge einer reinen Erkältung (gemeint ist wahrscheinlich: Abkühlung) sein, in vielen anderen werden wir in der Erkältung eine Gelegenheitsursache für das Inkrafttreten anderer Schädlichkeiten erblicken." G. Sticker behauptet, daß das Wort „Erkältung" nach dem allgemeinen Sprachgebrauch zunächst nichts weiter besage, als „daß dieser und jener, der seinen Körper oder einen Teil davon einem kühlen Luftzug, einer Durchnässung und Verdunstung einer kalten Unterlage ausgesetzt hat, oder einen kalten Wind in die tieferen Atmungswege empfangen oder zur Unzeit ein kaltes Bad genommen oder unvorsichtig einen kalten Trunk getan hat, gelegentlich dann und wann mit einem peinlichen Gefühl des Kälteschauers, des Fröstelns oder Frierens bestraft wird, mit einem Gefühl, das ganz verschieden ist von der wohltuenden Erfrischung und Kräftigung, die sonst die Kälte dem Gesunden verursacht. Das Unbehagen kann, wie die Erfahrung weiter lehrt, ohne besonderes Hinzutun oder nach allgemeiner Erwärmung in der Sonne, im Bett, am Ofen, durch heiße Getränke usw. vorübergehen; in anderen Fällen aber von entfernten und allgemeinen Erscheinungen wie Niesen, Husten, Durchfall, Gliederweh, Leibschmerzen, Fieber gefolgt sein, die dann rasch wieder abklingen oder allmählich oder plötzlich unter dem steigenden Gefühl des Ergriffenseins zu einem mehr oder weniger schweren Krankheitszustand überführen". Diese Definition machte er auch zu der seinen.

Meiner Ansicht nach ist das nicht ganz zutreffend. Dem allgemeinen Sprachgebrauch genügt es nicht, daß nach einer Abkühlung lediglich ein peinliches Gefühl, „des Kälteschauers" auftritt, das nach allgemeiner Erwärmung wieder vorübergeht. In einem solchen Falle wird man befürchten, sich eine Erkältung zuzuziehen, aber nicht sagen, man habe sich schon erkältet. Geht das Unbehagen ohne weitere Erscheinungen wieder vorüber, so wird man im Gegenteil sogar sagen, daß man sich nicht erkältet habe, sondern von einer Erkältung verschont geblieben sei.

Wenn hier gezeigt wurde, daß die Worte Erkältung und Erkältungskrankheiten nicht immer in demselben Sinne gebraucht werden, so geschah dies, um verständlich zu machen, daß mancher Streit in der Erkältungsfrage nur ein Wortstreit ist und durch genaue Begriffsbestimmungen geschlichtet bzw. aus der Welt geschafft werden könnte. Obwohl jeder Mensch aus eigener Erfahrung weiß, daß es Erkältungen und Erkältungskrankheiten gibt, hat die medizinische Wissenschaft über deren Existenz einen großen Streit geführt, der auch jetzt noch nicht beendet ist. Es kommen, um erst diese Frage zu beleuchten, drei Möglichkeiten in Betracht, und zwar

1. durch Abkühlung können direkt und indirekt Erkältungen und Erkältungskrankheiten entstehen,

2. durch Abkühlung können nur indirekt Erkältungen und Erkältungskrankheiten entstehen,

3. durch Abkühlung können Erkältungen und Erkältungskrankheiten nicht entstehen.

In früheren Zeiten glaubte man, daß es eine sehr große Anzahl von Erkältungskrankheiten gäbe, und daß die Abkühlung des menschlichen Körpers imstande sei, zahlreiche ganz verschiedene Krankheiten zu erzeugen. In Lehrbüchern aus dem vorigen Jahrhundert findet man unter dem Abschnitt der durch Abkühlung verursachten Erkrankungen über 70 verschiedene Krankheiten. Als durch die Entdeckung der Mikroorganismen als Krankheitserreger für eine immer wachsende Zahl von Krankheiten die Aetiologie gefunden wurde, schränkte sich das Gebiet der Erkältungskrankheiten mehr und mehr ein, denn es zeigte sich, daß jene Mikroorganismen die betreffende Krankheit auszulösen imstande waren, während bei ihrer Abwesenheit die betreffende Krankheit niemals auftrat. Da sich auf diesem Wege die Zahl der verschiedenen Erkältungskrankheiten immer weiter verringerte, glaubte man, daß sich auch für den Rest der von früher bekannten Erkältungskrankheiten eine bakteriologische Aetiologie finden lassen würde, und daß es eigentliche Erkältungskrankheiten überhaupt nicht gäbe. Als sich aber für jenen Rest von angeblichen Erkältungskrankheiten auch bei fortschreitender bakteriologischer Erkenntnis und Forschung keine spezifischen Erreger finden ließen, glaubte man noch immer, daß die Abkühlung als alleinige Ursache nicht in Frage kommen könne und versuchte, dies zu beweisen. Anderseits wurde von einigen Autoren die Abkühlung als Krankheitsursache wieder anerkannt, und es wurde nun die Existenz von Erkältungskrankheiten zu beweisen versucht.

Am meisten vertreten wird heutzutage die Anschauung, daß durch die Abkühlung sowohl direkt, als auch indirekt, Krankheiten hervorgerufen werden können. Einige Autoren glauben, daß nur indirekt die Abkühlung als Krankheitsursache eine Rolle spielt, und endlich gibt es auch Autoren, die jede Berechtigung, die Abkühlung als Krankheitsursache zu bezeichnen, absprechen.

Als ausschlaggebend können wohl die Untersuchungen von H. Schade angesehen werden. Dieser hat nämlich an Massenversuchen größten Ausmaßes während des Krieges im deutschen Heere festgestellt, daß die Abkühlung für die Entstehung der sogenannten Erkältungskrankheiten eine Rolle spielen muß. Er stellte fest, daß unter dem Einfluß von Kälte die Zahl der Erkrankungen an Erkältungskrankheiten erheblich anstieg. Außerdem hat er aus der Friedensstatistik des deutschen Heeres festgestellt, daß die Zahl der Erkältungskrankheiten in der kälteren Jahreszeit am größten ist, sodaß sich auch hieraus ergibt, daß die in der kälteren Jahreszeit häufiger vorkommende Abkühlung für die Entstehung der Erkältungskrankheiten von Bedeutung ist. Während des Weltkrieges machte er folgende Feststellungen:

Von 18 406 Krankheitsfällen von Erkältungskrankheiten war das Monatsmaximum bei den Truppen im Felde in einem milden Winter 69,7‰, während es in einem strengen Winter 127,8‰ betrug. — Er hatte Gelegenheit, 8000 Infanteristen zu beobachten; von diesen kamen 2700 Mann 3 Tage und 3 Nächte lang an der Front in Stellungen, wo sie im Freien in der Nässe stehen mußten. Die Tagesdurchschnittstemperatur der Luft betrug dort damals nur 0—3°. In diesen 3 Tagen traten bei diesen 2700 Menschen 95 Erkältungskrankheiten auf, und zwar betrafen 57 Fälle die Atmungsorgane, 29 Fälle bestanden in Rheumatismus, und 9 Fälle in Erkrankungen der Harnblase. Die restlichen 5300 Mann blieben in trockenen und warmen Quartieren. Auch bei einigen von diesen traten Erkältungskrankheiten auf, aber auf dieselbe Zahl von 2700 Mann berechnet, kam es nur zu 25 Erkrankungen. Weiterhin beobachtete er andere 8000 Mann. Von diesen kamen 4500 3 Tage und 3 Nächte lang in Stellungen, in denen sie großer Kälte ausgesetzt waren, und zwar herrschten mittlere Tagestemperaturen von — 9 bis — 12°. Außerdem waren sie einem scharfen, böigen Wind ausgesetzt. Die restlichen 2500 Mann waren diesen Schädlichkeiten nicht ausgesetzt. Bei den der Kälte ausgesetzten traten 160 Fälle von Erkältungen bzw. Erkältungskrankheiten auf, und zwar betrafen 128 die Atmungsorgane, 28 äußerten sich in Rheumatismus, und in 4 Fällen handelte es sich um Blasenerkrankungen. Von denjenigen, die der Kälte nicht ausgesetzt waren, er-

krankten, auf die Zahl von 4500 berechnet, 40 an Erkältungskrankheiten.

Bei den Feststellungen aus der Friedensstatistik des deutschen Heeres lag ein enorm großes Untersuchungsmaterial vor, da sämtliche Erkrankungen der Soldaten in der Statistik festgelegt waren. Hieraus konnte der sichere Schluß gezogen werden, daß das Ansteigen der Erkrankungsziffer an Erkältungskrankheiten parallel mit dem Ansteigen der Kälte ging.

Die von Schade aus den Beobachtungen gezogenen Schlüsse führten dazu, daß die Abkühlung des menschlichen Körpers sowohl direkt als Krankheitsursache aufgefaßt werden kann, als daß auch die Abkühlung disponierend für andere Krankheiten (im wesentlichsten Infektionskrankheiten) als ätiologisch wirksam angesehen werden kann, also indirekt eine krankmachende Wirkung ausübt.

Diejenigen Autoren, die nur gelten lassen wollen, daß die Abkühlung disponierend für Infektionskrankheiten wirksam ist, leugnen, daß eine Abkühlung des Organismus allein zu Krankheitserscheinungen führen kann. Sie behaupten, daß alle diejenigen Erkrankungen, die sich unmittelbar an eine Abkühlung entwickeln, und wo es naheliegen könnte, die Abkühlung selbst als Krankheitsursache aufzufassen, als Infektionskrankheiten aufgefaßt werden müssen. Sie haben insofern einen leichten Stand, als sich bei den in Frage kommenden Erkrankungen im Organismus stets pathogene Keime nachweisen lassen, da solche ja auch im gesunden Menschen zu finden sind, besonders, weil für diese Keime (z. B. Pneumokokken) spezifische Erkrankungen sich im Anschluß an sogenannte Erkältungskrankheiten häufig entwickeln. Es ist aus dem Gesagten leicht verständlich, daß sich der Gegenbeweis nur schwer führen läßt. Ausführlich vertritt die geschilderte Anschauung Penzoldt in seiner in Erlangen gehaltenen Prorektorrede, empfiehlt aber anderseits gegen Darmkrankheiten: Warmhalten des Unterleibs, Vermeidung von leichter Kleidung, kalten Bädern, Sitzen auf kalten Aborten, kalte Getränke, Eis.

Als Vertreter der Auffassung, daß die Abkühlung überhaupt keine Rolle als Krankheitsursache spielt, sei Chodounsky genannt, der seine Behauptungen durch heroische Selbstversuche zu beweisen versuchte. Er litt an einer chronischen Bronchitis. Um zu versuchen, ob er sich erkälte, nahm er Bäder von 5 Minuten Dauer, die verschiedene Temperaturen hatten, und zwar 2, 5, 9, 40 und 41°. Unmittelbar nach solchen Bädern stellte er sich naß und nackt, wie er war, 30 Minuten lang in scharfen Luftzug bei Außentemperaturen von 0, 0,5, 1, 1,5 und 10°. Wie er berichtet, hat er sich dabei niemals erkältet.

Auch C. v. Pirquet behauptet, daß Schnupfen nicht durch Abkühlung hervorgerufen werden könne. Er berichtet, daß sich nämlich in seiner Klinik die Kinder niemals erkälten, obwohl sie bei Außentemperaturen von 20° unter Null schlafen. Dabei sind die Kinder allerdings mit Kälteschutzmitteln aller Art (Wollwäsche, Schneehauben, Handschuhen, wattierten Decken) versehen. Ferner erwähnt C. v. Pirquet, daß die Nordpolfahrer Nansen und Shakleton trotz intensivster Abkühlung von Katarrhen freiblieben.

Christian Leden berichtet in seinem interessanten Buch „Ueber Kiwatins Eisfeldern. 3 Jahre unter kanadischen Eskimos", daß die Kleidung der kanadischen Eskimos so zugeschnitten ist, daß jederzeit frische Luft an den Körper heran kann. Im Sommer oder Frühling gehen die Eskimos halbnackt herum. Sie sitzen gewöhnlich halbnackt im Sommerzelt. Die Stämme, die in Erd- oder Steinhäusern wohnen, sind auch im Winter zu Hause nur ganz mangelhaft bekleidet. Diejenigen, die in Schneehäusern wohnen, halten sich auch für kürzere Zeit nackt bis zu den Hüften, ohne Strümpfe und Schuhe, in ihrer Behausung auf. In Ost- und Nordgrönland wird zeitweise nur ganz mangelhafte Bekleidung getragen. Zum Schlafen zieht man sich vollständig aus. Die Kleider werden draußen in den Schnee gelegt, sodaß sie gefrieren. Wenn sie wieder angezogen werden, läßt man sie am Körper auftauen. Dabei hat der Grönländer ein angenehmes Gefühl, ähnlich, wie der Mitteleuropäer bei einer kalten Waschung. Von Erkältungskrankheiten bei diesen Völkern berichtet Leden nicht, sondern im Gegenteil, daß sie sich trotz ihrer Gewohnheiten, oder wie er sogar meint, wegen ihrer Gewohnheiten, der besten Gesundheit erfreuen. In Westgrönland jedoch, wo die Kleidung moderner getragen wird, und die Luft weniger Zutritt zum Körper erlangt, sind die Gesundheitsverhältnisse bedeutend schlechter. Allerdings befleißigen sich die Westgrönländer einer geringeren Sauberkeit.

Um die Frage der Existenz von Erkältungen und Erkältungskrankheiten zu klären, sind schon seit vielen Jahren und auch jetzt noch Untersuchungen angestellt worden, welche Veränderungen im menschlichen und tierischen Körper bei Abkühlung eintreten, gleichgültig, ob die Abkühlung Krankheitserscheinungen hervorruft oder nicht. Hierher gehören die zahlreichen Versuche, bei denen Kaninchen, Mäuse und andere Versuchstiere der Kälte ausgesetzt wurden, sei es, daß sie in Eisschränke gesperrt oder gefesselt der kalten Zugluft ausgesetzt wurden, oder sei es, daß die Kälte in Form von Eisstückchen direkt an eine Körperstelle appliziert wurde. Am Menschen wurden derartige Versuche im wesentlichsten nur als Selbstversuche vorgenommen, während im übrigen die Experimente auf statistischen Zusammenstellungen beruhen.

Festgestellt wurde, daß Versuchstiere, die abgekühlt und dann mit Infektionserregern geimpft wurden, gegen Infektionskrankheiten weniger widerstandsfähig waren als Kontrolltiere, die vor der Infektion keine Abkühlung erlitten hatten. Auch wurde gefunden, daß bei Abkühlungen von Versuchstieren im Blut Veränderungen auftraten (Verringerung von Kohlensäure, Reststickstoff, Harnstoff, Ammoniak- und Aminosäuren, Vermehrung von Serumalbumin, Zucker, Azeton und Milchsäure) (Yamaguchi) und Entzündungserscheinungen verschiedenster Art zu beobachten waren. Endlich vertrugen abgekühlte Versuchstiere die Herausnahme der Nebennieren schlechter als nichtabgekühlte Versuchstiere (Marval). Auch sonst zeigten sich noch mehrere verschiedene Veränderungen im Körper der Versuchstiere bei Abkühlung.

Durch therapeutische Experimente versucht Diehl dem Erkältungsproblem beizukommen. Er behandelte 425 Studenten, die an Erkältungen, und zwar an akuter Rhinitis litten, mit Chlordämpfen. Andere 392 ebenso erkrankte Studenten wurden anders behandelt. Von den mit Chlordämpfen Behandelten wurden 24% (nach anderer Mitteilung 19½%) in einem Tage geheilt, während bei den anders Behandelten nur 6,7% Heilungen (nach anderer Mitteilung 12,5%) in einem Tage eintraten. In 3 Tagen wurden 51,4% mit Chlordämpfen, 47,9% durch andere Methoden geheilt; in 7 Tagen erfolgte Heilung bei Chlorbehandlung in 73,3%, bei anderweiter Behandlung in 72,6%. Diehl erwähnt noch, daß die Behandlungsmethode mit Chlordämpfen sich nicht für Personen eignet, die an Asthma leiden, außerdem weist er darauf hin, daß diese Behandlungsmethode nur bei der akuten Rhinitis einen guten Erfolg zeitigt, nicht aber bei anderen Formen von Erkältungen und Erkältungskrankheiten.

C. Floyd behandelte die Erkältung mit einem Impfstoff, der abgetötete Strepto- und Pneumokokken enthielt, und zwar handelte es sich nur um chronische Fälle von Erkältungen, die sich dadurch auszeichneten, daß in mehr oder weniger kurzen Zeitabständen die Erkrankungen stets mit einer akuten Rhinitis begannen, die absteigend zur Pharyngitis, Laryngitis, Tracheitis führte. Die Versuche in dieser Richtung versprachen einen gewissen Erfolg, können aber noch nicht als abgeschlossen gelten.

Simey berichtet, daß in Amerika versucht worden ist, die Erkältungskrankheiten in Schulen dadurch zu bekämpfen, daß die Kinder regelmäßig desinfiziert wurden. Sie mußten zu diesem Zweck in gewissen Zeitabschnitten Räume passieren, in denen die Luft mit desinfizierenden Mitteln geschwängert war. Erfolge sollen mit dieser Methode nicht erzielt worden sein, wohl aber soll sich eine andere Methode bewährt haben, und zwar ist es wiederum eine Vakzineimpfung, bei der folgende Bakterien zur Verwendung kamen: Micrococcus catarrhalis, Bacillus pneumoniae, Pneumococcus, Bakterium septus, Bacilli influencae und Streptokokken, in bestimmtem Verhältnis gemischt und immer verstärkt durch Reinkulturen von Bakterien, die von eindeutigen Krankheitsfällen gewonnen worden sind. Simey empfiehlt allgemein, in Internatsschulen prophylaktisch solche Impfungen vorzunehmen. Auch Sherman berichtet

von gutem Erfolg bei der Behandlung mit Vakzine von Mischkulturen von Streptokokken, Pneumokokken und Micrococcus catarrhalis.

Werner Schultz machte folgenden Selbstversuch. Von einem Menschen, der an einer durch Abkühlung entstandenen Angina erkrankt war, entnahm er Blut. Dieses spritzte er sich selbst in die Vene. Außerdem entnahm er mittels eines Wattebausches von den Tonsillen des Erkrankten Eiter und brachte diesen in seine eigene Tonsille, die er unmittelbar vorher zur besseren Wirksamkeit angeritzt hatte. Eine Ansteckung erfolgte bei ihm nicht. Er schließt daraus, daß die Erkältungskrankheiten zweierlei bedürfen, 1. einer Infektion und 2. einer augenblicklichen Disposition.

Wie aus den angeführten Versuchen erhellt, ist etwas Grundlegendes in der Erkältungsfrage nicht zutage gefördert worden bis auf die Tatsache, daß, wie Schades Untersuchungen ergeben, die Kälte tatsächlich einen Einfluß auf die Erkältungskrankheiten besitzt. Die Versuche und Beobachtungen Chodounskys beweisen dagegen nichts, da sie sich ja nur auf eine einzelne Person beziehen, während es sich bei Schade um Massenversuche größten Ausmaßes handelt. Dies fällt dadurch besonders ins Gewicht, daß bei der Erkältung die individuelle Veranlagung eine erhebliche Rolle spielt, und daß durch Abhärtung ein Schutz gegen Erkältung erzielt werden kann, der bei den verschiedenen Menschen verschieden ausgebildet ist (Sticker).

Die Feststellung, daß es Erkältungskrankheiten gibt, ist selbstverständlich in jeder Beziehung von weitgehendster Bedeutung. Abgesehen davon, daß man durch Abhärtung die Empfindlichkeit gegen Abkühlung herabsetzen kann, läßt sich auch in mannigfacher Weise der erwähnten Feststellung Rechnung tragen.

Ueber das Wesen der Erkältung, d. h. über die Art und Weise, in der die Kälte eine krankmachende Wirkung ausübt, gehen die Meinungen weit auseinander. Wie schon erwähnt, besteht die eine Ansicht darin, daß die Abkühlung lediglich eine Disposition zur Infektion schafft. Da bei der Abkühlung eine Kontraktion der Gefäße der betroffenen Hautstellen stattfindet, so glaubt man, daß in den übrigen Körperteilen eine arterielle Hyperämie die Folge sein muß.

Kißkalt führt aus, daß die Infektion dadurch begünstigt würde, daß die arterielle Hyperämie, die mit einer Verringerung der Alkaleszenz einhergeht, eine Verminderung der Widerstandskraft des Gewebes verursacht, und gleichzeitig günstigere Wachstumsbedingungen für die stets vorhandenen Bakterien schafft. Mudd und Grant haben aber nachgewiesen, daß bei Abkühlung gar keine Hyperämie der Schleimhäute stattfindet, sondern im Gegenteil die Gefäße der Schleimhäute sich, ebenso wie die äußere Haut, zusammenziehen, also eine Ischämie der Schleimhäute eintritt. Daß trotzdem die Abkühlung eine erhöhte Disposition zur Infektion schafft, ist, wie Sticker ausführt, eine allbekannte Tatsache. O. Kohnstamm berichtet, daß er sich bei geringfügigen Abkühlungen stets eine Erkältung zuzog. Seine Frau steckte sich dann jedesmal bei ihm an, während sie selbst gegen Abkühlung nicht empfindlich war. Er hat den Weg näher studiert, der von der Abkühlung zur Erkältung führt. Dabei hat er folgendes gefunden: Die Temperatur- und Schmerzfasern verlaufen im Gowersschen Strang der gekreuzten Seite. Die Kältebahn steht in näherer Beziehung zum Atemzentrum in der Formatio reticularis grisea als die Wärmebahn. Darauf beruht der „Erkältungsreflex", der bei Anwesenheit von Mikrobien zu Katarrhen führt. Vom Atemzentrum werden die Muskelkerne der Exspiration, zum Husten und Niesen, und die vasodilatatorischen Kerne des Vago-Trigeminusgebietes zur Hyperämisierung gereizt. Als vasodilatatorische Kerne kommen in Betracht die viszeralen Kerne des verlängerten Rückenmarks: Nucleus salivatorius superior et inferior und dorsaler Vaguskern, anderseits sensible Vago-Trigeminuskerne.

„Das Seuchenproblem ist zum großen Teil nur vom Erkältungsproblem aus lösbar, und beiden ist am besten vom Pharynx aus beizukommen", sagte Much in einem Vortrag der Nordwestdeutschen Laryngologen-Gesellschaft. Hiermit gibt er zu erkennen, daß er die Erkältung wenigstens im wesentlichen als Infektion aufgefaßt wissen will. Ja, er glaubt, den Witterungseinfluß, der bei der Erkältung offen zutagetritt, auch für die Seuchen annehmen zu müssen, und sagt, die Seuche setze sich zusammen aus Konstitution, Witterung (endemische Ursache) und Erreger. Die endemische Ursache bereite, wie er meint, die Konstitutionsänderung, wodurch im Körper vorhandene oder aufgenommene Erreger angriffsfähig wirken.

G. Sticker unterscheidet zunächst zwischen Kältestörungen und Kälteschäden. Gemeinsam ist beiden die Reaktionsfähigkeit des Körpers auf Kältereize. Die Grenze zwischen beiden ist mit der anatomischen Läsion gegeben. Eine Kältestörung ist z. B. die Gänsehaut, ein Kälteschaden die Frostbeulen. Erkältung und Erkältungskrankheiten führt er zunächst auf eine Veranlagung zurück. Ferner auf den sogenannten Erkältungsschaden, d. h. die Gelegenheitsursache des Erkältungsvorgangs, und als dritte Wurzel der Erkältungskrankheiten benennt er die Infektion. Nicht immer müssen alle drei ätiologische Faktoren zusammen wirksam sein. An Erkältungskrankheiten beschreibt er das Erkältungsfieber, das Rheuma der Haut, die Katarrhe der Atmungswege, den akuten Rheumatismus, den chronischen Rheumatismus, Gicht und Zuckerharnruhr.

Schade unterscheidet dreierlei schädigende Wirkungen der Abkühlung: 1. Gelosen, 2. Neurosen bzw. Fernwirkungen, 3. Herabsetzung der immunisatorischen Abwehrkräfte gegen Infektionen. Unter Gelosen versteht er die peripherischen Abkühlungsschädigungen am Angriffsorte der Abkühlung. Die Fernwirkungen sind die Katarrhe der Schleimhäute (Schnupfen nach nassen Füßen), die durch Vermittlung des sympathischen Nervensystems zustandekommen sollen. Die Herabsetzung der immunisatorischen Abwehrkräfte gegen Infektionen ist bedeutungsvoll für die Entwicklung der Tuberkulose.

Geigel erklärt die verringerte Immunität gegen Infektionen bei Erkältungen damit, daß er annimmt, daß die Immunisierungsstätten der Haut die Stachelschicht und vielleicht auch die Hautdrüsen sind, die eine Störung bei Abkühlung erleiden, da die Hauttemperatur sinkt oder Blutarmut der Haut entsteht. Staehelin nimmt eine kolloidoklastische Krise nach lokaler Kälte bei dafür empfindlichen Menschen an.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß folgende Anschauungen über das Erkältungsproblem bestehen.

1. Erkältungskrankheiten gibt es nicht, sondern das, was wir im gewöhnlichen Leben als Erkältungen bezeichnen, sind Infektionskrankheiten, oder Krankheiten, die zufällig nach einer Abkühlung auftreten, ohne daß die Abkühlung eine ätiologische Rolle spielt.

2. Erkältungskrankheiten gibt es nicht, aber die Abkühlung spielt insofern bei Entstehung mancher Krankheiten (vornehmlich Infektionskrankheiten) eine gewisse Rolle, als sie die Widerstandskraft des Körpers im allgemeinen schwächt, sodaß chronische Leiden aufflackern können, und die Widerstandskraft des Gewebes schwächt, sodaß das Eindringen der Bazillen in den Körper erleichtert wird.

3. Außer in dem unter 2. erwähnten Sinne kommt der Abkühlung eine ätiologische Rolle bei Entstehung der Erkältungskrankheiten noch insofern zu, als sie, begünstigt durch besondere Veranlagung, von sich aus zu Krankheitserscheinungen führen kann, die sich in mannigfachen Formen äußern können (Katarrhe der oberen Luftwege, Rheumatismus usw.).

Auf welchem Wege die Abkühlung die Erscheinungen der Erkältungskrankheiten hervorruft, ist noch nicht entschieden. Zahlreiche Versuche zeigen eine große Anzahl von Veränderungen, die durch die Abkühlung im Organismus hervorgerufen wird (Veränderungen des Muskels, des Harns, der chemischen Bestandteile des Blutes usw.). Sichere Schlüsse lassen sich aber zur Zeit daraus noch nicht ziehen.

M. Askanazy, „Aeußere Krankheitsursachen" in Pathologische Anatomie von Ludwig Aschoff, 1 S. 75ff. — O. de la Camp, „Krankheiten" aus physikalischen Ursachen in J. v. Mehrings Lehrbuch der Inneren Medizin, 12. Auflage, 2 S. 645. — Harold S. Diehl, J. amer. med. Assoc. 1925, 84 Nr. 22 S. 1629ff. — C. Floyd, Boston med. J. 1920 Nr. 16 S. 389. — R. Geigel, Virchows Arch. 1923, 247 H. 2 S. 362ff. — Kißkalt, Arch. f. Hyg. 39 H. 2. — O. Kohnstamm, D. m. W. 1903 S. 279. — Christian Leden, „Ueber Kiwatins Eisfelder. Drei Jahre unter kanadischen Eskimos." F. A. Brockhaus, Leipzig (1927?). Die Sanitätswarte, Berlin, 1927 Nr. 11 S. 173ff. — Marval, Comptes Rendus 1926, 95 S. 1087. — Much, M. m. W. 1926 Nr. 17. — Mudd und Grant, J. of med. Research 1919, 40. — Penzoldt, Die Erkältung als Krankheitsursache. Prorektorrede, Erlangen 1900. — H. Schade, Beitr. Klin. Tbk. 1924, 59 H. 3 S. 328ff.; Jahrbuch für ärztliche Fortbildung 1925, 22 Nr. 10 S. 295ff.; M. m. W. 1919

Nr. 36 S. 1021; Z. exper. Med. 1919 Nr. 7 S. 275ff.; Die physikalische Chemie in der inneren Medizin, Dresden 1921 S. 112 und 395. — Werner Schultz, Die akuten Erkrankungen der Gaumenmandeln, Berlin 1925 S. 19f. — Sherman, N. Y. State J. Med. 1912 Nr. 9. — A. D. Simey, Lancet 1925, 209 Nr. 21 S. 1051ff. — R. Staehelin, Schweiz. med. Wschr. 1926 Nr. 29 S. 707ff. — G. Sticker, Erkältungskrankheiten und Kälteschäden. Enzyklopädie der klin. Med. 1915. — Leiji Yamaguchie, J. orient. Med., Darien, South Manchuria 1926, 5 (Dezemberheft) S. 67ff.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Der soziale Kampf gegen die malignen Geschwülste in Frankreich und seine Lehren.

Von **Helmut Haubold**, cand. med., z. Zt. Paris-Villejuif, Krebsinstitut.

Während nahezu alle Kulturstaaten über umfangreiche Schutzorganisationen gegen Tuberkulose und Syphilis verfügen, sind nur in wenigen Ländern Europas ausreichende staatliche Abwehrmaßnahmen gegen die malignen Tumoren durchgeführt worden. Wodurch ist dieses verschiedene Verhalten gegenüber den drei wichtigsten Volksseuchen, die alle Schichten nahezu gleichmäßig bedrohen, begründet? Dieser Unterschied zwischen dem wohlorganisierten Tuberkulose- und Geschlechtskrankheitenabwehrkampf und dem auffallenden Mangel an Spezialbehandlungsstellen für Krebs, der heute sich in den Kulturstaaten zeigt, ist um so erstaunlicher, als die steigende Mortalitätsstatistik der Tumoren eine energische Abwehr verlangt. Für diese Zurückhaltung müssen schwerwiegende Gründe vorhanden sein. Prüfen wir, ob sie für den modernen Arzt, der neben der Chirurgie über Strahlenheil- und Diagnoseverfahren verfügt, noch stichhaltig sind.

Der Grund für das bisherige Scheitern großzügiger Abwehrmaßnahmen liegt zunächst in psychologischen Schwierigkeiten. Stand man doch jahrhundertelang dem Krebs (ich bezeichne der Kürze halber alle malignen Tumoren mit dem Sammelnamen Krebs, die Zeichen der Malignität: infiltrierendes Wachstum, Metastasen und Kachexie aufweisen) als einem Leiden gegenüber, das den Befallenen den sicheren Tod brachte. Diese Einstellung ist im Volk noch nicht überwunden. Der unaufgeklärte Laie weiß nur vom Krebs durch unkontrollierbare Gerüchte; ihm ist weder bekannt, daß das 1. Stadium des Karzinoms eine heilbare Krankheit darstellt, der wir im Fall der Frühdiagnosestellung mit chirurgischen oder strahlentherapeutischen Maßnahmen erfolgreich beikommen können, noch weiß er um die Möglichkeiten frühzeitiger Diagnosestellung, die sich durch die Röntgendiagnostik, biologische und chemische Laboratoriumsprüfung wesentlich gebessert hat.

Für die Zurückhaltung der Aerzteschaft und medizinischen Wissenschaft war vor allem die ätiologische Unsicherheit maßgebend, die gegenüber den malignen Tumoren herrscht. Es ist verständlich, wenn bei den widersprechenden Ergebnissen der Forschung über die Krebsursachen (z. B. Roussarkom, Jensensarkom, Teer- und Anilinkrebse, parasitäre Krebserscheinungen, Bacillus tumifaciens) jeder naturwissenschaftlich Denkende sich zunächst sträubt, eine große Heilorganisation aufzubauen, lediglich auf den bisher bekannten erfolgreichen therapeutischen Maßnahmen.

Will man sich heute zum Aufbau umfangreicher Antikrebsorganisationen entschließen, so bedeutet dies ein Abweichen von den bisher zu Krankheitsbekämpfungen im allgemeinen üblichen Grundlagen. Man muß auf die ätiologische wissenschaftliche Fundierung mehr oder weniger verzichten, kann nur auf den unter bestimmten Voraussetzungen erfolgreichen Heilmethoden aufbauen. Dies ist kein begrüßenswerter Zustand, aber schließlich sind bekannte Heilmethoden, die, wenn auch nur bedingt Erfolg versprechen, in der Hand des Arztes wichtiger als noch so tiefgründige Kenntnis der Aetiologie, ohne die Möglichkeiten der Heilung zu haben. In Wirklichkeit verläuft ja doch auch die geschichtliche bekannte Seuchenbekämpfung oft so, daß zunächst therapeutische Methoden bekannt sind, ehe die ätiologischen Zusammenhänge aufgeklärt wurden! (Malariabekämpfung durch Chinin, Syphilis durch Quecksilber.)

Jedoch sind die Schwierigkeiten, die sich aus der ätiologischen Unsicherheit der Forschung den oft schlechten therapeutischen Erfolgen und dem psychologischen Mißtrauen der Gesamtbevölkerung ergeben, nicht zu unterschätzen.

Trotzdem zwingt die steigende Mortalität, die heute die Tuberkulosesterblichkeit übertrifft, zu energischen Abwehrmaßnahmen. Es hieße unärztlich denken, wenn man aus wissenschaftlichen oder psychologischen Gründen auf die Krebsabwehr verzichtete, sobald therapeutisch aussichtsreiche Möglichkeiten der Krebsbekämpfung im großen Stile zur Verfügung stehen!

Stützt sich die Abwehr der Tuberkulose im wesentlichen auf prophylaktische Maßnahmen, ist für die Gesamtbevölkerung Wesentliches erreicht, wenn die Bakterienträger aus der Gesellschaft isoliert werden, so nutzt Prophylaxe gegenüber dem Krebs, bis auf wenige Ausnahmen (Berufskrebse in Anilinfabriken, Kohlen- und Radiumbergwerken, Schornsteinfegerkrebs) nichts. Eine Krebsbekämpfung wird nur Erfolg haben, wenn sie die Bedrohten in den Anfangsstadien der Krankheit der Behandlung zuführt. Damit wird die erste Grundlage der Krebsbekämpfung die durch Aufklärung erreichte Selbstbeobachtung der Bevölkerung.

Die Bekämpfung des Krebses ist nur möglich bei Zusammenarbeit zwischen Arzt, Staat und Oeffentlichkeit. Ohne Mithilfe des Volkes, das durch einfache und klare Kenntnis der elementaren und häufigsten ersten Krebsanzeichen erzogen wird, selbst den Arzt aufsucht, bleibt jede Abwehrmaßnahme illusorisch. Die Aufgabe ist also im Unterschied zu Tuberkulose und Syphilis nicht nur eine therapeutische von der Aerzteschaft, verwaltungstechnisch vom Staat, sondern eine von Aerzteschaft und staatlichen Organisationen gemeinsam mit der Oeffentlichkeit zu lösende.

Neben dem Aufbau eines Netzes von Untersuchungs- und Behandlungsstellen speziell für Tumorkranke ergibt sich daher die Notwendigkeit der Propaganda in der Oeffentlichkeit, aber selbstverständlich in den richtigen Grenzen. Bücher, Plakate, Filme, Flugschriften, Radio sollen die Kenntnis der ersten Krebsstadien und das Bewußtsein von der Heilbarkeit im Anfang und der furchtbaren Vernichtung bei Vernachlässigung oder Nichtkenntnis verbreiten. Es muß unverlierbares Gedächtnisgut jedes einfachen Mannes werden: der Krebs ist heilbar, ich halte selbst mein Schicksal in der Hand und vernichte mich, wenn ich nicht beim Auftreten des ersten Karzinomverdachtes zum Arzt gehe. Wer die Sorglosigkeit der Menge allen Krankheiten gegenüber, die nicht schmerzhaft sind, kennt — wird die Schwere dieser Aufgabe nicht unterschätzen. Der Kampf gegen die Mystik des Krebses und die Sorglosigkeit des Volkes wird erbittert sein, da er zugleich zum Teil gegen den Einspruch der exakten Wissenschaft geführt werden muß, die sich nur schwer damit abfinden wird, ihre Zustimmung zum Aufbau einer großen Abwehrorganisation zu geben, solange die Grundlagen der Krebsforschung so widersprechende sind.

Für den organisatorischen Aufbau eines Antikrebskampfes, gleichgültig in welchem Land, sind die Grundsätze des englischen Arztes John Howard, die er bereits 1792 an das Middlesex-Hospital mitteilte, noch heute gültig. Howard verlangte:

1. Schaffung von Beratungs- und Untersuchungsstellen für Krebsverdächtige.
2. Krankenhäuser und Heilanstalten für heilbare Kranke.
3. Asyle und Pflegehäuser für unheilbare Kranke.
4. Ueberwachung der Krebsverdächtigen in ambulanter Behandlung durch die Untersuchungsstellen.
5. Ausprobieren neuer Heilmethoden.
6. Aufbau von Krebsforschungsinstituten.

Diese Richtlinien sehen, in moderne Verhältnisse übersetzt, bereits eine Zusammenarbeit von Spezialklinik und Forschungsinstitut vor, die zu erfolgreicher Arbeit verbunden werden müssen. Vermißt wird die Bedeutung des Nachrichtenwesens für eine umfassende Krebsaufklärung. In der Zeit Howards fehlten natürlich die uns heute zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Presse-, Buch- und Bildbearbeitung. Daneben konnten natürlich die durch die Radiumbehandlung aufgekommenen notwendigen Zentralisierungsmaßnahmen nicht berücksichtigt werden.

Frankreich ist neben einigen südamerikanischen Staaten das europäische Land, dessen Antikrebskampf im Laufe der letzten

Jahre durch eine staatliche Organisation, die über Spezialberatungs- und Behandlungsstellen verfügt, der ein moderner Aufklärungsapparat zur Verfügung steht, am weitesten ausgebaut wurde [1]). Die hier bisher erreichten Erfolge lassen das angewendete System einer Prüfung wert erscheinen.

Der Krebsabwehrkampf in Frankreich.

Der französische Versuch, einen Antikrebskampf zu organisieren, hat Vorläufer, die auf die Jahrhundertwende zurückgehen. 1899 entstand eine „Ligue de Lutte contre le cancer", die nur kurze Lebensdauer besaß. Sie schlief aus mangelndem Interesse der Oeffentlichkeit und geringer Beteiligung der Aerzte ein. 1906 entstand als wissenschaftliche Gesellschaft die „Association pour les études du cancer". Sie gibt eine ausgezeichnete Monatsschrift heraus.

Erst nach dem Krieg setzen die Versuche einer großzügigen Erfassung der Krebskranken ein. Ein Antikrebskampf beginnt. Frankreich wird von 1920 ab allmählich von einem Netz an Untersuchungs- und Behandlungsstellen überzogen. Zugleich beginnt die Propaganda für den Kampf gegen den Krebs.

Das Stützgerüst dieser Organisation bilden die „Centres Anticancéreux". Sie verbinden stets Forschungsinstitut mit einem Spezialkrankenhaus für Tumorkranke. Ihnen kam eine dreifache Bedeutung zu: Behandlung und Krankenhauspflege von Tumorpatienten; Unterrichtung von Studenten und Aerzten: wissenschaftliche Forschung.

Die Centres wurden an die Universitätsstädte verlegt, z. B. Lyon, Grenoble, Montpellier, Toulouse, Angers, Nantes, Rennes, Lille, Clermont-Ferrand, Straßburg. Einige weitere sind im Entstehen. Im ganzen verfügt Frankreich heute über 13 ausgebaute Zentren. Die meisten von ihnen besitzen Radiummengen, die wirtschaftlich die Behandlung einer größeren Anzahl Kranker ermöglichen.

Landschaftlich und verwaltungsmäßig gehören zu ihrem Bereich mehrere Souscentres. Sie wurden in den meisten Fällen in die Hauptstädte der Départements verlegt. Beratungsstelle, Krankenhaus mit chirurgischen und Röntgenausstattungen sind mit ihnen verbunden.

Ihnen werden die Kranken aus den Centres d'Epistage zugewiesen. Diese sind die eigentlichen Beratungsstellen. Sie stehen unter Leitung eines Facharztes, der eng mit den großen Zentren zusammenarbeitet. Ihr Sitz ist in den Hauptorten der Arrondissements (kleinste französische, mehrere Gemeinden umfassende Verwaltungseinheiten). Ihnen werden von den praktischen Aerzten die Patienten zugewiesen. Sie entscheiden über weitere Behandlungen und Ueberweisung an eine Spezialklinik und nehmen eine Ausscheidung der nicht an malignen Tumoren Erkrankten vor. Die Centres d'Epistage sind also mit den Maschen eines Siebes vergleichbar, das die Tumorkranken aus der Masse der übrigen Patienten zurückhält und sie der richtigen Behandlung zuführt.

Diese Gliederung ist für sämtliche französische Gebiete geplant, aber noch nicht überall durchgeführt worden.

Eine Sonderstellung nimmt Paris mit seinen Behandlungs- und Beratungsstellen ein. An fünf verschiedenen großen Kliniken bestehen Behandlungsabteilungen für Tumoren. Daneben wurde das Curie-Institut als Radiumbesitzer gleichfalls praktisch in die Behandlung von Krebskranken einbezogen.

Das Zentralinstitut aller französischen offiziellen Antikrebseinrichtungen ist das Institut du Cancer in Villejuif bei Paris. Villejuif ist zugleich Centre Anticancéreux für die Bannmeile von Paris, daneben Spitzeninstitut der übrigen Zentren der Provinzen, zugleich oberste Verwaltungsinstanz für die Organisation des Antikrebskampfes. Von hier aus wird die Zusammenarbeit mit den Leitern der anderen Zentren betrieben, der nicht unbeträchtliche Etat verteilt, hier liegt die Zentralstelle für die öffentliche Propaganda [2]).

Neben seiner Aufgabe als Forschungsstelle, Krankenhaus und Organisationszentrale ist es zugleich Tagungsort für Kongresse, Ausbildungsstätte für fremde und französische Aerzte. Entsprechend der Organisation der Zentren verbindet es Krankenhaus mit Universitäts-Forschungsinstitut (es ist dem Pathologischen Institut der Sorbonne angegliedert).

Die Chirurgische Abteilung Villejuif enthält eine Krankenabteilung von 200 Betten, Abteilungen für Radium- und Röntgentherapie (Radiumbestand etwa 2 g).

Ergebnisse: Die entscheidende Frage blieb zunächst auch für Frankreich ungelöst: Ließ sich durch Aufklärung der Oeffentlichkeit erreichen, daß eine größere Anzahl Krebskranker in noch heilbarem Zustande in ärztliche Behandlung kommt? Waren die bisherigen Behandlungs- und Untersuchungsmethoden ausreichend, um auf ihnen eine umfassende Organisation aufbauen zu können? Blieben die psychologischen Wirkungen wirklich so abschreckend für die Kranken, sobald sie wußten, daß sie als Krebskranke behandelt wurden? Wirkten Spezialkrankenhäuser für Krebskranke, die sich nicht scheuten, den Namen zu führen, Beratungsstellen für Karzinomkranke, die durch Maueranschläge unter ihrem Namen bekanntgemacht wurden und um Zuspruch warben, wirklich so abschreckend, daß sie von den Kranken geflohen wurden?

Die Vertreter eines offen zu führenden Kampfes gegen die Tumoren behielten trotz aller Bedenken recht. Die Abschreckung der Patienten trat nicht ein, vielmehr nimmt die Zahl der in den ersten Stadien zur Untersuchung kommenden kranken Frauen und Männer (Mamma- und Uteruskarzinom, der Magen-, Darm- und Hautkrebs) dauernd zu. Damit beginnt sich die Einstellung zum Krebs in Frankreich in weiten Bevölkerungskreisen zu ändern. Man behandelt das Leiden nicht mehr als eine unbedingt tödliche Krankheit, man versucht ihm als heilbarer, aber schwerer Erkrankung durch die uns zur Verfügung stehende Diagnose und therapeutischen Methoden entgegenzutreten. Dieses Bewußtsein gibt Beruhigung. Im Grunde ist es auch nicht einzusehen, warum der Tuberkulöse, der ebenso lebensgefährlich bedroht ist wie ein Karzinomkranker im ersten Stadium, vom Arzt seine Diagnose erfährt, ihm rückhaltlos alle Spezialheilmethoden zur Verfügung gestellt werden, während der Tumorkranke über sein Leiden im unklaren gehalten wird, selbst wenn aussichtsreiche Heilmöglichkeiten bestehen.

Der vorläufige sichtbare, tatsächliche und stimmungsmäßige Erfolg der Lutte Anticancéreuse ist im wesentlichen neben dem Erkennen der psychologisch und taktisch notwendigen Maßnahmen darauf zurückzuführen, daß zwei Fehler vermieden werden:

1. Der praktische Arzt wurde nicht ausgeschaltet, vielmehr erfolgt die Zuweisung der Kranken an eine Spezialberatungsstelle durch den Medicus practicus, dem das Untersuchungsergebnis berichtet wird. Für ihn bedeutet also der Aufbau der Antikrebsorganisation nicht wirtschaftliche Einbuße, sondern eine wesentliche Entlastung, da er die meist undankbaren Karzinomfälle in ein selbständiges Behandlungssystem abgeben kann;

2. wurde die leicht geneigte Kritik der französischen Oeffentlichkeit, die stets anzunehmen bereit ist, daß derartige soziale Einrichtungen den wirtschaftlichen Interessen bestimmter ärztlicher Kreise dienen könnten, dadurch von vornherein vermieden, daß der Staat die Institute unterhält, die Aerzte besoldet, wie die öffentliche Werbung betreibt.

Welche Lehren lassen sich für Deutschland aus den französischen Erfahrungen ziehen? Zunächst muß festgestellt werden, daß sich die französischen Verhältnisse natürlich nicht auf Deutschland durch schematisches Kopieren übertragen lassen. Die zunehmende Zahl der Krebserkrankungen verlangt anderseits den Aufbau einer Antikrebsorganisation im Reich.

Erfolgreich kann hier nur gegen den Krebs bei Zusammenarbeit von Staat, Aerzteschaft, Krankenkasse und Oeffentlichkeit eingeschritten werden. Zur Erfassung der Kranken im Land ist ein Netz von Untersuchungsstellen mit erweiterndem Wirkungskreis zu schaffen. Diese Untersuchungsstellen scheiden zunächst die Nichttumorkranken aus, sie führen die Krebskranken den Hospitälern zu oder weisen sie direkt an die den Universitäten angegliederten Zentralinstitute, die neben geschulten Aerzten über ausreichende Radiummengen verfügen. Die Untersuchungsstätten können in die Mittelstädte verlegt werden. Die Krankenhäuser, denen sie ihre Patienten zuweisen,

[1]) Auch in Deutschland ist die Krebsbekämpfung organisatorisch stark im Aufbau begriffen; vgl. auch die diesem Aufsatz folgenden Bemerkungen. Schriftltg.

[2]) Vgl. hierzu den nach der Eröffnung des Instituts erschienenen Aufsatz von Teutschlaender in D. m. W. Nr. 19.

richten Spezialabteilungen für Tumorkranke ein. Die komplizierte, oft von feinsten Dosierungen abhängige Strahlenbehandlungstechnik, die notwendigen pathologischen und immunbiologischen Kenntnisse machen dort Spezialärzte notwendig.

Die wirtschaftliche Frage der Behandlung minderbemittelter Kranker könnte in Deutschland weitgehend durch die Krankenkassen geregelt werden, die ihre Patienten in die staatlichen Spezialkrankenhäuser verlegen.

Die Zusammenarbeit von Reich, Einzelländern, Krankenkassen und Aerzten erfordert eine Zentralbehörde, die dem Reich untersteht. Sie sorgt für Arbeitsteilung mit den Ländern, überwacht die Einheitlichkeit der Propaganda. Ihr untersteht die Finanzierung, die gemeinsam mit Ländern, Gemeinden und Krankenkassen geregelt wird. Die Kosten sind infolge der notwendigen Radiumanschaffung besonders hoch zu veranschlagen.

Voraussetzung bleibt jedoch propagandistisch einfache Aufklärung der Volksmasse mit allen Mitteln moderner Publizistik in wenigen, aber klaren und verständlichen Sätzen über Grundlage, Anzeichen und Verhalten bei drohender Krebsgefahr.

Nur dann kann an Stelle des Krebsmysteriums das Bewußtsein einer ernsten, aber heilbaren Krankheit gesetzt werden, ohne das jeder Antikrebskampf nutzlos ist.

Text eines Werbeplakates.

Tuez le Cancer!

avant qu'il ne vous tue...

Surveilles ses premiers signes

Mefiez-vous

des indurations indolores du sein;
des ulcérations persistantes de la langue ou des lèvres;
des petites tumeurs cutanées qui augmentent et s'ulcèrent;
des troubles digestifs persistants, surtout quand ils s'accompagnent d'amaigrissement;
de l'apparition, après 40 ans, d'une paresse de l'intestin;
de toute perte anormale de sang.

Centres de traitement

Paris (Hotel-Dieu — Necker — Salpétrière — Tenon — Fondation Curie — Institut du Cancer)
Angers — Bordeaux — Lille — Lyon — Marseille — Montpellier — Nancy — Nantes — Reims — Rennes — Strasbourg — Toulouse

Ligue Française contre le Cancer
Reconnue d'utilité publique, 22. Nov. 1920, No. 464
Ministère de la Santé Office national d'hygiène sociale
26, Boulevard de Vaugirard — Paris.

Bemerkungen hierzu.

Von besonders sachverständiger Seite wird uns hierzu mitgeteilt: Die Verhältnisse in Frankreich wie auch in Schweden sind bereits vor einem Jahr von einer deutschen Kommission, der die Proff. Friedrich (Berlin), Halberstädter (Berlin), Werner (Heidelberg) und Hans Meyer (Bremen) angehörten, unter finanzieller Beihilfe des Reichsministeriums des Innern eingehend studiert worden. Der Bericht dieser Kommission bildete die Grundlage für die Schaffung eines Reichsausschusses für Krebsbekämpfung, der unter dem Vorsitz von Ministerialdirektor Dr. Dammann in Bildung begriffen ist und vor einiger Zeit eine konstituierende Sitzung abgehalten hat. Während das Deutsche Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit unter Führung von F. Kraus und Ferdinand Blumenthal in erster Linie eine wissenschaftliche Zentralstelle bleiben soll, sieht der Reichsausschuß für Krebsbekämpfung seine Aufgaben vornehmlich auf organisatorischem Gebiete in dem Zusammenschluß aller hierfür in Betracht kommenden Faktoren (Aerzteschaft, Versicherungsträger, Kommunal-, Provinzial-, Hochschulverwaltungen usw.). In verschiedenen deutschen Ländern und preußischen Provinzen haben sich bereits Landes- und Provinzialausschüsse gebildet, die nach den besonderen örtlichen Verhältnissen in ihrer Zusammensetzung etwas schwanken, sich aber zur Verfolgung der einheitlichen Aufgaben im Reichsausschuß für Krebsbekämpfung zusammengefunden haben. Die frühzeitige Erfassung der Krebskranken, die Sorge für sachgemäße und rechtzeitige Behandlung und nicht zuletzt die nachgehende Fürsorge werden dabei als Hauptaufgaben der Krebsbekämpfung angesehen. Ueber den Grundsatz, daß die Aerzteschaft zu diesen sozialhygienischen Aufgaben von vornherein ganz wesentlich heranzuziehen ist, besteht Einmütigkeit. Eine reibungslose und sachgemäße Zusammenarbeit des Reichsausschusses für Krebsbekämpfung mit dem Deutschen Zentralkomitee zur Erforschung der Krebskrankheit ist dadurch gewährleistet, daß die führenden Männer auf diesem Gebiete in beiden Organisationen tatkräftig mitwirken.

Zur Schaffung von Zentralstellen für eine Großstrahlenbehandlung werden in erster Linie die schon vorhandenen Institute wie Berlin und Heidelberg auszunutzen und weiter auszugestalten sein. Auch die städtische Mitarbeit ist, wie z. B. in Köln, bereits auf dem besten Wege, hier in größerem Maßstabe in gleicher Richtung zu wirken.

Die Beschaffung großer Radiummengen begegnet bei den gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnissen vorläufig gewissen Schwierigkeiten. Diese Frage ist auch nicht allein ausschlaggebend, zumal die Röntgentherapie inzwischen ziemlich ebenbürtig fortgeschritten ist und auch die operative Methode aus ihrer Indikation keineswegs verdrängt werden darf. Die Radiumfrage dürfte also nur für die verhältnismäßig wenigen großen Heilanzeigen, in denen sie vorläufig vorherrscht, als ausschlaggebend zu bewerten sein. Hierfür genügen aber wenige Zentralinstitute für ganz Deutschland. Dies ist für die Beurteilung der ab und zu auftauchenden Gerüchte von der Notwendigkeit großer Radiumankäufe von Wichtigkeit. Selbstverständlich werden die chemo-therapeutischen Versuche fortzuführen sein, wenn sie auch in ihrem Erfolg für sich allein noch nicht voll befriedigen können. Schriftltg.

Sachverständigentätigkeit.

Verweigerung der väterlichen Zustimmung zur Operation an einem minderjährigen Kinde.

Von **Hannes Bergen**, Gerichtsreferendar in Berlin.

Es ist allgemein bekannt, daß die ständige Rechtsprechung des Reichsgerichts die Frage der strafrechtlichen und zivilrechtlichen Verantwortlichkeit des Arztes bejahend entscheidet, wenn es sich um den Fall einer Operation ohne Einwilligung des Patienten handelt. Der ordnungsmäßige ärztliche Eingriff setzt demnach die (ausdrückliche oder stillschweigende) Zustimmung des Kranken grundsätzlich voraus. Ist der Patient ein minderjähriges und noch verstandesunreifes Kind, so muß, da von seiner Seite eine beachtenswerte Willenserklärung nicht abgegeben werden kann, statt seiner der Inhaber der elterlichen Gewalt, in der Regel also der Vater, über die Zustimmung zur Vornahme der Operation befragt werden. Die Berechtigung des Vaters, auch in diesem Punkte über das Wohl seines Kindes zu entscheiden, wird niemand anzweifeln; juristisch stellt sie sich als Bestandteil seines Sorgerechtes dar. Wie aber, wenn der Vater die Zustimmung verweigert? Hat er damit die Operation, selbst wenn sie dringend geboten ist, unmöglich gemacht, oder gibt es Mittel und Wege, das Kind entgegen dem väterlichen Willen so zu behandeln, wie es vom Standpunkt der medizinischen Wissenschaft für zweckmäßig gehalten wird?

Die rechtliche Grundlage für die Entscheidung der aufgeworfenen Frage findet sich im § 1666 Abs. 1 BGB., der die teilweise oder gänzliche Entziehung der väterlichen Fürsorge und Anordnung von vormundschaftsgerichtlichen Maßregeln für den Fall vorsieht, daß sich der Gewalthaber eines Mißbrauchs oder einer Vernachlässigung seines Sorgerechtes schuldig macht und dadurch eine Gefahr für das geistige oder leibliche Wohl des Kindes hervorruft. Damit ist zweierlei gesagt: ein unmittelbarer Zwang auf Erteilung der Zustimmung kann gegen den Vater nicht geübt werden; ein außergerichtliches Vorgehen gegen den widersprechenden Vater, etwa durch eigenwillige Operation an dem Kinde, darf nicht stattfinden. Wohl aber ist der Vormund

chaftsrichter in der Lage (etwa auf Antrag des Jugendamts) eingreifen; er kann dem Vater die Bestimmung über die Vornahme der Operation entziehen und sie auf einen gemäß § 1909 BGB. besonders zu bestellenden Pfleger — zweckmäßigerweise einen Arzt — übertragen, wofern sich dem Vater aus der Versagung der Zustimmung ein Mißbrauch oder eine Vernachlässigung seines Personensorgerechtes im Sinne des § 1666 Abs. 1 BGB. vorwerfen läßt. Die Zulässigkeit einer derartigen Maßnahme, durch die trotz Verweigerung der väterlichen Zustimmung die Operation an einem minderjährigen Kinde herbeigeführt werden kann, ist vielen unbekannt, für den Inhaber der elterlichen Gewalt jedoch wie für den Arzt von großer Bedeutung: für den Vater wegen des obrigkeitlichen Eingriffs in seine Rechte, für den Arzt wegen des maßgebenden Einflusses, der — wie man gleich sehen wird — seinem Gutachten zukommt.

Die Frage, ob dem Vater im einzelnen Falle ein Mißbrauch seines Sorgerechtes vorgeworfen werden kann, ist nämlich keineswegs leicht zu beantworten und ohne Zuziehung von Sachverständigen überhaupt nicht zu lösen. In Anlehnung an einen Kammergerichtsbeschluß vom 12. VI. 1914 (Bd. 14 S. 91 ff. der Entscheidungen in Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit und des Grundbuchrechts. Zusammengestellt im Reichsjustizamt) wird man bei der Prüfung des väterlichen Mißbrauchs vorwiegend dreierlei Erwägungen anstellen müssen. Einmal Erwägungen hinsichtlich der Operation selbst: ist sie nach dem Gutachten der Aerzte zweckdienlich und gefahrlos? Auch bei einer relativen Gefahrlosigkeit ist eine Operation dann zumutbar, wenn der durch sie zu erwartende Erfolg besonders erstrebenswert sein würde. Bei zweifelhaftem Erfolg wird sich ein Mißbrauch des Vaters in der Versagung der Zustimmung nur dann finden lassen, wenn die Operation der Abwendung einer dringenden Lebensgefahr dient. Die Schwere der Krankheit, die Größe der durch die Operation hervorgerufenen Gefahr, der Grad der Aussicht auf Gesundung durch Vornahme des ärztlichen Eingriffs werden miteinander in Beziehung zu bringen sein und so die Grundlage für eine Entscheidung nach vernünftigem Ermessen unter Berücksichtigung der Sachverständigengutachten bilden müssen. Widerspricht der Standpunkt des Vaters, der seine Zustimmung versagt, dieser Entscheidung, so ist die Weigerung insoweit als Mißbrauch aufzufassen. Zum andern sind Erwägungen hinsichtlich der Kostenlast von Bedeutung. Es muß, wiewohl grundsätzlich die Erhaltung ernstlich bedrohter Gesundheit finanziellen Gesichtspunkten vorgeht, immerhin für den Vater die Möglichkeit einer Kostendeckung bestehen. Ist er aus eigener Kraft zur Aufbringung der erforderlichen Mittel nicht in der Lage, so hat er sich jedenfalls mit den zuständigen Stellen (wie Jugendamt, Wohlfahrtsamt) zwecks einer Unterstützung in Verbindung zu setzen, will er dem Vorwurf des Mißbrauchs seiner Rechte entgehen. Endlich sind noch die sogenannten psychischen Imponderabilien zu beachten, d. h. Erwägungen anzustellen, die das Gebiet des Seelen- und Gemütslebens betreffen, wie etwa Rücksichten auf die Familiengemeinschaft. Ist auf Grund des Sachverhalts die Entscheidung des Vaters objektiv als Mißbrauch anzusehen, so folgt die Prüfung, ob ihm sein Verhalten auch subjektiv zum Vorwurf gemacht werden kann. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn er aus bloßem Eigensinn auf seinem Standpunkt verharrt und jeglicher Belehrung durch Fachleute unzugänglich ist. Allerdings wird in allen diesen Punkten die Beurteilung des väterlichen Verhaltens mit einer gewissen Vorsicht erfolgen müssen, da man nie vergessen darf, welche ausschlaggebende Bedeutung hier eine — nicht zuletzt auf den Gutachten der Aerzte beruhende — richterliche Entscheidung hat.

Erst unlängst ist der gesamte Fragenkomplex wieder in der Praxis aufgetaucht. Es handelte sich dabei um die Schiefhalsoperation eines an Wirbelsäulenverbiegung (Skoliose) leidenden, neunjährigen Kindes, zu der der Vater hartnäckig seine Zustimmung verweigerte. Auf Grund der Sachlage hat in diesem Falle das Vormundschaftsgericht Berlin-Pankow unter Beschränkung des väterlichen Sorgerechtes die Bestimmung über die Vornahme der Operation auf einen Pfleger übertragen (Beschluß vom 24. VI. 1930 in den Akten 6 Sch VII Nr. 780). Die Beschwerde des Vaters ist vom Landgericht III zurückgewiesen worden (Beschluß vom 21. VII. 1930 in den Akten 2 T 3393. 30).

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Arzt und Versicherung.

Von Dr. **Otto Neustätter** in Berlin.

Der Arzt hat sehr viel zu tun mit der Sozialversicherung. Es werden heute nur sehr wenige Kollegen sein, die mit ihr nicht beruflich in Berührung kommen. Nur eine verhältnismäßig kleine Zahl von Aerzten dagegen hat mit der privaten Versicherung (Lebensversicherung, Unfall- und Haftpflichtversicherung) beruflich zu tun, sei es als Gutachter für die Aufnahme in eine Lebens- oder Unfallversicherung, oder für die Schadenregelung, durch Klärung der Todesursachen oder des Zusammenhanges zwischen einem Schaden und einem Unfall oder einer Schuld eines Haftpflichtigen, oder für die Einschätzung der Erwerbsbeeinträchtigung usw., sei es als behandelnder Arzt bei Unfallverletzten.

In jüngster Zeit ist durch den „Gesundheitsdienst der Lebensversicherung“ eine neue Beziehung zwischen Aerzten und Lebensversicherung zustandegekommen: der Arzt wirkt hier nicht als Gutachter, sondern zwar auf Kosten der Gesellschaft, aber vollkommen wie bei einer privaten Konsultation unter Wahrung des Berufsgeheimnisses in seiner eigentlichen ärztlichen Eigenschaft als Berater der Versicherten, die ihn in gesundem Zustand aufsuchen, um von ihm über die richtige Lebensweise oder bei von ihm entdeckten beginnenden Krankheiten oder bei Krankheitsbereitschaften über die einzuschlagenden Wege für deren Beseitigung beraten zu werden.

Von diesen Beziehungen des Arztes zur Versicherung soll hier nicht die Rede sein, sondern es soll der Arzt als Versicherungsnehmer in Betracht gezogen und die verschiedenen Möglichkeiten erörtert werden, die ihm die moderne Versicherungstechnik bietet, um Schäden an eigenem Leib, Leben und Sachgütern, und aus gesetzlichen Verpflichtungen gegenüber anderen von sich fernzuhalten oder auszugleichen, soweit dies eben durch Versicherung möglich ist.

Die Versicherungen, die der Arzt einzugehen wünschen kann, ließen sich zwanglos einteilen in solche, die ihn gegen Schäden schützen, die sich aus seinem Beruf ergeben und da wieder je nach der Besonderheit der beruflichen Ausübung (Chirurg, Röntgenologe, Krankenhaus- oder Sanatoriumsleiter usw.) anderseits in solche, die ihn wie jeden anderen Menschen treffen können, mit denen er sich in ähnlichen äußeren Verhältnissen befindet; gewisse Verschiedenheiten können sich dabei aus den besonderen Verhältnissen des ärztlichen Lebens und Wirkens ergeben. Allein es wird praktisch doch übersichtlicher sein, wenn wir die einzelnen Versicherungsarten zunächst behandeln, die für den Arzt in Betracht kommen. Dabei wird jeder ersehen, was für ihn von Bedeutung sein kann, eventuell lassen sich die verschiedenen Berufs- und Privatvoraussetzungen nochmals zusammenfassen. Für Einzelheiten des Vertragsabschlusses wird immer eine Besprechung mit dem Vertreter der Gesellschaft unerläßlich sein, bei der man sich versichern will. Die grundlegenden Tatsachen, die hier gebracht werden, sollen dem Arzt die Verständigung dabei erleichtern und ihn in die Lage setzen, die Fragen von vornherein zu überblicken.

I. Die Haftpflichtversicherung.

Jeder ist haftpflichtig für den Schaden, den er einem anderen an Leib und Leben, aber auch an Sachen und Vermögen widerrechtlich, nicht nur vorsätzlich, sondern auch schon fahrlässig zufügt. Er ist außerdem haftbar nicht nur für den Schaden, den er selbst anrichtet, sondern auch für diejenigen, die er zu einer Verrichtung bestellt.

Es kommt also für den Arzt in Betracht Haftpflicht

1. für seine eigene berufliche Heil- wie Gutachtertätigkeit,
2. für seine Vertreter oder Hilfskräfte im Beruf,
3. für Schäden, die irgendsonstwie in Zusammenhang mit seinem Beruf stehen, z. B. bei einer Fahrt im Auto in der Praxis,
4. für sein Privatleben, z. B. als Hausbesitzer, Tierhalter, Mieter usw.

Wenn für den Arzt die Haftpflicht ganz besonders ein Damoklesschwert ist, so deshalb, weil er so häufig in die Lage kommt, einen Schaden setzen zu müssen, um einen noch größeren auszubessern,

weil außerdem Ursache und Wirkung von dem Betroffenen sehr leicht zu beobachten sind und auch stets von ihm beobachtet werden. Was ein Rechtsanwalt, eine Auskunftei, ein Richter, die gegebenenfalls für Vermögensschäden aufzukommen haben, bei ihrer Tätigkeit versehen, ist viel weniger durchsichtig und erfolgt viel weniger unter den Augen des Beschädigten und macht sich nicht direkt am Körper fühlbar.

Trotzdem gab es eine Zeit, in der man der Ansicht war, daß die Haftpflichtversicherung eines Arztes für seine berufliche Tätigkeit nicht mit dem ärztlichen Standesbewußtsein sich vertrage. Es ist begreiflich, daß man nicht der Vermutung Vorschub leisten wollte, der Arzt würde es dann an der nötigen Vorsicht mangeln lassen können, auch daß man nicht von vornherein eingestehen wollte, daß der Arzt, vom Vorsatz ganz abgesehen, auch nur fahrlässig sich verhalten könne, daß man vielmehr die Auffassung vertrat, der Arzt handle stets nach bestem Wissen und Gewissen, und Prozesse müßten daher zu seinen Gunsten ausgehen. Dabei übersah man, daß, selbst wenn das der Fall ist, durch die Anhängigmachung des Prozesses so viel Aerger, Schwierigkeiten, Zeitverlust, Kopfzerbrechen und nicht zuletzt solche Ausgaben entstehen, daß man schon allein deswegen eine Haftpflichtversicherung für empfehlenswert halten muß, wobei ja die ganze Prozeßführung von der Versicherungsgesellschaft übernommen wird. Wo es sich gar um erfolgreiche Prozesse handelt, da kommen vielfach Summen in Betracht, die dem wirtschaftlichen Ruin des Arztes gleichkommen.

Aus dieser Erkenntnis heraus hat man in den Aerztevereinigungen denn schon vor Jahren den alten Standpunkt aufgegeben und nicht nur den Mitgliedern die Haftpflichtversicherung zu empfehlen begonnen, sondern auch Kollektiv-Haftpflichtversicherung für sie zu schaffen sich bemüht. Die letzteren Bemühungen werden wahrscheinlich durch neue Verordnungen oder vielmehr Auslegungen ein Ende erfahren. Wesentlich aber ist, daß man prinzipiell die unbedingte Notwendigkeit der Haftpflichtversicherung längst eingesehen hat, wozu sehr stark auch die wachsende Neigung beim Publikum beigetragen hat — an deren Steigerung die soziale Versicherung einen gewaltigen Anteil besitzt — durch Prozesse bei körperlichen Schädigungen sich vermeintlich oder wirklich berechtigte Schadenvergütung zu verschaffen und die Lasten auf andere Schultern abzuwälzen.

Es dürfte interessieren, eine leicht zu vermehrende Anzahl von Ersatzforderungen in charakteristischen Fällen kennenzulernen:

Ein Berliner Arzt behandelte 3 Jahre lang unentgeltlich eine Näherin mit Hemiatrophia faciei mit verschiedensten Mitteln, auch Paraffineinspritzungen, Transplantation, ohne richtigen Erfolg. Auf Drängen der Patientin entschloß er sich schließlich zur Transplantation eines Hautlappens aus dem Oberarm. Dieser fiel größer aus als ihn die Patientin sich vorgestellt hatte. Da auch dieser Lappen schließlich gangränös wurde, klagte sie im Armenrecht auf Schadenersatz. Die Klage wurde abgewiesen, trotzdem noch eine zweite Instanz versucht.

Ein Münchener Arzt, der bei einer Sängerin wegen Gesichtszucken Alkoholeinspritzung machte, wobei es zu Gesichtslähmung kam, wurde auf M. 60 000 Schadenersatz verklagt.

Aufsehen erregte seinerzeit ein Prozeß gegen einen Universitätsprofessor, der einen Gipsverband nicht rechtzeitig entfernt hatte und nun M. 25 000 Kapital und M. 1000 Rente zahlen mußte.

Bei Verlust eines Beines infolge zu fester Einwickelung desselben nach einer Operation wurden M. 7026 Schadenersatz erlangt.

Eine Fußamputation infolge fehlerhafter Behandlung führte zu einem Schadenersatz von M. 13 620.

Bei einem Fall, wo infolge fehlerhafter Operation der Tod eintrat, wurde ein Schadenersatz von M. 10 500 zuerkannt.

Es sind aber nicht nur chirurgische Eingriffe, die, begreiflicherweise, am leichtesten zu Ersatzansprüchen führen können, sondern auch sonstige Behandlungsvorgänge, irrige Diagnosen oder Gutachten, erst nachträglich entstehende Röntgenschäden usw., die zu Haftpflichtprozessen führen.

Ein Arzt hatte zur Blennorhoebehandlung bei einem Kind Aetzungen vorgenommen. Die Sache verschlimmerte sich aber und das Kind erblindete. Die Aetzungen waren allerdings nicht ganz sachgemäß. Der Arzt sollte M. 30 000.— Schadenersatz und jährlich M. 1500.— lebenslänglich als Rente zahlen, Summen, die zwar auf M. 400.— Rente un M. 2400.— Kapitalentschädigung herabgesetzt wurden, aber für de betreffenden Arzt eine außerordentlich schwere Belastung und Hem mung seines Fortkommens mitsichgebracht hätten.

Bei einem Nervenleiden infolge unrichtiger Zahnbehandlung wa ein Schadenersatz von M. 11 211.— zu bezahlen.

Ein Zahnstück, das beim Zahnziehen verschluckt wurde und i die Luftröhre geriet, hatte eine Lungenverletzung zur Folge, wofü ein Schadenersatz von M. 15 669.— festgesetzt wurde.

Bei einer Kiefervereiterung infolge unsachgemäßer Zahnbehand lung wurde ein Schadenersatz von M. 6872.— zuerkannt.

Infolge fehlerhaften Einrenkens ergab sich eine Armverkrüppe lung. In dem nachfolgenden Schadenersatzprozeß wurden M. 5097.- zugebilligt.

Eine Frau erlitt durch Umkippen des Fahrrades eine beider seitige Oberschenkelquetschung. So wenigstens wurde von einer sehr erfahrenen Arzt (Geheimrat) diagnostiziert. In Wirklichkeit la ein Schrägbruch beider Oberschenkel vor. Zahlung M. 4168.—.

Eine unrichtige Diagnose hatte die schlechte Heilung eines Ober armbruches zur Folge. Schadenersatz M. 5000.—.

Für eine Operation, die auf unrichtige ärztliche Auskunft erfolgte mußte eine Entschädigung von M. 3730.— bezahlt werden.

Besonders bei Röntgenbestrahlungen sind wiederholt sehr hoh Schadenrsatzansprüche gestellt und anerkannt worden:

Bei einer Verbrennung, die nach zu nahem Heranbringen de Beine bei einer Ekzembehandlung die Amputation des rechten Fuße zur Folge hatte, wurde eine jährliche Rente von M. 2400,— un M. 12 000.— Entschädigung dem Verletzten zuerkannt, nachdem auc am linken Fuß der Schaden sich vergrößert hatte.

Bei einer 30jährigen Patientin wurde, auch anläßlich eine Ekzembehandlung, eine Verbrennung gesetzt, in deren Gefolge beid Hände in Krallenstellung verblieben. Sie erhielt M. 1900.— Rente al Schadenersatz zuerkannt.

In einem Fall von tuberkulösem Geschwür in der Kniekehle ent stand eine Brandwunde, die zur Amputation des Beines führte. Nac langen Prozessen die über M. 5000.— Kosten machten, wurde ein Ver gleich auf die Summe von M. 12 000.— abgeschlossen.

Bei einer Patientin kam es durch Umschlagen der Röhre nach er folgter Bestrahlung zu Verbrennungen beider Hände mit folgende Verkrüppelung. Schadenersatz M. 40 960.—.

In einem anderen Fall entstand durch Ueberschneiden zweier Be strahlungsfelder Verbrennung am Unterleib bei einer Patientin, di schließlich von der Versicherungsgesellschaft mit M. 19 000.— abge funden wurde.

Auch bei Ausstellung von Gutachten kann es zu haftpflichti gen Schäden kommen. So machte ein Knappschaftsverein einen Arz dafür haftbar, daß er einen Bergmann gesund geschrieben hatte, de aber noch an Tuberkulose litt und deshalb wieder einem Krankenhaus überwiesen werden mußte. Die Kosten, die dem Knappschaftsverein entstanden, mußte der Arzt tragen.

Einige Beispiele noch von Haftpflichtgefahren, die von Einrich tungen und ähnlichem beim Arzt für Menschen und Sachen ausgehen können:

Im Sprechzimmer eines Zahnarztes glitt der mit der Wasserleitung in Verbindung stehende Gummischlauch ab. Das Wasser ergoß sich über den Fußboden, durchdrang, da der Schaden nach Schluß der Sprechstunde sich ereignete und erst am nächsten Morgen entdeckt wurde, die Decke und so wurde in der darunterliegenden Wohnung wertvolles Mobiliar beschädigt. Es mußten über M. 4700.— gezahlt werden.

Ein Arzt kam in einen Schadenersatzprozeß, weil er sein Pferd einstellte, wobei die Frau des Landwirtes, in dessen Stall er es verbrachte, von dem Pferd zur Seite gestoßen wurde und an den Verletzungen längere Zeit schwer zu leiden hatte.

In einem anderen Fall erlitt eine Patientin in einem Badeort bei einer Fahrt, die anscheinend sogar ohne Wissen und Wollen des Arztes unternommen wurde, infolge ungeschickter Führung des Kutschers durch Umfallen des Wagens innere Quetschungen. Jedenfalls verschlimmerte sich in der Folge ihr nervöser Zustand und der Ehemann klagte auf M. 6000.— Entschädigung.

Ein Arzt wurde verantwortlich gemacht für den Biß, den seine Dogge beim Besuch seiner Frau einem der spielenden Kinder beibrachte, obgleich nur eine kleine Narbe entstanden war.

In einem Krankenhaus erlitt ein an Delirium Leidender, der aber schon wieder kräftig geworden war, einen Oberschenkelbruch; in dem Augenblick, wo die aufsichtführende Schwester den Saal verlassen hatte, nachdem sie einen Rekonvaleszenten mit der Beaufsichtigung beauftragt hatte, hatte er sich aus dem Fenster gestürzt. Er machte Schadenersatzansprüche geltend und erhielt auch eine Abfindung.

In einem Falle klagte ein Gastwirt auf M. 20 000.— Schadenersatz, weil er in einem Wechselstrombad 2 heftige Schläge bekam, die sein Leiden erheblich verschlechtert haben sollten.

In einem anderen Fall wurde ein Schaden von M. 3217.— für einen Patienten anerkannt, der im Abort einer Heilanstalt an einer unbekleideten Stelle der Heizkörper sich verbrannt hatte.

Bei einer Verbrennung an der Hüfte durch zu heiße Moorpackung wurden M. 1527.— Schadenersatz bezahlt.

Nach einer Halsverletzung, die durch ein zu starkes Lichtbad erfolgte, wurde eine Entschädigung von M. 2715.— zuerkannt.

In einem anderen Fall ergaben sich durch zu heiße Moorpackungen Verbrennungen auf dem Rücken. Schadenersatz M. 2266.—.

Die angeführten Fälle mögen als Beispiele hinreichen. Die Existenz eines Arztes kann durch einen solchen Fall gefährdet, ja erledigt sein. Zu den Kosten kommen die langwährenden Aufregungen und Quälereien über den Ausgang des Prozesses. Handelt es sich um Leute, die im Armenrecht klagen, so fällt auch noch die finanzielle Schwierigkeit für sie weg, und wo der Kläger zahlungsunfähig ist oder während des Prozesses in Konkurs gerät, was gar nicht so selten vorkommt, hat der Arzt noch nicht einmal für die entstandenen Auslagen eine Deckung zu erwarten. Der Motive sind es also genügend, die den Arzt veranlassen sollten, eine Haftpflichtversicherung einzugehen.

Ist nun prinzipiell die Ueberzeugung vorhanden, daß es wichtig ist, eine solche Versicherung abzuschließen, so wird man wissen wollen, auf welcher Grundlage sie erfolgt, was sie leistet usw.

Von großer Bedeutung ist da, daß die Versicherung die Befriedigung begründeter und Abwehr unbegründeter Ansprüche, d. h. in jedem Falle die Kosten des Haftpflichtprozesses übernimmt. Wieviel die Befriedigung der begründeten Ansprüche bedeutet, verraten die erwähnten Entschädigungssummen, und wie wesentlich bei unbegründeten Ansprüchen auch der Ersatz der Kosten ist, geht aus den Beispielen hervor, wonach solche Kosten auch dann an dem Inanspruchgenommenen hängenbleiben können, wenn der Haftpflichtanspruch sich schließlich als vollkommen unbegründet erweist. Die Höhe der Beteiligung an den Kosten der Prozesse ist allerdings auf die Summen beschränkt, die dem höchsten versicherten Betrag entsprechen. Sind etwa M. 200 000 versichert, aber M. 250 000 Entschädigung zu leisten, dann würden nur die dem Höchstversicherungsbetrag von M. 200 000 entsprechenden Prozeßkosten noch von der Versicherungsgesellschaft übernommen werden. Voraussetzung für die Gewährung des Versicherungsschutzes ist dabei natürlich, daß in dem Versicherungsvertrag das Risiko eingeschlossen ist, aus welchem die Schädigung sich ergibt.

Der Abschluß eines Haftpflichtvertrages bedarf daher genauen Studiums der gestellten Fragen, der Leistungen und Bedingungen. Die Schwierigkeiten, die trotzdem durch unvorhergesehene, nach Vertragsschluß neu entstehende Gefahren eintreten könnten, sind durch die sogenannte Vorsorgeversicherung (auch Universaldeckung genannt) beseitigt. Der Versicherungsschutz beginnt danach sofort mit dem Eintritt eines neuen Risikos, ohne daß es einer besonderen Anzeige bedarf. Der Versicherungsnehmer ist aber verpflichtet auf Aufforderung der Versicherungsgesellschaft, die auch in Form eines der Prämienrechnung beigedruckten oder beigegebenen Hinweises erfolgen kann, binnen eines Monats nach Empfang dieser Aufforderung jedes neu eingetretene Risiko, z. B. den Besitz eines neu erworbenen Hauses, anzuzeigen. Unterläßt der Versicherungsnehmer die rechtzeitige Anzeige oder kommt innerhalb eines Monats nach Eingang der Anzeige bei der Gesellschaft eine Vereinbarung über die Prämie für das neue Risiko nicht zustande, so entfällt der Versicherungsschutz für dieses neue Risiko. Tritt der Versicherungsfall ein, so ist es Sache des Versicherten, zu beweisen, daß das neue Risiko erst nach Abschluß des Vertrages und in einem Zeitpunkt eingetreten ist, in dem die Anzeigefrist noch nicht verstrichen war. Um die Gefahren dieser Vorsorgeversicherung für die Gesellschaft, die ja in der Zeit, wo es noch zu keiner neuen Vereinbarung gekommen ist, ganz ungedeckt dasteht, zu begrenzen, wird im allgemeinen eine Höchstgrenze von M. 50 000.— für einen Schaden bei Personen und M. 5000.— für einen Schaden an Sachen angesetzt. Aus gleichem Grunde ist die Vorsorgeversicherung für bestimmte Berufe oder Betätigungen nicht zugelassen.

Die Versicherung als Arzt erstreckt sich grundsätzlich zunächst auf die Gefahren, die schlechtweg als Ausfluß des ärztlichen Berufs in Betracht kommen. Sie umfaßt, falls nicht besondere Vereinbarungen getroffen sind, nicht solche Gefahren, die über den Rahmen des normalen Arztrisikos hinausgehen oder überhaupt nicht aus der Betätigung als Arzt stammen. In dieser Hinsicht kommen z. B. in Betracht vor allem die Verwendung von Röntgenapparaten, der Besitz, die Benutzung und das Lenken von Kraftfahrrädern oder Autos, aber auch die Ausübung der Jagd, der Besitz und das Lenken von Wasserfahrzeugen (außer Ruderbooten). Zur Einbeziehung dieser Gefahren in die Versicherung bedarf es also besonderer Abmachungen.

Ob ein Schaden zeitlich unter den Versicherungsschutz fällt, dafür ist maßgebend nicht die Zeit der Geltendmachung des Haftpflichtanspruches, sondern der Eintritt des Ereignisses oder der Tatsache, die die Verantwortlichkeit des Versicherungsnehmers begründet.

Für den Umfang der Versicherung sind neben den Antragswünschen des Versicherungsnehmers bestimmend die Versicherungsbedingungen. Aus ihnen sei als besonders wichtig herausgegriffen, daß die Haftpflichtansprüche von Angehörigen des Versicherungsnehmers, also Eltern, Ehegatten, Schwieger- und Großeltern, Kindern, auch Schwiegerkindern und Enkeln, Adoptiv-, Pflege- und Stiefeltern und -Kindern, ferner auch von mit dem Versicherungsnehmer in häuslicher Gemeinschaft lebenden Geschwistern, deren Gatten, Kindern und Geschwistern des Gatten des Versicherungsnehmers von der Leistungspflicht der Gesellschaft ausgeschlossen sind. Das ergibt sich von selbst aus der, bei den engen persönlichen Beziehungen stets vorhandenen, Gefahr besonderer Rücksichtnahme auf die Person des Anspruchstellers.

Weiter ist selbstverständlich, daß die Haftpflichtversicherung nur die zivilrechtliche Schadenersatzpflicht deckt. Die Zahlung einer Geldstrafe, die bei einer Schadenszufügung als Ahndung auferlegt wird, also strafrechtlicher Natur ist, oder die Strafvollstreckungskosten können nicht übernommen werden, da das nicht nur gegen die guten Sitten verstoßen, sondern sogar als Begünstigung strafbar sein würde. Dagegen trägt die Gesellschaft die nach der Gebührenordnung anfallenden, gegebenenfalls die mit ihr besonders vereinbarten höheren Kosten des Strafverteidigers, wenn sie die Bestellung des Verteidigers gewünscht oder genehmigt hat.

Die Bedingungen im einzelnen hier alle zu erörtern, dürfte zu weit führen. Bedeutsam erscheint es festzustellen daß sie das Ergebnis einer jahrzehntelangen Erfahrung der Haftpflichtversicherung darstellen, wodurch ihre Brauchbarkeit und Angemessenheit erprobt erscheint. Die Genehmigung der Bedingungen durch das Reichsaufsichtsamt für Privatversicherung, der zur Wahrung der Interessen der Versicherten berufenen Behörde, gewährleistet überdies, daß sie deren Interessen gerecht werden. (Schluß folgt.)

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D., Honorarprofessor Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

61.

In der Kölnischen Zeitung vom 13. VI. d. J. bespricht Graf zu Dohna, der Bonner Strafrechtslehrer, die Regelung, die im Strafgesetzentwurf die **Einwilligung in die Körperverletzung, das ärztliche Operationsrecht, die Sterilisierung und die Euthanasie** nach den Ergebnissen der ersten Lesung

des inzwischen zu seinen Vätern versammelten Reichstagsausschusses erfahren haben. Da zu hoffen ist, daß auch der neue Reichstag sich wieder mit diesen Fragen beschäftigen wird, behalten die Ausführungen Dohnas ihren Wert. Dohna beklagt, daß die Bestimmung des Entwurfs, wonach derjenige nicht wegen Körperverletzung bestraft werden soll, der die Körperverletzung mit Einwilligung des Verletzten vornimmt, es sei denn, daß die Tat trotz der Einwilligung gegen die guten Sitten verstößt, im Ausschuß gefallen ist. Ich habe in dieser Zeitschrift und anderwärts ganz denselben Standpunkt eingenommen. Die Beispiele Dohnas, es sei dafür zu sorgen, daß straflos bleibe, wer zur Rettung eines Menschenlebens eine Bluttransfusion an einem Gesunden mit dessen Einwilligung vornimmt, daß anderseits aber bestraft werde, wer einem anderen auf dessen Verlangen ein paar Finger abhackt, damit dieser Invalidenrente beziehen könne, wirken überzeugend. Welche Bedeutung die vom Ausschuß abgelehnte Bestimmung unter anderm auch für die Sterilisierung hat, habe ich schon in früheren Berichten dargelegt.

Dohna begrüßt gleich mir lebhaft die Loslösung der ärztlichen Heilbehandlung von der Verquickung mit dem Gesichtspunkt der Einwilligung, glaubt aber, daß bei der Frage, ob die lediglich zu Heilzwecken kunstgerecht vorgenommene Operation tatbestandlich und begrifflich eine Körperverletzung sei, unterschieden werden müsse zwischen der gelungenen und der mißlungenen Operation; erstere sei keine Körperverletzung, letztere wohl. Diese Auffassung vertritt auch Beling, und ihm folgend in den neueren Auflagen seines Kommentars auch Frank. Ich vermag diese Anschauung nicht für richtig zu halten. Steht man auf dem Standpunkt des Entwurfs, der im wesentlichen ja auch von Dohna und vielen anderen gebilligt wird, daß der lediglich zu Heilzwecken kunstgerecht vorgenommene Eingriff tatbestandlich und begrifflich keine Körperverletzung ist, da derjenige, der lediglich zu Heilzwecken kunstgerecht eingreift, nicht verletzt, nicht mißhandelt oder wie es, ich glaube von Dohna selbst, einmal an anderer Stelle ausgedrückt wurde: weil man den, der lediglich handelt, um ein Rechtsgut zu erhalten, nicht gleichzeitig wegen Verletzung dieses Rechtsgutes verantwortlich machen kann, so kann man dem häufig rein zufälligen Umstand, ob die Operation gelingt oder mißlingt, keine Bedeutung zusprechen. Die lediglich zu Heilzwecken kunstgerecht vorgenommene Operation ist keine Körperverletzung, mag sie gelungen oder mißlungen sein. Im praktischen Ergebnis dürfte aber zwischen den beiden sich entgegenstehenden Ansichten kaum ein Unterschied sein. Dohna will ja die mißlungene Operation, die er für eine (objektiv rechtswidrige?) Körperverletzung hält, nur dann strafen, wenn ein Verschulden vorliegt, d. h. wenn dem Operateur ein Verschulden am Mißlingen trifft, wenn er das Mißlingen vorsätzlich oder fahrlässig herbeigeführt hat. Ist aber dies der Fall, dann ist der Eingreifende auch nach dem Entwurf wegen Körperverletzung zu bestrafen, denn dann liegt eben kein Eingriff vor, der „der Gewohnheit eines gewissenhaften Arztes entspricht", und nur solche Eingriffe erachtet der Entwurf nicht als Körperverletzung. Der von Dohna aufgestellte Satz: „Der Arzt, der ohne Not gegen den Willen des Patienten eine riskante Operation vornimmt, trägt mit Recht auch strafrechtlich das Risiko des Gelingens; es sollte ihn dazu auch bei gewissenhafter Ausführung seine löbliche Absicht nicht vor verdienter Strafe schützen", würde die Stellung des Arztes gegenüber dem Entwurf wieder wesentlich verschlechtern und letzten Endes die Strafbarkeit wieder von der Einwilligung oder Nichteinwilligung abhängig machen, und daß diese Verquickung der Heilbehandlung mit dem Gesichtspunkt der Einwilligung aufgegeben wurde, wird ja auch von Dohna begrüßt.

In der Frage der **Sterilisierung** teilt Dohna meine auch hier stets vertretene Ansicht, daß bei dem Stand unserer Erblehre die Zeit für zwangsweise eugenische Sterilisierung noch nicht gekommen ist. Sterilisierung zu Heilzwecken gestattet der Entwurf; solche aus sozialer Indikation wäre möglich, wenn der gestrichene § 264 (Einwilligung) wieder hergestellt würde.

Was die **Euthanasie** anlangt, so trete ich durchaus der Meinung Dohnas bei, daß es hier das beste ist, wenn der Gesetzgeber Schweigen bewahrt und es einer vernünftigen Handhabung des Gesetzes überläßt, unverantwortliche Härten zu vermeiden.

In das Gebiet des ärztlichen Operationsrechtes gehört ein der Med. Welt 1930 Nr. 23 mitgeteilter Fall. Ein Arzt wurde vom Amtsgericht Nürnberg wegen schwerer (soll wohl heißen gefährlicher) Körperverletzung zu 1000 Mark Geldstrafe, eventuell 20 Tagen Gefängnis verurteilt, weil er gelegentlich einer mit Einwilligung der Kranken aus anderen Gründen vorgenommenen Laparotomie ohne Einwilligung den Blinddarm Wurmfortsatz entfernt hatte. Operation und Heilung verliefen aufs beste. Gefährliche Körperverletzung wurde angenommen — die Anklage hatte auffallenderweise auf leichte Körperverletzung gelautet —, weil „ein Messer bei der Operation verwendet worden wäre". Das Urteil entspricht der heutigen Rechtsprechung, kann aber das gesunde Rechtsempfinden kaum befriedigen. — Bekanntlich helfen sich die Aerzte, um die Einwilligung des gesetzlichen Vertreters eines zu operierenden geschäftsunfähigen Kranken zu erhalten, damit, daß sie bei Weigerung des Vaters, Vormunds usw. **den Vormundschaftsrichter um die Genehmigung der erforderlichen Operation** ersuchen. Die näheren Voraussetzungen erörtert Staatsanwalt Thoma in dem vorerwähnten Heft der Med. Welt S. 831. Vgl. auch D. m. W. 1930 S. 851.

Auch die Aerztinnen machen gegen den **§ 218 StGB.** mobil. Sie verlangen in einer in der Berl. Aerzte-Korresp. vom 7. V. 1930 mitgeteilten Eingabe Abschaffung des § 218 StGB. und Fassung des § 253 des Entwurfs dahin, daß nur die vom Nichtarzt oder die vom Arzt unter Verletzung der Regeln der ärztlichen Kunst oder gegen den Willen der Schwangeren vorgenommene Unterbrechung der Schwangerschaft strafbar sein soll. Ferner fordern sie Ergänzung des § 254 des Entwurfs dahin, daß der Arzt auf Verlangen der Schwangeren die Schwangerschaft auch aus sozialer oder wirtschaftlicher Notlage unterbrechen darf. Die Gründe sind die oft gehörten und von mir hier wiederholt erörterten. Die verlangte Regelung würde ungefähr den russischen Verhältnissen entsprechen. Ueber diese wird in der gleichen Nummer der Berl. Aerzte-Korresp. aus dem Buch eines russischen Arztes, Serg. Krassilnikow, mitgeteilt, daß dieser nach eingehender Schilderung der dortigen Sach- und Rechtslage zu folgendem Ergebnis kommt: 1. Die Freigabe bzw. Legalisierung der Abtreibung in der Sowjetunion hat eine enorme Zunahme der Abtreibungen zur Folge gehabt; 2. trotz dieser Legalisierung haben die Kurpfuscheraborte (krimineller Abort) zugenommen; 3. der Prozentsatz der septischen Erkrankungen hat sich nach der Freigabe wesentlich erhöht; 4. die Unterbrechung der Schwangerschaft — selbst lege artis ausgeführt — hat sich als ein ernster und schwerer Eingriff für den weiblichen Organismus erwiesen. Diese Erfahrungen in Rußland ermuntern gerade nicht, dem dortigen Beispiel zu folgen.

(Fortsetzung folgt.)

Grenzfragen der Medizin.

ie Fermente und ihre allgemeine biologische Bedeutung[1])·

Von Prof. **Carl Oppenheimer** in Berlin-Wilmersdorf.

I. Grundsätzliches über Fermente.

Als vor nun fast hundert Jahren Payen und Persoz die eobachtung machten, daß Stärke unter der Einwirkung nes Malzauszuges in reduzierende Zucker übergeht, und h. Schwann, daß unter der Wirkung von Magensaft Eiweiß zerfällt; als man bald darauf diese Erscheinungen mit em Zerfall von Zuckerstoffen in Alkohol und Kohlensäure, er seit Menschengedenken bekannten „Fermentatio", der Gäung, in eine größere Kategorie zusammenschloß, zu Vorängen freiwilligen Zerfalles unter dem Einfluß nes „Fermentes", welche Vorgänge dann Berzelius unter inen Begriff der Katalyse einordnete; in dieser Morgenimmerung der Lehre von den Fermenten konnte niemand nen, daß hier eines der allerwichtigsten Gebiete der chemischen Physiologie neu erschlossen war.

Bald aber war die neue Lehre zum Arbeitsgebiet der rößten Gelehrten geworden: Diskussionen von höchstem eistigen Ausmaße knüpften sich an diese ersten Entdeckungen, iskussionen sowohl über die chemische Seite der Fragen, die atur der Fermente und Fermentprozesse, wie über ihre biogische Bedeutung. Wenn man Namen nennen soll, so seien rwähnt aus älterer Zeit: Liebig, Pasteur, Dumas, oritz Traube, Schönbein, Hoppe-Seyler, ühne; und bis in die jüngste Zeit blieb das Fermentgebiet evorzugt auch für die größten unserer chemischen und biolischen Forscher. Und es verdient diese Stellung, wie man es ich betrachtet: sowohl die chemischen Probleme sind solche rsten Ranges, wie auch die Bedeutung der Fermente für die ebensprozesse, ihre allgemeine biologische Bedeutung.

Daß die Fermente wesentlich sein müssen, geht schon aus er einfachen Feststellung hervor, daß es keine lebende Zelle ibt, die ohne sie auskommen könnte. Wir sind heute auch hon ziemlich weit in der allgemeinen Deutung ihrer Beeiligung an den Lebensprozessen vorgedrungen, enn auch noch nicht alle Einzelheiten klar im Bilde stehen.

Unendlich viel verwickelter sind die chemischen und phykochemischen Probleme; mit diesen wollen wir uns nur ndeutungsweise befassen, gerade eben nur soviel, wie für das iologische Verständnis unbedingt nötig ist.

Eines dieser an der Grenze stehenden großen Probleme önnen wir als gelöst beiseitestellen: die unendliche Diskuson, ob und inwieweit die Fermente direkt ein Bestandteil ines chemisch gedachten „Protoplasma" sind. Mit der Umrmung dieses Grundbegriffes der Zellbiologie ist auch dieses eilproblem verschwunden. Es gibt heute kein Protolasma als chemisch definiertes Molekül mehr, s ist identisch geworden mit dem Begriff „lebende Subtanz", die kein chemischer Körper ist, sondern ein physikohemisches System, aufgebaut aus an sich chemisch definierten Körpern, Eiweißstoffen, Lipoiden, Elektrolyten und Vasser. Und die generelle Einordnung der Fermente in dieses ystem der lebenden Substanz macht nicht die geringsten chwierigkeiten mehr. Es sei bemerkt, daß mit dieser Klärung er Grundbegriffe auch die früher soviel umstrittene Trenung in organisierte (geformte) Fermente, die er lebenden Zelle untrennbar beigeordnet sind, und in abrennbare Enzyme keinen Inhalt mehr hat: Fermente nd Enzyme sind absolut identische Begriffe; es ist kein biologisches, sondern ein chemisches Problem, inwieweit es gelingt, ein Ferment mehr oder weniger vollständig von der Zelle loszulösen.

Die Schwierigkeiten beginnen erst, wenn man ein sogenanntes „gelöstes" Ferment in Händen hat. Trotz großartiger Forscherarbeit unserer Allerbesten, zuletzt Richard Willstätters, können wir noch heute in keinem einzigen Falle positiv sagen, was chemisch betrachtet ein Ferment ist. Die ganze gewaltige Schwierigkeit konzentriert sich in folgendem: da wir keinerlei chemische Reaktionen für einen Stoff „Ferment" haben, so gibt es keine andere Möglichkeit, die Fermente zu erkennen und zu ordnen, als ihre typische Wirkung. Solange ein Präparat Rohrzucker spaltet, ist eben das Ferment Invertase darin. Nun gelingt es mit den modernen Methoden, dieses Präparat zu „reinigen"; d. h. es hängt die gleiche quantitativ zu messende Wirkung an einem immer winzigeren Stoffsystem. Treibt man aber diese Reinigung immer weiter, so verschwindet auch die Wirkung: es ist bisher nicht möglich gewesen, ein Ferment „chemisch rein" darzustellen, weil es eben in diesem Zustande kein Ferment mehr ist, d. h. nicht mehr als Ferment wirkt; und anders können wir es weder erkennen noch messen.

Eine eigentliche deskriptive Chemie der Fermente existiert somit bisher noch nicht: wir haben zwar auf Grund gewisser Vergiftungserscheinungen, die besonders Hans v. Euler studiert hat, einige Hinweise darauf, daß die wirksamen Fermente Aminogruppen, bzw. Aldehydgruppen enthalten, aber diese problematischen Dinge wollen wir beiseitestellen. Was wir bisher chemisch Wesentliches über die Natur der Fermente aussagen können, ist vielmehr eine ganz generelle Feststellung: Nach Willstätter ist ein wirksames Ferment nicht ein chemischer Stoff an und für sich, sondern ein stoffliches System in einem besonderen Zustande. Wir haben uns vorzustellen, daß ein bisher unbekannter Stoff das Ferment chemisch repräsentiert, daß aber eine Wirksamkeit diesem Stoff nur dann zuzusprechen ist, wenn er mit einem anderen, und zwar einem kolloiden Stoff zusammen das System Ferment bildet. Wir haben uns diesen Sachverhalt so vorzustellen, daß irgendein chemischer Stoff mit starker Oberflächenentwicklung sich auf einem kolloiden Träger, etwa eiweißähnlicher Natur, ausbreitet, und daß er gerade eben durch diese überaus feine Verteilung auf Oberflächen erst die Wirkung erhält, die für das Ferment charakteristisch ist. Es ist die uns ja heute auch aus zahlreichen anderen Beispielen einfacherer Art bekannte Erhöhung der Reaktionsfähigkeit chemischer Stoffe durch Oberflächenbildung, durch Adsorption. Wir können also mit einem gewissen Maß von Schematisierung sagen: dafür, daß ein Stoffsystem überhaupt als Ferment wirkt, dafür ist seine überaus feine Verteilung auf einem kolloiden Träger entscheidend. Dafür aber, wie es im einzelnen Falle wirkt, mit anderen Worten: für die spezifische Wirkung der einzelnen Fermente ist entscheidend die chemische Natur des auf dem kolloiden Träger wirksam ausgebreiteten Stoffes.

Diese chemische Grundhypothese erklärt tatsächlich weitgehend das Verhalten der Fermente. Bei den oben angedeuteten Reinigungsprozessen entfernt man erst sehr große Mengen unwirksamer, d. h. für die Systembildung nicht nötiger Ballaststoffe und konzentriert dadurch das Ferment. Schließlich aber erreicht man einen Punkt, bei dem durch die Reinigungsprozesse soviel von den kolloiden Trägern weggeschafft wird, daß die Wirkung darunter leidet; und im Endfall entzieht man dem chemisch definierten Stoff seinen Träger ganz und hebt damit die Wirkung auf. Auch die bekannte Empfindlich-

[1]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Aerzte, Wien, am 4. X. 1930.

keit wirksamer Fermente gegen allerlei Störungen, so gegen Wärmewirkung, Strahlen usw., beruht nicht auf einer chemischen Veränderung des wirksamen Stoffes, sondern auf einer physikochemischen Veränderung des Trägers.

Die Hauptaufgabe aber für unsere ganz aphoristische Betrachtung ist die, daß wir aus eben dieser Grundanschauung uns auch ein allgemeines Bild machen können von der chemischen Wirksamkeit der Fermente, die ihrer biologischen Bedeutung selbstverständlich zugrundeliegt. Das Gebiet, auf dem wir die Fermente wirksam sehen, ist das der Katalyse, die uns heute auch in der reinen und vor allem in der technischen Chemie mit immer wachsender Bedeutung entgegentritt.

Schon Berzelius hat die Wirkungen der Fermente unter die Katalysen gerechnet. Er verstand darunter die Tatsache, daß unter dem Einflusse zugesetzter Stoffe chemische Prozesse in Gang kommen, die sonst nicht sichtlich erfolgen, während der zugesetzte Stoff sich scheinbar an dieser Reaktion überhaupt nicht beteiligt. Eine genauere Definition der Katalyse ist die heute allgemein angenommene von Wilhelm Ostwald. Danach ist die Katalyse die Tatsache der Erhöhung der Reaktionsgeschwindigkeit eines chemischen Prozesses, der auch an sich eintreten kann, dies aber unter den Bedingungen der Reaktion nicht merklich tut. Ein Katalysator darf aber nur dann als solcher bezeichnet werden, wenn er sich scheinbar nicht an der Reaktion beteiligt, mit anderen Worten: Wenn seine Mitwirkung in der Endformel der Reaktion nicht in Erscheinung tritt.

Nehmen wir das allbekannte Beispiel der Knallgasreaktion: Wasserstoff und Sauerstoff haben ein sehr intensives Bestreben, sich zu Wasser zu vereinigen, weil hinter dieser Reaktion eine sehr große Energie steckt. Trotzdem kann man beide Gase lange Zeit gemischt aufbewahren, ohne daß diese Reaktion merklich in Erscheinung tritt. Will man sie herbeiführen, so kann man dies entweder durch Erhitzen, also Bildung einer Flamme; oder aber indem man beide Gase gemischt über fein verteiltes Platin leitet. Hier wirkt die Oberfläche des Platins als Katalysator, d. h. es tritt die Vereinigung von Wasserstoff und Sauerstoff ein, ohne daß sich eine chemische Beteiligung des Platins nachweisen läßt.

Es ist aber nicht notwendig zur Definition der Katalyse, daß der katalysierende Stoff wirklich nicht in die Reaktion eintritt, es genügt, wenn er am Schlusse wieder außerhalb der Reaktion steht. Mit anderen Worten: Eine wahrhafte Beteiligung des Katalysators im Verlaufe der Reaktion ist durchaus nach der Definition zulässig und wird auch für viele Fälle angenommen: Bedingung ist wie gesagt nur, daß er am Schluß wieder frei ist. So umfaßt die Katalyse ein sehr weites Feld. Sie reicht von reinen Oberflächenreaktionen, bei denen vielleicht wirklich gar keine Beteiligung des chemischen Stoffes erfolgt, bis zu solchen, wo eine fast rein chemische Wirkung in der Weise anzunehmen ist, daß der Katalysator sich strukturchemisch mit der zu verändernden Substanz verbindet, dadurch eine leichter der Reaktion zugängliche Zwischensubstanz bildet und bei deren Zerfall wieder freigesetzt wird. Dies wäre der Idealfall der Katalyse im homogenen System, für die etwa die Oxydation einiger Zucker durch Luftsauerstoff unter Vermittlung von gelösten Metallsalzen ein Beispiel ist.

Zwischen diesen beiden Grenzfällen liegt nun aber das weite Feld, wo beide Mechanismen als maßgeblich anzusehen sind, wo sowohl die Oberflächenbildung wie auch die chemische Natur des Katalysators entscheidend mitwirkt. Diese Vorgänge sind vor allem für die lebende Substanz charakteristisch. Es sind die Katalysen im sogenannten mikroheterogenen System. Sie finden statt an den ungeheuren Oberflächen der Kolloide, aus denen sich das System der lebenden Substanz aufbaut. Und so finden wir die Brücke zu den vorher gegebenen Andeutungen über die ph sikochemische Natur der Fermente. Auch sie selbst sind mikr heterogene Systeme, Kolloide, auf denen eine Wirkungssu stanz durch Oberflächenkräfte festgehalten und wirksam g macht ist. Diese Erhöhung der Wirksamkeit betrachtet die m derne Physikochemie als eine Folge des Anheftens von Sto fen an die Oberflächen, als eine Folge der Adsorption. Es i ungemein wichtig, zu betonen, daß die früheren so tiefgreifer erscheinenden Unterschiede zwischen einer rein physika schen Adsorption und einer rein chemischen Bindung heu nicht mehr vorhanden sind: auch die Adsorption ist eine ch mische Bindung, vermittelt durch elektrische Atomkräft und rein physikalische Adsorption ist nur das eine Grenzph nomen, die rein chemische Bindung das andere, zwische denen es alle erdenklichen Uebergänge gibt.

Auf dieser Basis können wir uns nun ein Bild auch v der Katalyse machen, und insbesondere von der Kataly durch Fermente. Wir können uns vorstellen, daß der kolloi Träger des Fermentes das im Fermentprozeß umzuwandeln Substrat durch Adsorption an seinen Oberflächen bindet u dadurch seine Reaktionswilligkeit ungemein erhöht. Da n gleichzeitig derselbe Träger auch die aktive Substanz des Fe mentes gebunden enthält, so finden diese beiden Stoffe G legenheit, in intensiver Form miteinander zu reagieren; u das Resultat ist eine chemische Veränderung, etwa die Sp tung von Eiweiß oder Fett durch das Ferment.

Wir nehmen also an, daß neben der physikochemisch deutenden Bindung des Substrates an die Oberfläche des k loiden Ferments noch eine besondere chemische Reaktion zw schen dem Substrat und der wirksamen Gruppe des Fe mentes statthat. Wir nehmen also (wenigstens für die a besten bekannten Fälle) eine wahrhafte chemische Reakti zwischen Substrat und Ferment an: die Bildung einer inte mediär auftretenden Ferment-Substratverbindung, die da unter Freisetzung des Fermentes weiter zerfällt. Wir dürf dies, denn es ist in einigen Fällen gelungen, wahrhafte Affi täten zwischen Ferment und Substrat zahlenmäßig zu messe so zwischen Rohrzucker und Saccharase (L. Michaeli Euler). Wir müssen aber auch zu dieser Annahme schreite da wir durch eine bloße Oberflächenwirkung physikochem scher Natur nicht in der Lage wären, die ausgesprochen spez fische Wirkung der Fermente zu deuten.

Spezifische Wirkung der Fermente, das will fo gendes besagen: Wir können mit den uns zur Verfügung stehe den Methoden Fermentlösungen isolieren, die nur auf eine einzigen Stoff oder auf eine ganz eng umgrenzte Grupp biologisch bedeutsamer Stoffe eine charakteristische Wirku haben. Wir können mit absoluter Sicherheit behaupten, da das System, das wir als fettspaltendes Ferment (Lipase) b zeichnen, nicht die geringste Wirkung hat auf irgendwelch Eiweißkörper oder Kohlenhydrate. Wir können demzufolge z nächst eine Reihe größerer Gruppen voneinander sondern, w etwa die eiweißspaltenden Proteasen, die stärkespaltend Amylasen, die rohrzuckerspaltenden Saccharasen und vie andere. Daß noch nicht in allen Fällen die engeren Spezifität gruppen ganz sicher stehen, ist eine Nebenfrage ohne grun sätzliche Bedeutung. Wir können weiterhin aus diesen re chemischen Merkmalen der spezifischen Wirkung eine grof Hauptgruppe der Fermente absondern, die alle einen gemei samen Hauptzug ihrer Wirkung aufweisen. Wir können ei große Hauptgruppe der Fermente bilden, die nichts ander vollziehen als einfache Spaltungen komplizierterer organische Moleküle unter Aufnahme von Wasser, Hydrolysen. Dies Fermentgruppe, die ich als Hydrolasen bezeichnet hab

mfaßt die soeben genannten Hauptgruppen der fettspaltenen, eiweißspaltenden und kohlenhydratspaltenden Fermente mit allen ihren Untergruppen, sowie noch eine Reihe von pezialgruppen. Ihnen gegenüber steht eine durchaus anders virkende Gruppe von Fermenten, in die eine systematische rdnung hineinzubringen vorläufig noch nicht möglich ist. Sie eschleunigen die Prozesse des tieferen Abbaues, der Zergung der großen Moleküle in Zwischenprodukte und Endrodukte unter Zerfall der Kohlenstoffketten, die Desmoyse, unter welchen Begriff Neuberg und ich die früher etrennt betrachteten Vorgänge der Gärung und Atmung usammengefaßt haben. Es sind die eigentlichen Fermente des bbaues, die dazu helfen, die Nährstoffe im Stoffwechsel unter ölligem Abbau in die Endprodukte zu überführen.

Die Fermente sind also zu definieren als Katalysatoren biologischer Herkunft. Sie können also nur in em Rahmen wirken, wie es die Gesetze der Katalyse im allemeinen zulassen. Darin steckt nun aber eine ungemein ichtige Beschränkung: nach der Definition einer Katalyse ann diese nichts anderes erreichen als eine Beschleunigung solcher Vorgänge, die an sich auch ohne Katalyse hermodynamisch möglich sind, mit anderen Worten: die als rbeitleistende Reaktionen freiwillig verlaufen. Sind unter bestimmten äußeren Umständen zwei reaktionsfähige Stoffe egeben, so ist deren Reaktion von vornherein thermodynamisch bestimmt, und zwar durch das Gleichgewicht, welches die Reaktion erreichen kann. An diesem Gleichgewicht ann kein Katalysator etwas ändern; was er bewirkt, ist niemals etwas anderes als eine schnellere Einstellung der an sich egebenen Gleichgewichte. Es muß auf das schärfste betont verden, daß unter der Wirkung von Katalysen, mithin also uch von Fermenten, niemals Gleichgewichte verändert, niemals neue Energien in ein System hineingebracht werden önnen; mit anderen Worten: Katalysen können nicht das nnere Wesen irgendwelcher Vorgänge ändern, sondern nur ür einen schnelleren Ablauf der an sich möglichen Vorgänge orgen. (Schluß folgt.)

Feuilleton.

Wieland und die Medizin.

Von Dr. **H. Vorwahl** in Harburg.

Wie sich die Medizin der Aufklärung in klassischer Weise ei Jonathan Swift widerspiegelt, nimmt auch Wielands okokohafte Erzählkunst beständig zu ihr Stellung. Die Halung des ironischen Welt- und Frauenkenners, früh aus dem virren Hin und Her eines wechselvollen Verhältnisses zum eben entstanden, ist Ursache seiner oft zynischen Urteile iber die Medizin; als Kenner der Abgründe des Daseins vermittelt er psychoanalytische Einsichten, wie er 1762 bei der Weisheit angelangt ist, daß, wer einmal Schamhaftigkeit überwunden habe, gründlich unanständig sein müsse [1]). Träger ines neuen Körpergefühls verharrt er jedoch in der Welt rotischer Phantasie, neben der das Leben wenig bedeutet. Es ist mehr das Bedürfnis zu erweisen, daß er alles mindestens ebensogut könne wie ein anderer; darin liegt die Wurel seiner Universalität, die ihn in Gegenwart und Vergangenheit herumstöbern ließ, um dabei Beobachtungen zu machen, welche ihn als Entdecker der Diathermieoperationen erscheinen lassen. Als Aufklärer findet er: „Die Indianer in den Inseln der Südsee kennen, wie es scheint, keine Arzneien; aber sie wissen auch nichts von Krankheiten. Kleine Wunden und Unpäßlichkeiten heilen bei ihnen von selbst, und an den tödlichen sterben sie — wie wir auch. Und weil sie so glücklich sind, von einer Seele an und für sich keinen Begriff zu haben, so wissen sie auch nichts von besonderen Seelenkrankheiten. Und wenn sie ja zuweilen einen Anstoß dieser Art bekämen, so ist die Hungerkur, wozu sie mehr als zuviel Gelegenheit haben, das kräftigste Heilmittel [2]).

Ist es hingegen bei einem Volke mit der Verfeinerung schon so weit gekommen, daß Leib und Seele, anstatt daß beide nur eine Person sein sollten, als zwei Mächte von verschiedenem Interesse behandelt werden, wo jedes seine eigene Wirtschaft hat, was ist natürlicher, als daß aus einer so heillosen Ehe böse Folgen entstehen müssen? Der Mensch ist dann nicht mehr das edle Geschöpf, an dem alles Körperliche geistig und alles Geistige körperlich ist; er ist ein zentaurischer Zwitter von Tier und Geist, wo eines auf Unkosten des anderen lebt — und eine Menge Leibes- und Seelenkrankheiten sind die Früchte dieser Scheidung. Da mag nun jene Seelenarzneikunst ihre Hilfe zuweilen mit einigem Erfolg anbieten und entweder purgando, saignando oder clysterizando einige Erleichterung oder durch angenehme Opiate etwas betrügliche Ruhe schaffen.“ (Philosophie 32, 31.)

Im Jahre 1777 veröffentlichte Wieland im „Deutschen Merkur“ folgenden Aufsatz: „Der Blitz als Heilmittel in einer verzweifelten Krankheit.“

„Die Frau Wynne war nach einem Wochenbett mit einem harten Knoten an der linken Brust behaftet, gegen welchen alle in solchen Fällen gewöhnlichen Mittel nichts vermochten. Die Gefahr, daß ein Krebsschaden daraus werden möchte, bewog Hicks, der Dame eine Reise nach Dublin vorzuschlagen. Die Herren Daunt und Lister, an die sie sich dort wandte, wußten ihr keinen besseren Trost zu geben, als mit den nämlichen Mitteln fortzufahren und, wofern sie ohne Wirkung blieben, zur Amputation zu schreiten. Als nun Frau Wynne einst am Fenster stand, fiel der Blitz auf das Dach, fuhr dann in das Zimmer, traf die Dame an der linken Schulter, ging über die linke Brust hin und dann der Länge nach den Rücken herunter. Die seidene Robe, womit die Frau bekleidet war, hatte an 2 Orten die Farbe gänzlich verloren; der Flanell, der ihre Brust bedeckte, sah aus, als ob man mit einem zu heißen Eisen darübergefahren wäre. Frau Wynne fiel von dem Schlag zu Boden und blieb bis zum Abend des Gebrauchs ihrer Gliedmaßen beraubt, welcher jedoch durch spirituöse Mittel und Reibungen mit Senfmehl wiederhergestellt wurde. Zwei Tage nach diesem Zufall wurde Hicks mit Verwunderung gewahr, daß der Knoten an der linken Brust beträchtlich kleiner war; die Zerteilung desselben ging nun glücklich vonstatten, und in kurzer Zeit befand sich Frau Wynne ohne weitere Beihilfe der Fakultät wiederhergestellt.

Die Wichtigkeit dieser Begebenheit braucht wohl keines Beweises: da der Blitz, wie man nun wissen will, und das elektrische Feuer völlig einerlei und wir insofern, wenigstens im kleinen, Herren des Blitzes sind, so ist zu hoffen, daß diese Erfahrung Gelegenheit geben werde, in dergleichen verzweifelten Fällen (mit gehöriger Vorsicht) Versuche anzustellen, ob die elektrische Maschine nicht auf eine minder gefährliche Weise eben die wohltätige Wirkung tun möchte, die hier durch glücklichen Zufall der Blitz hervorgebracht.“ (Bd. 40, 815.)

Damit ist zum erstenmal die Operation mit Diathermie erwähnt, die heute die Wiener Chirurgische Klinik Eiselsberg aufgenommen hat und für die Nagelschmidt

[1]) So stellte er in der „Geschichte des Prinzen Biribinar“ die physischen Gesetze wie die Moral gleicherweise auf den Kopf. Eine so beißende Unterhaltung wie die der schönen Mirabella über die weibliche Tugend war bis dahin unerhört, und was Cristalline über die Vorzüge eines der Gnomen sagt, von denen jeder etwas Uebermäßiges in der Bildung seiner Glieder hatte, läßt an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig.

[2]) Darum verteidigt er auch in der „Reise des Priesters Abulfanaris“ die Nacktheit der Afrikaner als natürlich. „Der Geschlechtstrieb würde bei ihnen schlafen gelegt, anstatt daß er bei polizierten Menschen immer rege gemacht wird.“

die Priorität betont, der sie 1907 auf der Naturforscherversammlung in Dresden zuerst demonstrierte und sie seitdem zur Behandlung von Lupus, bei Operation von Krebsgeschwülsten und kosmetischen Leiden ausgebaut hat. — Endlich nimmt Wieland Bezug auf den Bericht des Arztes Bicker über die Erfolge von Lavaters Magnetismus:

„Ein Frauenzimmer von 20 Jahren lag seit länger als ¾ Jahr an einer fürchterlichen Nervenkrankheit mit den heftigsten Krämpfen danieder. Alle Hilfsmittel, welche die Arzneiwissenschaft in solchen Fällen darbietet, wurden vergebens angewandt. Lavater sah die Patientin, riet das Magnetisieren an, und auf seinen Rat wurde das magnetische Reiben oder Berühren vorgenommen. Nach 4 Wochen gingen Veränderungen im Körper der Kranken vor, daß ordentliche täglich vorkommende Oeffnung erfolgte und das Monatliche, das sonst 8 Tage dauerte und mäßig war, in der nächsten Periode sehr stark wurde und 14 Tage dauerte. In der 8. Woche kam ein heftiger Fieberanfall, der mit heftigen Schweißen endigte und in jenen sonderbaren exaltierten Zustand überging, der aus der Beschreibung Lavaters bekannt ist. Nun traf es sich, daß Olbers ein anderes Frauenzimmer von 18 Jahren an einer ähnlichen Nervenkrankheit in Kur hatte, welche als Folge eines heftigen Schreckens und unterdrückter Monatszeit entstanden war. Man beschloß, diese Kranke ebenfalls zu magnetisieren. Nach 4 Wochen stellten sich auch hier konvulsivische Bewegungen und endlich der magnetische Schlaf ein. Nachdem beide Aerzte durch sorgfältige Untersuchung sich von der Wahrheit überzeugt hatten, teilten sie Bicker ihre Entdeckung mit."

Wieland bemerkt dazu:

„Dieser ekstatische Zustand ist unstreitig wunderbar zu nennen, denn die Personen antworten auf die vorgelegten Fragen, bestimmen mit der genauesten Pünktlichkeit, was ihnen in Ansehung ihrer Krankheit in mehreren Tagen begegnen wird, bestimmen die Arzneimittel. Außer dieser Erhöhung der Seelenkräfte sind die Organe der Sinne auf das höchste verfeinert. Sie wissen nichts von Blödigkeit, nichts von Gezwungenheit oder Gêne, nichts von allem, was Vorurteil oder Erziehung junger Frauenzimmer gewöhnlich in der Unterhaltung mit dem männlichen Geschlecht zurückhält oder die Ergießungen ihrer Seele unterdrückt."

Aber wie Fr. A. Mesmer einsam im Vorpostengefecht um die Psychotherapie stand, sein Name als der eines Scharlatans verspottet wurde, obwohl er einen neuen Kontinent der Wissenschaft gefunden hatte, lehnte Wieland mit der superklugen Epoche der Aufklärung die Tatsache der Hypnose ab, weil sie in die Uhrwerksauffassung des Menschen und die großen Kategorien des Diktionärs nicht paßte.

„Ich gestehe offenherzig, daß mir keine einzige Wunderbegebenheit erinnerlich ist, welche unglaublicher wäre als das, was uns hier von den Wirkungen der magnetischen Manipulation berichtet wird; von der im Zauberschlaf sich äußernden Verfeinerung der Sinne, medizinisch-praktischer Kenntnis ihrer eigenen Krankheit usw. Mit der besten Meinung von den 3 bremischen Aerzten vermute ich, daß ihnen allen in dieser Sache etwas Menschliches widerfahren ist. Irgendwo muß der Fehler stecken, wenn wir ihn auch noch so lange nicht finden können. Es scheint Erfordernis der Sache zu sein, daß jeder Leser unterrichtet zu sein wünscht, worin die magnetische Manipulation eigentlich bestanden habe. In welchem Rapport die manipulierende Person mit der Patientin gestanden? Ob man versichert sei, daß sich nicht eine geheime Leidenschaft in die Sache gemischt? Die Aerzte konnten keine materielle Ursache der Krankheit des Frauenzimmers von 20 Jahren entdecken und schrieben sie einer widernatürlichen Reizbarkeit des Nervensystems zu. Aber was war die Ursache dieser Reizbarkeit, sie war doch vermutlich natürlich? Sollte man nicht genötigt sein zu vermuten, daß irgendeine physisch-moralische Anliegenheit die Ursache des besagten widernatürlichen Zustandes ihres Nervensystems gewesen sei?"

Die nüchterne Fragestellung verrät den Wissenschaftler[3]), dessen methodisch richtiger Rationalismus allerdings hier über das Ziel hinausschießt; denn Eichelberg hat den Beweis für „hysterisches Fieber" erbracht, indem er erreichte, daß 10 Minuten nach der Suggestion die Temperatur von 37° auf 38,9° stieg und 20 Minuten konstant blieb, um nach gegebener Suggestion in 5 Minuten wieder auf 37° zu sinken. Wie die Wirkung von Rizinusöl sich suggestiv aufheben läßt, kann man Wasser hypnotisch in ein Abführmittel verwandeln. Krafft-Ebing und Forel erzeugten suggestiv Brandblasen durch Auflegen von Papier. Speziell können, wie wir heute wissen, seelische Erregungen die weibliche Keimdrüsentätigkeit beeinträchtigen, wie die Kriegsamenorrhoe oft durch die Angst um den im Felde stehenden Gatten bedingt war, während Kohnstamm umgekehrt bei hypnotischer Behandlung von Menstruationsstörungen[4]) Erfolg hatte.

[3]) Vgl. seine Würdigung A. v. Hallers und des Paracelsus (38, 540).

Brief aus London.

In England sind in letzter Zeit wiederholt Stimmen laut geworden, die sich gegen die oft **kritiklose Verschickung Tuberkulöser nach Schweizer Sanatorien** wenden und den günstigen Einfluß des Sonnenlichtes für den Ablauf der Erkrankung überhaupt in Frage ziehen. Unter den Schweizern selbst sei die Tuberkulosekrankheitsziffer durchaus nicht geringer als in anderen Ländern, und besonders sonnige Gebiete wie Aegypten und Indien seien geradezu verseucht. Die Heilerfolge englischer Anstalten ständen den der Schweizer Sanatorien durchaus nicht nach. Leider würde die ungünstige psychische Einwirkung der langen Trennung von Familie und heimatlichem Milieu für den Heilverlauf sehr unterschätzt. Auch die schönste Schweizer Schneelandschaft könne durch ihre tägliche Monotonie den Kranken zur Verzweiflung bringen und ihn einen englischen Nebeltag herbeisehnen lassen. Die Spaziergänge in der Schweiz seien durch die Höhenlage notwendigerweise immer nur auf wenige Wege beschränkt, während auch hier die englische Landschaft dem Patienten viel mehr Möglichkeiten und Abwechslung biete. In der Schweiz werde der Patient mehr als zahlendes Objekt und Hotelgast betrachtet. Es sei sehr zu verurteilen, Geld aus dem eignen Lande um eines sehr problematischen Gewinnes willen in ein fremdes Land zu tragen.

Ein schwieriges Problem, zu dessen Lösung in Liverpool eine Gesellschaft gegründet wurde, stellt die **Zunahme der Zahl von Mischlingskindern in den englischen Hafenstädten** dar. Es handelt sich besonders um 2 Gruppen. Zunächst die Kinder aus den Ehen von Chinesen und Engländerinnen, deren Schicksal meist ein nicht sehr ungünstiges ist. Das Familienleben dieser Mischehen ist oft glücklich, da der Chinese ein guter Gatte und Vater ist, der seiner Frau treu bleibt. Die Kinder stehen an Intelligenz den englischen nicht nach, oft sogar über ihnen. Auch äußerlich sind sie nicht leicht als Mischlinge zu erkennen und so wenig in ihrem Vorwärtskommen behindert. Viel schwieriger liegen die Verhältnisse bei den Ehen zwischen Negern und Engländerinnen. Die Väter kommen aus Westafrika und sind als Heizer auf englischen Schiffen angestellt. In Liverpool gibt es 450 dieser Mischehen mit 1350 Kindern. Das Familienleben ist meist ein unglückliches, da der Mann seiner Frau bald untreu wird. Die Kinder sind oft von einer unter dem Durchschnitt liegenden Intelligenz. Wenn sie die Schule absolviert haben, ist es infolge ihres negroiden Typus bei der Einstellung des englischen Arbeitgebers schwer für sie, Beschäftigung zu erhalten. Der Prozentsatz von Verbrechen und Prostitution ist daher unter ihnen groß. Der Vorschlag, weiße Heizer an-

[4]) Med. Welt 1929 S. 1175 und Z. f. Pathopsychol. 1 S. 346.

ustellen, ist von den Reedern mit der Begründung zurückgewiesen worden, daß Weiße die Arbeit in den Kesselräumen n den Tropen nicht aushalten könnten. Ein weiterer Vorchlag geht dahin, die Neger in Westafrika an- und abzuieuern, sodaß sie die Reise zurück machen müßten und erst n ihrer Heimat ausgezahlt würden. Es sollte auch größere Vorsicht und Beschränkung in der Ausstellung englischer Pässe geübt werden.

In einem offenen Briefe an die Times beklagt sich ein Chemiker (Dr. Mason) über die englische Ansicht, daß eine **Patentierung medizinisch-pharmakologischer Entdeckungen** nethisch sei. Deutsche und Schweizer Firmen könnten durch Monopol und Patentierung ihre großen, für Forschungen verusgabten Summen wieder eintreiben, während der englische Forscher nicht einmal seine Privatausgaben wiedererlangen könnte und so in seiner Arbeit entmutigt würde. Im Zusammenhange hiermit erwähnt Pyman in einem Vortrage vor ler Royal Society of Chemical Industry, daß eine Schweizer Firma ein englisches Patent erlangt habe für eine geringe Verbesserung der unpatentierten Methode der Thyroxinynthese von Harrington und Barger. Die Firma (Hoffmann La Roche) hat daraufhin auf die Vorrechte des Patentes erzichtet.

Die Zahl der **weiblichen Medizinstudierenden** in England st von 2595 im Jahre 1921/22 auf 1108 im Jahre 1928/29 gesunken. Es dürfte auch dies ein Ausdruck der allgemeinen wirtschaftlichen Depression sein, da in Familien mit beschränkten Mitteln diese zunächst in der Erziehung der Knaben verwendet werden.

Ein Bericht des Vizepräsidenten der Gesellschaft für Eugenik beleuchtet die **schlechten allgemeinen Gesundheitsverhältnisse der englischen Bevölkerung.** Im Jahre 1925 mußen von 100 Männern, die sich für die Marine meldeten, 90 ls untauglich zurückgewiesen werden. Von den sich zur Polizei Meldenden waren 95% untauglich. Von den 1917/18 Kriegsdienstpflichtigen waren 33% gerade tauglich. Vor 30 Jahren, nach dem Burenkriege, kam 1 Tauglicher auf 2 Unaugliche. Die Lage verschlechtert sich also dauernd. Gründe ierfür seien einmal die Auswanderung der gesündesten nach len Vereinigten Staaten, ferner die soziale Gesetzgebung, die Geburtenzunahme bei den ärmeren Klassen begünstige.

Die englische Regierung hat sich bereiterklärt, die Umvandlung eines großen Londoner Krankenhauses (Hammersmith Hospital) in das Zentrum englischer **medizinischer Fortbildung** zu finanzieren. Im Zusammenhang mit diesem Plan wird aus privaten Spenden ein großes Hospiz errichtet, las den Aerzten, die aus allen Teilen des Empire nach Lonlon zur Fortbildung kommen, Unterkunft und Gelegenheit zu engerem Zusammenleben bieten soll.

O. B. Bode (London).

Karl Landsteiner.

(Anläßlich der Verleihung des medizinischen Nobelpreises 1930.)

Seit kurzem ist der Name Landsteiner auch äußerlich eng verbunden mit der Blutgruppenreaktion, die die Grundlage für die moderne Transfusionstherapie geschaffen hat. Der Völkerbund hat die Bezeichnung „Landsteinersche Reaktion“ [1]), „um den historischen Verhältnissen gerecht zu werden“, in diesem Sommer zur internationalen Anwendung empfohlen, und die Zuerkennung des Nobelpreises gilt vornehmlich dieser Entdeckung. Wohl zum erstenmal dürfte er für eine Leistung erteilt sein, die 30 Jahre zurückliegt. Die 10jährige Frist, die Alfred Nobel vorschrieb, ist deshalb gewahrt, weil erst das letzte Jahrzehnt mit seiner Renaissance der Transfusion und der Blutgruppenstudien die Bedeutung der Landsteinerschen Reaktion in volles Licht gesetzt hat.

Die Bluttransfusion war seit Jahrhunderten ein heroisches Heilmittel, das nur in verzweifelten Fällen angewandt wurde, weil es oftmals tötete anstatt zu helfen. Die Ursache der unheimlichen Unglücksfälle konnte trotz vieler Bemühungen nicht aufgefunden werden, bis Landsteiners Entdeckung der Blutgruppen das „Rätsel der Transfusion“ löste. Verwendet man nur Blutspender, die zu einer „passenden“ Blutgruppe gehören, so lassen sich Unglücksfälle vermeiden. Auf dieser Erkenntnis beruht der Aufschwung der Transfusionsbehandlung. Heute ist sie ein hochgeschätztes Heilmittel, dem viele Menschen die Erhaltung ihres Lebens verdanken. Allein in New York wurden 1929: 7000 Transfusionen gezählt, ein Zeichen, wie sehr sich das durch Landsteiner neugewonnene Heilmittel eingebürgert hat.

Auch später hat Landsteiner das Gebiet der Blutgruppen weiter bearbeitet; neuestens ist ihm (mit Levine) die Auffindung neuer „Faktoren“, M, N und P genannt, gelungen, sodaß wir jetzt bereits 36 verschiedene Blutklassen unterscheiden können.

Die Entdeckung der Blutgruppen war kein Zufallsbefund, sondern das Ergebnis einer planvoll angelegten Untersuchung. Ganz typisch für seine unbefangene Denkweise setzte Landsteiner an einem Punkte ein, der nach den bis dahin vorliegenden Erfahrungen eigentlich schon klargestellt schien. Man erwartete innerhalb der Spezies eine serologische Gleichförmigkeit. Die Feststellung, daß das nicht der Fall sei, war überraschend, fand aber zunächst nicht die gleiche Aufmerksamkeit wie die fast gleichzeitigen Untersuchungen Ehrlichs und Morgenroths, die den Nachweis individueller Blutdifferenzen durch Immunisierung von Ziegen mit Ziegenblut führten.

Die knappe und inhaltreiche Veröffentlichung des 32jährigen aus dem Jahre 1901 — ein erster Hinweis war bereits 1900 erschienen — läßt charakteristische Züge seiner Arbeitsweise erkennen: bei klarer Fragestellung eine durchsichtige und überaus einfache Versuchsanordnung, keinerlei Rücksicht auf Lehrmeinungen, unbedingten Respekt vor den Tatsachen. Bei der Auswertung des Gefundenen liebt er es, ohne Phantastik Ausblicke von großer Weite zu geben. Als ferneres Kennzeichen fügen seine späteren Arbeiten diesem Bilde hinzu: eine schwer zu überbietende Zähigkeit in der systematischen Verfolgung für wichtig erkannter Probleme. Eine Hauptfrage der Immunitätslehre, die nach der Natur der Antigene, hat er in jahrzehntelangem Ringen einer prinzipiellen Klärung bedeutend nähergebracht. Die Summe der hier von Landsteiner geleisteten Arbeit hat unsere immunologischen Grundbegriffe entscheidend umgestaltet und an vielen Punkten mystische Vorstellungen durch Tatsachen von naturwissenschaftlicher Exaktheit ersetzt. Ich nenne hier nur seine Studien über Lipoide, über Haptene und überhaupt über die komplexen Antigene. Es gelang ihm, Immunsera mit spezifischer Wirkung für bestimmte Strukturen zu erzeugen, so erst ganz neuerdings für die drei Stereoisomere der Weinsäure, gewiß ein glänzendes und noch vor kurzem kaum für möglich gehaltenes Resultat.

Besondere Bedeutung für die Klinik und Epidemiologie beanspruchen Landsteiners Untersuchungen über Poliomyelitis. Als erstem gelang ihm 1908 die Uebertragung des Virus auf Affen, womit die Grundlage für die seither ausgebaute, aber noch längst nicht abgeschlossene experimentelle Poliomyelitisforschung gelegt war.

Wenn ich noch daran erinnere, daß Landsteiner zusammen mit Donath das Rätsel der paroxysmalen Kältehämoglobinurie, an dem sich auch Ehrlich versucht hatte, nach der serologischen Seite lösen konnte, daß die Anwendung des Dunkelfeldes für den Nachweis der Syphilisspirochäte, auf seinen Vorschlag zurückgeht, daß er als erster die WaR. entgegen der Theorie Wassermanns mit Extrakten aus nichtsyphilitischen Organen angestellt hat — ein heute allgemein übliches Verfahren —, so mag hiermit auch ohne eine erschöpfende Darstellung seiner Leistungen doch ihre Vielseitigkeit angedeutet sein.

Ich bin mir bewußt, daß mein Versuch, Landsteiners Werk skizzenhaft zu umreißen, dem Menschen Landsteiner nicht

[1]) Erstmalig wurde die Bezeichnung Landsteinersche Reaktion (LaR.) in der D. m. W. angewandt (1928 Nr. 1 S. 35): „Ueber den praktischen Wert der Blutgruppenbestimmung (Landsteinersche Reaktion)“.

gerecht werden konnte. Geraden und vornehmen Charakters, schlicht in seinem Auftreten, dazu gütig und von gewinnender Herzlichkeit, wird er von jedem, der ihm persönlich nähertreten durfte, verehrt und geliebt.

Die jetzige Auszeichnung mag für ihn selbst eine Genugtuung sein; wir in Europa aber bleiben noch in seiner Schuld. Eine Arbeitsstätte, die ihm volles Auswirken gestattet hätte, ist ihm hier nie vergönnt gewesen. Bis 1919 hat Landsteiner in Wien die Prosektur eines Krankenhauses verwaltet, kurze Zeit war er dann an einem Krankenhaus im Haag tätig, bis ihn vor etwa 8 Jahren das Rockefeller-Institut nach New York berief. Wohl ist Wissenschaft international, aber Deutschland würde sich selbst ehren, wenn es einen Weg fände, dieser Forscherpersönlichkeit, die immer noch den Höhepunkt ihres Schaffens nicht erreicht zu haben scheint, ein eigenes Institut zur Verfügung zu stellen. F. Schiff (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Preußische Staatsrat hat in seiner Sitzung vom 28. X. der Anweisung des Staatsministeriums, wonach jede Beeinträchtigung der religiösen Betreuung der Kranken in den Krankenhäusern untersagt ist, zugestimmt.

— Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt veröffentlicht unter dem 14. VIII. einen Runderlaß betreffend Richtlinien für die Virulenzbestimmung der Pockenlymphe. (Reichsgesundheitsblatt Nr. 42.)

— Das Auftreten einiger Krankheitsfälle an Grippe hat das Berliner Hauptgesundheitsamt veranlaßt, vor unnötiger Beunruhigung zu warnen, weil sich die Zahl der Erkrankungen in den bisher beobachteten normalen Grenzen hält. Auf Grund der Erfahrungen bei der Grippeepidemie 1928/1929, die bei dem raschen Auftreten und dem Anwachsen der täglichen Krankheitsfälle über die Leistungs- und Aufnahmefähigkeit unserer Krankenanstalten und der notdürftig hergerichteten Krankenbaracken hinausging, hatten die Stadtverordneten nach dem Erlöschen der Epidemie die Beschaffung von 10 heizbaren Krankenbaracken beschlossen. Inzwischen ließen die Sparmaßnahmen in der Verwaltung keine Mittel für den planmäßigen Bau von sogenannten Leichtkrankenhäusern übrig. Die städtischen Gesundheitsbehörden haben deshalb jetzt einen ausgearbeiteten Mobilisierungsplan aufgestellt, der im Falle der Not Zug um Zug durchgeführt werden kann. Berlin verfügt insgesamt über 31 600 Krankenbetten. Hiervon entfallen über die Hälfte, nämlich 16 200, auf die städtischen Krankenanstalten; Reichs- und staatliche Anstalten stellen 2700, die provinziellen Anstalten 500 und der Kreis etwas mehr als 500 Betten. Die Krankenkassen verfügen über 1000 Betten, die freie Wohlfahrt über 7000 und verschiedene gewerbliche Unternehmen über 3700 Krankenbetten. An ständig zur Verfügung stehenden Krankenbetten besitzt Berlin also nur 7,4 auf je 1000 Einwohner, ein Prozentsatz, der äußerst gering ist. Zu diesen ständigen Krankenbetten kommen dann die Reserven, die für den dringenden Notfall als Notkrankenhäuser hergerichtet werden können. In städtischen Baracken lassen sich 400 Betten aufstellen, in den Bucher Anstalten 200 und in verschiedenen anderen Krankenanstalten durch Belegen aller verfügbaren Tages- und Warteräume ebenfalls weitere 500 Betten, sodaß insgesamt als erste Reserven 1100 Betten sofort zur Verfügung stehen. Der Mobilmachungsplan des Hauptgesundheitsamtes befaßt sich dann auch mit den Einzelheiten, vornehmlich mit der schnellen Anlieferung der Betten, die auf Abruf bereitgehalten werden, und der Einstellung von ausgebildetem Pflegepersonal, das in ausreichender Zahl durch den städtischen Arbeitsnachweis beschafft werden kann.

— Der Hartmann-Bund hat den durch die Katastrophe betroffenen Bergmannsfamilien eine Spende von 5000 Mark überwiesen.

— Da in den Berliner Krankenhäusern zur Zeit 16 bis 20% der Betten unbelegt sind, gegenüber einer Normalzahl von 6 bis 8%, ist das im Bezirk Kreuzberg gelegene Krankenhaus Gitschiner Straße vorläufig geschlossen worden.

— Dr. Fritz Lehmann, Berlin, Schönhauser Allee 114, wurde die Rettungsmedaille am Bande für Rettung vom Tode des Ertrinkens verliehen.

— Dr. Hans Dornedden, wissenschaftlicher Angestellter beim Reichsgesundheitsamt, wurde zum Reg.-Rat ernannt.

Hochschulnachrichten.

— Bonn. Prof. Pietrusky (Halle) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Gerichtlichen und Sozialen Medizin als Nachfolger von Prof. Müller-Heß angenommen. (Vgl. Nr. 37 S. 1584.)

— Breslau. Priv.-Doz. Rudolf Stern (Innere Medizin) wurde zum ao. Prof. ernannt.

— Erlangen. Geh.-Rat Ludwig Heim, der bekannte Hygieniker, Schüler von R. Koch und Gaffky, feiert am 17. XI. sein Goldenes Dr.-Jubiläum.

— Halle. Prof. Nürnberger hat den Ruf nach Königsberg auf den Lehrstuhl für Geburtshilfe und Gynäkologie abgelehnt. (Vgl. Nr. 45 S. 1924.)

— Köln. Priv.-Dozz. Ewig und Schürmeyer wurden zu Oberärzten der Medizinischen Universitätsklinik Lindenburg ernannt.

Gestorben.

— Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. med. Dr. Sc. nat. Rudolf Disselhorst, der frühere Ordinarius der Vergleichenden Anatomie und Physiologie der Haussäuger in Halle, 76 Jahre alt, am 1. XI.

— Prof. C. Eykman, der langjährige Hygieniker der Universität Utrecht, ein Gelehrter von internationalem Ruf, der im vergangenen Jahre zusammen mit Hopkins durch den Nobelpreis für Medizin ausgezeichnet wurde, 71 Jahre alt, am 5. XI. Eykmans größtes Verdienst ist die Erforschung der Beri-Beri-Krankheit.

— Generaloberarzt a. D. Dr. Karl Géronne, Chefarzt des St. Joseph-Krankenhauses in Potsdam, der sich durch seine ärztlichen und menschlichen Eigenschaften ein besonderes Ansehen erworben hatte, am 31. X.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag von Georg Thieme, Leipzig, erschienen: **Perspektiven der Seelenheilkunde.** Von Priv.-Doz. Dr. med. et phil. Arthur Kronfeld (Berlin). Gr.-8°. XIV, 384 S. M. 25.—, geb. M. 28.—. — **Normale Anatomie des Kopfes im Röntgenbild.** Von Dr. Karl Goldhamer (Wien). 1. Teil (Radiologische Praktika, Bd. XII). 4°. 17 S. Text. Mit 30 photographischen Tafeln, 30 Erklärungsskizzen und 15 Einzelskizzen. In Ganzleinen geb. M. 120.— — **Photobiologie.** Grundlagen, Ergebnisse, Ausblicke. Von Dr. med. et phil. Ludwig Pincussen (Berlin). Gr.-8°. X, 543 S. Mit 101 Abbildungen. M. 36.—, geb. M. 39.—. — **Das Röntgenverfahren.** Ein Lehrbuch für den Arzt und die technische Assistentin. Von Dr. Kurt Kirschmann (Berlin). Mit einem Geleitwort von Ober-Reg.- und Ober-Med.-Rat Dr. Walter Lustig (Berlin). Gr.-8°. XV, 345 S. Mit 283 Abbildungen und einem Bildnisse Wilhelm Conrad Röntgens. M. 23.—, geb. M. 26.—. — **Das Ulkusproblem im Lichte moderner Röntgenforschung.** Von Priv.-Doz. Dr. H. U. Albrecht (Frankfurt). Gr.-8°. 79 S. Mit 116 Abbildungen. Kart. M. 10.— — **Der operierte Magen.** Von Prof. Dr. H. Meyer-Burgdorff und Dr. Walter Schmidt (Göttingen). Lex.-8°. VII, 114 S. Mit 146 Abbildungen M. 9.60, geb. M. 11.—. — **Rauber-Kopsch, Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen.** Von Prof. Dr. Friedrich Kopsch (Berlin). Band V/VI: Nervensystem-Sinnesorgane. 13. Aufl. Lex.-8°. V, 607 S. Mit 518 zum Teil farbigen Abbildungen. In Ganzleinen geb. M. 26.—. — **Grundriß der allgemeinen Zoologie.** Von Prof. Dr. Alfred Kühn (Göttingen), 4., verb. u. vermehrte Aufl. Gr.-8°. VIII, 264 S. Mit 214 Abbildungen. M. 13.20, geb. M. 15.—. — **Selenka-Goldschmidt, Zoologisches Taschenbuch für Studierende.** Zum Gebrauch bei Vorlesungen und praktischen Uebungen. 8., verb. Aufl. von Prof. Dr. J. Seiler (München). Heft 1: Wirbellose und Allgemeine Zoologie. Gr.-8°. VI, 159 S. Mit 435 Abbildungen. Kart. M. 7.20. — **Insulintherapie einschließlich der Indikationen bei nichtdiabetischen Erkrankungen.** Von Prof. Dr. E. Frank und Dr. A. Wagner (Breslau). (Therapie in Einzeldarstellungen.) 8°. 99 S. Kart. M. 4.80. Vorzugspreis für Abonnenten der „D. m. W." und Bezieher der „Therapie in Einzeldarstellungen" M. 4.10. — **Therapie der komplizierten Schwangerschaft.** Von Prof. Dr. Rud. Th. v. Jaschke (Gießen). (Therapie in Einzeldarstellungen.) 8°. 71 S. Kart. M. 3.60. Vorzugspreis für Abonnenten der „D. m. W." und Bezieher der „Th. i. E." M. 3.10. — **Aus der Medizin des Rinascimento.** An Hand des „Leben von Benvenuto Cellini" nach der Uebersetzung Goethes. Von Geh. San.-Rat Prof. Dr. Paul Straßmann (Berlin). 4°. 56 S. Mit 22 Abbildungen. Geb. M. 13.—. — **Kyklos. Jahrbuch für Geschichte und Philosophie der Medizin.** Herausgegeben vom Institut für Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig. Bd. 3. Gr.-8°. VII, 463 S. Mit 12 Abbildungen. Geb. M. 30.—. — **Reichs-Medizinal-Kalender.** Zugleich Fortsetzung des vom Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmann-Bund) herausgegebenen Aerztlichen Taschenkalenders. Begründet von P. Börner. Fortgeführt von J. Schwalbe. Herausgegeben von Priv.-Doz. Dr. P. Wolff (Berlin). 52. Jahrgang 1931. 1. Teil: Taschenbuch in Leder, 2 Beihefte, 4 Quartalshefte. Normalausgabe geb. M. 6.—.

Im Verlag Fischers medicinische Buchhandlung H. Kornfeld, Leipzig, erschienen: **Opotherapie.** Von Dr. Felix Boenheim (Berliner Klinik, H. 418). Gr.-8°. 18 S. M. 1.—. — **Der Zwerchfellhochstand in Praxis und Begutachtung.** Von Dr. W. Siebert (Berliner Klinik, H. 419). Gr.-8°. 30 S. M. 1.—. — **Frühsymptome geistiger Erkrankungen.** Von Med.-Rat Dr. Ernst Wittermann, Heilanstalt Winnental (Berliner Klinik, H. 420). Gr.-8°. 32 S. M. 1.—.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

eitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 43. — Medizinische Klinik Nr. 39-41. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 40. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 43. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 42. — Röntgenpraxis Bd. 2 Nr. 15. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 68 H. 3/4. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 167 H. 5/6. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 57 H. 3. — Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 90 H. 4. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 43. — Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 149 H. 4. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 43. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 85 H. 8. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 91 Nr. 34. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 49 H. 6. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 91 H. 1/2. — Archiv für Hygiene Bd. 104 H. 2. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

A. A. Friedländer (Freiburg i. Br.-Littenweiler), **Telepathie und Hellsehen.** Stuttgart, Enke, 1930. 89 S. M. 4.—. Ref.: Prof. P. Schröder (Leipzig).

Eine lehrreiche und interessante Berichterstattung und Stellngnahme zu den okkultistischen Phänomen in alten und neuesten eiten, auf Grund großer eigener Erfahrung und Nachprüfung, reng kritisch, aber nicht grundsätzlich ablehnend; sie schließt it der Forderung von vorurteilsfreier systematisierter Prüfung er Phänomene in gemeinsamer Arbeit beider Lager.

Joh. Meisenheimer (Leipzig), **Geschlecht und Geschlechter im Tierreiche.** Bd. 2: Die allgemeinen Probleme. Jena, G. Fischer, 1930. 614 S. mit 291 Abb. im Text. Geh. M. 35.—, geb. M. 38.—. Ref.: Prof. Paula Hertwig (Berlin).

Dem ersten Band (vgl. D. m. W. 1922 Nr. 26 S. 879) ist jetzt er zweite, nicht weniger umfang- und inhaltreiche gefolgt. — In 2 Kapiteln werden die Theorien der Geschlechtsbestimmung . Abschnitt) und der Geschlechtsdifferenzierung (2. Abschnitt) emäß dem heutigen Stande der biologischen Kenntnisse beprochen. Das große, vielseitige deskriptive und experimentelle aterial dieses, in den letzten 15 Jahren besonders beliebten Geietes wissenschaftlicher Forschung ist mit größter Sorgfalt zuammengetragen worden. Dies und die übersichtliche Disposition, ie Wiederholungen fast ganz vermeidet, wird den Band zu einem illkommenen Nachschlagewerk machen, besonders, da ein sehr usführliches, 50 Seiten langes Literaturverzeichnis angefügt ist. ie Darstellung ist in hohem Maße historisch-objektiv eingestellt. Wenn dies auch den Vorteil hat, daß alle Theorien und Deutungen on Beobachtungen und Tatsachen zu ihrem Recht kommen, so eht meiner Ansicht nach der Verfasser in der objektiven Berichtrstattung manchmal zu weit. Besonders dann, wenn es sich um rbeiten handelt, die eine Stellungnahme zulassen (etwa durch ühlenkritische Behandlung) oder wenn es sich um Arbeiten hanelt, die in bewußter Gegensätzlichkeit entstanden sind und ein ubjektives Urteil erfordern. — Auch stört, daß bei der Erwähung der Arbeiten und deren Erörterung so gut wie nie der Autor n Text erwähnt wird. Man erfährt ihn erst aus dem Hinweis auf as Literaturverzeichnis. — Die Ausstattung des Buches ist vorüglich, der Preis erfreulich niedrig.

Karl Goldhamer (Wien), **Normale Anatomie des Kopfes im Röntgenbild.** Radiologische Praktika, Bd. 12, Teil 1. Leipzig, Thieme, 1930. Tafel 1—15a. Geb. M. 120.—. Ref.: Prof. H. H. Berg (Berlin).

Der neue Band der Radiologischen Praktika zeigt gegenüber en früher in anderem Verlage herausgekommenen Erscheinungen ieser Sammlung ein überraschend verändertes Gesicht. Die Idee, ie normale Röntgenanatomie des menschlichen Schädels als vierprachigen Atlas (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch) herauszubringen, muß als eine außerordentlich glückliche bezeichnet erden. Die Art, in welcher diese Aufgabe durchgeführt wurde, t schlechthin meisterlich. Dies gilt ebensosehr für die instruktven, in Originalgröße (!) und als Negativ wiedergegebenen hochertigen Röntgenogramme des Skelettschädels und des Lebenden, ie durch didaktisch unübertreffliche Anbringung der Bilddeutung uf durchsichtigem Material), wie für die buchtechnisch hervorragende Ausstattung. Man muß daher Autor, Herausgeber und erleger zu diesem erstklassigen Ergebnis beglückwünschen, welhes berechtigtes Aufsehen erregen wird. Der bekannte vorzügche Atlas von Grashey wird durch dieses Werk ergänzt. In em Labyrinth des im Röntgenlicht betrachteten Schädels ist ein riadnefaden nötig, zumal der Aufschwung der Schädelröntgenogie deren Beherrschung zu einer Kunst für sich gemacht hat, ie eine besondere Einführung verlangt. Einstellskizzen erläutern ie optischen Bedingungen der Aufnahmen. Als einziger Wunsch ir die Zukunft wäre die Berücksichtigung weiterer Projektionsichtungen, eventuell auch des Stereoverfahrens zu nennen. Jedenfalls gehört das Werk in jedes Röntgeninstitut, zu dessen Aufgaben die Deutung von Schädelbildern gehört. Für das Problem des Röntgenunterrichts wäre ein ganz großer Schritt getan, wenn wir auch für andere Körperregionen, speziell die inneren Organe, ähnlich vorzügliche Darstellungen der Röntgenanatomie besäßen. Der anatomische Unterricht dürfte in der heutigen Zeit nicht mehr ohne ausgiebige Heranziehung des Röntgenbildes bleiben, denn die Beziehungen des Klinikers und des Praktikers zur Anatomie gehen heute vor allem über das Röntgenbild.

↔ **Hilding Bergstrand** (Stockholm), **Ueber die akute und chronische gelbe Leberatrophie mit besonderer Berücksichtigung ihres epidemischen Auftretens in Schweden im Jahre 1927.** Leipzig, Georg Thieme, 1930. 114 S. mit 68 Abb. im Text und auf 2 farbigen Tafeln. Kart. M. 14.—. Ref.: Prof. Schürmann (Berlin).

Die Arbeit versucht, an Hand der Ergebnisse der reinen Beobachtung darzutun, daß dem anatomischen Begriff der gelben Leberatrophie auch eine ätiologische Einheit zugrundeliegt. Die epidemische Häufung der Erkrankung in Schweden bot bei der vorhandenen Uebersehbarkeit der Verhältnisse die Möglichkeit, das Auftreten der Erkrankung als geschlossene Epidemie zu untersuchen und damit die vorliegenden Fragen der ätiologischen Bedingungen unter dem Gesichtswinkel der Ganzheitsbezogenheit zu studieren. Darin liegt ein besonderer Wert der Arbeit. Als Besonderheit der schwedischen Epidemie zeigte sich keine Bevorzugung des jüngeren Lebensalters, ein Sommer- und Herbstgipfel der Frequenzkurve, ein völliges Fehlen einer Syphilis, Salvarsanbehandlung, Gravidität, eine relative Häufigkeit von Magen-Darm-Störungen und rheumatischen Infektionen in der Vorgeschichte. Diese Erhebungen, sowie eine sehr differenzierende Darlegung der klinischen Symptomatik und eine ausführliche, gut illustrierte Darstellung der pathologischen Anatomie, Vorzüge, die dem Buch einen besonderen Wert verleihen, bilden die Grundlage für die Ansicht, daß die gelbe Leberatrophie eine Krankheit sui generis, hervorgerufen durch ein spezifisches Agens, ist. Bestimmte Daten werden mit Vorsicht zugunsten einer Streptokokkenätiologie verwandt.

↔ **A. Scheunert** (Leipzig), **Der Vitamingehalt der deutschen Nahrungsmittel.** 2. Teil: Mehl und Brot. Die Volksernährung, Veröffentlichungen aus dem Tätigkeitsbereiche des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft. Herausgegeben unter Mitwirkung des Reichsausschusses für Ernährungsforschung. H. 8. Berlin, J. Springer, 1930. 25 S. mit 8 Abb. M. 1,80. Ref.: Prof. Kapfhammer (Freiburg i. Br.).

Brot und Mehl decken etwa 40% unseres gesamten Nahrungsbedarfes; daher ist es von grundlegender Bedeutung, daß Scheunert sich der mühevollen Aufgabe unterzogen hat, den Vitamingehalt von Brot und Mehl zu bestimmen. Der vitaminreichste Teil des Getreidekorns ist der Keimling, aus dem das neue Pflänzchen hervorgeht; der Roggen- und Weizenkeimling enthält Vitamin A in ziemlich geringer, Vitamin B in erheblicher Menge, Keimling und die äußeren Schichten des Kornes, die auch noch geringe Mengen an Vitamin B führen, gehen durch das Mahlen verloren. Für den Vitamingehalt des Mehles kommt nur noch das Vitamin B in Frage, dessen Gehalt sich nach dem Ausmahlungsgrad richtet. Scheunert hat das Vitamin B I (auch antineuritisches oder Antiberiberivitamin genannt) in Versuchen an Tauben, und das Vitamin B II (auch als wachstumsförderndes oder Antipellagravitamin bezeichnet) in Versuchen an Ratten bestimmt. Nur bei Vitamin B I besteht im Vitamingehalt ein Unterschied zwischen Roggen und Weizen, hiervon hat Weizen einen etwas höheren Gehalt. Bei Vitamin B II besteht kein Unterschied zwischen Roggen und Weizen. Die verhältnismäßig besten Quellen sind die Vollkornmehle und -brote; die Auszugsmehle mit einem Ausmahlungsgrade unter 75% bei Weizen und 65% bei Roggen enthalten nur noch Spuren der beiden Vitamine. Ein Schwarzbrot schlechthin bietet den besten Gehalt an wachstumsförderndem

Vitamin, den überhaupt ein Brot besitzen kann. Der Backvorgang beeinträchtigt den Vitamingehalt der Mehle nicht. (Teil 1 vgl. D. m. W. 1929 Nr. 33.)

↔ **W. Siebert** (Berlin), **Der Zwerchfellhochstand in Praxis und Begutachtung.** Berliner Klinik, H. 419. Herausgegeben von Fr. Michelsson (Berlin). Leipzig, Fischers medizin. Buchhandlung H. Kornfeld, 1930. 30 S. M. 1.—. Ref.: Geh.-Rat H. Strauß (Berlin).

Der Zwerchfellhochstand, welcher in der Medizin früherer Zeiten als pathogenetischer Faktor eine starke Beachtung gefunden hatte, ist durch Roemhelds „Gastrokardialen Symptomenkomplex" klinisch rehabilitiert worden, sodaß auch die moderne Diagnostik wieder stärker als vor einiger Zeit mit dem Zwerchfellhochstand rechnet. Der Verbreitung der Kenntnis dieses Zustandes dient die vorliegende kleine Schrift, in welcher die klinischen Folgen des Zwerchfellhochstandes in ihrer abdominellen und kardiovaskulären Symptomatologie und auch die Wege zu ihrer Bekämpfung ausführlich erörtert sind. Außerdem ist in ihr auch noch die Bedeutung des Zwerchfellhochstandes als eines pathogenetischen Faktors für die Beurteilung von Arbeitsfähigkeit, Invalidität usw. eingehend besprochen, sodaß das vorliegende Heft nicht bloß vom klinischen, sondern auch vom sozialmedizinischen Standpunkt ein besonderes Interesse besitzt.

↔ **Erich Sonntag** und **W. Rosenthal** (Leipzig), **Lehrbuch der Mund- und Kieferchirurgie.** Leipzig, Georg Thieme, 1930. 444 S. mit 501 Abb. Geh. M. 24.—, geb. M. 26.—. Ref.: Prof. Lindemann (Düsseldorf).

Entstanden aus langjähriger Zusammenarbeit der genannten Verfasser im Chirurgisch-Poliklinischen Institut der Universität Leipzig, wendet sich, wie die Verfasser in ihrem Vorwort feststellen, das bildlich gut ausgestattete Lehrbuch in erster Linie an den Zahnarzt, dem es eine Einführung in die Mund- und Kieferchirurgie vermitteln und über dieses in den Lehrbüchern der Chirurgie nur oberflächlich behandelte Gebiet bei Studium, Examen und Praxis einen klaren Ueberblick gewähren soll. Nachdem zunächst der Grundpfeiler der modernen Chirurgie, Asepsis, Anästhesie, Blutsparung und Wundbehandlung gedacht wird, werden aus der besonderen Chirurgie die Krankheiten der Kiefer und Zähne einschließlich der inneren wie auch der äußeren Weichgebilde behandelt. Im Interesse der Vermeidung einer Wiederholung lassen die Verfasser die Mißbildungen, Deformitäten, Geschwülste, Entzündungen und Verletzungen einander folgen. Die Krankheiten der Mundhöhle werden ausführlicher zur Darstellung gebracht, da dem Zahnarzte, der diese in ihren verschiedenen Stadien nur zu oft als erster zu Gesicht bekommt, die verantwortungsvolle Pflicht obliegt, sie frühzeitig zu erkennen und zu behandeln bzw. den Patienten in fachärztliche Behandlung zu überweisen. Verfasser behandeln den Stoff nach rein praktischen Gesichtspunkten unter Weglassung aller theoretischen Erörterungen, hinsichtlich derer auf andere entsprechende Lehrbücher verwiesen wird.

↔ **Enquêtes sur les causes et la prévention de la mortinatalité et de la mortalité pendant la première année de vie.** Société des Nations. Organisation d'hygiène. Genf 1930. 101 S. Ref.: Prof. Rominger (Kiel).

Die unter dem obigen Titel von der Hygiene-Sektion des Völkerbundes am 1. VIII. d. J. herausgegebene Denkschrift verfolgt kein geringeres Ziel, als auf Grund von einheitlichen, vergleichbaren, statistischen Erhebungen in den einzelnen Ländern die Ursachen der Säuglingssterblichkeit, der Frühgeburt, der Totgeburt und der Frühsterblichkeit klarzulegen, um zu einer allgemeingültigen internationalen Lehre zu kommen, wie diesen Uebeln zu begegnen sei. Der vorliegenden Denkschrift liegen die an Hand von 1927 gemeinsam aufgestellten Richtlinien erhobenen Feststellungen in verschiedenen Städten und Landschaften von Deutschland, Oesterreich, Frankreich, England, Italien, Norwegen und der Niederlande zugrunde. Die Erhebungen, die in Deutschland von Rott geleitet wurden, beziehen sich auf Augsburg, Kassel, Lippe und Mecklenburg-Strelitz. Ganz allgemein ergibt sich in allen Distrikten mit gut ausgebauter Säuglingsfürsorge, daß die Ernährungsstörungen und spezifischen Infektionskrankheiten beinahe verschwunden sind. Dagegen verlangt die auch in solchen, im allgemeinen gut abschneidenden Distrikten noch bestehende hohe Frühsterblichkeit und große Häufigkeit der grippalen Infekte die besondere ärztliche, kinderärztliche Ueberwachung und Behandlung. Für den Geburtshelfer heißt die Aufgabe: Verhütung der Frühgeburt, für den Kinderarzt heute, nicht nur Verhütung von Ernährungsstörung, sondern Verhütung von grippalen Infekten. Hierbei wird die Trennung des Säuglings von allen auch leichkranken älteren Geschwistern und Erwachsenen und deren Aufklärung über die Gefahr, die eine Ansteckung für den Säuglin bringt, als wichtigste Abwehrmaßnahme empfohlen. Die Ursache der Frühgeburt und Totgeburt und der Lebensschwäche sind i allen Ländern noch recht wenig aufgeklärt. Hier müssen un fangreiche und eingehende Untersuchungen und Forschunge einsetzen.

↔ **Reichs-Medizinal-Kalender für Deutschland.** Begründet v P. Börner. Fortgeführt von J. Schwalbe. Herausgegebe von P. Wolff (Berlin). Teil 1: Taschenbuch. Zugleich Fo setzung des vom Verband der Aerzte Deutschlands (Hartman Bund) herausgegebenen Aerztlichen Taschenkalenders. 193 Ausgabe A (Normalkalender). Mit 4 Quartalsheften zum Ei legen und 2 Beiheften. Leipzig, Thieme, 1931. In Leder M. 6.– Ref.: Geh.-Rat Rosin (Berlin).

Der Reichs-Medizinal-Kalender hat seinen langjährigen Herau geber Julius Schwalbe verloren. Zum erstenmal tritt d neue Herausgeber P. Wolff auf den Plan. Pietätvoll sind d Grundlagen aufrechterhalten wie auch die ganze Anordnung, d dem Medizinalkalender einst gegeben wurden. Und doch ist ei große Reihe neuer Einzelheiten eingefügt, entsprechend den i letzten Jahre gewonnenen Fortschritten. Am wichtigsten ist d Bearbeitung des Arzneimittelverzeichnisses und seiner Indikati nen von O. Gros (Leipzig). Neu ist eine Liste von Heilquell und Quellprodukten, ferner ein Abriß der neueren Medizina gesetze, die auf dem Gebiete der Verschreibung oder der Anzeig pflicht besonders für den Arzt wichtige Bestimmungen enthalte und zwar Opiumgesetz, Berufskrankheiten, Geschlechtskran heiten (von Roeschmann und Teleky bearbeitet). Auch den Beiheften sind Umänderungen und Revisionen vorgenomm worden; Rohkost, Vitamine sind neu eingefügt; Kurorte u Pflegeanstalten (von Ilberg) sind teils neu bearbeitet, teils ve vollkommnet. In diesem Gewande wird sich das Buch unter d neuen Leitung die alten Freunde erhalten und neue hinzugewinne

Strahlenkunde.

Robinsohn (Wien), **Technik des Studiums und der R produktion von Röntgenbildern.** Röntgenpraxis 2 H. 15.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Heinz Frank (Mannheim), **Pathogenität der Enterokokke** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 5/6. Enterokokken — den Milc streptokokken nahestehend — finden sich nicht selten als gu artige Parasiten der Harnwege (Kasuistik: Pyonephrose, Hydr nephrose, Nierentuberkulose). Die Infektionen der Harnwege m Enterokokken werden für aszendierend angesehen. Die Path genität der im Duodenalsaft gefundenen Enterokokken — eben häufige Parasiten wie Kolibazillen — läßt sich im Einzelfa schwer beurteilen.

Bruno Lange (Berlin), **Frage der Virulenz der bei mensc licher und tierischer Tuberkulose vorkommenden Tuberkelbazille Versuche an Meerschweinchen, Mäusen und Kaninchen.** Z. Tb 57 H. 3. Obige Versuche zeigten, daß bei den verschiedenen Stär men die Virulenz verschieden war.

Levy (Königsberg), **Komplementbindungsreaktion nach Ne berg-Klopstock.** Z. Tbk. 57 H. 3. Stark positive Reaktion tri nur auf bei aktiv tuberkulösen Prozessen. Die Reaktion wird m der Leistungsfähigkeit der Senkungsgeschwindigkeit auf ei Stufe gestellt.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

M. Zarfl (Wien), **Angeborene Tuberkulose.** W. kl. W. Nr. 4 Für die germinative Uebertragung ist kein einwandfreier Bewe erbracht. In der Regel erfolgt die Infektion des Fötus a hämatogenem Wege durch die Plazenta. Daneben spielt die I fektion durch das Fruchtwasser eine wichtige Rolle. Beide Infe tionsmodi können nebeneinander vorkommen.

Epstein und Tarkanowski (Kiew), **Tuberkulose u vegetatives System.** Z. Tbk. 57 H. 3. Das vegetative System i ein Bindeglied zwischen der Persönlichkeit und einzelnen Organe es reguliert die Arbeit der Verdauungsorgane. Durch die Wechse

irkung dieser beiden Faktoren kommt die eine oder andere onstitutionelle Korrelation zustande (vegetative Stigmata).

K. Wolf (Tübingen), **Radioaktivität und Kropf.** Arch. f. yg. 104 H. 2. In Württemberg, anscheinend auch anderswo, estehen Korrelationen zwischen Radioaktivität der Wässer und ropfverseuchung, sodaß Verfasser ursächliche Beziehungen wischen beiden vermutet.

Johannes v. Mócsy, **Schallerscheinungen in Luftröhre nd Bronchien.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 5/6. Entstehung es Vesikuläratmens ist auch ohne Mitwirkung des Kehlkopferäusches möglich. Das Kehlkopfgeräusch wird bis in die Lunen fortgeleitet und mit dem Vesikuläratmen gemischt wahrgenommen. Das Vesikuläratmen entsteht an der Einmündungsstelle er kleinsten Bronchialzweige in den atmenden Teil der Lunge. as Exspirationsgeräusch ist in erster Linie vom Vorhandensein ines Kehlkopfgeräusches abhängig und zeitlich sowie in der tärke der jeweiligen Stimmritzenweite proportional. Die Entehung des vesikulären Atmens ist durch die Druckunterschiede wischen einströmender und in den Infundibulis bereits vorhaner Luft unter dem Einfluß entstehender Wirbelbildung bedingt.

Hartwich (Frankfurt a. M.), **Pneumotachographische Unersuchungen über die Atemverhältnisse bei Hyper- und Dyspnoichen.** Z. exper. Med. 68 H. 3/4. Untersuchungen mit dem Pneumoachographen von Fleisch bei Arbeitshyperpnoe, bei kardialer)ekompensation, bei Asthma bronchiale, Bronchitis, kruppöser neumonie und künstlichem Pneumothorax. Das normale Tachoramm ist individuell konstant und zeigt eine Spitz-, Kuppelder Plateauform. Arbeitshyperpnoe bedingt kein wesentliches bweichen von der Norm, Herzdekompensationen weisen bei ausesprochener Stauungsbronchitis ein unverhältnismäßig langauerndes Exspirium mit spitzkonvexer Kurve auf. Aehnlich aren die Bilder bei den durch pulmonale bzw. intrathorakale)yspnoe bedingten Erkrankungsformen, die oben erwähnt sind. Venig ausgeprägte Fälle dieser Art zeigten lediglich exspiratoische Verlängerung und flachen Verlauf der Exspirationskurve uf die Nullinie zu.

Rubinstein und Pozarijsky (Moskau), **Struktur und ntstehung der Lungeninfiltrate.** Z. Tbk. 57 H. 3. Mitteilung eines ektionsfalles. Es lag eine Miliartuberkulose mit tuberkulöser leningitis, Lymphadenitis, miliäre Herdchen in Milz und Darm or, ferner ein Herd vom Typus eines Frühinfiltrates im rechten littellappen (exsudativ-pneumonisch). Das Spitzenfeld war völlig rei. Es handelte sich um einen hämatogenen Reinfekt.

Sz. und M. Donhoffer (Pécs), **Kohlenhydratstoffwechsel nd d-Sorbit.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 5/6. Die Erhöhung er Blutzuckerwerte beträgt beim Nichtdiabetiker nach 50 g ionon-d-Sorbit 4—25 mg%. Diabetiker reagieren auf Sorbit mit iel stärkerer Hyperglykämie als Stoffwechselgesunde. Sorbit steiert die Glykosurie, außer bei schweren Diabetesfällen, nicht. Als athologisch wird eine Sorbit-Glykämiekurve angesehen, bei der ie maximale Steigerung über 30 mg% beträgt. Die Sorbitbeastung ist ein empfindlicheres Reagens für diabetische Stoffvechselstörung als die Glukosebelastung. Die Sorbithyperglykmie ist hepatischen Ursprungs.

Lukacs (Szeged), **Geht das Schilddrüsenhormon in die Milch iber?** Arch. Kinderheilk. 91 H. 1/2. Tierexperimentelle Unteruchungen mit Fütterung von Schilddrüse an stillende Rattenütter sprechen für den Uebergang des Schilddrüsenhormons in lie Milch.

Mainzer (Rostock), **Klinische Beurteilung der Nierenfunkion.** M. Kl. Nr. 40. Die Niere garantiert durch ihre Funktion die Konstanz des chemischen und physikalisch-chemischen Bestandes gegenüber der Bedrohung von außen und von innen. Die Niere st nicht nur ein Ausscheidungsorgan, sondern sie besitzt noch eben synthetischen Aufgaben die wichtige Funktion der Konzenrierung der gelösten Harnbestandteile bei ihrer Sekretion gegenüber dem Blutplasma (Verdünnung oder Verdickung). Es besteht eine gewisse Unabhängigkeit der verschiedenen Teilfunktionen ler Niere voneinander.

Gottesleben (Düsseldorf), **Kalkringe im wachsenden Knochen.** Röntgenpraxis 2 H. 15. Beschreibung von 2 Fällen, von lenen besonders der eine ganz ausgedehnte symmetrische Kalkbänder an den Diaphysenenden der langen Röhren- und der Beckenknochen und konzentrische Kalkringe an den Handwurzel- und Fußwurzelknochen aufwies. In diesem Fall konnte die Zunahme der Zahl der Kalkringe nach jedesmaliger Phosphorlebergabe im Winter röntgenologisch verfolgt werden. Es wurden ausgedehnte tierexperimentelle Untersuchungen zur Erklärung dieses Phänomens ausgeführt und daraus Schlußfolgerungen gezogen.

R. Böhmig (Rostock), **Histologie eines Albee-Spanes.** Bruns' Beitr. 149 H. 4. Durch die Untersuchungen wird der Barth-Marchandschen Theorie vom „schleichenden Ersatz" der Boden entzogen. Es zeigt sich in Uebereinstimmung mit Askanazy und Axhausen, daß der Abbau auf dem Wege lakunärer Resorption durch mehrkernige Osteoklasten und erst später nachfolgende Apposition neuen Knochens stattfindet.

G. Epstein und S. Kasakevic (Leningrad), **Schicksal der Knochensegmente nach der Springerschen Operation.** Die Versuche ergaben, daß die Segmente völlig zugrundegehen (Resorption), daß aber innerhalb von 6 Monaten nach dem Eingriff eine Neubildung des die Segmente ersetzenden jungen Knochens vom Periost aus stattgefunden und ihren Abschluß gefunden hat, sodaß wieder eine Einheit des Knochens hergestellt wird.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

I. Masel und E. Einhorn (Moskau), **Durchmesser und Volum der R in verschiedenen Gefäßgebieten bei Herzkrankheiten.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 5/6. Bei Kranken mit Mitralfehlern — Kompensation — ist der R-Durchmesser in der Vene größer als in den Hautarterien (ebenso wie beim Gesunden). Bei Kranken mit kompensierter Aorteninsuffizienz ist der R-Durchmesser in Vene und Hautarterie gleich. Bei Kranken mit Mitralfehlern — Kreislaufinsuffizienz — ist der R-Durchmesser in den Venen kleiner als in den Hautarterien. Zwischen den angeführten Veränderungen und der Stärke der Zyanose besteht kein Parallelismus.

J. Plesch (Berlin), **Blutdruckregistrierende Apparate einschließlich des „Tonoszillographen" und über die Deutung der Blutdruckkurve.** Z. exper. Med. 68 H. 3/4. Der vom Verfasser ersonnene Apparat dient der graphischen Fixierung von Blutdruckkurven. Es wird mit ihm die Doppelbewegung des Druckmessers, d. h. der Druck, der genügt, um den Blutstrom zu unterbrechen (= Gegengewicht des Gefäßdruckes), sowie die Schwankungen des Druckes durch den Pulsschlag registriert. Einzelheiten der Konstruktion sind im Original nachzulesen. Die so aufgenommenen Kurven zeigen entsprechend dem Maximaldruck einen Entfaltungsabschnitt, auf den Anstieg und Abfall folgen; die Kurve schließt mit der Registrierung des Minimaldrucks ab. Das Tonoszillogramm stellt keine direkte Druck-, sondern eine Volumenkurve dar. Verfasser hofft mit seiner Methodik weitere Aufschlüsse über die Kreislaufmechanik bei Krankheiten zu erhalten.

Mühlbock und Kaufmann (Berlin), **Gravimetrische Cholesterinbestimmungsmethode für klinische Untersuchungszwecke.** Kl. W. Nr. 43.

Hans Horsters und Hans Rothmann (Halle a. d. S.), **Glukosebelastung.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 5/6. Prüfung der Glukosebelastung unter Berücksichtigung des Sollumsatzes: Es werden 1% Gramm der errechneten Kalorienmenge Glukose in der 10fachen Wassermenge verabreicht. Das Ergebnis folgender Blutzuckerbestimmung wird kurvenmäßig verzeichnet (Normalfälle, Lebererkrankungen, Diabetes mellitus, Inkretorganerkrankungen).

Clauberg (Kiel), **Test für das Corpus luteum-Hormon.** Kl. W. Nr. 43. Die kleinste Dosis Luteohormon, die eine Uterusschleimhaut eines infantilen Kaninchens nach Progynonvorbehandlung zu prägravider Umwandlung bringt, wird Kanincheneinheit genannt.

Sachs (Heidelberg), **Nachweis gruppenspezifischer A-Merkmale in Körperflüssigkeiten.** Kl. W. Nr. 43.

N. Henning und R. Jürgens (Leipzig), **Resorption alkoholischer Jodkaliumlösungen durch die Magenschleimhaut.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 5/6. Normale Magenschleimhaut ist für Jodionen in alkoholischen Lösungen verschiedener Konzentration durchlässig. Resorption erfolgte bemerklich schnell. Resorptionsgröße und -geschwindigkeit entsprachen etwa der einer gleichstarken wäßrigen Jodsalzlösung im Dünndarm. Chronisch entzündlich veränderte Magenschleimhaut resorbiert Jodionen in alkoholischer Lösung verschiedener Konzentration weit stärker als gesunde Schleimhaut.

Schloßberger (Frankfurt a. M.), **Salvarsanpräparate.** W. m. W. Nr. 43. Die Behauptung, daß das Sulfoxylsalvarsan gegen-

über dem Alt- oder dem Neosalvarsan eine Verschlechterung darstelle, ist nicht berechtigt. Nach den experimentellen und klinischen Feststellungen zeichnet sich das Sulfoxylsalvarsan durch eine lange Remanenz im Organismus und eine darauf beruhende, langanhaltende spirochätizide Wirksamkeit aus.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

Curt Sonnenschein und Friedrich-Elisabeth Koch (Köln-Lindenburg), **Bakteriophagenbehandlung bei Paratyphus.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 5/6. Die Entkeimung von Dauerausscheidern durch Phagenbehandlung ergab unregelmäßige Ergebnisse (Sonnenschein). Die Phagenbehandlung von Paratyphuskranken — 60 Fälle — ergab durchschnittlich schnellere Entkeimung der Behandelten als der unbehandelten Kontrollfälle und damit Verkürzung des Krankenhausaufenthaltes.

N. Th. Swerbejew (Königsberg), **Tetanus bei einer Morphinistin.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 4. Kasuistischer Beitrag. Ausgang in Heilung.

E. Froewis (Wien), **Krebsembolie.** W. kl. W. Nr. 40. Bei einem verhornenden Plattenepithelkarzinom des Rektums kam es zu einer durch paradoxe Zellembolien entstandenen krebsigen Ausfüllung zahlreicher arterieller Gefäße und Glomeruli in den Nieren. Von diesen aus können Krebsmetastasen in der Niere entstehen.

R. Schäfer (Würzburg), **Encephalomyelitis disseminata.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 5/6. Bericht über 5 Fälle von Enzephalomyelitis, die sich im Anschluß an akute Infektionen rasch diffus über das Zentralnervensystem verbreiteten. Es resultierten vielfach Krankheitsbilder, die an multiple Sklerose erinnerten. Es hatte den Anschein, als wenn die vorausgegangene Infektion krankheitsaktivierend gewirkt hätte. Bei dem häufigen Befallensein des Auges konnte man an den Infektweg über die Nasennebenhöhlen denken (vgl. Behr: Multiple Sklerose). Wenn auch die geschilderten Prozesse anatomisch mit der Sclerosis multiplex wesensverwandt erscheinen, erscheint Gleichsetzung der Erkrankungen nicht berechtigt.

Weiß (Dresden), **Diagnose des Mesenterium commune.** Röntgenpraxis 2 H. 15. Es werden 4 Fälle mitgeteilt, bei denen röntgenologisch ein Mesenterium commune festgestellt worden ist. Die Bedeutung des Mesenterium commune für die Klinik wird betont sowie der Zusammenhang der meist geklagten uncharakteristischen Bauchbeschwerden mit der angeborenen Anomalie erörtert.

Brugsch (Halle a. d. Saale), **Allergische Darmerkrankungen.** M. Kl. Nr. 39. Allergische Schleimkolik, allergische Verstopfung und Enteritis anaphylactica gehen mit örtlicher Eosinophilie (eosinophile Leukozyten im Kotschleime) einher. Eosinophilie des Blutes und Darmerscheinungen lassen den Verdacht einer bestehenden Allergie des Darmes aufkommen. Bei Befund von Würmern besteht oft Allergie gegen den Wurm. Entziehung der auf Auslösung von Allergie verdächtigen Nahrungsmittel, auch rohe Butter.

Landé (Berlin-Westend), **Agranulozytotischer Symptomenkomplex bei Infekten.** Kl. W. Nr. 43. Der agranulozytotische Symptomenkomplex wurde in 2 Fällen im Verlauf einer infektiösen Polyarthritis beobachtet, bei einem dritten Patienten trat eine lympho-monozytäre Reaktion auf.

Decastello (Wien), **Behandlung der perniziösen Anämie mit dem Magenpräparat Venträmon.** M. Kl. Nr. 39. Die Wichtigkeit der jüngsten amerikanischen Untersuchungen über die Bedeutung des Magens für die Entstehung und Behandlung der perniziösen Anämie wird gewürdigt. Das Magenpräparat Venträmon hat sich in 8 Fällen von perniziöser Anämie als sehr wirksam erwiesen.

Adlersberg und Porges (Wien), **Schicksal der mit Ergotamin behandelten Basedowkranken.** M. Kl. Nr. 39. Bei mit Ergotamin behandelten Basedowkranken konnte man nahezu alle Fälle nach mehreren Jahren als geheilt betrachten. Die perorale Darreichungsform erwies sich auch bei Anwendung von großen Dosen frei von toxischen Nebenwirkungen und hat mitunter erst bei Darreichung größerer Mengen (6—9—12 mg täglich) einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit. Auch bei Tachykardien nervösen Ursprungs ist das Mittel wirksam.

Büttner (Danzig), **Hypothyreosen in der chirurgischen Praxis.** M. Kl. Nr. 41. Das ausgeprägte Myxödem, die Cachexia strumipriva und besonders die frustranen Formen des Myxödems, die sogenannten Hypothyreosen, werden in ihren Symptomen, die Therapie und Prognose, besprochen. Gallensteinerkrankungen gehören oft zu den Symptomen eines frustranen Myxödems, unter Thyreoidingaben lösen sich die Steine auf. Weiter wirkt das Thyreoidin gut als Prophylaxe der postoperativen Thrombosen bei Obstipationen, bei schwerer Atonie des Kolons und als Roborans in der Operationsvorbereitung und -nachbehandlung, Zunahme im Tonus des Herzgefäßsystems.

H. Zondek (Berlin), **Coma basedowicum.** Kl. W. Nr. 43. Basedowkranke im Stadium schwerer Thyreotoxikose können selten ohne ersichtlichen Grund, meist im Anschluß an Infektionen in einen Zustand geraten, der fast stets zum Tode führt. Nach kurzer Erregung tritt fortschreitende Bewußtseinstrübung und ein Starrezustand ein mit völliger Adynamie. Der Kreislauf bleibt im allgemeinen ausreichend. Als Therapie können nur selten Traubenzuckerinfusionen oder große Chininmengen Erfolg bringen. Klinisch und pathologisch-anatomisch sind Aenderungen an der Struma nicht zu erkennen. Ursache unbekannt.

Richter (Wien), **Reflektorische Anurie.** W. m. W. Nr. 43. Bei Anurie bringt die Ausschaltung der Splanchnikuswirkung durch Anästhesiemethoden ausgezeichnete Erfolge und ist insbesondere in jedem Falle von reflektorischer Anurie vor eingreifenderen chirurgischen Methoden mindestens zu versuchen. Im Widerspruch zu den bisherigen Methoden kann auch die lumbale Anästhesie in Form der hohen (Spinokain) Rückenmarksanästhesie gute Resultate ergeben.

J. Gröninger und K. L. Pesch (Köln-Lindenburg), **Tuberkelbazillenausscheidung durch tuberkulosefreie Nieren.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 5/6. Im Urin von 19 an offener Lungentuberkulose leidenden Kranken ohne klinisch ausgesprochene Nierensymptome wurden 2mal Tuberkelbazillen nachgewiesen. In beiden Beobachtungen konnte bei der Sektion Nierentuberkulose nachgewiesen werden.

Adler (Wien), **Störung des Wasserhaushaltes während der Morphiumentziehung und deren therapeutische Beeinflussung.** Kl. W. Nr. 43. Klinische und tierexperimentelle Beobachtungen über erhebliche Flüssigkeitsretention bei Morphingewöhnung während der Abstinenz und die Aehnlichkeit der „Wasservergiftung" von Rowntree führten zu systematischer Behandlung chronischer Morphinisten mit Euphyllin und zur Kontrolle von zwei Morphinisten mit Novasurol. Bei den mit Euphyllin behandelten Kranken traten auch bei plötzlichem Morphinentzug nur sehr geringe Abstinenzerscheinungen auf.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

D. Curri (Fiume), **Grossichsche Methode der Joddesinfektion.** Bruns' Beitr. 149 H. 4. Die Berichtszeit umfaßt die Jahre 1908 bis 1930 und ungefähr 30 000 Operationen, die persönliche Erfahrung die letzten 15 Jahre. Sie kennzeichnet den Wert der Methode, mit der es gelingt, bei aseptischen Eingriffen eine vollkommene prima intentio zu erzielen.

H. Erb (Königsberg), **Seltene Mischtumoren der Kopfschwarte.** Bruns' Beitr. 149 H. 4. Bei einem im Anschluß an ein Trauma entstandenen Tumor wurden außer Schleim-, Knorpel- und Knochengewebe epitheliale Elemente teils adenomatösen, teils karzinomverdächtigen, teils zylindromartigen Charakters gefunden. Es wird zur Erklärung eine embryonale Absprengung je eines Keimes vom Epithel und vom Periost angenommen.

Stark (Zwickau), **Chondromatose.** Röntgenpraxis 2 H. 15. Sehr ausgedehnter Fall von Chondromatose bei einer 43jährigen Patientin. Besonders hochgradig waren die Phalangen befallen, die ganz unförmig kolbig aufgetrieben waren. Ebenso fanden sich am proximalen Ende des einen Humerus enorme, tumorartig begrenzte Auftreibungen mit Kalkeinlagerungen. Aber auch die unteren Extremitäten, Rippen usw. waren befallen.

A. Chiasserini (Venedig), **Beiderseitige frontale Kranioresektion als Zugang zur Hypophyse.** Bruns' Beitr. 149 H. 4. Im Anschluß an einen Eingriff an einer Zyste der Hypophyse wird der genannte Zugangsweg empfohlen und seine Technik beschrieben.

T. Nakamura (Keijo [Japan]), **Fremdkörper im linken Thorax.** Zbl. Chir. Nr. 43. Bei einem Suizidversuch — Einstich

n linken 5. Interkostalraum — geriet das benutzte Skalpell in ie Pleurahöhle und blieb zwischen den Lungenlappen liegen, hne Nebenverletzungen zu setzen. Nach 10 Tagen wurde das 7 cm lange Skalpell mit Erfolg operativ entfernt.

Riehl (Wien), **Variköser Symptomenkomplex.** W. m. W. r. 43. Bericht über mehr als 1000 Fälle von Varizen der Beine, ie mit gutem Erfolge mittels Injektion von Zuckerlösung be- andelt wurden, unter besonderer Berücksichtigung der geübten echnik.

A. Jentzer (Genf), **Phlebosklerotische Einspritzungen mit atrium salicylicum.** Zbl. Chir. Nr. 43. Mit dem Eintreten töd- cher Embolien nach der Injektion ist wegen der zentrifugalen tromrichtung in den Varizen nicht zu rechnen. Die Injektion ewirkt sowohl Endophlebitis als auch Phlebitis und Periphlebitis. ür die 3—4% Mißerfolge kann keine Ursache angegeben werden. Vichtig ist eine exakte Injektionstechnik.

H. Goldhan (Meißen), **Steckschuß im Ductus cysticus.** Zbl. hir. Nr. 43. Ein jetzt 36 Jahre alter Mann erhielt im Kriege inen Schuß in die rechte Rückenseite; jetzt, nach 15 Jahren, urde bei der Operation das französische Geschoß im Ductus ysticus gefunden, mit der Spitze nach dem Choledochus hin ge- ichtet. Es wird angenommen, daß seinerzeit das Geschoß in der eber steckengeblieben ist und später in die Gallenblase und den allengang einwanderte.

Th. Ott (Fischbachtal), **Isolierte Verletzung des Wurmfort- atzes durch Trauma.** Bruns' Beitr. 149 H. 4. In dem mitgeteil- en, einen Bergmann betreffenden Falle war wahrscheinlich da- urch, daß im Augenblicke des Unfalls (Quetschung der rechten nterbauchgegend) der Wurmfortsatz über einer Knochenpartie es kleinen Beckens gelagert und fixiert war, während das Zökum on der Basis nach der Spitze zu abgezogen wurde, ein Riß in er Serosa und im Mesenteriolum der Appendix entstanden. Die ofortige Operation brachte Heilung.

F. Dannheißer (Nürnberg), **Radikaloperation des Mast- armkrebses.** Bruns' Beitr. 149 H. 4. Da die Operationsmortalität er sakralen Resektion geringer ist als die der anderen Methoden, hr Prozentsatz an Dauerheilung größer als der Durchschnitts- rozentsatz der kombinierten Methoden und es mit ihr meist ge- ingt, die Kontinienz zu erhalten, ist ihr in geeigneten Fällen vor nderen Methoden der Vorzug zu geben.

C. Fervers (Ohligs), **Hernia ischiadica incarcerata.** Zbl. hir. Nr. 43. Es handelte sich um eine Hernia suprapiriformis mit leinem Bruchsacke, die bei äußerlicher Untersuchung nicht fest- estellt werden konnte. Die Reposition der eingeklemmten chlinge machte bei abdominellem Operationswege keine große chwierigkeit.

F. Landois (Berlin), **Gekreuzte Nierendystopie.** Bruns' eitr. 149 H. 4.

C. Blumensaat und F. Nestmann (Münster i. W.), **Nephrogene Skoliose.** Bruns' Beitr. 149 H. 4.

F. Schede (Leipzig), **Frühdiagnose tuberkulöser Gelenk- rkrankungen.** Zbl. Chir. Nr. 43. Bei Verdacht auf beginnende üftgelenkstuberkulose werden beide Hüftgelenke für 2—3 Wo- hen durch einen Gipsverband ruhiggestellt; liegt tatsächlich eine uberkulose vor, so zeigt sich dann im Röntgenbilde eine deut- ich vermehrte Atrophie der kranken Hüfte.

O. Mayer (Zwickau), **Grundsätze bei der Behandlung von nochenbrüchen.** Bruns' Beitr. 149 H. 4. Der kategorische Im- erativ lautet nach Kulenkampff: „Stelle das distale Bruch- nde so, wie das proximale sich stellen will." Versagt er, d. h. ommt der Bruch auf diese Weise nicht in gute Stellung, so ist ine Zwischenlagerung von Weichteilen anzunehmen und operativ orzugehen. Der kategorische Imperativ soll eine individuelle Be- andlung der Frakturen sichern.

L. Oetiker (Bern), **Operative Therapie der habituellen Schul- erluxation nach vorn und unten.** Bruns' Beitr. 149 H. 4. Unter Mitteilung von 10 Fällen aus der Klinik von de Quervain, von denen einer erst 1 Jahr zurückliegt, 9 rezidivfrei blieben und nur einer rezidivierte und unter Zusammenstellung und kritischer Besprechung der seit 1918 empfohlenen Operationsmethoden wird die Ueberlegenheit der direkten reparatorischen Methoden hervor- gehoben. Ferner zeigt sich, daß die Diskreditierung der Kapsel- verengerung nicht berechtigt ist. Sie leistet in den Fällen ohne Nebenverletzung Gutes. Von 103 Dauerheilungen war in 51 Fäl- en nur die Kapselverengerung gemacht.

Frauenheilkunde.

K. Meixner (Innsbruck), **Dauer der Schwangerschaft vor Gericht.** W. kl. W. Nr. 40. Hinweis auf Unklarheiten. Vorschlag der exakten Feststellung der Schwangerschaftsdauer an inhaftierten Frauen, bei denen dies mit der Sicherheit des Experiments möglich ist.

E. Jacobi (Königsberg), **Psychosen im Klimakterium und in der Involution.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 4. Klimakterium und Involution zeigen besondere Neigung zur psychischen Erkrankung. Die Hauptgruppen entfallen auf Melancholie und Paranoia. Während die Involutionsmelancholie eine Sonderstellung einnimmt, zeigt sich unter den paranoiden Erkrankungen keine entsprechende Einheit, abgesehen von der Involutionsparanoia und der paranoiden Psychose des höheren Lebensalters. Bezeichnend für das Lebensalter sind Angst und Hypochondrie. Exogene (somatogene und psychogene) Faktoren finden sich fast in jedem Falle. Für die Spätkatatonie ist eine organische Grundlage wahrscheinlich. Heredität, Konstitution und Milieufaktoren müssen berücksichtigt werden. Ueberwiegend erkranken Frauen in ungünstiger Lebenssituation. Klimakterium und Involution wirken vorwiegend auslösend, begünstigend und verstärkend auf die seelischen Erkrankungsformen, eine Ausnahme macht vielleicht die Spätkatatonie.

Niessing (Breslau), **Schwere Koitusverletzung.** Zbl. Gynäk. Nr. 43. Sechzehnjähriges Mädchen wird vergewaltigt, wobei auch mit den Fingern manipuliert wird, und zeigt Abriß des Hymenalringes, tiefe Wunde zwischen Scheide und Rektum, dessen Vorderwand oberhalb des Schließmuskels weit aufgerissen ist. Trotz der groben Verunreinigung mit Kot und der Quetschung der Gewebe brachte die sofortige Naht einen Primärerfolg.

Winter (Gießen), **Pathogenese und Therapie der Trichomonaskolpitis.** Kl. W. Nr. 43. Eine Trichomonadenkolpitis ist leicht festzustellen, sie zeigt leichteste Formen und Uebergänge bis zur Colpitis granularis in 50% aller Beobachtungen als alleinige Erkrankung. Zur Behandlung hat sich Chinosol in Form von Spülungen oder Vaginaltabletten bewährt.

Rüder (Hamburg), **Behandlung der Mastitis.** Zbl. Gynäk. Nr. 43. Durch Bestrahlung mit der Solluxlampe gelang es, an einem großen Material ganz ohne Inzisionen auszukommen.

Kinderheilkunde.

Herholz (Lochstädt), **Aktive Scharlachimmunisierung.** Z. Kinderheilk. 49 H. 6. Durch eine systematische aktive Immunisierung konnte eine in eine Kinderseeheilstätte eingeschleppte Scharlachepidemie nicht eindeutig beeinflußt werden.

Siegl (Graz), **Ursachen der negativen Dispositionsschwankungen bei der Diphtherie.** Arch. Kinderheilk. 91 H. 1/2. Schwankungen der Disposition zu Diphtherieerkrankungen sind häufig. Sie werden ausgelöst durch unspezifische Einwirkungen (Masern, Bestrahlungen) oder spezifische Faktoren (larvierte Infektionen, Schutzimpfung durch Einbringung kleiner Toxinmengen). Daneben sind aber für das Auftreten von Diphtherieerkrankungen die gleichfalls wechselnden Verhältnisse der lokalen zellulären Immunität an der Einbruchstelle der Bazillen von Bedeutung.

Siegl und Haßmann (Graz), **Diphtherieprophylaxe mit der Salbe von Löwenstein.** Arch. Kinderheilk. 91 H. 1/2. Empfehlung der Immunisierung gegen Diphtherie mit der Schutzsalbe, vor allem bei Kindern in geschlossenen Anstalten und für Kinder, die nach Konstitution und familiärer Disposition zu schweren Diphtherieerkrankungen neigen.

Mikulowski (Warschau), **Klinische, epidemische und prophylaktische Verwandtschaft zwischen Masern und Keuchhusten.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 42. Die Statistik der Gegend, des Alters, der Wohn- und sozialen Verhältnisse sowie der atmosphärischen Bedingungen, die einen Einfluß auf die Masernansteckung und Mortalität der Kinder unter dem 5. Lebensjahre haben, gleicht der Keuchhustenstatistik. Die klinische Beobachtung zeigt, daß bei Kindern, die keuchhustenkrank waren, eine Maserninfektion das Keuchhustenrezidiv bedingt. Die Erscheinungen eines durch Masern akut gewordenen Pertussisherdes äußern sich gleich zu Beginn der Masern oder nach überstandenen Masern. Wenn die herannahenden Masern nicht ausgeschlossen werden können, ist das Kind als verdächtig zu isolieren. Die Entscheidung ist schwierig, ob die Masern mit Keuchhustenkomplikationen oder der

Keuchhusten mit Masernkomplikationen in bezug auf die eventuelle Todesursache höher einzuschätzen sind.

Schwenk (Scheidegg), **Einfluß der Varizellen auf den Verlauf der kindlichen Tuberkulose.** Z. Kinderheilk. 49 H. 6. Varizellen können, vor allem wenn sie schwer auftreten, und wenn sie Kleinkinder mit schweren tuberkulösen Erkrankungen betreffen, die Tuberkulose verschlimmern.

Boldt und Winter (Berlin), **Stoffwechsel von 2 tuberkulösen Knaben bei Ernährung nach Gerson-Herrmannsdorfer-Sauerbruch.** Arch. Kinderheilk. 91 H. 1/2. Die von Herrmannsdorfer durch Zulage von Fett und Fleisch modifizierte Gerson-Diät ergibt im ganzen eine mäßige azidotische Umstellung des Stoffwechsels: Verschiebung des p_H im Urin nach der sauren Seite bei unveränderter Ammoniakausscheidung und unveränderter Alkalireserve im Blut. Kalk- und Phosphorgehalt des Blutes sind nicht verändert; die Stickstoffbilanz unbeeinflußt; die Chlorbilanz dauernd negativ.

Hamburger, Haßmann und Rust (Graz), **Kontrastphänomene bei lokalen Tuberkulinreaktionen.** Arch. Kinderheilk. 91 H. 1/2. Einzelne Kinder zeigen bei kutaner Tuberkulinprobe eine größere Empfindlichkeit als auf intrakutane Tuberkulinapplikation. Dieses ungewöhnliche Verhalten schwankt beim einzelnen Individuum. Aehnlich kann auch bei gleicher Injektionsdosis die subkutane Reaktion schwächer ausfallen als die intrakutane.

S. Lenner (Königsberg), **Akute Invagination im Kindesalter ausgelöst durch ein umgestülptes Meckelsches Divertikel.** Bruns' Beitr. 149 H. 4.

Reber (Basel), **Ikterus katarrhalis simplex im Säuglingsalter.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 42. Bei dem etwa 3 Monate alten Kind bestand Verdacht auf eine infektiöse Ursache auch wegen eines ziemlich großen Milztumors. Aehnliche Fälle in der Literatur selten.

Stransky (Wien), **Klinische Hämatologie im Säuglingsalter.** Z. Kinderheilk. 49 H. 6. Akute kleinzellige lymphatische Leukämie bei einem $1^3/_4$ Jahre alten Kinde.

Luntz (Berlin), **Wirkung kleiner Kochsalz- und Zuckerdosen auf den Wasserhaushalt des gesunden Kindes.** Z. Kinderheilk. 49 H. 6. Zulagen von 0,3—1,0 g Kochsalz zur normalen Nahrung bewirken in den ersten 4 Stunden eine Wassereinsparung um etwa $^1/_3$ der Vorperiode. Kinder des 1. Trimenons zeigen diese Veränderung weit häufiger als ältere Säuglinge. Im 1. Trimenon wird nur Harnwasser eingespart, später ist die renale und extrarenale Wasserausscheidung herabgesetzt, nach 4 Stunden haben erst $^2/_3$ des zugeführten Salzes den Körper verlassen. Die Reaktion tritt bei den größeren Salzgaben leichter ein. Zulage von 15 g Zucker bewirkt meist eine deutliche Urinretention.

Niermann und Winter (Berlin), **Stoffwechseluntersuchungen an einem rachitisch-tetanischen Kinde bei Ernährung mit bestrahlter Frischmilch.** Arch. Kinderheilk. 91 H. 1/2. Eine schwere mit Tetanie komplizierte rachitische Erkrankung heilte unter bestrahlter Milch sehr langsam. Die allmähliche Rückkehr des gestörten Kalk- und Phosphorstoffwechsels zur Norm wurde ausführlich verfolgt.

C. Boenheim (Berlin), **Tik im Kindesalter.** Kl. W. Nr. 43. Bei den meisten der 46 Kinder bestand motorische Stigmatisierung. Zusammenhänge mit Infektionskrankheiten bestehen nicht oder selten. In der Mehrzahl der Fälle sind Tik und Chorea deutlich auseinanderzuhalten. Therapeutisch wird vor allem Ruhe und Uebungsbehandlung durchgeführt unter Berücksichtigung tiefenpsychologischer Richtlinien.

Augenheilkunde.

Adolf Blank (Wien), **Argolaval in der Augenheilkunde.** Klin. Mbl. Augenheilk. 85 H. 2. Argolaval besonders als Salbe (2%) oder in Lösung (20—30% der Stammlösung) bewährte sich zur Sterilisation des Bindehautsackes und bei verschiedenen äußeren Augenleiden. Es ist dem Höllenstein überlegen.

I. Féjer (Szeged), **Urotropin in der Augenheilkunde.** Klin. Mbl. Augenheilk. 85 H. 2. Intravenöse Injektionen von 5—10 ccm einer 40%igen Urotropinlösung 8—10 Tage hindurch ergaben gute Erfolge bei Ulcus serpens corneae, durchbohrenden Augapfelverletzungen und postoperativen Infektionen.

Josef Szekely (Graz), **Okulomotoriuslähmung.** Klin. Mbl. Augenheilk. 85 H. 2. In einem Falle von traumatischer Okulomotoriuslähmnug war der Augapfel in Rollung um 45° durch Muskelwirkung fixiert.

K. Hartmann (Emden), **Ptosisoperation.** Klin. Mbl. Augenheilk. 85 H. 2. In einem Falle von Blepharochalasis mit leichter Atonie des Lidhebers wurde durch eine modifizierte Heßsche Ptosisoperation mit Ausschneidung eines $1^1/_2$ cm breiten Hautstreifens ein gutes Ergebnis erzielt.

Löwenstein (Prag), **Chloroformverätzung der Hornhaut.** Klin. Mbl. Augenheilk. 85 H. 2. Sechs Jahre nach einer Chloroformverätzung der Hornhaut gelegentlich einer Narkose fanden sich am unteren Hornhautrande 3 kleine Zysten, welche nach Abtragung und Bindehautdeckung heilten.

W. N. Archangelsky (Moskau), **Behandlung der Glaskörpertrübung durch Bluttransfusion.** Klin. Mbl. Augenheilk. 85 H. 2. In 2 Fällen von Glaskörpertrübungen trat nach Bluttransfusion rasche Aufhellung ein.

Y. Shôji (Fukuoka [Japan]), **Netzhautentzündung mit weißen Flecken.** Klin. Mbl. Augenheilk. 85 H. 2. Drei Fälle einer der Retinitis pseudoalbuminurica sehr ähnlichen, aber wahrscheinlich tuberkulösen Erkrankung wurden mit dem neuen Tuberkuloseheilmittel AO sehr erfolgreich behandelt.

P. I. Gapeeff (Smolensk), **Atropinbehandlung der Atrophia nervi optici.** Klin. Mbl. Augenheilk. 85 H. 2. Durch retrobulbäre oder subkutane Injektionen von Atropin oder Aminglaukosan täglich 0,5 bis 1 ccm einer Lösung 1 : 1000 wurde bei Sehnervenatrophie öfters geringe Besserung der Sehschärfe erzielt, welche aber nach etwa 1 Jahr wieder verschwand. Als wirksames Prinzip wird Gefäßerweiterung angenommen.

W. Kyrieleis (Würzburg), **Multiple Abszesse in beiden Sehnerven bei Streptokokkensepsis.** Klin. Mbl. Augenheilk. 85 H. 2. Die Sepsis trat im Anschluß an ein Panaritium auf. Die mikroskopische Untersuchung ergab Sehnervenabszesse.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Desiderius Steiger-Kazal (Budapest), **Radiohörmuscheldermatitis.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 35. Ein Fall.

Behdjet, Houloussi und Chereffeddin (Osmanen [Stambul]), **Multiple gangränöse diphtherische Geschwüre der Haut.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 35. Diphtherische Geschwüre bei einem 3½jährigen Kinde im Nacken, neben der rechten Achsel in der rechten Leiste, an der rechten Lippenkommissur sowie am rechten Auge, mit vollkommenem Wimperausfall und Hornhautstaphylom am linken Auge, Perforation der Hornhaut am oberen inneren Rande des rechten Auges und Rhinitis. Sicherung der Diagnose durch Kulturen und Tierversuche. Abheilung der Geschwüre nach Einspritzung von 136 000 I. E. Antidiphtherieserum.

Galewski (Dresden), **Hautentzündung nach Atophansalbe.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 34. Follikuläre Hautentzündung nach Einreibung mit Atophansalbe in 3 Fällen.

W. Himmelmann (Bonn), **Behandlung der Furunkel, Furunkulosen, Karbunkel und Schweißdrüsenabszesse, insbesondere mit den homöopathischen Heilmitteln Sulf. jod. D. 3 und D. 6** Bruns' Beitr. 149 H. 4. Von einer Reihe von 370 Fällen wurden 185 unbehandelt gelassen, 185 genau nach den von Bier und Richter aufgestellten Regeln behandelt. Rein rechnerisch konnte eine Beeinflussung des Krankheitsverlaufes durch die Darreichung der Präparate nicht bewiesen werden. Nur bei Furunkulose schien sich der Verlauf etwas abzukürzen. Schaden wurde in keinem Falle festgestellt. Bei der Behandlung der genannten Krankheiten soll die Allgemeinbehandlung nicht außerachtgelassen werden. Ein großer Teil geht mit Magen-Darmerkrankungen oder verborgenen Infektionsherden einher. Lokal ist Ruhe und Vermeidung der Verbreitung des Eiters die Hauptsache. Ob Incision oder Exzision indiziert ist, muß von Fall zu Fall entschieden werden.

Blumenthal (Berlin), **Behandlung der Hauttuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Diättherapie.** M. Kl. Nr. 39. Die Diätbehandlung wird am besten mit all den Behandlungsmethoden, Ultraviolettallgemeinbehandlung usw., die sich uns für die Hauttuberkulose als geeignet erwiesen haben, kombiniert. Die Diätbehandlung würde allein schon genügen, um tuberkulöse Prozesse in der Haut zur Abheilung zu bringen.

Helmuth Freund (Berlin), **Syphilitische Superinfektion.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 34. Bisher anscheinend gesundes Mädchen das an einer primär-sekundären Syphilis erkrankte, wurde spe

fisch behandelt, unterbrach aber vorzeitig die Kur und erschien ngefähr 4½ Monate nach Feststellung der Syphilis mit progresver Paralyse wieder. Nach Einleitung einer aktiven Immunisieng mit Spirochäten Besserung. Acht Wochen nach deren Abhluß, etwa 10 Monate nach Feststellung der Syphilis I/II, Aufeten eines tubero-serpiginösen bzw. papulösen Syphilids. Verfasser hrt die Paralyse auf eine bereits vorhandene kongenitale syphiische Infektion zurück, während die tertiäre Syphilis wahrheinlich auf die erworbene Infektion zu beziehen sei. (?)

Balaban, **Späte kongenitale Syphilis der Lunge im Röntenbild.** Röntgenpraxis 2 H. 15. 17jähriges Mädchen erkrankte it Fieber, Schmerzen in der Brust, Husten und zähem Auswurf. linische Diagnose unklar. Man dachte an Typhus, Endocarditis nta, peribronchiale Drüsen. Röntgen: Zwei große tumorartige chatten im rechten Oberlappen. Diagnose: Echinokokkus. Aupsie: Zwei weiße Knoten von derber Konsistenz mit zentraler ekrose. Makroskopische Diagnose: Neoplasma. Mikroskopische iagnose: Gumma pulmonis.

H. Kufs (Leipzig-Dösen), **Infektionsbehandelte Paralyse und rtiäre Syphilis auf Grund der Beobachtung eines Falles von tensiv behandelter Paralyse mit gummöser Lebersyphilis.** Arch. Psychiatr. 90 H. 4. Tertiärsyphilitische Erscheinungen können ei behandelter und unbehandelter Paralyse auftreten, seit der fektionsbehandlung häufen sich jedoch die Mitteilungen über as Auftreten tertiärsyphilitischer Erscheinungen. Im vorliegenen Falle wird zum ersten Male eine gummöse Lebersyphilis behrieben, die sich bei einem mit Malaria, Neosalvarsan und uecksilber ausgiebig behandelten Paralytiker etwa 4 Jahre nach eendigung der Kur zeigte. Das histologische Bild des Gehirns eigt „ein weitgehend gereinigtes Rindenbild im Sinne einer staonären Paralyse".

H. Königstein (Wien), **Wie soll die Syphilis der inneren rgane behandelt werden?** W. kl. W. Nr. 40. Während bei der rühbehandlung der Syphilis eine energische Salvarsan-Bi- bzw. uecksilberbehandlung erforderlich ist, kommt nach Ansicht des erfassers bei den der Spätperiode zugehörigen Erkrankungen nerer Organe nur eine symptomatische Behandlung in Frage, bei er er vom Salvarsan vorsichtigsten Gebrauch macht, dagegen od als besonders wirksames Mittel empfiehlt.

Kundratitz (Wien), **Intensivbehandlung der kongenitalen yphilis.** Arch. Kinderheilk. 91 H. 1/2. Eine Schädigung der geistien Entwicklung syphilitischer Kinder durch eine intensive Salarsanbehandlung konnte nicht nachgewiesen werden; im Gegenil: je früher die Intensivbehandlung einsetzte, um so besser aren die Aussichten für die geistige Entwicklung. Das Gleiche ilt für das Auftreten organischer Veränderungen am Zentralervensystem. Frühe und intensive Behandlung ergibt auch die rößte Zahl von Dauerheilungen. Die Salvarsantherapie wird abei zweckmäßig mit Wismut oder Quecksilber kombiniert.

Hanns Friedländer (Wien): **Malariatherapie.** Dermat. Vschr. 91 Nr. 34. Die Malariatherapie der frischen Syphilis wird abelehnt. Angezeigt ist sie bei allen klinisch und serologisch schwer eeinflußbaren Fällen, sowie bei Lues nervosa. Der Wert der prohylaktischen Malariatherapie bezüglich späteren Auftretens von 'aralyse und Tabes dorsalis ist noch nicht mit Sicherheit zu eurteilen. Bei kongenitaler Syphilis werden nur serologische und iquorveränderungen nachhaltig beeinflußt, nicht aber äußere Ercheinungen.

Gesundheitswesen.

Hanauer (Frankfurt a. M.), **Alter, Geschlecht, Mortalität.** Arch. f. Hyg. 104 H. 2. Es wird die aus zahlreichen amtlichen nd nichtamtlichen Veröffentlichungen bekannte zahlenmäßige Entwicklung der Sterbefälle an verschiedenen Todesursachen seit 900 sowie ihre Abhängigkeit von den Aenderungen des Altersufbaus der Bevölkerung und einigen anderen Faktoren beprochen.

Geißler (Karlsruhe), **Wandlung der sozialen Komponente er Tuberkulosesterblichkeit.** Z. Tbk. 57 H. 3. Die früher anenommene Tuberkulosesterblichkeit der Arbeiterbevölkerung ist n den bearbeiteten Bezirken nicht mehr vorhanden. An der Abahme der Tuberkulosesterblichkeit der letzten Jahre hat die Arbeiterklasse den größten Anteil, die im Berufe Selbständigen den geringsten.

J. Rosebrock (München), **Wandern der Masern im Binnenland.** Arch. f. Hyg. 104 H. 2. Verfasser verglich die Masernsterblichkeitskurven 1876—1927 von 28 größeren bayerischen und 19 größeren sächsischen Orten untereinander und fand, daß Nachbargemeinden gehäufte Masernfälle im allgemeinen in gleichen Jahren aufwiesen.

Schütte (Gelsenkirchen), **Hygiene des Operationssaales.** Zbl. Chir. Nr. 43. Durch Wasserberieselung der Fensterscheiben des Operationssaales an der Innenseite entsteht angenehme feuchte Luft; an heißen Tagen wird die Temperatur um 6—8 Grad herabgesetzt.

Literarische Neuigkeiten.

— C. Seyfarth (Leipzig), **Strümpell-Seyfarth, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten.** Für Studierende und Aerzte. 29. und 30. neubarbeit. Aufl. Bd. 2. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1930. 991 S. mit 215 Abb. im Text und 6 Tafeln. Geh. M. 25.—, geb. M. 29.—. Durch das rasche Erscheinen des 2. Bandes ist auch diese Auflage (Bd. 1 vgl. D. m. W. 1930 Nr. 18) wieder vollständig. Es sei wiederholt auf dieses ausgezeichnete Lehrbuch hingewiesen.

— Scheunert (Leipzig), **Der Vitamingehalt der deutschen Nahrungsmittel.** 2., ergänzte Aufl. 1. Teil: Obst und Gemüse. Berlin, J. Springer, 40 S. mit 3 Abb. Geh. M. 2.40. Das vor 1 Jahr (D. m. W. 1929 Nr. 33 S. 1395) besprochene wertvolle Heftchen ist schon in 2. ergänzter Auflage erschienen.

— W. v. Möllendorff (Freiburg i. Br.), **Philipp Stöhrs Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen mit Einschluß der mikroskopischen Technik.** 22. Aufl. Jena, G. Fischer, 1930. 522 S. mit 446 zum Teil farbigen Abb. im Text. Geh. M. 19.—, geb. M. 21.—. Die neue Auflage des bekannten Lehrbuches, dessen 21. Erscheinen in der D. m. W. 1928 Nr. 26 S. 1099 eingehend gewürdigt wurde, ist an vielen Stellen verbessert worden; zahlreiche Abbildungen wurden hinzugefügt, andere erneuert.

— Das Oktoberheft der **„Tuberkulose"** (Verlag Gmelin, München) ist in erweitertem Umfang als **Festschrift für G. Schröder** (Schömberg) zum 60. Geburtstag erschienen. Einzelpreis M. 2.—.

— Georg Bonne, **Im Kampf um den Weltfrieden.** Die Geschichte eines Mannes, eines Volkes, einer Menschheit. München, Ernst Reinhardt, 1930. 395 S. M. 5.50, Leinen M. 7.50. Das Kriegstagebuch des bekannten Arztes Dr. Bonne (Altona). Bonne ist ein „ganzer Kerl", der ohne jede behördliche Unterstützung Arbeitersiedlungen eingerichtet hat u. a. m. Die Lektüre des Buches wird erschwert durch viele ungerechtfertigte und einseitige Urteile, gleichviel, ob es sich um Alkohol, Nikotin, Juden, Freimaurer oder Jesuiten handelt. Wer das übersehen kann, wird an manche eigene Erlebnisse im Feldlazarett erinnert werden. R.

— Eric Mjöberg, **In der Wildnis des tropischen Urwaldes.** Abenteuer und Schilderungen aus Niederländisch-Indien. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1930. 179 S. mit 67 Abb. und 1 Karte. Geh. M. 6.50. Leinen M. 8.—. Das mit zahlreichen schönen Tierbildern ausgestattete Buch schildert den Zauber tropischer Länder. Der schwedische Zoologe Mjöberg hat den Urwald in seiner ganzen Wildnis und Größe kennengelernt bei dem Unternehmen, das fast noch unbekannte Innere von Borneo zu erkunden. Die wertvollen biologischen Beobachtungen, die jeden Naturfreund entzücken werden, atmen eine wohltuende Frische und Heiterkeit. Darüber hinaus fesseln die Schilderungen vom Tabak, Tee, Kaffee, Kautschuk, Kampfer usw.

— Harvey J. Howard, **Zehn Wochen bei chinesischen Banditen.** „Reisen und Abenteuer" Bd. 50. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1930. 159 S. mit 28 Abb. Halbleinen M. 2.80. Ganzleinen M. 3.50. Der amerikanische Arzt Harvey J. Howard fällt nach kurzem Feuergefecht, bei dem sein Gastgeber getötet wird, einer Bande chinesischer Räuber in die Hände. Er hat nun unerwünschte Gelegenheit, zehn Wochen lang ein entbehrungsreiches Banditenleben zu führen. Er wird nach langer Verschleppung durch Militär befreit. Das spannende Buch gibt eine anschauliche Schilderung der chinesischen Wirren und manchen psychologisch interessanten Einblick. Auch Räuber können Konfuzius rezitieren.

— Jörgen Hansen (Kiel), **Im Banne der hellen Nächte.** „Reisen und Abenteuer", Bd. 47. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1929. 159 S. mit 27 Abb. und 1 Karte. Halbleinen M. 2.80, Ganzleinen M. 3.50. Ueber Norwegen, das Land der hellen Nächte und der Mitternachtssonne, das Land der Fjorde und Fjelde, hat Dr. Jörgen Hansen, Professor an der Pädagogischen Akademie in Kiel, ein Buch geschrieben, das den vielen Besuchern dieses eindrucksreichen Gebietes eine tiefere Auffassung der Wesenheit fremder Landschaften und eine künstlerische Betrachtung der Gesamtheit aller Erscheinungen vermitteln will. Es erfüllt diesen Zweck durchaus; es ist eine kultivierte Ergänzung der üblichen Reiseführer.

Sammelbericht über Arbeiten aus den Gebieten der Sozialversicherung und Sozialen Hygiene.

Von Dr. **W. Rink** in Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 44.)

2. Kassenärztliche Standesfragen.

Die Inanspruchnahme der Kassenärzte ist nach I. Sternberg (Berlin) (Gr.-Berl. Aerztebl. 1930 Nr. 27), im ersten Quartal 1930 um 43 000 Behandlungsfälle gegenüber dem vierten Quartal 1929 gestiegen; die Behandlungsziffer war um 4,1% höher, die Zahl der Kassenmitglieder indessen um 39 798 geringer. Das Bedürfnis nach ärztlicher Hilfe ist also immer noch im Anwachsen begriffen, was wohl mit der verschlechterten Lebenslage der versicherten Bevölkerung im Zusammenhang steht. Es war aber ferner auch eine längerdauernde Behandlung des einzelnen Falles festzustellen. Die ärztliche Tätigkeit ist also extensiver und intensiver geworden. Ob in der gegenwärtigen Situation ein Abbau der Leistungen angebracht ist, muß also zweifelhaft erscheinen; jedenfalls ist zu fordern, daß die notwendige Ausschaltung überflüssiger Belastung der Kassen nicht durch überstürzte gesetzgeberische Maßnahmen erfolgt, sondern durch Fortführung der bisherigen bewährten freiwilligen Zusammenarbeit zwischen Aerzten und Krankenkassen.

Die gegenwärtige Lage der Arztfrage ist nach F. Okraß (Berlin) (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 19) dadurch charakterisiert, daß für die Kassen in gewissem Umfange ein Zulassungszwang besteht, während die Aerzte keinem Arbeitszwang unterworfen sind. Dieses in keinem anderen freien Berufe übliche Berufsrecht der Aerzte hat die Aerzteorganisation in eine unhaltbare Situation gebracht: „Auf der einen Seite hat sie weder ein Interesse daran, daß die Kosten der Krankenversicherung weiter steigen, noch daß den zugelassenen Aerzten neue Konkurrenten erstehen, auf der anderen soll sie dem Zulassungsverlangen der jungen Aerzte Rechnung tragen, obwohl sie weiß, daß nach den bisherigen Erfahrungen beides miteinander unvereinbar ist.“ Die Reformvorschläge der Krankenkassen werden in ihren Kernpunkten von den Aerzten nicht beachtet. Verfasser steht daher der weiteren Entwicklung der Verhandlungen zwischen Krankenkassen und Aerzten sehr pessimistisch gegenüber und zweifelt an der Möglichkeit der Lösung der Arztfrage ohne Aenderung der gesetzlichen Bestimmungen.

Kassenärztliche Einzelverträge hält W. Heinemann (Essen) für einen wesentlichen Bestandteil des Systems der beschränkt freien Arztwahl und für den Gesamtvertrag gleichberechtigt. Nur bei organisiert freier Arztwahl ist ein Gesamtvertrag zwingend vorgeschrieben. Aenderungen des bestehenden Zustandes dürfen gegen den Willen einer Vertragspartei nur bei Vorliegen eines wichtigen Grundes vorgenommen werden. Auch die Prüfungsausschüsse brauchen nicht durch die Aerzteorganisationen gebildet werden, sondern können den Kassenärzten unmittelbar übertragen werden, sodaß Gesamtverträge nicht unbedingt nötig sind. Für nichtorganisierte Aerzte genügt das Unterschreiben des Verpflichtungsscheines nicht, sie müssen selbständige Einzelverträge mit der Kasse schriftlich abschließen. (Betr.krk.kasse 1930 Nr. 3.)

Die vertrauensärztliche Tätigkeit beim Wohlfahrtsamt erörtert P. Frenkel (Köln) in der Z. Schulgesdh.pfl. u. soz. Hyg. 1930 Nr. 13. Die Krankheitskosten können durch Beachtung einer einfacheren Verordnungsweise erheblich gesenkt werden. Ausgabe von Krankenscheinen und Krankenhausaufnahme waren oft nicht nötig. Die Kosten der vertrauensärztlichen Zentralstelle betrugen in Köln jährlich M. 21 500, während durch ihre Tätigkeit in den Jahren 1928 und 1929 eine Summe von etwa M. 207 000 eingespart werden konnten, wie Verfasser nach seinem reichen Zahlenmaterial berechnet. Die vertrauensärztliche Tätigkeit hat sich ferner auch durch positive Anordnung wirklich notwendiger Maßnahmen, durch Erziehung der Patienten und durch Abkürzung der durchschnittlichen Krankenhausaufenthaltsdauer (Zusammenarbeit mit der sozialen Krankenhausfürsorge) bewährt.

Die Krise des Aerztestandes erörtert J. Moses (Berlin) in enger Anlehnung an den bekannten Vortrag von Prof. Schloßmann. Die wirtschaftliche, berufsethische und Vertrauenskrise der deutschen Aerzte wird auf ihre Vernachlässigung sozialhygienischer Gedankengänge und Arbeitsweisen sowie auf die mangelhafte Eingliederung in die Volksgemeinschaft zurückgeführt. Die negative Einstellung der Aerzte zur Sozialversicherung muß überwunden werden. (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 6.)

Arzt, Masse und Krankenkasse stehen nach Eug Tyrill (Kassenarzt 1930 Nr. 24-25) in gegenseitiger Abhängigkeit. Die Krise des Arztes und der Medizin hängt mit den soziologischen Strukturveränderungen zusammen. Der Dienst am Kranken ist heute keine private Vereinbarung zwischen Arzt und Patienten mehr, der Kranke hat vielmehr einen rechtlichen Anspruch auf ärztliche Versorgung; die staatliche Gesundheitspflege ist daher nicht als ein Eingriff in die frühere privilegierte Freiheit der Aerzte aufzufassen, sondern als eine zwangsläufige Folge der Wirtschaftswandlungen, denen sich auch die Aerzte nicht entziehen können und dürfen.

Individualmedizin und Sozialmedizin haben nach Pflüger (Freiburg i. Br.) (Z. Schulgesdh.pfl. u. soz. Hyg 1930 Nr. 14) verschiedene Ideologien; erstere fußt auf der Verantwortung des Arztes gegenüber dem Einzelnen, letztere auf seiner Verantwortung gegenüber der Gesamtheit. Die Gesundheitsfürsorge hat neue ärztliche Aufgaben und neue Arbeitsmethoden geschaffen. Eine Spaltung des ärztlichen Standes muß jedoch vermieden werden; die Tätigkeit des Sozialarztes sollte mit der des behandelnden Arztes künftig wieder in irgendeiner Weise verbunden werden, zumal die Unterscheidung zwischen Behandlung und Beratung nicht eindeutig ist.

3. Begriffe aus der Sozialversicherung.

Der Krankheitsbegriff der RVO. ist nach H. Berger (Fürstenberg i. M.) (Soz. Med. 1929 Nr. 8) sehr nachteilig, weil er hinsichtlich der Arbeitsunfähigkeit nur die Alternative „Alles oder nichts“ kennt. Verfasser empfiehlt demgegenüber die Einführung des Begriffes des Schonungskranken, bzw. die Unterscheidung von Vollkranken und Halbkranken; zu den letzteren würden zu rechnen sein: Rekonvaleszenten, Verdachtsfälle, Kranke ohne objektive Symptome, örtliche Leiden ohne Beeinträchtigung der allgemeinen Leistungsfähigkeit usw.

Der Begriff der Krankheit fordert nach W. Rink (Berlin) (Soz. Med. 1929 Nr. 2 und 3) zu einer Kritik der Anwendungsweise des § 182 RVO. heraus. Verfasser gibt eine kritische Uebersicht über die bisher in der Literatur niedergelegten Begriffsfassungen und eine eingehende begriffstheoretische Analyse des Krankheitsbegriffes. Bemerkenswerterweise deckt sich der in der RVO. vertretene Krankheitsbegriff keineswegs mit dem medizinischen, sondern ist rein formaljuristischer Natur. Bei der Durchführung des § 182 sollte man aber von einem einheitlichen Begriff ausgehen, da es sonst zu unlogischen Widersprüchen kommt. Für die Praxis ist die Unterscheidung von Krankheiten und krankhaften Zuständen wichtig. Die statistische Erfassung der Krankheiten sollte nicht auf Fälle, sondern auf die Person bezogen werden. Verfasser fordert die Umgestaltung der ärztlich-klinischen Diagnose zu einer Leistungsdiagnose.

Arbeitsfähigkeit ist nach E. Köhler (Köln) kein rein ärztlicher Begriff, ihre Beurteilung wird vielmehr durch die Arbeitsmarktlage stark beeinflußt. Der Druck der heutigen Verhältnisse hat zu einem Mißverhältnis von Arbeitsanforderung und Leistungserfüllung geführt, das bei eintretender Erwerbslosigkeit zu wirklicher Erkrankung führt. Die psychisch bedingte Lahmlegung der Arbeitsenergie und der tatsächlichen körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit ist ein „Leiden an dem zwangsmäßigen Ausschluß aus der Arbeitsmöglichkeit“, das einen abnorm frühzeitigen Altern entspricht und keine hysterische Grundlage zu haben braucht, sondern tatsächlich begründete Krankheitsfaktoren enthält. (Soz. Prax. 1929 Nr. 46.)

Der Begriff, die Fehlerquellen und der Aussageinhalt der ärztlichen Diagnose werden von W. Rink (Berlin) in der Soz. Med. 1929 Nr. 7, 8 und 9 erörtert. Subjektivität von Beobachtung und Deutung, Analogieschlüsse und ontologische Fehlschlüsse sind wichtige Fehlerquellen der Diagnose. Da jede Krankheitsdiagnose den Wert einer Urkunde besitzt, fordert Verfasser eine möglichst vollständige, mehrdimensionale Ausgestaltung der klinischen Kombinationsdiagnose, besonders in der Richtung einer Leistungsdiagnose. Aus der erkenntnistheoretischen Analyse des Diagnosebegriffes ergeben sich praktisch bedeutsame Gesichtspunkte für die Klassifizierung der Krankheiten und die morbiditätsstatistischen Ausweise.

(Schluß folgt.)

X. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Budapest, 6.—8. X. 1930.

Berichterstatter: Dr. **Hans Henrich Heß** in Bad Nauheim.

(Fortsetzung aus Nr. 45.)

Vor Eintritt in die Tagesordnung des zweiten Tages lt v. Soós (Budapest) einen Vortrag über die Organisaon der diätetischen Küchen in den Budapester liniken. Leitsatz für die Organisation war die individuelle iät für jeden einzelnen Kranken bei Wahrung größter Wirthaftlichkeit. Die diätetische Kostzusammenstellung liegt restlos der Hand des Arztes. Zwischen Arzt und Krankem steht die iätschwester. Es wurde zu einer ganz neuen Verrechnungsbasis ergegangen, bei der für alle Materialien bestimmte Einheitserte — Index genannt — festgesetzt wurden. Nach 3jähriger rfahrung hat sich das System an den Budapester Kliniken sehr t bewährt. Seit Einführung des Systems sind die Küchenfälle erheblich vermindert.

Besprechung. Lapp (Wien): Das Indexsystem erfordert ne Menge gut ausgebildetes Diätpersonal. Die Diätküche wirkt s Keimzelle und Werber für den Ausbau der Diättherapie. — echt (Semmering) spricht über die Diätetik im Sanatoriumstrieb. — H. Strauß (Berlin) befürwortet warm das System on v. Soós, der für 2 Pengö Sanatoriumsküche biete. Die chwierigkeit liegt in der Organisation, zu der ein glänzender rganisator mit guten Mitarbeitern erforderlich ist.

Knochenerkrankungen in ihren Beziehungen zum Kalkstoffechsel, zur inneren Sekretion und zu den Vitaminen.

Die allgemeine Pathologie wird von O. v. Fürth Vien) abgehandelt. Den größten und ausgesprochensten Einfluß f den Kalkstoffwechsel haben von allen innersekretorichen Organen die Epithelkörperchen. Obwohl das aus ihnen ewonnene Parathormon keine chemisch reine Substanz ist, ist s mit ihm gelungen, den Kalkspiegel des Blutes zu heben (Bendlung der parathyreopriven Tetanie mit Parathormon). Viederholte Injektionen von Parathormon können eine unter mständen tödliche Hyperkalkämie zur Folge haben. Auf ähnche Weise führt Hypersekretion der Epithelkörper infolge Gechwulstbildung zum Bild der Ostitis fibrosa generalisata Recknghausen; operative Entfernung führt zur Heilung. Im Gegenatz zur kindlichen Tetanie wird die idiopathische Tetanie der rwachsenen besser beeinflußt. Die Erfolge der Parathormonherapie bei Knochenbrüchen sind noch nicht eindeutig. Bericht ber einen Knochenbruch bei einem 80jährigen, der unter Paratormon innerhalb 6 Wochen heilte. Die Kalkbehandlung exsudaver Krankheiten (Urtikaria usw.) ist bekannt. Sie werden durch arathormon, das im Gegensatz zum zugeführten Kalk den Kalkpiegel im Blut steigert, günstig beeinflußt. Ebenso sind die Erolge bei exsudativer Pleuritis, Asthma, Heufieber nicht schlecht. n Gegensatz dazu können Schilddrüse, Hypophyse, Sexualrgane, Thymus zwar das Knochenwachstum beeinflussen, doch t eine eindeutige Beeinflussung des allgemeinen Mineralstoffechsels durch sie nicht sichergestellt. Wenn auch die Osteomalazie durch Exstirpation der Ovarien gebessert worden ist, so t doch nicht bewiesen, daß sie auf einer Hypersekretion der varien beruht, vielmehr ist die Osteomalazie wahrscheinlich den vitaminosen zuzurechnen. — Von den Vitaminen hat nur ins eine unmittelbare Wirkung auf den Kalkstoffwechsel: das itamin D. Die anderen Vitamine können zwar sicher auch das nochenwachstum beeinflussen, aber nicht direkt den Kalkstoffechsel; auch das Vitamin A nicht. Die Haupterfolge der Viganolbehandlung liegen auf dem Gebiet der Rachitis, doch scheinen nter Umständen auch andere Knochenerkrankungen (Osteomalazie, Arthritis deformans, Knochentuberkulose im jugendchen Alter usw.) günstig beeinflußt zu werden. Bei allzu starker estrahlung des Ergosterins mit Ultralicht wandelt es sich in ine sehr toxische, antirachitisch unwirksame Substanz um, die en Kalzinosisfaktor enthält. Es scheint, als ob das Ergosterin icht das einzige Provitamin D sei, daß vielmehr die Fähigkeit, nter geeigneten Umständen Vitamin D zu bilden, einer ganzen ruppe von Sterinen zukommt. Versuche, durch Fraktionierung on bestrahltem Ergosterin kristallisiertes Vitamin D zu erhalten, ind kürzlich im Budapester Hygienischen Institut ausgeführt orden. Die menschliche Rachitis ist eine D-Avitaminose, bei er die Störung des Phosphorstoffwechsels (Phosphatmangel) das rimäre, die des Kalkstoffwechsels das Sekundäre ist. Es ist bei hr die Phosphatresorption vom Darm aus gestört, die phosphatämische Kurve verläuft flacher, während die entsprechende Veränderung der Kalkkurve fehlt. Lebertran und bestrahltes Ergosterin erhöhen die Phosphorkurve prompt; ihr Verlauf kann zur Zeit als das empfindlichste Reagens auf Vitamin D-Bestand des Organismus gelten.

Der zweite Referent, L. Pick (Berlin), bespricht die pathologische Anatomie der Knochenerkrankungen an Hand zahlreicher Photogramme von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten. Er teilt die malazischen Knochenerkrankungen ein in: 1. achalikotische (Rachitis und Osteomalazie) und 2. metapoetische oder umbauende (Pagetsche und v. Recklinghausensche Knochenkrankheit). Ad 1. Rachitis und Osteomalazie sind zum mindesten histiogenetisch wesensgleich; bei beiden Krankheiten verschwindet der alte Knochen und wird durch Osteoid ersetzt; bei der Rachitis wird auch periostal Osteoid ausgebildet und außerdem kommt hier die endochondrale Wachstumsstörung hinzu. Letztere ist nicht als Steigerung der physiologischen Vorgänge aufzufassen, der Knorpel ist nur nicht in Knochen verwandelt und er ist nicht aufgebraucht. Ungeklärt ist für Rachitis und Osteomalazie die Frage der Halisterese, d. h. der pro- und regressiven Entstehung des Osteoids. v. Recklinghausen hat den Begriff der Halisterese durch den der „Trypsis = Einschmelzung alten und neugebildeten, verkalkten und unverkalkten Knochengewebes ersetzt. Einteilung der Rachitis in porotische und hyperplastische Form. Bei der Osteomalazie überwiegt die Komponente des Abbaues, daher starke Osteoporose. Die osteoiden Säume sind bei ihr besonders ausgesprochen. Nicht selten sind scharf abgesetzte enostale Herde osteoiden Aufbaues mit lebhaftem An- und Abbau von fibrösem Mark, das im übrigen bei Osteomalazie und Rachitis unverändert und unbeteiligt bleibt. Die Osteomalazie gilt als endokrin-pluriglanduläre Erkrankung. — Ad 2. Die Pagetsche und v. Recklinghausensche Knochenkrankheit (fibröse Osteodystrophien; keine Ostitis) sind dem Wesen nach verschieden: die Pagetsche Krankheit tritt lokal, wenn auch oft multipel am Skelettsystem auf und ist unbekannter Aetiologie, die v. Recklinghausensche Krankheit ist generalisiert und endokriner Natur. Bei beiden erfolgt unter fibrösem Ersatz des Knochenmarks überstürzter Knochenumbau. Die Pagetsche Krankheit bewirkt an den großen Röhrenknochen bedeutende Deformierung, am Schädel oft mächtige Hyperostose, an der Wirbelsäule Kyphose und Zusammensinken. Ein histologisch anscheinend spezifisches Kriterium sind die „ungeordneten Mosaikstrukturen" (Schmorl). Praktisch wichtig ist die Entstehung von Sarkomen im erkrankten Knochen. — Bei der v. Recklinghausenschen Erkrankung stehen Erweichung, Frakturen, Infraktionen und Verbiegungen manchmal extremer Art im Vordergrund. Charakteristisch ist die Kombination mit den „braunen Tumoren und Zysten". Erstere sind keine Riesenzellensarkome, sondern „Resorptionstumoren", oft aus Blutungen hervorgehend. Zysten können aus den Tumoren hervorgehen. Beide sind nicht spezifisch für die Krankheit. In schweren Fällen der v. Recklinghausenschen Krankheit sind regelmäßig Epithelkörperchentumoren vorhanden, die von ätiologischer Bedeutung sind.

W. Alwens (Frankfurt a. M.) bringt als dritter Referent Klinik und Therapie der Knochenerkrankungen vom Standpunkt des Internisten. 1. Rachitis. Sie ist eine Domestikationserscheinung, bei der Mangel an Licht und an D-Vitamin ätiologisch die Hauptrolle spielen. Man soll sie nicht zu eng als reine Avitaminose fassen; im Ernährungsfaktor spielen die Mineralbestandteile eine wichtige Rolle. Die echte Spätrachitis entsteht jenseits des 14. Lebensjahres, ohne daß vorher eine Frührachitis vorhanden war. — 2. Osteomalazie. Bei der puerperalen Form stehen die Beckenveränderungen im Vordergrund, bei der nichtpuerperalen Osteomalacia tarda, die bei am Ende der Klimax stehenden Frauen auftritt, welche meist nicht geboren haben, treten die Beckenveränderungen gegenüber den Thoraxdeformitäten zurück. In hygienisch gesunden Gegenden ist sie selten, dagegen in Indien regionär bei religiösen Sekten verbreitet. Die senile und die männliche Form der Osteomalazie sind gleichfalls sehr selten, letztere vorwiegend bei Geisteskranken (Dementia praecox). Der Blutchemismus der Krankheit zeigt keine eindeutigen Resultate. Therapie der malazischen Erkrankungen: Im Vordergrund stehen Strahlenbehandlung und bestrahltes Ergosterin. Von letzterem sollen nur standardisierte Präparate benutzt werden. Ueberdosierung mit Vigantol führt zu echter D-Hypervitaminose mit Hypermineralisation anderer Organe (nicht reversible Arterienveränderungen usw.). Bei mineral-

stoffwechselgestörten Menschen, die wirklich D-Vitamin brauchen, kann man mit der Dosierung dreister sein (pro die 4—5 Tropfen bei Kindern, 6—8 Tropfen bei Erwachsenen). Der Lebertran hat den Vorzug, daß er auch A-Vitamin enthält; er soll durch das Vigantol nicht verdrängt, aber stets auch nur standardisiert verwendet werden. Phosphorlebertran ist nur wirksam bei Osteoporose; bei den Hungerosteopathien hat sich besonders gut auch das Strontium bewährt. Wenn man auch bei der Osteomalazie nach Kastration oft Erfolge sieht, so gibt es doch Versager, die dann durch Vigantol noch geheilt werden können. Die Hormontherapie, die man mit allen möglichen Organen machen kann, ist unspezifisch zu werten; sie ist sicher oft wirksam. Bei der Ostitis fibrosa kann die operative Entfernung des krankhaft veränderten Epithelkörpers Heilung bringen.

Als letzter Referent des Tages bespricht E. Wieland (Basel) Klinik und Therapie vom Standpunkt des Pädiaters. Mehr als 80% aller Säuglinge in unseren mittleren Breitengraden leiden im Verlaufe ihres 1. Lebensjahres vorübergehend an Rachitis. Nach dem 1. Lebensjahr kommt frische Rachitis kaum mehr vor, wohl aber recht häufig Rezidive einer früheren Säuglingsrachitis, wozu ihrem eigentlichen Wesen nach auch die Rachitis tarda zählen dürfte. Gewisse früher zur Rachitis gerechnete klinische Symptomkomplexe, z. B. die sogenannte rachitische Anämie, müssen heute streng von der Rachitis getrennt werden. Umgekehrt müssen andere, bisher vielfach von der Rachitis abgetrennte Erscheinungen, wie die Tetanie (Spasmophilie) auf Grund ähnlicher Störungen des Mineralstoffwechsels, heute grundsätzlich mit der Rachitis vereinigt werden. Als neuer, vielleicht noch etwas hypothetischer Begriff ist das Krankheitsbild der „zerebralen" Rachitis aufgestellt worden. — Ob man der direkten Lichttherapie mittels Quarzlampe oder mittels Sonnenlicht oder der indirekten mittels bestrahlter Nahrungsmittel oder mittels bestrahlter Ergosterinpräparate den Vorzug gibt, ist Geschmacksache. Richtig angewendet führen alle diese Methoden in gleich kurzer Zeit (4—8 Wochen) bei allen floriden, unkomplizierten Rachitisfällen zum Heilerfolg. Die wichtige Frage der Rachitisprophylaxe ist zur Zeit noch nicht geklärt. Bei Frühgeburten unter 1000 g versagt die Prophylaxe bestimmt. Die Bestrahlungstherapie ist der Prototyp einer streng spezifischen Therapie. Bei Gesunden, bei Nichtrachitischen und besonders bei allen Schwächlichen ist von einer Behandlung mit bestrahlten Substanzen direkt abzuraten, weil sie hier schweren Schaden stiften kann (Hypervitaminose). Vielleicht läßt sich durch Trennung der toxischen von der heilenden Komponente im bestrahlten Ergosterin für die Zukunft die Herstellung eines völlig ungiftigen Rachitisschutzstoffes erhoffen. Bis dahin erfordert Verkauf und richtige Dosierung des bestrahlten Ergosterins vermehrte Aufmerksamkeit. Standardisierung der Präparate ist notwendig, ebenso sollte der freie Verkauf ganz gesperrt und Rezepturzwang überall eingeführt werden, wie dies in der Schweiz bereits vor einem Jahr geschehen ist. Außerdem sollte in jedem Lande eine Kontrollstelle für die Begutachtung der zahlreichen bestrahlten und unbestrahlten, angeblich Vitamin D-haltigen Nähr- und Stärkungsmittel errichtet werden. Ein sehr wichtiges Erfordernis für die Aerzte bildet die Möglichkeit einer genauen, gleichmäßigen Dosierung der verschiedenen in- und ausländischen Ergosterinpräparate. Die Standardisierung muß international vereinheitlicht werden; auf dem Stockholmer Kongreß wurde an die Hygieneorganisation des Völkerbundes das Ersuchen gerichtet: 1. eine einheitliche Standardisierungsmethode für Vitamin D-Präparate ausarbeiten zu lassen und 2. ein internationales Standardvitamin D zu kreieren, gleich wie seinerzeit die internationale Insulineinheit.

Besprechung. Biedl (Prag) bespricht die Beziehungen des endokrinen Systems zum Kalkstoffwechsel. Die führende Rolle unter den endokrinen Drüsen haben hier die Epithelkörperchen. Unter Epithelkörperhormon wird nicht nur die Ausscheidung von Kalzium beeinflußt, sondern auch die Resorption, und zwar im Sinne der Begünstigung der Kalkresorption. Während der Kalkspiegel im Blut steigt, nimmt die Kalkausscheidung im Magen ab. Das Epithelkörperhormon besitzt die Eigenschaft, den Kalk im Blut zu fixieren; die Barriere nach den Geweben wird gesperrt, während gleichzeitig eine Ausschwemmung von Kalk aus den Geweben, und zwar nicht nur aus den Knochen, stattfindet. Hypersekretion der Epithelkörper führt zur Ostitis fibrosa, bei der der Blutkalkspiegel wesentlich gesteigert ist. Die Beziehungen der Thymusdrüse zum Kalkstoffwechsel sind nicht eindeutig. Am Biedlschen Institut wird an der Darstellung von Extrakten gearbeitet, die eine entschieden Blutkalk herabsetzende Eigenschaft besitzen; es ist abe noch fraglich, ob diese Extrakte wirklich Hormone sind. Schilddrüse: Nach Fütterung von Schilddrüse und bei Basedo konnte Rarifikation und Kalkverarmung am Knochen nachg wiesen werden; doch gibt es umgekehrt bei Hyposekretion (My ödem) keine Knochenverdichtung. Adrenalin vermehrt e perimentell die Kalkausscheidung, doch wird es anderseits z Osteomalaziebehandlung herangezogen; wahrscheinlich wirkt aber hier nur im Sinne der Schmerzlinderung. Keimdrüse Hodenexstirpation führt zu einer Erhöhung, Zufuhr von Bruns hormon zu einer Erniedrigung des Blutkalkes. Wenn auch zu Wachstum Kalk gehört, so stehen Wachstum und Kalkstof wechsel doch nicht in direkter Beziehung, und die Wachstum drüsen sind nicht zugleich Kalkstoffwechseldrüsen. — Ueber d Beziehungen des D-Vitamins zum Kalkstoffwechsel ist Sich res noch nicht bekannt. — H. Spitzy (Wien) spricht über de Zusammenhang orthopädischer Knochenerkrankungen mit Stof wechselstörungen, von welchen außer den rachitischen besonde die lokalen Malazien im Vordergrund stehen. Viele de selben hängen mit der Dysfunktion des endokrinen Drüsenappa rates zusammen. Höhere Grade dieser Störungen werden beso ders bei hypoplastischen Formen, z. B. bei der Adipositas hyp genitalis, ziemlich häufig beobachtet. Besprechung der einzelne Typen an Hand von Röntgenbildern. — Stepp (Breslau): 1. B Salyrgandiurese findet sich neben der Senkung des Blu kochsalzes (die zu den Erscheinungen des Röntgenkaters führe kann) auch eine Senkung des Blutkalkspiegels, während de Phosphatspiegel im Blut anzusteigen scheint. Während eine Salyrgandiurese wurden deutliche Tetaniezeichen beobachtet; di elektrische Erregbarkeit der Muskulatur und des Nervensystem war in allen untersuchten Fällen gesteigert. — 2. Bei 2 Fälle von Pagetscher Knochenkrankheit war der Serum kalkspiegel an der oberen Grenze der Norm; nach Zuführun von Epithelkörperhormon sank der Kalkspiegel, und der Phos phatspiegel stieg an. Das Epithelkörperhormon scheint den Kalk stoffwechsel zu „regulieren"; es erhöht den erniedrigten und ver mindert den erhöhten Blutkalkspiegel. 3. Zur Vigantoldo sierung: Bei einem Fall von Miliartuberkulose, der in Laten gekommen war, hat wochenlange Darreichung von Dosen bis z 3mal 20 Tropfen täglich nicht geschadet. — Snapper (Amste dam): Die Ostitis fibrosa generalisata Recklinghausen beruht eindeutig auf einer Hyperparathyreoidie Snapper verfügt jetzt über 10 Fälle gelungener Heilung nac Entfernung des Epithelkörpertumors. Bei allen fand sich stark Erhöhung des Kalkgehaltes und starke Erniedrigung des Phos phatgehaltes im Serum, außerdem erhöhte Kalkausscheidung un erhöhte Phosphatausscheidung im Harn. Der Kalk stammt au den Knochen. Nach der Operation des Epithelkörperadenom tritt statt übermäßiger Kalkausscheidung eine übernormale Kalk einsparung ein. Wichtig ist bei den Blutkalkuntersuchungen, da man nicht nur den filtrablen, sondern auch den ultrafiltrable Kalk untersucht; letzterer aber ist oft auch bei Fällen erhöht bei denen der erstere normal ist. Es gibt Fälle von v. Recklinghausenscher Krankheit, bei denen im Endstadium die Entkalkung der Knochen so stark ist, daß sie klinisch und röntgenologisch als Osteomalazie imponieren; erst der Serumkalkgehalt führt hie auf die richtige Spur. Natürlich können auch Fälle vorkommen wo ohne Geschwulstbildung eine Hypersekretion der Epithel körper besteht. — Demgegenüber hat die Pagetsche Erkrankung einen normalen Kalzium- und Phosphatgehalt, di Ausscheidung ist normal, und es gelingt hier nicht, durch Opera tion der Epithelkörper das Krankheitsbild irgendwie zu beein flussen. — Mansfeld (Pécs): Das eigentliche Wesen de Rachitis ist weder durch die Erfolge der Therapie noch durc Untersuchungen des Blutchemismus restlos geklärt worden ebenso erfahren wir auch bei der experimentellen Rachitis nicht über die endogenen Ursachen. Es muß erst die physiologisch Frage geklärt werden, warum gerade Kalk und Phosphate in Knorpel abgelagert werden; mit der Aufhellung des Problems de normalen Ossifikation wird auch das Rachitisproblem seiner Klä rung entgegengeführt werden können. — Marek (Veterinär hochschule, Budapest) berichtet über Rachitisversuche an junge Hunden und Ferkeln. Diese deuten darauf hin, daß di Rachitis nur bedingt als D-Avitaminose anzusprechen ist. Di Tierrachitis steht histologisch der menschlichen Spätrachiti nahe. — O. Wellmann (Veterinärhochschule, Budapest) be richtet über die chemischen Bestimmungsergebnisse der ge meinsam mit Marek ausgeführten Tierversuche. Im Mineral

offwechsel der Rachitis besteht eine schwere Störung der lk- und Phosphorretention. Dementsprechend treten in der sammensetzung der Knochen bedeutende Veränderungen f, die sich durch Vermehrung des Wasser-, K- und Cl-Gehaltes, gegen durch Verminderung der Erdbasen, des P-, N- und S-haltes kennzeichnen. — Kollath (Breslau): Es gelingt, bei tten ein skorbutähnliches Bild zu erzeugen, wenn man einer aminfreien, synthetischen Grunddiät nicht nur die Vitamine A d B hinzufügt, sondern auch die Linolensäure, eine ungesättigte ttsäure, die — normalerweise ein interstitielles Stoffwechsel-odukt — unter den Bedingungen einer einseitigen Ernährung rk toxisch wirken kann. Das erzeugte Bild gleicht dem Skor-t des Erwachsenen; es fehlt das beim Möller-Barlow vorkom-nde fibröse Mark. Gibt man nun obige Kost auf dem Boden ier präexistierenden Rachitis, so entsteht ein dem menschlichen öller-Barlow vergleichbares Bild mit fibröser und gelatinöser rkumwandlung. — Hetényi (Budapest): Wenn man beim sunden 10%ige Calcium chloratum-Lösung intravenös gibt, so rschwindet der Kalk rasch aus dem Blut. Säure hemmt diesen lkabfluß, Alkalien und Adrenalin dagegen fördern ihn. — isqué (Potsdam) bringt zur Kasuistik der Ostitis fibrosa gene-lisata einen Fall mit schwerster Prostration und Polyurie, der ch Entfernung des Epithelkörperadenoms ziemlich rasch aus-ilte; insbesondere ging die Kalkausscheidung nach der Opera-n schnell zurück. (Schluß folgt.)

Berlin, Gesellschaft für pathologische Anatomie und vergleichende Pathologie, 26. VI. 1930.

W. Koch: **Akute Silikose.** 25jähriges Mädchen, das 2½ Jahre einem Betriebe beschäftigt war, in dem ein zu 99,75% aus inem Quarzsand bestehendes Putzmittel verpackt wurde, er-ankte nach 2jähriger Tätigkeit mit Gewichtsabnahme, Husten, ickenschmerzen, ohne Temperaturerhöhung, mit einem zunächst Miliartuberkulose erinnernden Röntgenbild. Ein Jahr lang im utum Tuberkelbazillen negativ, dann positiv. Nun rapider Ver-uf. Bei der Sektion fand sich eine dichte Aussaat bläulicher likoseherde der Lungen, zumeist konzentrisch geschichtet um n zentrales Gefäß, und konfluierende Schwielenbildung, verein-lte tuberkulöse Herde; Silikose der Lymphknoten; miliare Tu-rkel und fibröse Knötchen der Milz. Bemerkenswert ist der ginn schon nach 2jähriger Tätigkeit und das jugendliche ter der Erkrankten. Auf Grund der gesamten Daten wird die berkulose als zeitlich voraufgehende und zur Silikose erst sponierende Erkrankung abgelehnt.

Edmund Mayer: **Wachstumsmessungen an Gewebekul-ren.** Auf Grund eingehender Untersuchungen, über die an nd von Demonstrationen berichtet wird, kommt Vortr. zu dem gebnis, daß zur Messung der Wachstumsbilanz ganzer Gewebs-lturen Flächenmessung und gleichzeitige Photographie zur Zeit e beste Methode ist. Spontanschwankungen und Asymmetrien erden durch Arbeiten mit geteilten Kulturen ausgeglichen. Eine otometrische Messung der Lagerungsdichte ergab nicht ver-ertbare Ergebnisse, da die Lichtdurchlässigkeit vor allem durch n Granulagehalt der einzelnen Zellen bestimmt wird.

Schürmann.

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 20. VI. 1930.

Hornung stellt 3 Fälle von **Flexurtumoren** vor und bespricht re differentialdiagnostische Bedeutung für den Gynäkologen.

Philipp zeigt ein **Angiom der Plazenta.**

Ottow bespricht einen Fall von **schwerster Infektion mit Gas-ldung im Uterus** bei Zurückbleiben einer Nebenplazenta, welche m Arzt trotz Nachtastung übersehen worden war. Trotz Uterus-stirpation Exitus.

Wagner: **Ueber künstliche Scheidenbildung.** Trotzdem ge-de Wagner mit der künstlichen Scheidenbildung aus Darm-schnitten hervorragende Erfolge hatte, darunter ein berühmt wordener Fall mit 3 Entbindungen durch die künstliche Scheide, t gegen diese Verfahren der Einwand zu machen, daß sie große ingriffe darstellen, eine nicht unbeträchtliche Mortalität besitzen nd manchmal zu recht lästigen Kotfisteln führen. Wagner ist her bestrebt gewesen, eine ungefährlichere Methode ausfindig machen, welche er in Zusammenarbeit mit dem Tübinger Chi-rgen Kirschner jetzt durchgebildet hat. Das Verfahren be-steht darin, eine zwischen Blase und Darm geschaffene Höhle mit überpflanzter Haut auszukleiden, ohne daß die bei früheren der-artigen Versuchen mit Sicherheit eintretende Schrumpfung das Resultat später zunichte macht. Das Prinzip dieser Auskleidung besteht darin, daß ein einziger zusammenhängender Lappen nach Thiersch lückenlos auf einer Prothese befestigt und in dem Wundbett zur Anheilung gebracht wird. Man muß zu diesem Zweck mit besonderen Lappenmessern aus dem Oberschenkel ein Stück von etwa 8 × 30 cm entnehmen, welches mit feinstem Katgut auf der aus Gummischwamm bestehenden, mit zentraler Versteifung versehenen Prothese lückenlos befestigt wird. Nach etwa einer Woche Entfernung der Prothese, anschließend Salbenbehandlung und später wochenlang tägliche Dehnung. Vorstellung eines Falles mit ausgezeichneter Scheide von normaler Schlüpfrigkeit; nur die hellere Farbe erinnert daran, daß hier keine Schleimhaut vorliegt.

Besprechung. Petermann, Stoeckel, Straßmann begrüßen das ausgezeichnete Verfahren und betonen ihrerseits die Schwierigkeiten der Darmmethoden.

Straßmann: **Künstliche Neubildung der Uterushöhle.** Bei einer Patientin waren viele Ausschabungen gemacht worden mit dem Erfolg, daß die Uterushöhle atretisch geworden war, wodurch die Menstruation ausblieb. Um wieder ein Uteruskavum zu erzeugen, wurde auf vaginalem Wege der Uterus freigelegt, gespalten und eine Tube nach Abtrennung des uterinen Endes in den operativ gebildeten neuen Uteruskanal zur Einheilung gebracht. Es kam zur Ausheilung und zur Bildung regelmäßiger Blutungen, welche der Vortragende als Menstruationen anspricht. Er glaubt, daß dieses Blut von der verlagerten Tubenschleimhaut abgeschieden werde.

Besprechung. Zondek schlägt vor, dieses „Menstrualblut" in einem Okklusivpessar aufzufangen und darauf zu untersuchen, ob es die chemischen und biologischen Eigenschaften des echten Menstrualblutes aufweist, wie sie von Zondek früher festgestellt wurden.

v. Schubert.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 24. VI. 1930.

Krantz: **Ueber Kampfgasvergiftung im Felde.** Demonstration eines geheilten Falles.

Brütt stellt eine Patientin vor, bei der er mit Erfolg einen sehr seltenen **Gehirntumor (Chondrom)** zweizeitig entfernt hat. Demonstration von bei der Operation gewonnenen Bildern, sowie solchen des makro- und mikroskopischen Präparates.

Kleinschmidt: Die **Abgrenzung schwerer Ikterusformen beim Neugeborenen** ist aus dem klinischen Bilde nicht ohne weiteres möglich. Die familiären Fälle und gewisse Einzelfälle sind jedoch durch einen so eigenartigen Blutbefund charakterisiert, daß sie schon allein dadurch als ein besonderes Krankheitsbild imponieren. Es findet sich eine Erythroblastose von einem Ausmaße, wie wir sie sonst nur bei einem Embryo kennen. Das Vorhandensein von reichlich Hämatin im Blutserum sowie die hochgradige Siderosis, die bei der Sektion in den verschiedensten Organen aufgedeckt wird, spricht jedoch für toxischen Blutzerfall mit starken Regenerationserscheinungen und nicht für ein Verharren auf niedriger Embryonalstufe. Der Ikterus ist, wie sich aus der Serumuntersuchung nach van den Bergh und dem Vorhandensein von gelöstem Bilirubin im Harn ergibt, teils dynamisch teils mechanisch zu erklären. Die Verhältnisse liegen in dieser Beziehung ähnlich wie bei den hämolytischen Krisen des kongenitalen hämolytischen Ikterus. Da wir die einwirkende Noxe nicht kennen, ist eine ätiologische Therapie zur Zeit unmöglich. Doch erscheint frühzeitige Bluttransfusion geeignet, die schweren und fast immer zum Tode führenden Erscheinungen zu bessern und die Heilung anzubahnen.

Nonne zeigt 2 Fälle von **Tumoren des Gehirns,** die nur Daumennagelgröße hatten und nur durch ihre Lokalisation deletär wirkten. In dem ersten Falle behinderte der Tumor die Kommunikation zwischen den Seitenventrikeln und dem dritten Ventrikel, im zweiten die Verbindung zwischen 3. Ventrikel und Aquäduktus. Röntgenologisch war im 1. Fall Hydrozephalus der Seitenventrikel und im 2. auch des 3. Ventrikels nachzuweisen. Die Diagnose hatte in beiden Fällen gelautet: Hydrocephalus occlusus durch einen Tumor im Mittelhirn. Makroskopisch war zunächst nichts festzustellen. Erst Serienschnitte zeigten, daß es sich um ein zellreiches Gliom handelte, das von der Wand der Ventrikel bzw. vom Ependym ausging. Exkurs auf die Lehre vom Pseudotumor cerebri und vom Hydrocephalus idiopathicus. (Ausführliche Veröffentlichung andernorts).

Reiche und Reye: **Ueber die Höhe der Antitoxindosen bei der Behandlung der Diphtherie.** (Vgl. den O.-A. in Nr. 28 S. 1162.)

Embden: **Ueber die chronische Manganvergiftung der Braunsteinmüller.** Klinische Darstellung einer Vergiftungskrankheit des Zentralnervensystems. Roedelius.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 3. VI. 1930.

Fritz M. Meyer (Berlin, a. G.): **Die Behandlung des Morphinismus.** Der Morphinismus ist eine Teilerscheinung einer Neurose, und zwar Sexualneurose. Die Entziehungskur kann nur ihr Ziel erreichen, wenn berücksichtigt wird, daß mit der Morphinsucht viele andere Teilsymptome verbunden sind. Dieser Forderung wird die Psychoanalyse gerecht, die Vortragender mit dem übrigen Heilverfahren (offene Anstalt, schnelles Entziehen mit reichlich Schlafmitteln, Aufstehenlassen am 5. Tage) kombiniert.

Besprechung. P. Schröder: Verfall in Morphinsucht ist keine Neurose und keine Sexualneurose; Zusammenvorkommen mit Homosexualität beweist dafür nichts. Die Hauptvorbedingung für Verfall und Verbleiben in Morphinmißbrauch liegt auf charakterlichem Gebiet, genau so wie bei der Trunksucht, der Onanie, der Spielsucht usw.; Mangel an innerem Halt, dabei kommt beim Morphin noch hinzu die Wehleidigkeit, — alles das trotz sonstiger hoher oder sehr hoher Begabungen und Veranlagungen. Morpinentziehung unter Aufsicht eines darin erfahrenen Arztes ist einfach und leicht. In Betracht kommt, von ganz besonderen Fällen abgesehen, nur die sofortige Entziehung. Die Beschwerden sind oft nur gering, selten gröber, ausnahmsweise mehr als ein paar Tage dauernd. Die Schwierigkeit ist stets die Verhütung des Rückfalls. Da der Charakter nicht änderbar ist, muß versucht werden, die sozialen und familiären Bedingungen günstig zu gestalten, für körperliche Ertüchtigung zu sorgen und dem Morphinisten ein Arbeits- und Lebensziel zu setzen. Die Rückfallgefahr in den ersten Monaten und Jahren pflegt nicht allzu groß zu sein; deshalb beweisen aber Statistiken über Heilungen, die sich nur auf 1—2 Jahre erstrecken, wenig.

H. Kuntzen: **Erfahrungen über Serumprophylaxe gegen Wundstarrkrampf.** Die Serumprophylaxe gegen Tetanusinfektionen wird in der Leipziger Chirurgischen Klinik nicht mehr allgemein durchgeführt, sondern eine Auswahl getroffen. Glatte Schnittverletzungen und Maschinenverletzungen mit einfachen Wundverhältnissen gelten nicht als tetanusgefährdet, ebenso die flachen Schürfwunden, sofern sie nicht stark verschmutzt sind. Die Tetanusinfektionsgefahr ist gegenüber der Kriegszeit vermindert. Man muß die Gefahr der Serumkrankheit heute mehr berücksichtigen. Sehr häufig waren Serumexantheme. Schwere Serumkrankheit extrem selten. Bedrohliche Zustände wurden niemals gesehen, auch kein anaphylaktischer Schockzustand. Bei richtiger Auswahl die Tetanusprophylaxe zu unterlassen, kann nicht als Kunstfehler angesehen werden. Eigene Erfahrungen mit gereinigtem Serum liegen noch nicht vor.

Besprechung. F. Klinge: Im Tierexperiment kommt es nach wiederholter Seruminjektion zu schwerer Erkrankung der Gelenke und des Herzens. Auch beim Menschen sind Fälle von chronischer Arthritis nach Seruminjektionen bekannt. — Ch. J. Keller fragt an, ob die im Experiment bei dezerebrierten und narkotisierten Tieren zu beobachtende häufige Zunahme der lokalen Krampferscheinungen in Wundnähe während tiefer Narkose sich auch beim Menschen nachweisen und zur Stützung der Frühdiagnose sich eventuell verwenden lasse. — H. Kuntzen (Schlußwort): In der Avertindauernarkose beim ausgebrochenen Tetanus ist Zunahme der lokalen Krampfzustände in Wundnähe nicht beobachtet. Die lokalen Krämpfe in Wundnähe sind beim menschlichen Tetanus überhaupt nicht so ausgesprochen wie im Tierexperiment.

Ch. J. Keller: **Ueber die Wirkung hochfrequenter Wechselströme.** Ueber die biologische Wirkung ist außerordentlich wenig Zuverlässiges bekannt. Die Untersuchungen von Wendt und Zeileis sind zu unvollständig und halten einer genaueren Kritik nicht stand. Die Steigerung der kombinierten Radium- und Hochfrequenzbestrahlung konnte in 30, gemeinsam mit Thoenes ausgeführten Untersuchungen bisher nicht bestätigt werden. Bei einer Reihe von Erkrankungen konnten mit der Hochfrequenzbehandlung wesentliche Erfolge erzielt werden. Bei gewissen Krankheiten beobachtet man jedoch eine deutliche Verschlechterung. Die Hochfrequenzbehandlung gehört nur in die Hand eines Arztes, der über spezielle Erfahrungen verfügt. Die Diagnostik mit Hochfrequenzströmen muß aus theoretischen und experimentellen Erfahrungen völlig abgelehnt werden. (Erscheint ausführlich in der Zeitschr. f. d. ges. physikal. Therapie.)

Besprechung. P. Morawitz: Hinweis auf die geringe Beweiskraft der Stoffwechselversuche von v. Wendt und auf das doch relativ kleine Indikationsgebiet der Hochfrequenzbehandlung. Wirklich einwandfreie Resultate, die über Suggestivwirkungen hinausgehen, wurden nur bei tabischen Krisen gesehen und auch da nicht regelmäßig. Weigeldt.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 16. VI. 1930.

Max Neißer: **Neuere Ergebnisse der Bakteriophagenlehre.** Der Vortragende, der auf dem diesjährigen internationalen mikrobiologischen Kongreß das deutsche Referat über die Frage der Variabilität der Bakterien zu halten hat, geht im Anfang seines Vortrages auf die Herkunft und Natur der Bakteriophagen ein und erörtert die Fragen: omne phagum e phago? oder e bakterio? oder e bacterio cum phago? Bezüglich der Herkunft ist die Darmgebundenheit unbestreitbar. Die nach Pico (1921) noch von vielen anderen und vor allem von Borchardt entwickelte Vorstellung der Entstehung der Bakteriophagen aus durch Trypsin aktivierten Enterokinase läßt sich nach den Versuchen Leitners nicht mehr aufrechthalten. Wird nämlich steriles Trypsinogen mit phagenfrei gemachter Enterokinase gemischt, so erhält man keine Bakteriophagen. Die vielen Beobachtungen, daß die Pankreaspräparate häufig phagenhaltig sind, erklären sich durch die von E. Klieneberger nachgewiesene Schlachthofubiquität der Bakteriophagen. Bei nichtsterilem Arbeiten wird das herausgenommene Pankreas mit Bakteriophagen verunreinigt; wirklich steril herausgenommenes Pankreas und Thymus sind völlig phagenfrei. Ebenso wichtig wie die Bakterienlösung durch Phagen ist ihre Fähigkeit, die Erscheinungsformen von Bakterienstämmen zu verändern. Hierbei sind die Fragen zu erörtern, wieweit eine Stimulation und demgemäß Reizwirkung, und wieweit nur eine Selektion anzunehmen ist. Daß diese letztere vorkommt, ist durch neuere Arbeiten erwiesen (Klieneberger, Leitner). Bisher ist nicht einmal die Andeutung einer wirklichen Transformation einer bekannten Art in eine andere festzustellen. Von besonderer Bedeutung ist der von Friedberger-Vallen und Sonnenschein beschriebene Hämolyseeffekt, mit dem der Vortragende sich viel beschäftigt hat. Die Untersuchungen haben ergeben, daß hierzu nur die sogenannten Kruse-Sonne-Bazillen unter den Ruhrbazillen befähigt sind. Abgesehen von seiner bakteriodiagnostischen Verwertbarkeit ist der Hämolyseeffekt dadurch interessant, daß er eine Kombinationswirkung von Wirtsbakterium und Phagen darstellt, die sich durch eine neue Giftigkeit gegenüber Blutkörperchen äußert. Hartwich.

München, Aerztlicher Verein, 16. VII. 1930.

Th. Weindl (a. G.): Ueber **Malaria.**

Gg. Mayer: **Sepsisbehandlung mit Serovakzinen.** Verfasser hat vor 5 Jahren im Aerztlichen Verein München über Erfolge bei Behandlung bakteriämischer und peritonitischer Erkrankungen mit Serovakzinen berichtet. Das Verfahren erfand er in der Türkei wegen des damals herrschenden Arzneimittelmangels und sah bereits im Gallipolifeldzug Erfolge. Neuerdings wurde es von Dax (München-Schwabing) mit eklatantem Erfolg angewandt (Immun. Allerg. u. Infekt.krkh. 2 S. 1—24). (Reichspatent und vom Bayerischen Staatsministerium des Inneren staatlich genehmigt am 16. V. 1930.) — Verfasser sucht durch möglichste Polyvalenz der Serovakzinen eine möglichst hohe Allgemeinimmunität zu schaffen und dieser eine spezifische Immunität anzuschließen. Zur Ausschaltung von Anaphylaxie werden nur menschliche Sera und Plazentarextrakte verwandt. Die Sera enthalten zur Zeit 12 Sorten Menschenserum und 692 von Menschen gewonnene Bakterienkulturen. Bei der Darstellung wird ausgegangen von der Zusammenwirkung von Bakteriophagie (49 Bakteriophagen), Bakterienautolyse und Ultraviolettlicht in Bestrahlung in Gefäßen aus ultraviolettem Glas. Verfasser schildert eingehend die eigenartige komplizierte Darstellung. Zur Verhinderung von Embolie dient das Präparat Hämozitrat, dargestellt aus Blutegeln und zitronensauren Salzen. — Außer den Fällen der Daxschen Arbeit sind Verfasser 239 schwere Sepsiserkrankungen bekannt geworden, in denen die Serovakzinen verwandt wurden, meist nach Versagen zahlreicher anderer Methoden! Es starben davon 32 = nur 13%. Verfasser schildert näher 12 Fälle und im Anschluß die Erfahrungen bei 110 Gonorrhoefällen. Nobiling.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER
EDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
CHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

ERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

JMMER 33 * * FREITAG / DEN 14. NOVEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

fizielle Mitteilungen der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Wir setzen heute die Veröffentlichung des Studententagsberichtes Nr. 31 und 32 des Praemedicus fort.

Der Vorstand der Medizinischen Fachgruppe.
Kohlhoff, Vorsitzer.

Um durch Beseitigung eines organisatorischen Mangels die Disition der Studierenden über ihren Studiengang zu erleichtern, rde folgender Antrag angenommen:

„Der Studententag bittet die Akademischen Behörden, dafür Sorge gen zu wollen, daß die Vorlesungsverzeichnisse der einzelnen Seester spätestens am Ende des vorhergehenden Semesters veröffentt werden, damit den Studierenden ermöglicht wird, rechtzeitig über ihren Studiengang Klarheit zu verschaffen."

Aus dem gestrigen Plenum ist vom Bericht des Fachausschusses h nachzutragen, daß von der Vollversammlung eine Empfehlung Stuttgarter Studentenschaft folgenden Inhalts zur Kenntnis genmen wurde:

„Die Studentenschaft der Technischen Hochschule Stuttgart empilt den Einzelstudentenschaften den Ausbau nach fachschaftlichen sichtspunkten, wie er sich in der Stuttgarter Studentenschaft schon Jahren bewährt hat. Sie erachtet die Fachschaftsarbeit als die te Grundlage der Beziehungen zwischen Studentenschaft und Prosorenschaft, an die sich die anderen Arbeitsgebiete der Studentenaft anreihen. Durch eine fachliche Gliederung wird die Gruppieg nach politischen Parteien vermieden, die Atmosphäre der Parteiitik von der Studentenschaft ferngehalten und das Augenmerk mehr eines der wichtigsten Arbeitsgebiete, die Fachschaftsarbeit gekt. Die Stuttgarter Studentenschaft glaubt, daß eine Fachschaftsanisation den preußischen Studentenschaften eine wertvolle Vorsetzung bieten wird, um die staatliche Anerkennung wieder zu eichen."

Am Sonntag, dem 27. VII. fand um 11 Uhr im Fürstensaal des slauer Konzerthauses die Festsitzung des 13. Studententages statt. r ergriff Herr Landeskämmerer Dr. Werner (Breslau) das rt zu seinem Vortrag über: „Die Gefahrenlage Schlesiens."

In den frühen Nachmittagsstunden wurden die Beratungen der sschüsse fortgesetzt. Das Plenum trat um 5 Uhr wieder zusammen. schließend an den Bericht des Rechtsausschusses wurde nach längeDebatte ein Antrag angenommen, wonach der Hauptausschuß der utschen Studentenschaft das Recht hat, bei fortgesetzten Verstößen gen die Grundsätze der Verfassung der Deutschen Studentenschaft, h Anhörung der betreffenden Studentenschaft deren Zugehörigkeit Deutschen Studentenschaft mit ¾ Mehrheit vorläufig bis zum hstfolgenden Studententag aufzuheben.

Den Bericht des Verwaltungsausschusses gab Herr Dr. ka (Berlin).

In der Plenarsitzung vom Montagmorgen sprach der Vorsitzer der utschen Studentenschaft, Dr. Hoffmann (Berlin) über die Hochhulpolitik der Deutschen Studentenschaft.

Den Bericht des Ausschusses für Leibesübungen gab Herr igge (Rostock).

Ueber die Arbeiten des Ausschusses für Hochschulreform erttete Herr Wend im Plenum Bericht. Er führte aus, daß die utsche Studentenschaft in Breslau nur grundsätzlich Stellung nehmen solle und legte dem Studententag folgende Entschließung vor, die angenommen wurde:

„Die Deutsche Studentenschaft bekennt sich zum geschichtlich gewordenen Wesen der deutschen Hochschule als einer gemeinsamen Stätte der wissenschaftlichen Forschung, wissenschaftlichen Lehre und sittlichen Bildung. Die lebendige Verbindung von Forschung und Lehre ist die gesunde und auch für die Zukunft allein ertragverheißende Grundlage unseres Hochschulwesens. Sie allein ist imstande, das Bildungsziel der Hochschule zu verwirklichen, Persönlichkeiten, die verantwortlich im deutschen Volksleben wirken sollen, zum Willen zur Wahrheit zu erziehen, der die treibende Kraft des deutschen Geisteslebens ist.

Dieses Ideal der deutschen Hochschule ist durch Einflüsse von außen und innen bedroht. Die Deutsche Studentenschaft sieht daher die Aufgabe einer Hochschulreform darin, die Unabhängigkeit der Hochschule von zeitgebundenem Geschehen durch weitgehende Autonomie zu sichern und ihren Charakter als wissenschaftliche Anstalt gegen den Zustrom von Ungeeigneten zu wahren. Dem Studenten ist echte Anteilnahme an der wissenschaftlichen Aufgabe der Hochschule zu gewähren. Die Deutsche Studentenschaft lehnt alle Bestrebungen ab, die auf dem Wege der Studien- und Hochschulreform die Freiheit der Lehre und des Lernens einzuschränken geeignet sind. Die Erhaltung des wissenschaftlichen Charakters kann nur in der Freiheit geschehen. Freiheit des Forschens und Freiheit des Lehrens, Freiheit des Lernens und rechtliche Freiheit im Staat müssen sich miteinander verbinden. Die wahrhaft akademische Bildung kann niemals durch Fachhochschulen vermittelt werden, sondern durch eine auf das Ganze der Erkenntnis eingestellte Hochschule, denn nur in der Beziehung auf ein Ganzes besteht lebendige Wissenschaft."

Zur Weiterarbeit auf dieser Grundlage beschloß der Studententag ein besonderes Referat für die Fragen der Hochschulreform einzurichten, dessen Aufgaben in einigen Anweisungen festgelegt wurden. An die einzelnen Studentenschaften wurde ein besonderer Appell zur Mitarbeit gerichtet.

Für die Arbeit des Sozialstudentischen Ausschusses gab Herr Hoppe (Berlin) den Bericht.

Die Plenarsitzung, die bis in die späten Abendstunden dauerte, befaßte sich eingehend mit allen Arbeitsgebieten der Deutschen Studentenschaft.

Zum Schluß der Plenarsitzung fanden die Neuwahlen für den Vorstand der Deutschen Studentenschaft statt. Zum Vorsitzer für das Amtsjahr 1930/31 wurde auf Vorschlag des Hauptausschusses Herr Hans-Heinrich Schulz, derzeitiges Vorstandsmitglied der Deutschen Studentenschaft, gewählt. Er wählte zu seinen Mitarbeitern die Herren Hanns Gierlichs, derzeitiges Vorstandsmitglied der Deutschen Studentenschaft und Hans Reininghaus, stellvertretenden Kreisleiter des Kreises VII (Bayern). Der bisherige Vorsitzer, Dr. Erich Hoffmann (Berlin) dankte, außerordentlich lebhaft gefeiert, den anderen Vorstandsmitgliedern für die gute Zusammenarbeit während des letzten Jahres und wünschte dem neuen Vorstand zum neuen Amtsjahr zu seiner Arbeit besten Erfolg. Die neugewählten Vorstandsmitglieder dankten dem Studententag für das ihnen entgegengebrachte Vertrauen und gelobten ihre ganze Kraft im Sinne der Arbeit der Deutschen Studentenschaft einzusetzen.

Bei der Neuwahl der Aeltesten wurden auf Vorschlag des Hauptausschusses die Herren Dipl.-Ing. Hilgenstock (Barmen), Referendar Kersten (Breslau) und Referendar Welte (München) zu

Aeltesten der Deutschen Studentenschaft gewählt. Der Studententag sprach dem aus Berufsgründen ausscheidenden bisherigen Aeltesten, Dr. Stoeckle (Lindenberg) seinen Dank für die Arbeit aus, die er seit vielen Jahren für die Deutsche Studentenschaft geleistet hat.

Zum Schluß hob Referendar Kersten (Breslau) noch einmal die Bedeutung des 13. Deutschen Studententages hervor, dankte der Stadt Breslau für die erwiesene Gastfreundschaft und schloß gegen 11 Uhr abends den 13. Deutschen Studententag.

Der Dienstag vereinigte die Teilnehmer zu einer Schlesienfahrt.

Nach der Dresdner Tagung.

Von cand. med. **H. Haubold** in Freiburg.

Die Tagung des Verbandes Deutscher Medizinerschaften stand unter dem Zeichen der Stellungnahme zu den neuen Vorschlägen, die von ministerieller, ärztlicher und studentischer Seite zur notwendig kommenden Studienreform gemacht wurden.

Zum erstenmal seit langer Zeit wurde einem größeren Kreis unserer Kommilitonen die Wichtigkeit der Zusammenarbeit von Männern unserer Berufsverbände, der Praxis mit den studentischen Berufsorganisationen bewußt. Dieses Ergebnis macht die Tagung, abgesehen von den tatsächlich gefaßten, weitgehenden Reformbeschlüssen besonders wertvoll.

Denn sie ließ, wenn auch noch nicht klar ausgesprochen, die künftig notwendige Orientierung des Verbandes Deutscher Medizinerschaften erscheinen. Es ist für den Verband und die von ihm zu leistende Arbeit wichtig, daß er im engsten Kontakt mit den ärztlichen Berufsorganisationen steht. Kommt doch aus ihnen deren Nachwuchs! Viele Fragen sind von studentischer Seite ohne Hilfe der großen Gruppen draußen im Berufsleben nur mangelhaft zu lösen (Studienreform, Entscheidung etwa über die Notwendigkeit besonderer Berücksichtigung der Sozialversicherung, Maßnahmen der Studienbeschränkung).

Es ist noch nicht in das Bewußtsein von Studenten und Aerzten verankert, daß sie eigentlich eine Berufsgruppe sind. Nur daß die einen als „Kadetten" noch ihre Ausbildung erhalten, während die anderen bereits verantwortlich handeln.

Es mag angesichts der Teilung der ärztlichen Standesgruppen kühn klingen, aber unser Ziel kann nur sein, einen großen ärztlichen Berufsverband zu erreichen, der also weitgehende selbständige Untergruppen, Aerzteverband, Assistentenverband, Hochschullehrerverband und Studentenverband umfaßt. Nicht Organisationswut bedingt dies, sondern die nüchterne Erkenntnis, daß bei einem Bestehen verschiedener leicht nuancierter Berufsgruppen, die im Grunde ein Ziel verfolgen: Höherentwicklung und Interessenvertretung der Aerzteschaft, die Nebeneinanderorganisation schwächt. Eine solche Zusammenfassung aller Berufsgruppen der Aerzteschaft könnte z. B. wirkungsvoll die Nachwuchsfrage regeln usw. Dieser Zusammenschluß, der natürlich die Unabhängigkeit in den eigentlichen Wirkungsgebieten der einzelnen Verbände gewährleisten muß (z. B. wäre es absurd, wenn die Studenten in ärztlichen Wirtschaftskämpfen Stellung nehmen würden, ebenso wenn die Assistenten zu innerstudentischen Fragen einer Hochschule Einspruchsrecht hätten) muß unser Ziel sein, auf das wir hinarbeiten. Praktisch durch Einladung zu Medizinerschaftstagungen, durch gegenseitige Mitarbeit an den Zeitschriften, durch beratende Stimmen bei wichtigen Besprechungen, die die gesamte Aerzteschaft einschließlich der Studierenden angehen.

Hier liegt in ganz großen Zügen die künftige Orientierungsrichtung. Volkswirte, Chemiker sind uns meines Wissens auf diesem Weg eines großen gewerklichen Zusammenschlusses bereits ein Stück vorausgegangen.

Daneben besteht die notwendige Orientierung zur Studentenschaft. Es soll hier nicht die unendliche Frage pro oder gegen Deutsche Studentenschaft diskutiert werden. Wir haben vorläufig Näherliegendes zu tun.

(Bis wir dies erledigt haben, besteht die Deutsche Studentenschaft nicht mehr, oder sie hat sich entsprechend ihrem neuen Programm soweit umgestellt, daß ein Mitarbeiten der Medizinerschaften als Fachgruppenverband mit den anderen fachlichen Studentenorganisationen gemeinsam sinnvoll ist.)

Als Studenten haben wir in normalen politischen Entwicklungszeiten zwei Aufgaben vor uns. Einmal eine solide Grundlage für den späteren Beruf zu schaffen und uns abseits vom Brotkampf uns selbst zu widmen, um so etwas wie allgemeine politische Bildung zu werben. Dazu gehört nicht nur Lesen, Hören, kurz Leben, sond auch gemeinsam mit Kreisen gleichgerichteter, nicht gleichgesinn Kameraden uns selbstgewähltem Einfügen zu unterwerfen.

Die durch die Hochschule und ihren Aufbau gegebenen Zus menschlüsse (entsprechend den Fakultäten) sind natürlich fachl berufliche. Sie werden durch menschlich bedingte Zusammenschlü in Korporationen, politischen oder gesellschaftlichen Gruppen Verbindungen ergänzt.

In Zeiten normaler Entwicklung wird die weltanschauliche dung, die oft zur politischen wird, nur kleine Gruppen umfas können, da die Hochschule nicht eine Gesinnungsschule ist (wo sie notgedrungen zum einseitigen geistigen Terror führen müß sondern eine Geistesschulung ist, die den fähigen Köpfen des Gesa volkes dienen soll. Die Gesinnungsschulung bleibt den einzelnen Gr pen überlassen. Diese Grundlagen sind in den Kämpfen der S dentenschaft übersehen worden.

Damit ist aber in normalen Entwicklungszeit die einzig mögliche Organisationsform für eine G samtstudentenschaft der Zusammenschluß der ei zelnen berufsständigen Gruppen, die sich in d Fakultäten bilden. (Schluß folgt

Kleine Mitteilungen.

Deutsche Hochschulstatistik. Im Verlag von Stu & Winkler in Berlin erscheint soeben der 5. Band der Deutsc Hochschulstatistik, der über das Sommersemester 1930 berichtet. der bewährten Auswahl und Anordnung des Materials ist nichts ändert worden. In einer äußerst interessanten Einleitung werden Verhältnisse des Sommersemesters nach allen nur möglichen R tungen allgemein betrachtet. In der Oeffentlichkeit interessiert sonders die Gesamtzahl der Studierenden. Im Sommersemester 1 waren an den deutschen Hochschulen, zu denen die Statistik auch pädagogischen Akademien rechnet, 132 090 Personen immatrikuli im Sommersemester 1929 waren es 123 700, im Winterseme 1929/30: 122 391. In den Tageszeitungen wurde in den letzten Mona vielfach von einem kleinen Rückgange im Hochschulstudium gesp chen, da man die Zahlen des Wintersemesters 1929/30 mit denen Sommersemesters 1929 verglichen hatte. Demgegenüber wurde uns schon darauf hingewiesen, daß das unzulässig ist, da der Abg von Studierenden im Sommer- und im Wintersemester ungef gleich, der Zugang im Sommersemester aber beträchtlich höher (Reifeprüfung im Frühjahr). Eine richtige Beurteilung kann da nur Sommersemester mit Sommersemester und Wintersemester Wintersemester vergleichen. Da ist es nun sehr interessant zu se daß der prozentuale Zuwachs gegenüber dem Vorjahre im Win semester 1927/28: 8,2%, Sommersemester 1928: 10.7%, Winterseme 1928/29: 12,3%, Sommersemester 1929: 10,2%, Wintersemester 1929 8.3%, Sommersemester 1930: 6,8% betrug, die Steigerung also mählich eine Grenze zu erreichen scheint. Die Verhältnisse sind noch verschieden für männliche und weibliche Studierende und die verschiedenen Hochschularten. Alle diese Fragen behandelt Hochschulstatistik ausführlich, und doch sind das nur 7 von 111 Se der Einleitung! Wir finden weiter Untersuchungen über: die einzel Hochschulen und die Hochschulorte, die Studienfächer, die soz Gliederung der reichsdeutschen Studierenden, die Religion der dierenden, die Vorbildung der Studierenden, das Studienalter Studierenden und das Lebensalter der Neuimmatrikulierten, Sta und Landschaftszugehörigkeit der reichsdeutschen Studierenden, Ausländerstudium. Dann kommt das eigentliche Tabellenwerk Reichs- und Staatsübersichten, eine unerschöpfliche Fundgrube w tigster Erkenntnisse. Im Anhange werden die statistischen Un suchungen zur Lage der akademischen Berufe fortgeführt, die 4. (Ergänzungs-) Bande begonnen wurden. Ihre außerordentliche deutung braucht heute nicht mehr bewiesen zu werden. Im schwieriger wird die Lage an unseren Hochschulen durch den Mas andrang, immer dringender die Notwendigkeit, die entstande Probleme zu lösen. Da ist es ein besonderes Verdienst der Deutsc Hochschulstatistik, daß sie, je länger sie fortgesetzt und je mehr erweitert wird, um so besser die tatsächlichen Verhältnisse k gelegt und allen, die an der Entwicklung der deutschen Hochschu d. h. an der Entwicklung des deutschen geistigen Lebens, interess sind, die feste Erkenntnisgrundlage gibt beim Suchen nach Wege, auf dem durch richtiges zielbewußtes Handeln die deutsc Hochschulen vor dem Erstickungstode bewahrt werden können.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 47 * * FREITAG / DEN 21. NOVEMBER 1930 * * 56. JAHRGANG

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität in Berlin.

UEBER DIE KREISLAUFWIRKUNG DES SYMPATOLS.

Von Prof. **Paul Trendelenburg**.

Den großen Vorzügen, die das Adrenalin auf verschiedenen Indikationsgebieten in der praktischen Medizin hat, stehen einige Nachteile gegenüber, die dazu berechtigen, unter der Reihe der ihm in der Wirkung ähnlichen Substanzen nach solchen zu suchen, die von diesen Nachteilen frei sind.

Der wichtigste Nachteil scheint mir zu sein, daß das unter Adrenalineinfluß stehende Herz unter bestimmten Umständen mit Insuffizienzerscheinungen durch Irregularitäten antwortet, die den richtigen Ablauf des Kreislaufgeschehens und damit das Leben bedrohlich gefährden können. Bei anscheinend gesundem Kreislaufsystem tritt besonders häufig Kammerflimmern dann auf, wenn Adrenalin bei nicht herabgesetztem Blutdruck in unvorsichtiger Weise zu hoch dosiert wird; die dadurch zustandekommende starke Erhöhung des arteriellen Blutdruckes über den Normalwert begünstigt dann das Auftreten des Kammerflimmerns.

Das Studium der Literatur, besonders derjenigen, die über Zwischenfälle bei Lokalanästhesie berichtet, liefert eine große Zahl von Belegen für diese Annahme. Die Symptomatologie dieser Fälle zwingt dazu, der Ansicht von Kazda (1) zuzustimmen, „daß ein Großteil der Störungen des Allgemeinbefindens bei Lokalanästhesie, die meist auf die Giftwirkungen des Anästhetikums bezogen werden, durch Giftwirkung des Adrenalins zu erklären sind". Die Toxizität des Adrenalins bei intravenöser Anwendung wird im allgemeinen stark unterschätzt. In der amerikanischen Literatur ist beschrieben, wie zwei gesunde Studenten, die ein Drittel Milligramm Adrenalin intravenös erhielten, in einen schweren Kollaps verfielen. Ich halte es für sicher, daß dieser Kollaps auf Kammerflimmern beruhte.

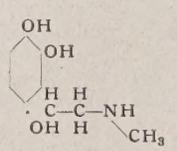
Seit 1929 untersuchte ich zusammen mit meinen Mitarbeitern im Tierexperiment in ausgedehnten Versuchsreihen die adrenalinverwandten Substanzen auf ihre Neigung, Herzinsuffizienz durch Kammerextrasystolie zu erzeugen.

Die langfristigen Versuche wurden meist an Katzen ausgeführt, die mit Chloralose tief narkotisiert waren. Kreislaufschädigungen wurden zum Teil hervorgerufen durch Ueberbeanspruchung der Kreislauforgane durch wiederholte Injektionen blutdrucksteigernder Mittel wie Adrenalin, Ephedrin und deren Verwandten.

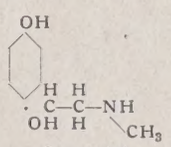
Die Untersuchungsergebnisse verdienen die Aufmerksamkeit der praktischen Medizin in erster Linie in bezug auf das Sympatol. Die tierexperimentellen Befunde über die Wirkung dieser Substanz sind so, daß angenommen werden kann, daß bei ihrer therapeutischen Anwendung jene dem Adrenalin eigentümliche Giftwirkung nicht zu erwarten ist.

Das Sympatol wurde mir zunächst von H. Legerlotz zur Verfügung gestellt, der als Gast in meinem Institut arbeitete. Später erhielt ich die Substanz von der Firma Boehringer & Sohn, Hamburg.

Das Sympatol ist para-Oxyphenyläthanolmethylamin und unterscheidet sich also vom Adrenalin lediglich durch das Fehlen der zur Seitenkette in Metastellung befindlichen Hydroxylgruppe.



Adrenalin



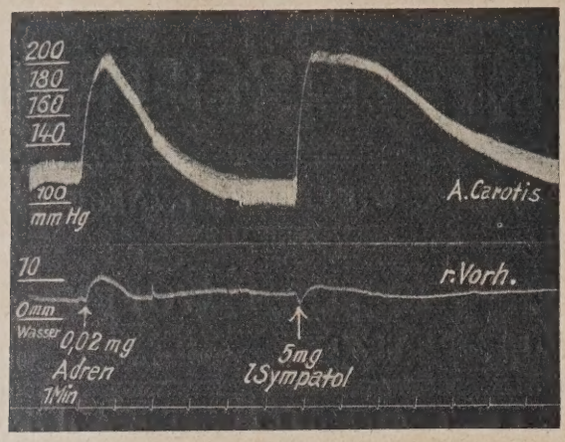
Sympatol

Die linksdrehende Verbindung hat eine weit ausgesprochenere Kreislaufwirkung als die rechtsdrehende. Die hier mitgeteilten Ergebnisse beziehen sich auf das Linkssympatol.

Im wesentlichen gleicht die pharmakologische Wirkung des Sympatols der des Adrenalins (O. Ehrismann und G. Maloff [2], G. Kuschinsky [3]). Die größte praktische Bedeutung wird der Kreislaufwirkung zukommen.

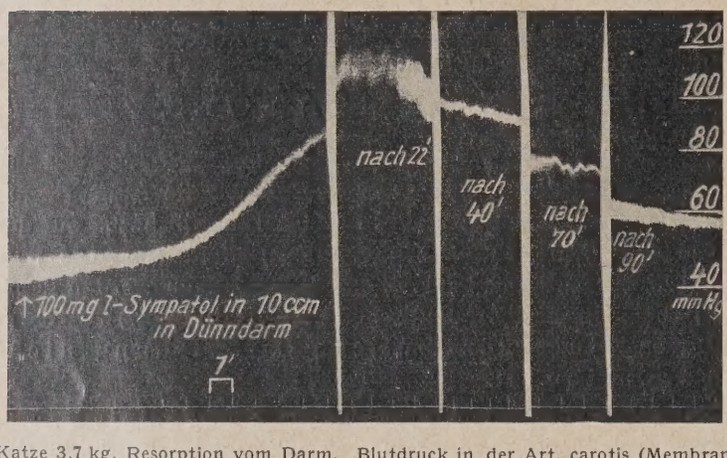
Um eine dem Adrenalin in bezug auf die Blutdrucksteigerung gleiche Wirkung zu erzielen, sind Mengen von Sympatol zu verwenden, die 60—100mal größer sind als entsprechende Adrenalinmengen. (Kurve 1.) Genau wie die Wirkung des Adrenalins klingt auch die des Sympatols in einigen Minuten ab und läßt sich, sofern nicht zu große Gaben verabreicht werden, beliebig oft wiederholen, ohne daß eine Abschwächung der Wirkung festzustellen ist. Längerdauernde Steigerungen des arteriellen Blutdruckes können wie beim Adrenalin durch Dauerinfusion und wie beim Ephedrin durch perorale Zufuhr entsprechend höherer Mengen erzielt werden. (Kurve 2.)

Kurve 1.



Katze 2,5 kg, offener Thorax, künstliche Atmung, Blutdruck in der Art. carotis mit Membranmanometer, im rechten Vorhof mit Wassermanometer gemessen. Injektion in die Vena jugularis ext.

Kurve 2.

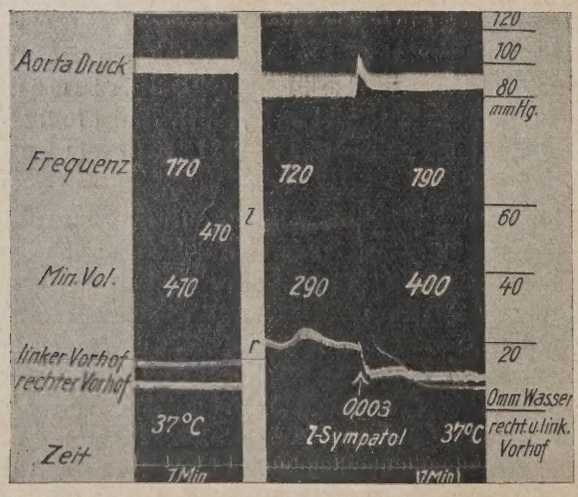


Katze 3,7 kg, Resorption vom Darm. Blutdruck in der Art. carotis (Membranmanometer). (Kuschinsky.)

Die Blutdrucksteigerung wird verursacht durch Gefäßverengerung und Erhöhung des Widerstandes im arteriellen Teil des Kreislaufs und durch eine Wirkung auf das Herz, die deutlich an einer Pulsbeschleunigung in Erscheinung tritt. Die Koronargefäße werden erweitert.

Entsprechend den Ausführungen von P. Trendelenburg und S. V. Anitschkow (4) ist die therapeutische Wirkung auf das isolierte Herz einwandfrei dann zu demonstrieren, wenn das Herz insuffizient ist; als Maß der Insuffizienz kann bei konstanten Zuflußbedingungen die Höhe der Vorhofdrucke gelten. Kurve 3 zeigt den ausgezeichneten therapeutischen Effekt des Sympatols.

Kurve 3.

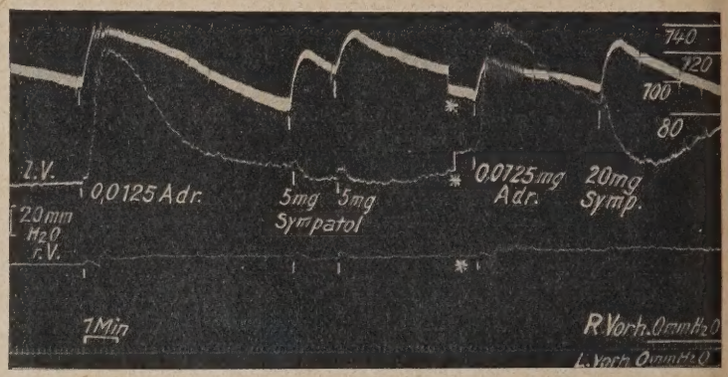


Hund 14 kg. Herz-Lungen-Präparat. Zuflußhöhe 114 mm. Arterieller Widerstand im ersten Teil des Versuches 60 mm Hg, im zweiten Teil (eine Stunde später) 50 mm Hg. Druck in der Aorta mit Quecksilbermanometer, in den Vorhöfen mit Wassermanometer gemessen. Min.-Vol. gemessen in ccm.

Das größte Interesse beanspruchen die Versuche am ganzen Tier. Hier zeigt sich der bereits angedeutete Unterschied gegenüber dem Adrenalin besonders deutlich.

Das Adrenalin verursacht jedesmal, wenn es eine starke Steigerung des arteriellen Blutdruckes hervorruft, einen starken Anstieg des Druckes im linken, meist auch im rechten Vorhof. Dieser Venendruckanstieg kommt dadurch zustande, daß das Herz unter dem Einfluß des Adrenalins, trotz der Vermehrung der Pulsfrequenz, nicht alles Blut, das auf der venösen Seite dem Herzen zuströmt, in den arteriellen Teil des Kreislaufsystems hinüberfördert. Das Herz bleibt im Verhältnis zu seinem Angebot ein insuffizientes Herz (Kurve 4).

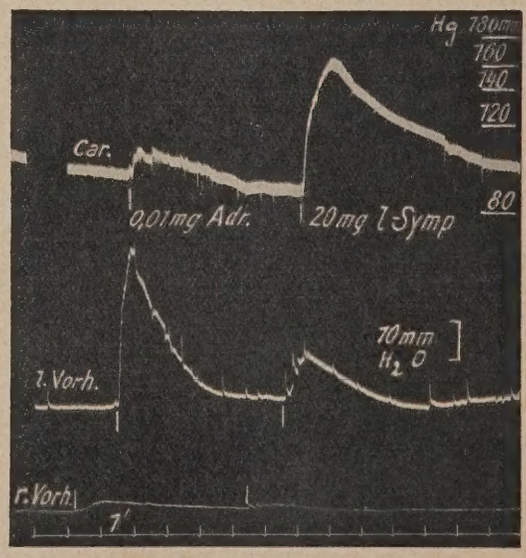
Kurve 4.



Katze 2,5 kg, eviszeriert, offener Thorax, künstliche Atmung. Atropin. sulf. 3 mg. Oben Carotisdruck (Membranmanometer). l. V. = linker Vorhof; r. V. = rechter Vorhof (Wassermanometer). Injektion in die Vena jugularis ext. * 2½ Minuten Pause. (Kuschinsky.)

Diese Kurve zeigt, daß in einem solchen Falle Sympatol in einer Menge, die eine der vorher gegebenen Adrenalindosis entsprechende Blutdrucksteigerung hervorruft, nicht zu einer Steigerung des Vorhofdruckes, sondern eher zu einer Senkung führt. Diese Senkung ist besonders am Schlusse der Kurve deutlich, wo ein erhöhter Druck im linken Vorhof vor der Sympatolinjektion besteht. Trotz gleicher Blutdrucksteigerung durch entsprechende Mengen Adrenalin und Sympatol bleibt

Kurve 5.

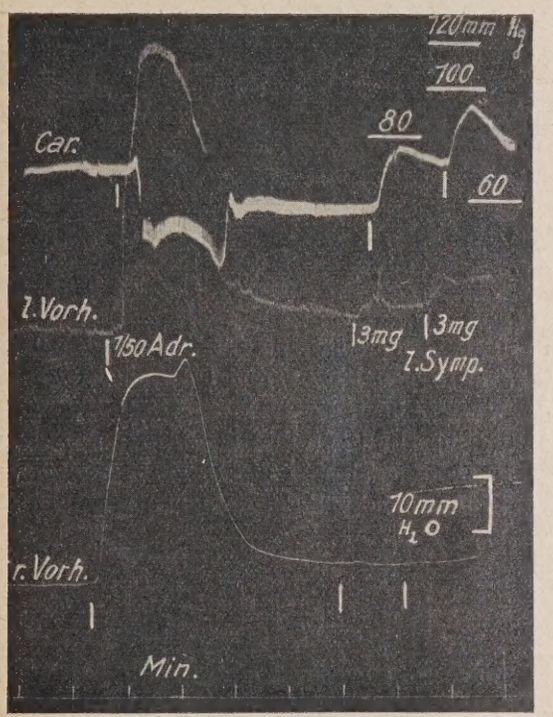


Katze 3 kg, offener Thorax, künstliche Atmung. Car. = Blutdruck in der Art. carotis (Membranmanometer). l. Vorh. = Blutdruck im linken Vorhof (Wassermanometer), Injektion in die Vena jugularis ext.

as Herz unter der Wirkung des Sympatols suffizient oder es ird, sofern es insuffizient ist, verbessert. Gelegentlich kön- en schon geringfügige Steigerungen des arteriellen Druckes urch Adrenalin mit starkem Anstieg des Druckes in den Vor- öfen einhergehen. Selbst wenn man durch Sympatol eine ehr starke Steigerung des arteriellen Blutdruckes in einem olchen Fall hervorruft, steigt der Druck in den Vorhöfen gar icht oder nur sehr wenig an (Kurve 5).

Unter ungünstigen Bedingungen kann Adrenalin eine stark chädigende Wirkung auf den Kreislauf haben, die nicht nur n einem starken Ansteigen der Drucke in den Vorhöfen, son- ern auch in einem Abfall des arteriellen Druckes sich äußert. rotz außerordentlich starker Steigerung des arteriellen ruckes verursacht Sympatol auch in einem solchen Falle Kurve 6) keine Erhöhung des Druckes im rechten und nur ine geringe Steigerung im linken Vorhof.

Kurve 6.

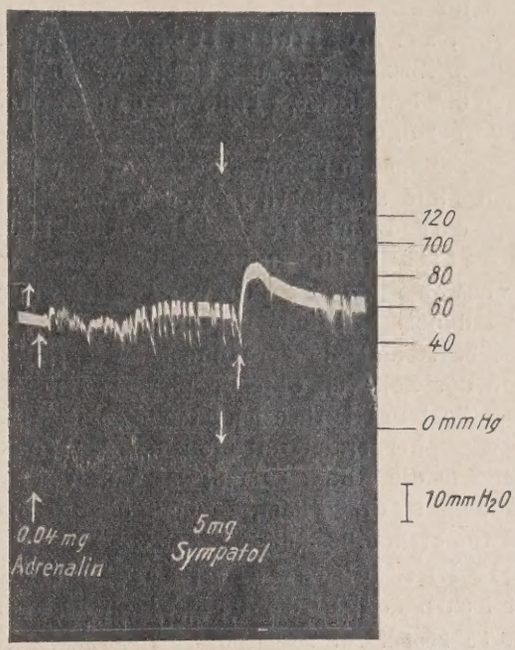


Katze 3,7 kg, offener Thorax, künstliche Atmung. Car. = Blutdruck in der Art. arotis (Membranmanometer). l. Vorh. = linker Vorhof; r. Vorh. = rechter Vor- hof (Wassermanometer). Injektion in die Vena jugularis ext.

Die relative Insuffizienz durch Adrenalin wird häufig urch Irregularitäten verschlimmert. Dadurch kann es akut u einem völligen Versagen des Kreislaufs durch Herzinsuf- izienz kommen. Die Kurve 7 zeigt einen solchen Versuch mit tarker Irregularität der Herztätigkeit durch Adrenalin. Diese urch Adrenalin hervorgerufene Irregularität wird durch ympatol beseitigt, der arterielle Druck steigt dabei unter em Einfluß des Sympatols stark an und der Druck im linken orhof sinkt erheblich ab. Während Adrenalin in diesem Ver- uche eine starke Kreislaufschädigung verursachte, hat Sym- atol nicht nur die Adrenalinschädigung in bezug auf die requenz aufgehoben, sondern darüber hinaus den Gesamt- reislauf gebessert (vgl. auch Kurve 4).

Der schädigende Einfluß des Adrenalins auf den Kreislauf eruht offenbar auf einem Mißverhältnis zwischen der Wir- ung auf die peripheren Gefäßgebiete einerseits und der Wirkung auf das Herz andererseits. Während die Querschnitts- eränderung im arteriellen System zu einer Erhöhung des Widerstandes führt und die Kontraktion einzelner Venen- ebiete einen plötzlichen Mehranschub von Blut zum Herzen

Kurve 7.



Katze 2,9 kg, offener Thorax, künstliche Atmung, Aethernarkose, 1 mg Atropin. sulf. Oben Druck im linken Vorhof, unten Druck im rechten Vorhof (Wasser- manometer). Injektion in die Vena jugularis ext.

verursacht, wird die Leistungsfähigkeit des Herzens selbst — durch Aenderung der Frequenz und des Ablaufes der einzel- nen Herzperiode — nicht in entsprechender Weise erhöht, ja, sie wird sogar in vielen Fällen verschlechtert. Im Gegensatz zum Adrenalin ist die Wirkung des Sympatols auf den Gesamt- kreislauf dadurch charakterisiert, daß das Verhältnis der Wirkung auf die Gefäße zur Wirkung auf das Herz günstiger ist. Die Veränderung der Herztätigkeit erfolgt so, daß das Herz den entsprechenden höheren Anforderungen durch Widerstandserhöhung und Vermehrung des Angebots während des ganzen Verlaufs der Sympatolwirkung gewachsen ist.

Ein noch wichtigerer Vorteil des Sympatols scheint mir in der Tatsache zu liegen, daß es im Gegensatz zum Adrenalin die Neigung der geschädigten Herzkammern zur Erzeugung von Extrasystolen in ungemein geringem Maße begünstigt.

1. Zbl. Chir. 1926 S. 526. — 2. Arch. exper. Path. 1928, 136 S. 172. — 3. Arch. exper. Path. 1930 (im Druck). — 4. D. m. W. 1928 Nr. 40.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.
(Direktor: Prof. R. Schröder.)

Die Behandlung der puerperalen Peritonitis.

Von Prof. H. Runge.

Die Indikation zum chirurgischen Eingriff bei akuter eitriger Peritonitis nach Geburt oder Abortus ist dadurch ge- geben, daß diese Erkrankung ohne chirurgische Behandlung eine Mortalität von nahezu 100% hat. Gegenüber dieser hohen Gefahr tritt jedes Bedenken, etwa durch eine Operation scha- den zu können, zurück. Trotzdem ist der Entschluß zur Aus- führung des Eingriffs nicht immer leicht, weil in sehr vielen Fällen ja auch die Operation die Prognose der Erkrankung nicht ändert. Aus dieser Ueberlegung heraus wurde denn auch von einer Reihe führender Autoren, gerade in den ge- bräuchlichen Lehrbüchern, zur Zurückhaltung gegenüber die- ser Form der Peritonitis geraten. Erst in neuerer Zeit mehren sich die Stimmen, die wieder zu einer mehr aktiven Therapie der puerperalen Peritonitis raten und über relativ gute Er- folge berichten (Seisser, Engelmann). Aus der eingangs aufgeführten Ueberlegung, daß eine Schädigung durch eine

Operation bei gestellter Diagnose unmöglich ist und nur ein Nutzen für die Kranken herauskommen kann, haben wir in jedem Fall möglichst früh operiert. In der nachstehenden Zusammenfassung geben wir eine Uebersicht über die von uns beobachteten Fälle von diffuser eitriger Peritonitis im Puerperium.

Ganz allgemein haben wir unter dieser Diagnose nur diejenigen Fälle aufgeführt, in denen sich gleich bei Eröffnung der Bauchhöhle freier Eiter zwischen den Darmschlingen fand. Fälle von abgesackten intraperitonealen Abszessen oder von Pelveoperitonitis haben wir nicht mit berücksichtigt. Die Anlegung dieses scharfen Maßstabes begründet die verhältnismäßig geringe Zahl der von uns in der Zeit von Oktober 1922 bis Ende 1929 operierten Fälle. Nicht mit berücksichtigt sind eine Anzahl schwerster septischer puerperaler Infektionen, die bereits in so desolatem Zustand in die Klinik kamen, daß eine Operation überhaupt nicht mehr in Frage kam. Niemals operiert haben wir dann, wenn Gonorrhoe bestand.

Die Entstehung der Peritonitis im Wochenbett kann folgende Ursachen haben:

1. Es kommt zur sogenannten Durchwanderungsperitonitis, d. h. es kommt zu einer Infektion des Cavum uteri mit so virulenten Keimen, daß diese ohne weiteres die Lymphbahnen der Muskulatur durchwachsen und auf direktem Wege ins Peritoneum gelangen. Der gleiche Vorgang kann auch dadurch zustandekommen, daß die Keime intrakanalikulär in die Tube gelangen, daß sich in den Tuben keine Faltenverklebungen oder Abszesse bilden, sondern auch hier ein direktes Weiterwandern der Keime in die Bauchhöhle stattfindet.

2. Es kommt zu einer massiven Einschleppung von Bakterien in die Bauchhöhle dadurch, daß bei Abortausräumungen oder Abtreibungsversuchen Verletzungen des Uterus auf instrumentellem Wege gesetzt werden.

3. Es kommt zunächst zur Bildung von Pyosalpingen oder Pyovarien, die Infektion bleibt aber nicht auf diese Herde beschränkt; sie perforieren zur Bauchhöhle hin — es kommt zur sekundären Peritonitis.

4. Durch toxisch wirkende, zum Zwecke der Abtreibung in den Uterus eingeführte Substanzen oder seltener auch durch Bakterien kommt es zunächst zu einer Nekrotisierung größerer Partien der Uteruswand. Auf diesen nekrotischen Partien siedeln sich Keime an und wachsen nun zum Peritoneum durch.

Die unter 1.—3. beschriebenen Formen der Peritonitis sind so bekannt, daß darüber nichts wesentlich Neues zu sagen ist. Zu der 4. Form der Peritonitis, die durch eine Uterusnekrose zustandekommt, ist von mir vor einigen Jahren ein Beitrag geliefert worden [1]). Da die Schwere dieses Krankheitsbildes und vor allem seine Bedeutung für die Peritonitisätiologie noch wenig bekannt sind, so soll kurz an der Hand einiger inzwischen beobachteter Fälle auf dieses Bild zurückgekommen werden.

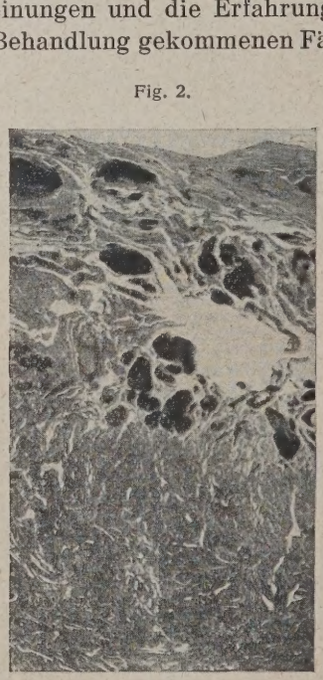
Fig. 1 stammt aus dem Uterus einer 25jährigen Zweitgebärenden, die 12 Stunden vor der Operation eine Spülung mit Seifenwasser gemacht hatte. Sie bekam daraufhin akute heftige Schmerzen, die immer stärker wurden. Nach ihrer Aufnahme in die Klinik wurde Patientin 4 Stunden lang beobachtet. Es zeigte sich eine Druckempfindlichkeit des Bauches mit stärkster Abwehrspannung bis über den Nabel hinaus. Uterus und Adnexe waren ohne Narkose nicht sicher zu fühlen. Da die Patientin sichtlich verfiel und alle Erscheinungen zunahmen, wurde sie operiert. Es fand sich in der Bauchhöhle schaumige Flüssigkeit, Sekret in Menge von etwa 100 ccm, starke Rötung des Peritoneums und am Genitale selbst die von mir als typisch beschriebenen Zeichen der akuten Seifeninfarzierung. Die Serosa des Uterus war gerötet, beide Ovarien zeigten sich übersät mit multiplen Blutpunkten, beide Tuben hochrot und geschwollen. Im histologischen Präparat sieht man, wie die ganze Oberschicht der Schleimhaut nekrotisiert und ihre Gefäße thrombosiert sind. Es handelt sich hier um einen ganz beginnenden Prozeß. Der Abort selbst ist noch nicht zustandegekommen. Der postoperative Verlauf war im vor

Fig. 1.

liegenden Fall glatt, die Temperatur fiel nach 4 Tagen ab, Peristaltik kam in Gang und die Heilung verlief mit Ausnahme eines kleinen Bauchdeckenabszesses glatt.

Die Indikation zur Operation ergab hier die Schwere der klinischen Erscheinungen und die Erfahrung, wie sie bei anderen später zur Behandlung gekommenen Fällen gemacht war

Fig. 2.

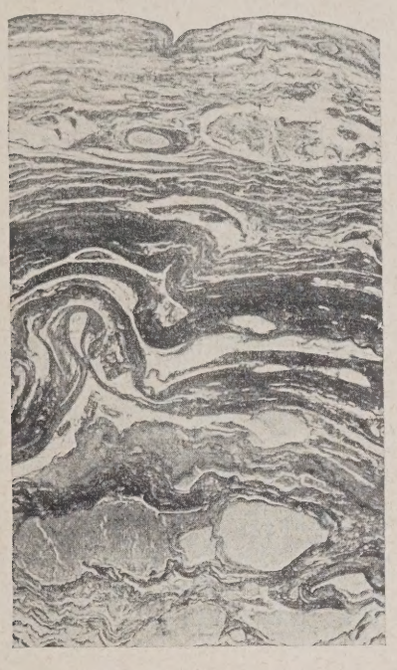


Fall 2: 37jährige Neuntgebärende, graviditas Mens VI, Temperatur 39,4. Drei Tage lang wegen „grippöser Erkrankung“ draußen behandelt. Bei Aufnahme in die Klinik stärkste Druckempfindlichkeit des ganzen Leibes, Meteorismus, verfallenes Aussehen. Operation kommt wegen des desolaten Zustandes nicht mehr in Frage. Patientin kommt nach 6 Stunden ad exitum. Sektionsprotokoll: Diffuse Peritonitis, Uterus vollkommen nekrotisch, sulziges Oedem des parametranen Bindegewebes mit Blutungen, zahlreiche Blutungen in beiden Ovarien. Wie die Fig. 2 zeigt, liegt hier eine vollkommene Nekrose der Uteruswand vor.

[1]) H. Runge, Zbl. Gynäk. 1927 Nr. 25.

Fall 3: 18jährige Nullipara, hat sich selbst Seifenlösung vor Tagen zwecks Abtreibung injiziert. Föt am Tage vor der Einliefe- ung schon ausgestoßen, kommt in schwerstem septischen Zustande, eib stark aufgetrieben. Exitus nach 8 Stunden. Sektionsproto- oll: Peritonitis, Uterusnekrose, Blutungen in den Ovarien, in der

Fig. 3.



Pleura pulmonalis und im Herzbeutel. Die Fig. 3 zeigt den völlig nfarzierten Uterus.

Die Beobachtung dieser letal verlaufenen Fälle gibt uns eim Bestehen peritonitischer Erscheinungen nach Seifeninjektion die unbedingte Indikation zum perativen Eingriff.

Bei der klinischen Untersuchung wird die Aetiologie einer puerperalen Peritonitis nur in seltenen Fällen geklärt werden können. Eine genaue Palpation, ob ein Adnextumor da ist, die Ausschließung einer Uterusperforation oder schließlich auch die sichere Annahme, ob es sich um eine durch Uterusnekrose zustandekommende Peritonitis handelt, kann nicht gemacht werden. Erst intra operationem wird sich die Aetiologie weiter klären lassen.

Für die Indikationsstellung ist eine solche ätiologische Differenzierung auch überflüssig, denn diese ist durch das Bestehen einer Peritonitis gegeben. Aber auch für die Art und den Erfolg der Therapie spielt die Aetiologie keine Rolle. Bei allen Formen erlebt man Erfolge und Mißerfolge. Maßgebend hierfür ist in allererster Linie nur ein Moment, nämlich das des Zeitpunktes der Operation.

Wir gruppieren die von uns operierten Fälle nach dem Zeitpunkt des Eingriffs nach Auftreten der peritonitischen Erscheinungen in der Tabelle 1.

Tabelle 1.

Operation nach Auftreten der peritonitischen Symptome.

Operation innerhalb des	geheilt	gestorben
1. Tages	9 Fälle	3 Fälle
2. „	1 Fall	4 „
3. „	—	2 „
4. „	—	2 „
5. „	—	4 „

Bei operativem Eingriff innerhalb der ersten 24 Stunden wurden also 9 Patienten geheilt, 3 kamen ad exitum, innerhalb 2mal 24 Stunden wurde nur noch 1 Patientin geheilt und alle Fälle, die später als nach 2mal 24 Stunden operiert wurden, insgesamt 8, kamen ad exitum.

Die 9 geheilten Fälle gruppieren sich ätiologisch folgendermaßen: Seifennekrose 2 Fälle, Uterusperforation 1 Fall, Pyosalpinx 2 Fälle, Pyovarium 1 Fall, Durchwanderungsperitonitis 3 Fälle.

Unsere Aufstellung zeigt hier Parallelen mit dem, was ganz allgemein für die Behandlung der Peritonitis auch von chirurgischer Seite bekannt ist. Ganz wie beim Appendix oder bei perforierten Hohlorganen die Frühoperation zur Heilung führt, so auch in unseren Fällen.

Unter den von uns früh operierten Fällen befinden sich einige, die schon mehrere Tage bei uns mit septischem Abort in der Klinik lagen, und bei denen sich unter unseren Augen die Peritonitis entwickelte. Hier unter dauernder klinischer Beobachtung bestanden natürlich die günstigsten Möglichkeiten für eine frühe Erkennung des Prozesses.

Die Schwierigkeiten des Problems liegen also genau wie bei allen chirurgischen Peritonitiden in der Früherkennung. So leicht aber auf der einen Seite die voll entwickelte Peritonitis zu diagnostizieren ist, so schwer ist unter Umständen die Feststellung ihres Beginns. Es kann hier nicht der Ort sein, etwas Systematisches über diese Diagnostik zu sagen. Es soll nur betont werden, daß eine Reihe typischer objektiver Symptome im Beginn des Prozesses fehlen kann. Vielmehr sprechen mehr subjektive Symptome mit: die Veränderung des Aussehens einer Patientin, die man schon längere Zeit beobachtete, ihr allgemeines Verhalten. Von Frühsymptomen kommt ferner dem Erbrechen und plötzlich zunehmenden spontanen Schmerzen und der Aenderung des Atmungstyps (Aufhören der Bauchatmung) eine besondere Rolle zu. Auf die weiteren klassischen Symptome der Peritonitis soll nicht eingegangen werden; es soll nur noch bemerkt werden, daß ohne jede Bedeutung für die Erkennung des Prozesses das Verhalten der Temperatur und auch des Pulses ist. Gerade in beginnenden Fällen von Peritonitis kann der Puls noch sehr gut sein. Wartet man, bis der Puls etwa schlecht wird, verliert man die beste Zeit für die Operation. Auf der anderen Seite bildet auch eine schlechte Zirkulation keine Gegenindikation gegen die Operation.

Die großen Hoffnungen, die man auf eine Reihe von diagnostischen Hilfsmethoden — Blutsenkung, Zählung der Leukozyten, Differentialblutbild — gesetzt hat, haben sich nicht erfüllt. Alle diese Methoden können wohl in dem einen oder in dem anderen Fall gewisse Hinweise auf die Art des Prozesses geben, sie können aber niemals die einfachen klinischen Methoden ersetzen oder korrigieren.

Es soll noch Erwähnung finden, daß die Indikation für einen chirurgischen Eingriff im allgemeinen nur dann gegeben erscheint, wenn die Peritonitis im Vordergrund der Erscheinungen steht. Handelt es sich also um Fälle mit schon länger bestehenden Schüttelfrösten, Metastasen und allen Zeichen der allgemeinen Blutinfektion, so ist es nicht angebracht, eine eventuell bestehende Peritonitis chirurgisch anzugreifen, da hier diese Erkrankung nur einen Teil des schweren und sonstiger Therapie nicht zugänglichen Krankheitsbildes darstellt.

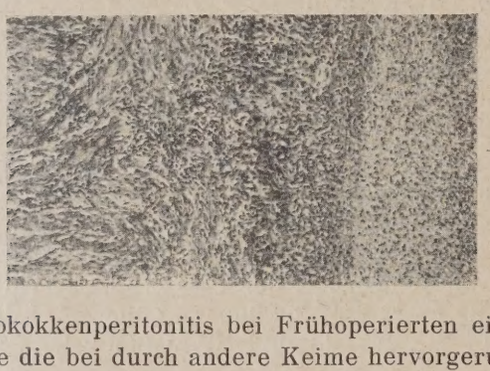
Auf der anderen Seite wird die Abgrenzung der diffusen Peritonitis gegen eine lokale, auf den Unterbauch und das kleine Becken beschränkte adhäsive Peritonitis nicht immer ganz leicht sein. Wertvolle Anhaltspunkte gibt hier die Beobachtung des Befindens während einer oder mehrerer Stunden. Lokale Prozesse bessern sich ja meist ziemlich rasch, wenn die Patientin einige Zeit mit einer Eisblase ruhig liegt, während die Progredienz der Peritonitis schon innerhalb weniger Stunden auffällt. Diagnostische Punktionen oder Kolpotomien machen wir selten. Die Kolpotomie machen wir prinzipiell allerdings dann, wenn es sich um lokalisierte Exsudate handelt, die den Douglas vorwölben und an die man leicht herankommt.

Die Indikation zur Operation beruht also letzten Endes auf einer gewissen diagnostischen Erfahrung. Im Zweifelsfall

wird die Ueberlegung entscheiden, was gefährlicher erscheint, abzuwarten oder die Laparotomie zu machen, und hier wird es sicher eine Reihe von Fällen geben, denen eine diagnostische Laparotomie weniger schädlich sein wird als ein Abwarten, welches den günstigsten Termin für einen Eingriff verstreichen läßt. Daß solche Laparotomien bei pelveoperitonitischen Prozessen im übrigen wenig schädlich und sogar nützlich sein können, hat ja Nürnberger neuerdings noch betont. Selbstverständlich ist, daß man sich gegen die gonorrhöische Peritonitis durch Vornahme eines Urethralabstriches sichert.

Die Art der infizierenden Keime spielt im übrigen für die Wahl der Therapie schon deswegen keine Rolle, weil ihre Differenzierung durch Kulturverfahren erst dann fertig wird, wenn die Patientin entweder geheilt oder gestorben ist. Immerhin ist es im Hinblick auf die hohe Bedeutung, die viele Autoren gerade den Streptokokken beilegen, von Interesse, auch die Differenzierung unserer Fälle einmal zu sehen. Es ergibt sich hier, daß keine Unterschiede zwischen den einzelnen Formen von Keimen bestehen, daß die Prognose

Fig. 4.



der Streptokokkenperitonitis bei Frühoperierten eine ebenso gute ist wie die bei durch andere Keime hervorgerufenen. Es ergibt sich aber auch weiter, daß bei später operierten Fällen die Prognose auch dann nicht besser war, wo sich ein eitriges Exsudat fand, aus dem es nicht gelang, Keime zu züchten.

Sehr viel diskutiert ist die Art des Operationsverfahrens. Nach den Mißerfolgen, welche die Radikaloperation bei den Behandlungsversuchen des Puerperalfiebers ergeben hatte, ist im allgemeinen eine gewisse Zurückhaltung gegenüber radikalen Methoden zu beobachten. Die meisten Autoren begnügen sich bei ihren Operationen mit Inzisionen und Drainagen. Sie betonen, daß ein möglichst rasch durchführbares und wenig eingreifendes Verfahren im Interesse der Patientin liegt. Gerade für die Durchwanderungsperitonitis wird weiter angeführt, daß es ja, wie die Erfahrungen bei Sepsis ergeben hatten, doch nicht gelingt, die Infektionserreger, welche bereits in den Parametrien und in den thrombosierten Venen saßen, ganz zu entfernen und man so doch nicht des Infektionsherdes Herr werden konnte.

Wir haben uns mit dieser Auffassung nicht ohne weiteres befreunden können. Unter voller Anerkennung der Einwände, die gegen einen Vergleich der puerperalen Peritonitis mit der chirurgischen, z. B. nach Appendizitiden, gemacht werden können, soll doch einmal dieses Beispiel herangezogen werden. Wenn irgend möglich wird hier der erkrankte Wurmfortsatz exstirpiert, sobald es sich nicht um einen abgesackten Abszeß handelt. Und erst mit Entfernung des Wurmfortsatzes ist die Prognose eine wirklich gute geworden. So erscheint es auch uns doch unter allen Umständen angebracht, den infizierten Uterus zu entfernen. Die Möglichkeit, den Herd wirklich zu beseitigen, ist bei allen Formen, mit Ausnahme der Durchwanderungsperitonitis, ohne weiteres gegeben. Aber auch bei dieser Form muß man sagen, daß jedenfalls der primäre Herd bei der Uterusamputation mit entfernt wird, daß also sicher der Nachschub von Keimen aufhören wird und daß man, besonders wo man nach unten drainiert und für Abfluß aus dem Parametrium sorgt, doch günstigere Vorbedingungen für die Heilung auch hier hat.

Unter unseren geheilten Fällen finden sich zwei einwandfreie Durchwanderungsperitonitiden. Das histologische Bild des äußeren Teiles der Uteruswand des einen Falles zeigt Fig. 4.

Tabelle 2.
Operationsmethoden.

Supravag. Radikaloperation und Douglasdrainage		Adnexexstirpation und Drainage		Drainage	
geheilt operiert am	gestorben operiert am	geheilt operiert am	gestorben operiert am	geheilt operiert am	gestorben operiert am
1. Tag 7 Fälle	1. Tag 2 Fälle 2. „ 2 „ 3. „ 1 Fall 5. „ 1 „	1. Tag 2 Fälle	3. Tag 1 Fall 4. „ 1 „	kein Fall	1. Tag 1 Fall 2. „ 2 Fälle 3. „ — 7. „ 5 Fälle
7 Fälle	6 Fälle	2 Fälle	2 Fälle	ø	8 Fälle

Tabelle 3.
Bakterienflora des Exsudates (Kultur).

	geheilt	gestorben
Streptokokken	2	4
Mischflora mit Streptokokken	—	5
Mischflora mit Staphylokokken	4	5
Koli	—	1
Kulturen steril	2	—
Nicht untersucht	2	—

Wir geben in Tabelle 2 eine Uebersicht über die Erfolge der verschiedenen Formen der angewendeten Operationen. Hieraus ergibt sich an unserem Material die absolute Ueberlegenheit der radikalen Methode. Es muß zugegeben werden, daß es zum Teil damit zusammenhängt, daß die Frühfälle radikal operiert wurden, während bei den späteren, sowieso schon desolaten Fällen nichts weiter als eine Drainage gemacht wurde. Aber auch unter Berücksichtigung dieser Tatsache bleibt die Ueberlegenheit der radikalen Frühoperation. So zurückhaltend wir sonst mit der Vornahme von Uterusamputationen in Hinsicht auf das fernere Schicksal der Patienten sind, so gering schätzen wir dieses Moment bei der diffusen Peritonitis ein. Denn hier handelt es sich ja um das Leben der Frau, und ein Leben ohne Uterus erscheint uns besser als der Tod mit Uterus. Nur in einzelnen Fällen mit ganz isolierter Vereiterung einer Tube oder eines Ovariums wird man mit der Adnexexstirpation auskommen.

Den größeren Operationsschock und die durch den größeren Eingriff gegebene Verlängerung der Operation schätzen wir nicht allzu hoch ein. Er fällt, besonders wenn man den Uterus supravaginal absetzt, nicht allzu stark ins Gewicht. Tod intra operationem haben wir bei frühoperierten Fällen nicht beobachtet. Auch die unglücklich verlaufenen Fälle zeigten, daß der primäre Operationsschock relativ gut überstanden wurde. In Fällen mit schlechtem Kreislauf haben wir vor der Operation Strophanthin-Traubenzuckerinfusionen mehrfach mit günstigem Erfolg gegeben.

Der Entfernung des Uterus kommt neben der Ausschaltung der Infektionsquelle noch eine weitere Bedeutung zu. Wenn man den Douglas breit mittels T-Drains zur Scheide hin drainiert, schafft man wirklich guten Sekretabfluß. Bleibt der Uterus zurück, wird dadurch leicht der Abfluß unterbrochen. Wir begnügen uns meist mit der Douglasdrainage, scheuen uns hier allerdings nicht, in den Tagen nach der Operation beim Stocken des Abflusses eventuell das Drain zu entfernen und neu einzulegen.

Wir halten also für die Methode der Wahl bei der Peritonitis post abortum die supravaginale Entfernung des Uterus und der Ovarien unter Zurücklassung eines Portiostumpfes. Von der Zurücklassung der Ovarien sind wir abgekommen, nachdem wir in einem Fall, der glatt

verlaufen war, erlebten, daß sich 4 Wochen post operationem ein Pyovarium bildete und zu nochmaliger Operation zwang.

Auf die Diskussion technischer Einzelheiten der Operation kann verzichtet werden. Erwähnt werden soll nur, daß wir in den allermeisten Fällen die Bauchhöhle primär schließen und nur zum Douglas heraus drainieren.

Das Gleiche, was für die Technik der Operation gilt, gilt auch für die Technik der Nachbehandlung, deren beiden Hauptpunkte in der Erhaltung des Kreislaufes und in der Erzielung von Peristaltik beruhen. In jedem Fall bedienen wir uns hier der intravenösen Dauertropfinfusion von 5%iger Kaloroselösung, weil es auf diesem Wege am besten gelingt: 1. der Patientin die nötige Menge von Flüssigkeit zuzuführen und 2. ihr alle Medikamente, deren sie bedarf, ohne weiteres zu geben. Zu den allgemeinen, für die Erzielung von Peristaltik gebrauchten Medikamenten ist in neuerer Zeit das Tonephin getreten. Auch dieses Medikament läßt sich ausgezeichnet in der Dauertropfinfusion applizieren, genau so, wie ja für das Hypophysin vor Jahren schon besonders von Aug. Mayer und Vogt betont wurde. Von den seltener für die Regulierung der Peristaltik gebrauchten Medikamenten wäre vielleicht das Atropin zu nennen, dessen Erfolge nach unserer Erfahrung oft recht gut sind. Die Indikation für dieses Medikament erscheint ja im ersten Moment etwas eigenartig. Sie wird aber klar, wenn man sich einmal das pathologisch-anatomische Bild des Peritonitisdarmes vorstellt, in dem stark geblähte und stark kontrahierte Partien wechseln, und in denen ja vielfach zwar noch Bewegungen da sind, aber es an geregelter Peristaltik fehlt. In diesen Fällen führt das Atropin offenbar zu einer Regulierung; jedenfalls ist seine Wirkung so gut, daß wir seine Anwendung bei allen schweren Fällen versuchen. Ueber die Bedeutung entlastender Magen- und Darmentleerungen durch die Sonde braucht an dieser Stelle kaum etwas gesagt zu werden. Der Spülflüssigkeit bei Magenspülungen setzen wir gern Magnesiumperhydrol oder Belladonna-Neutralon zu.

In allen operierten Fällen, die geheilt wurden, traten im Verlauf der ersten Woche Bauchdeckenabszesse, vielfach mit direkt phlegmonösem Charakter, auf. Es handelt sich hierbei um eine Bestätigung der bekannten Tatsache, daß das Peritoneum mit der Infektion fertig wird, das Bindegewebe aber nicht. Die Bedeutung der Bauchdeckenabszesse für die definitive Heilung ist eine relativ geringe, da sie durchweg benignen Charakter zeigten. Es sei bei dieser Gelegenheit bemerkt, daß wir in der Mehrzahl der Fälle auch bei Peritonitis den Pfannenstielschen Querschnitt anwendeten. Das hatte zur Folge, daß zwar zunächst die Bauchdeckenabszesse ein etwas schwereres Bild boten, daß es aber niemals zu einem Aufplatzen der ganzen Bauchwunde kam und daß vor allem die schließliche Heilung auch dann, wo die Faszie nekrotisch wurde, doch eine sehr gute war insofern, als sich keine Bauchdeckenhernien bildeten.

Zusammenfassung. Unsere Erfahrungen bei der Operation und Nachbehandlung diffuser puerperaler Peritonitiden zeigen uns also, daß die Frühoperation Resultate bietet, die in Hinsicht auf die Schwere des Prozesses als gut zu bezeichnen sind. Die allgemeine Folgerung, die aus diesen Resultaten gezogen werden muß, scheint uns die zu sein, daß septische Aborte immer klinischer Behandlung zugeführt werden sollten. Nur die laufende Beobachtung durch Aerzte und vor allem auch durch geschulte und erfahrene Schwestern in der Klinik bietet die Möglichkeit der frühen Erkennung, die für eine erfolgversprechende Therapie notwendig ist.

Aus dem Pathologischen Institut der Freien Stadt Danzig.

Ueber tödliche Lorchelvergiftungen.

Von Prof. **Hermann Stahr**, Direktor des Institutes.

Zwei Lorchelvergiftungen mit tödlichem Ausgange, die wir im Mai vorigen Jahres an unserm Krankenhause beobachten konnten, haben mich veranlaßt, der keineswegs spruchreifen Frage nach der Vergiftung durch Lorchelgenuß weiter nachzugehen. Denn es schien mir sehr wohl möglich, daß gerade diese schwersten Vergiftungen uns auf einem so umstrittenen Gebiete Aufklärung schaffen könnten, weil wir hier die Krankheitserscheinungen sich am stärksten ausprägen sehen und weil natürlich auch, falls es zur Sektion kam, die Organveränderungen klarer erfaßt werden konnten.

In der Literatur finden sich nun wohl einige wenige Todesfälle nach dem Genuß von Lorcheln verzeichnet, doch wurden nicht in allen diesen Fällen Sektionsbefunde erhoben. Es fanden im ganzen lediglich 6 Sektionen statt, nach den Berichten von G. Herzog (1), Lövegren, E. Petri (2) und Umber (3); und wir kennen außerdem noch 2 Kindertodesfälle von Gutzeit (4) und einen von Taterka (5) (Neukölln). Also mit oder ohne Sektion sind im ganzen nur 9 Todesfälle bekannt; wozu dann noch meine beiden Fälle kämen, deren Bericht hier folgen soll. Der Todesfall durch Pilzvergiftung von Lyon (6) (Ludwig Pick) ist interessant genug wegen der späteren, erst seitens des Pathologen gestellten Diagnose und wegen der hier versuchten Differentialdiagnose unter den Schwammvergiftungen. Dieser Fall bedarf einer besonderen Besprechung, kann aber meines Erachtens hier nicht mitgerechnet werden, da es sich schwerlich bei der angegebenen Jahreszeit und auch aus anderen Gründen um eine Lorchelvergiftung handeln kann.

Der jüngst bekannt gewordene Fall ist der von Umber. Aber Umber irrt, wenn er meint, daß durch ihn jetzt zum ersten Male der ursächliche Zusammenhang zwischen Lorchelvergiftung und akuter gelber Leberatrophie festgestellt worden sei. Von E. Petri sind schon 1924 in einer Arbeit, bei welcher sie sich andere Aufgaben gestellt hatte, Veränderungen in der Leber beschrieben worden, die sich nicht wohl anders deuten lassen (Fall 2 und 8).

Unter meinen beiden eigenen Todesfällen vom Mai vorigen Jahres betrifft der erste ein 21jähriges Mädchen, welches ebenfalls an Leberatrophie zugrundeging. Der Fall ist alsbald den hiesigen Aerzten gezeigt worden und ich übergebe den Bericht erst jetzt der breiteren Oeffentlichkeit. Dem füge ich dann unseren zweiten Todesfall vom Mai 1929 an.

Chr. Z., ♀, 21 Jahre, Kontoristin, hatte am 10. V. 1929 nachmittags Lorcheln gegessen, starb am 13. V., 12 Stunden nach ihrer Aufnahme ins Krankenhaus. Aus den Angaben unserer Innern Abteilung entnehme ich:

Nachts nach der Speisung mit Pilzen Erbrechen. Dann morgens leichter Ikterus. Kokaingaben. Verschlechterung. Krankenhausaufnahme am 12. V. Ikterus, Leberschwellung, sehr beschleunigter Puls, Bewußtlosigkeit. Cardiazol. Darmspülung. In der Nacht darauf Krämpfe. Episthotonus. Pupillen reaktionslos, mittelweit. Traubenzucker intravenös. Krämpfe lassen nach. Gegen Morgen des 13. V. Puls und Atmung schlechter. Temperaturanstieg bis 41,8° C. Exitus um 8 Uhr 30 Minuten.

Mir war es möglich, später die Angehörigen nach den genaueren Umständen jener verhängnisvollen Mahlzeit zu fragen, und ich erfuhr denn, daß die Patientin jedenfalls sehr viel von dem Lorchelgerichte genossen hatte, denn sie liebte alle Schwämme, und im besonderen die „Morcheln". Von größter Wichtigkeit ist es, ob das Kochwasser abgegossen oder mitgenossen wurde. Dies konnte ich aber keineswegs mit Sicherheit in Erfahrung bringen. Nun kommt es aber bei einem großen Gerichte natürlich nicht darauf an, daß das erste Kochwasser nach dem Auskochen fortgegossen wurde, sondern es fragt sich vielmehr, wie lange gekocht und ob ordentlich abgegossen wurde, und ich hege gerade in diesem Falle Zweifel

daran, daß in allem sorgsam verfahren wurde. Die anderen Teilnehmer der Mahlzeit blieben zwar gesund, hatten aber auch ausgesprochenermaßen nur ganz wenig von dem Gerichte zu sich genommen. Nachträglich erscheint es mir überdies sogar recht zweifelhaft, ob die Pilze überhaupt gekocht worden sind, da hierzulande das Schmoren in der Pfanne das üblichere Verfahren darstellt.

Die am 15. V. 1929 ausgeführte Sektion (152—29) hatte folgendes Ergebnis. Hauptkrankheit: Helvellasäurevergiftung durch Lorcheln. (Klinische Diagnose „Morchelvergiftung".)

Geringer Ikterus der Haut, Nieren usw. Schlaffe gelbe Atrophie der Leber, Nephrose, größere subendokardiale Blutungen und geringere im Darm, Hyperplasie des Knochenmarks. Einzelne verkalkte Mesenterialdrüse, Tuberkel in der Leber. Hämosiderose in Leber, Niere, Milz, Knochenmark.

Der Befund an der Leber: Klein, schlaff, stark ikterisch, ohne jede Läppchenzeichnung. Histologisch: Diffuse lipoide Degeneration der Leberzellen in allen Läppchenzonen. Das Fett überall nur in kleine Tröpfchen geformt. Zentren in Zerfall; nur noch wenige lipoidhaltige Zellen neben der starken Kanalisierung durch ausgeweitete und vermehrte Kapillaren; Hervortreten von Fibroblasten. Daneben Knötchen, im ganzen hell, vielfach mit deutlicher Nekrose im Zentrum, meist toxischen Tuberkeln ähnlich; doch sind die nekrotischen Zentren auch einigemal umgeben von spitzigen epitheloiden Elementen, denen nach außen hin ein Hof lymphoider Zellen folgt. In einigen Schnitten sind kleinere Langhanssche Riesenzellen sichtbar. Sie liegen fast durchweg in dem äußeren Bezirke der Lobuli und werden als Tuberkel angesprochen. — Die Läppchennekrose betrifft $^3/_4$—$^4/_5$ der Läppchendurchmesser. Das spärliche interstitielle Bindegewebe ist vielfach zellreich. Im Knochenmark kein Fettgewebe, sondern Hyperplasie von Markzellen, viele Erythroblasten und Megakaryozyten. Nieren: weitreichende Zellnekrose der Hauptstücke, die nirgends deutliche Kerne aufzeigen; solche sind nur in den Schleifenstücken vorhanden. Die basalen Abschnitte der großen trüben Epithelien zeigen zarte Lipoidfärbung. Kleine Gefäßthromben.

Fragen wir uns in diesem Falle 1, wie es gerade bei dieser einen Person zu der tödlichen Erkrankung gekommen ist, so läßt sich ursächlich zweifellos und ungezwungen die nachweislich große Mahlzeit und damit die erhebliche Menge des aufgenommenen Giftes heranziehen. Mag auch das erste Kochwasser mitgenossen sein oder nicht, eine peinliche Zubereitung kann nicht verbürgt, ja nicht einmal als wahrscheinlich angenommen werden. Da nun aber ferner eine bei Lorchelvergiftungen bisher nur von E. Petri und jüngst von Umber festgestellte akute Atrophie der Leber vorliegt, so muß immerhin noch auf die Generalisation der Tuberkulose in diesem Falle Wert gelegt werden, und wenn wir auch keinen so durchsichtigen Grund dafür haben, daß die Leber als Organ nicht abwehrfähig war — wie dies Herzog von seinem syphilitischen Soldaten mit Leberzirrhose behaupten konnte —, so muß doch die Gesamtkonstitution des Mädchens als verändert angesehen werden. Ich betone aber nochmals, daß ich darauf weniger Wert lege als auf die erhebliche Menge des aufgenommenen Giftes.

E. Sch., ♀, 53 Jahre, Verkäuferin, hatte am 19. V. 1929 Lorcheln, und zwar in großen Mengen, gegessen, starb im Krankenhaus am 22. V.

Aus der Krankengeschichte (Innere Abteilung des Städtischen Krankenhauses) führe ich noch folgendes an: 21. V. Patientin ist seit Wochen mit Verdacht auf Magenulkus in spezialärztlicher Behandlung. Vor 2 Tagen, am ersten Pfingstfeiertag, hat sie eine beträchtliche Menge „Morcheln" gegessen und auch das zweite Abkochwasser zur Sauce verwendet. Leibschmerzen und heftiges Erbrechen. Haut und Skleren subikterisch. Pupillenreaktion gut. Puls leicht beschleunigt. Temperatur bis 37,7° C. Atropin, Papaverin, Cardiazol, Koffein. Erbrechen dunkler Flüssigkeit. Benzidinprobe positiv. Kein Stuhlgang trotz Einlaufs usw. 22. V. Leibschmerzen; sehr kleiner Puls; etwas desorientiert. Exitus.

Die etwa 36 Stunden nach dem Tode erfolgte Sektion (162—29) ergab: Hauptkrankheit: Helvellasäurevergiftung. (Klinische Diagnose: „Morchelvergiftung".)

Allgemeine Fettsucht; mäßige Atherosklerose, Dilatation des schlaffen Herzens, Stauungen, subepikardiale Blutungen und solche in den Magen; durchgehends zarte diffuse fettige Degeneration des Myokards mit Fragmentation, die aber auf wenige Stellen der Ventrikelwand beschränkt und in den großen Papillarmuskeln des linken Ventrikels besonders stark ausgeprägt ist. Nephrose. Fettleber mit Ikterus. Hämosiderose der Milz, Leber, Niere und Knochenmark.

Vom histologischen Bilde der Niere wäre noch zu sagen, daß die Zellen der Hauptstücke überall gut erhalten sind und daß ihre Kerne nur ganz selten undeutlich hervortreten, daß ferner das basale Drittel der Epithelien aller Hauptstücke kräftige Lipoidfärbung zeigt.

In diesem zweiten Todesfall liegt ein ganz handgreiflicher Beweis dafür vor uns, daß die Patientin durch die hohe Dosis des Giftes zugrundeging. Sie hat zweifellos ganz ungewöhnlich große Mengen der Lorchelpilze zu sich genommen.

Dies wurde mir nicht nur angegeben, es liegt vielmehr in der Natur der ganzen Sachlage: Das sehr starke, ältere Fräulein wurde nämlich seit längerer Zeit bei Magenulkusverdacht fleischlos ernährt. Ein hiesiger Spezialarzt hatte diese Anordnung zwecks einer Stoffwechseluntersuchung getroffen. Nun bot ihr deshalb die Lorchelzeit eine sehr willkommene Abwechslung — wie bekanntlich Pilze sehr oft als Fleischersatz empfunden werden.

Meine spätere Nachfrage ergab dann noch betreffs der Zubereitung, daß Patientin die Mahlzeit sich und den Anverwandten selbst zubereitet hatte und daß sie sehr bewandert im Kochen war. Es wurde von den gebildeten Verwandten als sicher angenommen und mir glaubhaft dargestellt, daß Patientin das erste Kochwasser weggegossen hätte. Die übrigen Teilnehmer an jener Mahlzeit haben bedeutend weniger genossen und zeigten ganz geringe Krankheitserscheinungen. Die Sachlage wäre also hier ganz ähnlich wie bei dem Todesfall von Umber.

Ich möchte aber doch eher annehmen, daß das Auskochen und dann das Wegschütten des Kochwassers nicht vollständig genug erfolgt ist und daß vor allem mit der Aufnahme so vieler Lorcheln, in einer notorisch reichlichen Mahlzeit, dieser Fleischhungrigen sehr viel unbeseitigte Giftstoffe einverleibt wurden. Ich möchte also nicht zu der wenig gestützten Hypothese greifen, daß nach Zeit und Ort die Pilze variabel und einmal viel giftiger sein sollten als sonst. Sie sind immer giftig, und es fragt sich nur, in welchen Mengen die Gifte einverleibt werden und ob diese Mengen dann von dem betreffenden Individuum auch vertragen werden. Denn daß im übrigen hier wieder, wie bei unserm Fall 1, eine Konstitutionsanomalie mitverantwortlich gemacht werden könnte, steht außer Zweifel, aber es ist doch schwer zu sagen, ob hier Fettleber oder andere Organe wirklich so weit verändert waren, daß man diese Veränderungen als genügend betrachten kann, wie im Falle von Herzog. In diesem, hier als zweiten dargestellten Todesfalle leistete ja vielmehr die Konstitution und obendrein das vermutete Magenulkus nur Schlepperdienste für die Aufnahme der großen Mahlzeit und damit für die Einverleibung der tödlichen Giftmenge.

Ein richtiges Verständnis für solche Todesfälle, in denen nicht nur vermeintlich, sondern nun auch wirklich sachgemäß abgekocht wurde, bekommen wir doch wohl erst, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß in einer größeren Menge von Pilzen

uch nach dem Abgießen noch genug giftiges Kochwasser enthalten sein kann, wenn dies nicht ganz peinlich geschieht — ine Erklärung, die sich ungezwungen auch mit dem meines rachtens empfehlenswerten Standpunkte von Juckeack (7) vereinigen läßt, daß die Lorchel, selbst nach dem rfolgten Fortgießen des ersten Kochwassers, noch gefährlich leibt, wenn nämlich große Mengen genossen werden. Dieser nser Fall 2 spricht hierfür eine deutliche Sprache.

Wie wenig verbreitet auch bei Aerzten der Reichshauptadt die Kenntnis von der sachgemäßen Entgiftung der Lorhel ist, beweist das Bekenntnis eines Pathologen wie Benda 8), der sogar Rundfunkvorträge über diesen Gegenstand gehalten hat. Benda hat gelehrt, daß ein Abbrühen der Pilze enüge, während seit längerer Zeit festgestellt worden war, aß ein Abkochen von mehreren Minuten notwendig ist, um die Pilze zu entgiften. Eine dahingehende Mitteilung des Reichsgesundheitsamtes habe ich übrigens chon infolge einer Anfrage am 7. II. 1930 aus Berlin erhalten. s würde sich nun doch wohl empfehlen, nicht auf die behördichen Anordnungen zu warten, die jedenfalls kommen müssen, ondern auf die Presse[1]) dahin zu wirken, daß alljährlich zur echten Zeit eine Mahnung ergeht, die etwa den folgenden Vortlaut haben müßte (wobei natürlich auch auf die lokalen Ungleichheiten der einzelnen Landesteile Rücksicht zu nehmen väre):

Vorsicht beim Genuß von Lorcheln! Unter den Morchelpilzen im weiteren Sinne ist es vor allem die Lorchel, die alsche Morchel, die jetzt bald in großen Mengen auf den Markt gebracht wird. Dieser Pilz ist giftig und erst dann genießbar, wenn er Minuten lang gekocht wurde, wodurch die Giftstoffe zwar nicht zerstört werden, aber doch in das Kochwasser übergehen und durch Fortgießen beseitigt werden können. Auch Pilze, die 2 Wochen lang getrocknet wurden, sind unschädlich. Keineswegs genügt aber ein urzes Aufkochen oder gar ein Ueberbrühen. Viele der Lorchelvergiftungen, die unter Umständen schwer oder gar tödlich verlaufen önnen, kommen aber gerade dadurch zustande, daß das Kochwasser, wie dies bei einwandfreien Speisepilzen üblich und gestattet ist, zu uppen und Tunken verwendet wird, wo dann die ausgezogenen Gifte zur Wirkung gelangen.

Natürlich müssen im übrigen alle eingebrachten Pilze sorgfältig, tück für Stück, auf faulige Stellen durchgesehen werden, und sie müssen schließlich auch sehr gut zerkleinert werden, am besten schon n der Küche, weil alle Pilze schwer verdaulich sind; denn sonst önnen auch Beschwerden hervorgerufen werden, die nichts mit der Morchelvergiftung zu tun haben.

Zusammenfassung. Es wird über 2 Todesfälle nach Genuß er stets giftigen Lorchel (Gyromitra oder Helvella esc.) berichtet, von denen der erste eine akute gelbe Leberatrophie eigte. Damit fällt der stets betonte größte Unterschied zu den efährlichsten Pilzvergiftungen, denen durch den Knollenblätterschwamm (Amanita ph. u. a.). Sachgemäßes Abkochen chützt zumeist; vielleicht immer, wenn es peinlich ausgeführt wird. Indessen bleiben einzelne Personen mit kranken Organen bzw. abweichenden Konstitutionen stärker gefährdet. Zu er Annahme, daß es unter den Lorcheln einzelne giftigere tücke oder fremde Arten geben soll, auf deren Beimengung ie Vergiftungen beruhten, liegt ebensowenig Veranlassung or wie zu der Vermutung, daß in einzelnen Jahrgängen alle Morcheln oder die bestimmter Standorte giftiger seien.

1. Path.-anat. Beiträge z. Kenntnis d. Pilzvergiftungen. Frankf. Z. Path. 1918, 21 H. 2 S. 297 und M. m. W. 1917 Nr. 42 S. 1366. — 2. Das Verhalten der Fett- und Lipoidsubstanzen i. d. Leber bei Vergiftungen. Virchows Arch. 1924, 251 S. 588. — 3. Akute gelbe Leberatrophie durch Lorchelvergiftung. M. Kl. 1930 Nr. 25 S. 947. (Bericht d. Vortrags i. d. Sitzung d. Med. Ges. 28. V.) — 4. Ueber Morchel- und Lorchelvergiftungen, D. m. W. 1929 Nr. 32. — 5. Diskussion zur Demonstration Umbers am 28. V. 1930. — 6. Zur Kenntnis d. Sektionsbefunde bei Pilzvergiftungen. M. Kl. 1916 Nr. 9 S. 237 und 262. — 7. Was haben wir bei unserer Ernährung im Haushalt zu beachten? 1923 bei Jul. Springer, 2. Aufl. — 8. Diskussionsbemerkung zu Umber in der Sitzung vom 28. V. 1930, vgl. 3.

[1]) Wir haben einen solchen Hinweis bereits in der D. m. W. Nr. 19 . 800 vom 9. V. 1930 gebracht. Schriftl.

Aus der Universitäts-Kinderklinik der Charité in Berlin (Geh.-Rat Czerny).

Neue Forschungen über die Diagnose der Lungentuberkulose durch Bazillennachweis[1]).

Von Prof. **H. Opitz.**

Die Frage der offenen und geschlossenen Lungentuberkulose spielt in der ganzen Tuberkuloseforschung eine große Rolle. Maßgebend für die Beantwortung ist der Ausfall der mikroskopischen Untersuchung unter Zuhilfenahme von Anreicherungs- und neuerdings Kulturverfahren. Den zahlreichen Vertretern dieses Standpunktes steht eine geringere Zahl von Autoren gegenüber, die die Infektiosität nicht von dem üblichen Bazillennachweis abhängig machen wollen.

Speziell die epituberkulösen bzw. perifokalen Infiltrationen gelten als geschlossene Formen der kindlichen Lungentuberkulose, wenn auch bei den massiven rückbildungsfähigen Entzündungen in vereinzelten Fällen Bazillen nachgewiesen worden sind (Harms, Kleinschmidt, Duken, Friedenberg, Graevinghoff, Fernbach). Die Schwierigkeit des Bazillennachweises im Kleinkindesalter — Untersuchung des Reizsputums, des verschluckten Sputums im Mageninhalt oder in den Fäzes — ist bekannt. Die Anreicherung ergibt infolge Materialmangels meist keine besseren Resultate als die direkte mikroskopische Untersuchung. Etwas aussichtsreicher ist das Kulturverfahren. Die feinste Prüfungsmethode ist jedoch der Meerschweinchenversuch.

Wir haben nun in den Fällen, wo sich mikroskopisch im Reizsputum oder Mageninhalt auch mit Hilfe des Antiforminverfahrens keine Bazillen finden ließen, nüchtern, meist nach Trinken von etwas Wasser, den Magen ausgespült, die ausgeheberte mehr oder weniger reichlich Sputumflöckchen enthaltende Flüssigkeit zentrifugiert, das Sediment in Kochsalzlösung suspendiert und in Mengen von 2—3 ccm subkutan an Meerschweinchen verspritzt. Die Tiere wurden regelmäßig gewogen, mit Tuberkulin geprüft und auf regionäre Drüsenschwellung untersucht. Bei positivem Ausfall der Tuberkulinreaktion und des Tastbefundes, was meist nach 4—6 Wochen der Fall war, wurden die Tiere sofort, bei negativem Ausfall nicht vor Ablauf von 3 Monaten getötet und obduziert.

Unsere Untersuchungen hatten ein überraschendes Ergebnis: Die Kinder mit den als geschlossen geltenden epituberkulösen oder perifokalen Entzündungen scheiden so gut wie ausnahmslos Bazillen aus.

Unter 30 Patienten im Alter von 4 Monaten bis zu 4½ Jahren fanden sich nur in 2 Fällen negative Befunde, die durch häufigere Untersuchungen vielleicht auch noch hätten korrigiert werden können. Dabei handelt es sich nicht etwa um ganz vorübergehende, zufällige Bazillenabsonderungen, sondern gar nicht selten um sehr chronische Zustände. Denn diese positiven Befunde können monate-, ja selbst jahrelang erhoben werden, auch dann noch, wenn das Infiltrat scheinbar schon völlig zurückgebildet ist. So wurde mehrfach bei ein und demselben Individuum während eines Zeitraumes von 1—2 Jahren der in 1—3monatigen Abständen angestellte Tierversuch 8—12mal positiv gefunden (s. Tabelle 1). Gelegentlich fällt zwischendurch ein Versuch negativ aus, meist ist dies jedoch erst mit definitiver Ausheilung der Fall. Diese kann als abgeschlossen gelten, wenn mindestens 3 Prü-

[1]) Nach einem am 19. VIII. 1930 auf dem II. Internationalen Pädiaterkongreß in Stockholm gehaltenen Vortrage.

fungen hintereinander ein negatives Ergebnis hatten. Der physikalische Befund kann bei diesen Kindern außerordentlich gering sein oder auch gänzlich fehlen. Ebenso pflegen sie sich meist hinsichtlich

Tabelle 1.
Perifokale Infiltration.

Name	Alter	Tierversuch	Dauer der Beobachtung
Horst O.	4 Mon.	+++++++++	1¼ Jahr
Gertrud Kl. . .	6 „	+++—+—+—+++——	2½ „
Helga Sch. . . .	6½ „	+++++—+++—	2¼ „
Bruno M. . . .	9 „	++————	1½ „
Otto v. W. . . .	2¼ J.	+++++——	1¼ „
Rudi H.	2¼ „	++++++++++—+	1½ „
Lilian F.	3 „	+++++++	2 „
Lydia L.	3 „	+++—+	¾ „

ihrer Temperaturkurve, des subjektiven Wohlbefindens, des Appetits und ihrer ganzen körperlichen Entwicklung nicht von gesunden zu unterscheiden.

Bei interlobärer und mediastinaler Pleuritis auf Tuberkulin reagierender 1¾—8 Jahre alter Kinder war der Tierversuch nur in 1 von 7 Fällen positiv (Tabelle 2).

Tabelle 2.

Form der Tuberkulose	Zahl	1—4 Jahre		über 4 Jahre	
		+	—	+	—
Perifokale Infiltration	30	27	2	1	—
Pleuritis interlob. u. med. . .	7	1	3	—	3
Vermehrte Hiluszeichnung .	24	2	8	1	13
Halsdrüsentuberkulose . . .	3	1	—	—	2
Knochentuberkulose	6	2	2	—	2
Meningitis	7	7	—	—	—

Nach den Feststellungen, daß scheinbar völlig zurückgebildete perifokale Prozesse doch noch mit positivem Sputumbefund einhergehen, ist es nicht verwunderlich, daß allergische Kleinkinder, die zur Zeit der Untersuchung nur leichte Schwellungen der Hilusdrüsen oder vermehrte Hiluszeichnung zeigen, gleichfalls Bazillen ausscheiden können. Diese kürzlich von Poulsen gemachte Feststellung können wir bestätigen.

Unter 10 solchen Kindern im Alter von 1—4 Jahren, die keinerlei klinische Zeichen von Tuberkulose erkennen ließen, wiesen 2 einen positiven Tierversuch auf. Vielleicht wäre der Anteil größer, wenn nicht immer nur eine einmalige Prüfung erfolgt wäre. Vom 5. Lebensjahre ab kommen derartige Bazillenausscheidungen scheinbar nur ausnahmsweise vor. Hier konnte nur bei einem 10jährigen Jungen mit vermehrter Hiluszeichnung ein positiver Befund erhoben werden, während er bei 13 anderen negativ war.

Auf solche verkappte offene Tuberkulosen haben bereits Bossert, Duken, Peiser aufmerksam gemacht, doch fehlte es an Reihenuntersuchungen mit Hilfe des Tierversuchs.

Gelingt es schon nicht ganz selten, bei infizierten Kindern ohne klinische Erscheinungen im ausgeheberten Mageninhalt Tuberkelbazillen zu finden, so war dies erst recht bei extrapulmonalen Manifestationen des Sekundärstadiums zu erwarten, selbst wenn röntgenoskopisch keinerlei Lungenbeteiligung vorzuliegen scheint. Auch hier sind wieder vorzugsweise die ersten Lebensjahre beteiligt.

So war bei einem 2½jährigen Kinde mit Halsdrüsentuberkulose der Tierversuch positiv, bei zwei 13jährigen negativ. Ebenso konnte bei zwei 13 Monate, bzw. 2 Jahre alten Kindern, die an Knochen- oder Gelenktuberkulose litten, ein positiver Sputumbefund erhoben werden, während er bei 4 anderen, 2, 3, 8 und 12 Jahre alten negativ war. Allerdings ist auch hier jeweils nur eine Untersuchung angestellt worden.

Daß sich bei Meningitis tuberculosa im Sputum Bazillen nachweisen lassen, worauf schon Poulsen und Friedländer aufmerksam gemacht haben, ist nicht erstaunlich, da auch bei fehlender Miliartuberkulose fast stets ein Lungenherd auffindbar ist. Die 7 von uns untersuchten Fälle, die Kinder unter 4 Jahre betrafen, hatten sämtlich ein positives Ergebnis.

Man kann sich denken, daß uns diese zahlreichen positive Bazillenbefunde in hohem Maße überraschten, und daß wir di Frage etwaiger Versuchsfehler lebhaft diskutiert haben. Dies können wir jedoch auf Grund aller nur erdenklichen Kon trollen verneinen.

Um sich eine ungefähre Vorstellung zu machen, wievie Keime in dem ausgeheberten Mageninhalt vorhanden waren haben wir die gewöhnlich verwandten 2—3 ccm Sputumsus pension refracta dosi injiziert. Dabei konnte verschiedentlic mit weniger als $^1/_{20}$ ccm eine Infektion erzielt werden.

Wir haben unseren Ausführungen die Annahme zugrunde gelegt, daß die im Mageninhalt nachgewiesenen Tuberke bazillen dem Sputum entstammten. Es ist jedoch auch di Möglichkeit einer anderen Herkunft zu erörtern, und zwar mu man an die Ausscheidung von Keimen mit der Galle denken die bei starkem Würgen und Pressen in den Magen gelange kann, wie denn nicht selten das Ausgeheberte gallig verfärb war. Wir haben daher gleichzeitig Duodenal- und Mageninha untersucht, fanden jedoch bei 12 Fällen nur ein einziges Ma Bazillen in der Galle bei negativem Mageninhalt, währen sonst die positiven Befunde im Mageninhalt überwogen ode Uebereinstimmung herrschte. Da man aber bei diesen Unter suchungen in vivo immer mit einer Verschleppung der Keim aus dem Magen nach dem Duodenum rechnen muß, wären nu sehr grobe Differenzen zu verwerten gewesen. Wir sind dahe dazu übergegangen, die bei der Obduktion gewonnene Blasen galle im Tierversuch zu prüfen. Auf diese Weise sind ers einige Fälle von Meningitis tuberculosa untersucht worden, di teils negativ, teils positiv waren. Hier müssen wir weitere Material sammeln.

Es versteht sich von selbst, daß wir diese Sputumunter suchungen auf unklare Lungenprozesse der ver schiedensten Art ausgedehnt haben, besonders bei Verdach auf unspezifische Pneumonie, Bronchiektasen, Asthmabron chitis. Auch hier haben wir wertvolle Aufschlüsse nach de positiven wie nach der negativen Seite hin erhalten.

Recht wichtig sind derartige Untersuchungen mit ausge hebertem Mageninhalt auch bei größeren Kindern, di infraklavikuläre oder gutartige zirrhotische Prozesse habe und auf Grund der Sputumuntersuchung als geschlossen gelten Mitunter scheitert aber auch letztere, weil überhaupt kei Auswurf zu erlangen ist. Auch hier haben wir Bazillenaus scheider von langer Dauer angetroffen, die sich völligen Wohl befindens erfreuten.

Damit kommen wir zu der bedeutsamen Frage, wann wi eine ursprünglich offene Tuberkulose als geheil oder wenigstens geschlossen betrachten dürfen Hierüber kann nur der Tierversuch entscheiden. So fande wir bei einem wegen offener Lungentuberkulose aufgenomme nen Säugling noch 3½ Jahre lang nach dem letzten positive mikroskopischen Befund einen infektiösen Mageninhalt. Vo ganz besonderer Wichtigkeit sind derartige Prüfungen be unseren Pneumothoraxpatienten. Die Behandlun gilt als abgeschlossen, wenn nach 2—3 Jahren bei subjektiver Wohlbefinden keine Lungenerscheinungen, kein Fieber, kein Bazillen, bzw. kein Sputum mehr nachweisbar sind. Tatsäch lich scheitert die Sputumuntersuchung vielfach an dem Fehle jeglichen Auswurfs. Auch hier kann man noch im Tierversuch Bazillen feststellen bei Fällen, wo man geneigt wäre, die Be handlung abzubrechen. Der Lungenprozeß darf nicht eher al geheilt betrachtet werden, bis nicht mindestens 3 in Ab ständen von einigen Wochen ausgeführte Tierversuche negati ausgefallen sind.

Diese Untersuchungen sind in mancher Hinsicht sehr inter

sant. Ich will hier nur auf die praktische Seite einhen. Man kann nicht umhin, derartige Kinder als anckungsfähig zu betrachten. Und wenn auch vielleicht die rbreitungsgefahr bei fehlendem Husten nicht allzu hoch zu ranschlagen ist, so genügt doch ein unspezifischer katarlischer Infekt, um diese Kinder zu Bazillenstreuern machen. Damit ergeben sich aber weitgehende Konseenzen für ihre Unterbringung. Sie sind in der Familie eine steckungsquelle, ebenso wie in der Schule, in Kinderheimen er Krankenhäusern. Und doch möchte ich nicht dafür einten, diese Patienten in die Säle mit sogenannten offen Turkulösen zu legen. Wie man nicht andere Kinder einer fektionsmöglichkeit durch diese verkappten Bazillenausleider aussetzen will, darf man aber auch diese selbst nicht rch die gefährlichen Superinfektionen schädigen. Es bleibt hts übrig, als Sonderstationen einzurichten, wobei rauf Rücksicht zu nehmen ist, daß man es mit sich gesund lenden Kindern zu tun hat. Ob es durch Erfassung dieser her unbekannten Bazillenausscheider gelingen wird, die hl der tuberkulösen Infektionen unbekannter Herkunft nnenswert einzuschränken, wird die Zeit lehren. Ein Weg zu ist hiermit zweifellos gegeben. Ihn zu beschreiten, erleint unbedingte Notwendigkeit.

Aus der Inneren Abteilung des Paulinenhauses in Berlin-Charlottenburg (Prof. von den Velden).

Zur Frage der Agranulozytose.

Von Dr. **Wolfgang Nipperdey**, Assistenzarzt.

Folgende klinische und hämatologische Beobachtung dürfte r Beurteilung des Werner Schultzschen (1) Krankheitsbildes r Agranulozytose von Interesse sein.

Im Frühjahr 1924 kam der damals 38jährige Patient F. H. zur fnahme mit einer septiformen Erkrankung. Anamnestisch: häufte Anginen und „Grippen", zwei Tage vor der Aufnahme üttelfrost, eitrige Angina. Der weitere Verlauf ergibt einen septien Allgemeineindruck mit remittierendem Fieber, pneumonischem rd im rechten Unterlappen, Strepto- und Diplokokken im Sputum, schließend eine akute hämorrhagische (embolische) Nephritis mit eptokokken im Urinsediment. Während des 7wöchigen Krankenaufenthaltes spiegelt das Blutbild getreu das Auf und Ab des tischen Prozesses wider, kennzeichnet seine Schwere, zugleich h die intensive Abwehrreaktion des Knochenmarks in Gestalt hohen Leukozytose, und endlich die Heilung.

at.	Erythroz.	Leukoz.	Index	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo		
V.24	3890	93,7	1,2	12 600	—	—	0,5	11	46	35	2,5	5	+/—	Anisozyt.
IV.	—	—	—	23 775	—	—	3,5	15	37	31	7	6,5	++/—	
IV.	—	—	—	22 225	—	—	1	6,5	40	32	15	6	+/—	
V.	3375	81,3	1,2	7 525	—	2,5	—	0,5	9,5	40,5	43	4	(+)/—	
. V.	—	—	—	6 225	—	0,5	—	0,5	4	38,5	52,5	4		

Der Patient wird am 25. V. geheilt entlassen, lediglich Reste der phritis sind noch nachweisbar. Am 25. XI. 1929 erneute Aufhme. Der Patient ist am 17. XI. akut mit hohem Fieber und lsschmerzen erkrankt. Der behandelnde Arzt weist ihn in die inik ein, da er eine Sepsis befürchtet. Die Angina scheint abgeingen zu sein, der Patient fiebert hoch, ein Krankheitsherd läßt h nicht nachweisen.

H. macht bei der Aufnahme einen schwerkranken Eindruck. Er auffallend unruhig, klagt über Schluckbeschwerden und Kratzen Hals. Es findet sich ein eigentümlich sulziges Oedem der teren Rachenwand und der Tonsillen, ohne Belag. Das Zahnisch ist ebenfalls ödematös, beiderseits am Unterkiefer kleine hleimhautnekrosen. Die Nase sondert reichlich rein seröses Exsudat ab, schmerzhaft geschwollene Drüsen am Hals. Herz, Lunge und Niere frei, Leber und Milz nicht vergrößert, keine Zeichen von hämorrhagischer Diathese, kein Ikterus, Temperatur 38,3°.

	Eryth.	Hglb.	Ind.	Leuko	B	E	M	J	St	S	L	Mo	P/Bp
25. XI. 29	4015	82,6	1,0	2050	—	—	—	1	8	1	75	15	++/—

Blutplättchen normal. Aus dem Abstrich von Hals und Nase wächst ein Gemisch von vergrünenden Streptokokken und Staphylokokken. — Der Patient bekommt neben Umschlägen und kleinen Pyramidondosen an drei aufeinanderfolgenden Tagen Omnadin.

	Leuko	B	E	M	J	St	S	L	Mo
26. XI.	2650	—	—	1	9	8	2	70	10
28. XI.	2700	—	—	—	5	18	6	65	6

Allmähliche Entfieberung, Nachlassen der subjektiven Beschwerden. Das Oedem am Rachen klingt ab, keine neuen Nekrosen am Zahnfleisch.

				Leuko	B	E	M	J	St	S	L	Mo	
2. XII.				5600	—	—	—	2	27	25	41	5	toxisch
6. XII.	Eryth. 4005	Hglb. 81,3	Ind. 1,0	3800	—	1	—	3	26	39	30	1	toxisch

Am 7. XII. Entlassung beschwerdefrei, schwere allgemeine Erschöpfung. — Am 12. XII. 1929 erkrankt H. wiederum mit Halsschmerzen und Schluckbeschwerden und bekommt abends hohes Fieber. Am 13. XII. Krankenhausaufnahme. Auch diesmal nur derselbe Befund am Halse. Temperaturen zwischen 39 und 40°.

	Eryth.	Hglb.	Ind.	Leuko	B	E	M	J	St	S	L	Mo	
13. XII.	3590	72,9	1,0	1500	—	—	—	—	4	1	93	2	sehr toxisch

Ein Versuch, mit Hepatrat das Knochenmark zu beeinflussen, scheitert an starker Brechneigung.

	Leuko	B	E	M	J	St	S	L	Mo
14. XII.	1200	—	—	—	1	1	—	96	2

25 ccm polyvalentes Streptokokkenserum subkutan; die Temperaturen bleiben weiter hoch. 15. XII. wieder 25 ccm Serum.

	Leuko	B	E	M	J	St	S	L	Mo
16. XII.	2320	—	—	—	8	14	2	67	9

16. XII. Röntgenreizbestrahlung der Unterschenkel. Im Laufe des Tages fällt die Temperatur auf 36,6°.

	Leuko	B	E	M	J	St	S	L	Mo
abends:	2660	—	—	2	3	3	1	75	16

In der Nacht unter Schüttelfrost Wiederanstieg auf 39,3°. Der Befund im Hals bleibt unverändert. Am 17. XII. endgültiger Temperaturabfall.

	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo
17. XII.	1660	—	—	3	5	6	1	77	8
18. XII.	1500	—	—	4	6	15	5	60	10
19. XII.	2330	—	—	1	9	23	13	40	14

Beginnende Erholung.

20. XII. Zweite Bestrahlung (Oberschenkel).

	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo
20. XII. abends:	4110	—	—	1	8	31	16	33	11
21. XII.	6600	—	—	1	4	38	18	27	12

	Eryth.	Hglb.	Ind.	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo
23. XII.	4065	75,7	0,9	8400	—	—	1	3,5	15,5	45	29	6

Entlassung. — Wiedervorstellung am 27. XII. 1929: Noch sehr erschöpft, sonst keine Beschwerden.

	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo
27. XII.	6750	—	—	—	2	15	37	39	7

Erneuter Rückfall am 1. I. 1930 mit Halsschmerzen und Temperaturen. Das Blutbild am 2. I. zeigt sofort wieder eine Verschlechterung.

	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo
2. I.	3100	—	—	—	1,5	25,5	24	37	12

Dritte Bestrahlung (Unterschenkel). Der Patient bleibt zu Hause mit subfebrilen Temperaturen.

	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo
7. I.	2230	—	—	—	4	16	29	38	13

Am 8. I. fährt H. nach einem Sanatorium in Mecklenburg, erholt sich innerhalb von 3 Wochen ausgezeichnet und hat bei seiner Rückkehr folgendes Blutbild:

	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo
28. I.	5800	—	—	—	1	8	49	31	11

Seitdem völliges Wohlbefinden, Wiederaufnahme der Tätigkeit. Letzte Blutbildkontrollen.

	Eryth.	Hglb.	Ind.	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo
12. II.	4245	86,8	1,0	5800	—	—	—	—	4	62	30	4
13. IV.	—	—	—	7500	—	—	—	—	7	53	32	8
16. V.	—	—	—	6700	—	—	—	—	2	59	33	6

Zusammenfassend ergibt sich also folgendes Bild: Ein 38jähriger Mann, der an häufigen Anginen gelitten hat, erkrankt nach einer Angina an einem septischen Infekt mit multiplen Metastasen und reagiert blutbildgemäß dabei nach der Norm. Fünf Jahre später entwickelt sich im Anschluß an eine Angina ein schweres Krankheitsbild, aus dem sich als führendes Symptom eine Leukopenie mit einem ausgesprochenen Versagen der myeloischen Elemente markant in den Vordergrund stellt. Im Gegensatz zu den starken Schluckbeschwerden zeigt sich nur ein verhältnismäßig uncharakteristischer Hals- und Nasenbefund sowie kleine Nekroseherde am Zahnfleisch. Das reichliche Nasensekret bleibt serös, ist also leukozytenarm.

Unsere differentialdiagnostischen Erwägungen waren folgende: Irgendeine Form der Leukämie schloß sich aus dem Blutbild aus. Ebenso trennte das Ergebnis des roten Blutbildes und das Fehlen von Werlhof-Symptomen den Fall von den Krankheitsbildern der Amyelie, der hämorrhagischen Aleukie und der aplastischen Anämie klar ab, wenn auch im weiteren Verlauf eine gewisse Anämisierung eintrat, die jedoch die üblichen Grade jedes einigermaßen schweren Infekts nicht überstieg. Schwieriger war die differentialdiagnostische Trennung von dem Bilde der aleukozytären Sepsis. Hier entschied vorwiegend der Verlauf der Erkrankung, das Auftreten von Rezidiven, innerhalb derer der klinische Gesamteindruck nicht schwer war, wohl aber die Leukopenie wiederum bedrohliche Grade annahm. Damit erschien die Einreihung der Erkrankung in den engeren Begriff der Agranulozytose berechtigt.

Welche Ueberlegungen pathogenetischer Art lassen sich nun aus dem beschriebenen Fall ableiten? Es wäre durchaus verständlich, einen neuen Erreger in Analogie zu Typhus und Grippe anzunehmen, der das zweite Krankheitsbild bei scheinbar gleicher Genese grundsätzlich anders charakterisierte. Während bei Typhus die Schädigung des leukomyeloischen Apparates durch einen bestimmten Erreger feststeht, bei Grippe die gleiche Eigenschaft eines hypothetischen Erregers wenigstens aus epidemiologischen Gesichtspunkten wahrscheinlich ist, haben wir bei der Agranulozytose keinerlei diesbezügliche Anhaltspunkte, da die bakteriologischen Befunde keine einheitlichen Resultate ergaben. Vielmehr werden allgemein Bakterienbefunde in Blut und Gewebe durch das primäre Fehlen der Leukozyten und die damit gegebene Invasionsmöglichkeit vielfach banaler Erreger erklärt, eine Anschauung, die ich auch als Erklärung der „Grippekomplikationen“ und ihrer Umstellung des primär leukopenischen zum hyperleukozytären Blutbild vertreten habe (D. m. W. 1929 Nr. 12).

Wenn wir demgemäß ein spezifisches Virus als unwahrscheinlich annehmen, erscheint uns die Frage der Konstitution an Hand des Falles in einem besonderen Lichte. Angeborene konstitutionelle Reaktionseigentümlichkeit des Knochenmarks liegt auf Grund der früheren Beobachtung nicht vor. Endokrine Konstitutionsmerkmale im Sinne der Friedemannschen Anschauungen haben bei dem klinisch im hormonalen Gleichgewicht befindlichen Patienten keine Wahrscheinlichkeit. Wohl aber kann der konstitutionelle Begriff der Anaphylaxie bzw. Allergie in Betracht gezogen werden. Daß es eine Manifestation allergischer Reaktion im Knochenmark gibt, ist nach experimentellen und klinischen fahrungen nicht von der Hand zu weisen. Schilling konnte experimentell agranulozytoseähnliche Bilder erzeug die er für anaphylaktische Erscheinungen anspricht. Klini werden häufig leukopenische Blutbilder mit überwiegen Lymphozytose bei chronischen Tuberkulosen, ferner Miliartuberkulose beobachtet (Schilling [2]), also in dien, die durch allergische Einstellung des Organismus c rakterisiert sind. Man geht wohl nicht fehl, wenn man a die neuerdings öfters beobachteten Fälle von teilweise fieb loser Agranulozytose bei Syphilis unter diesem Gesichtspu vereint. Möglicherweise kann der Beginn einer spezifisch Therapie die allergische Reaktionsart auslösen. v. Dom rus (3) beschreibt einen Fall, bei dem nach der ers Mesurolinjektion sich eine Agranulozytose entwickelte. A auch bei unbehandelter Syphilis kommt Agranulozytose (Friedemann [4] und eigene Beobachtung). Es liegt ner nahe, das Auftreten von Agranulozytose im Gefolge Endokarditis (eine Erscheinung, die von W. Schultz symptomatische Agranulozytose bezeichnet wird) hier ein reihen. Inwieweit die Agranulozytose bei häufigen cholezy tischen Rezidiven (Peritz [5]) zu deuten ist, bleibt dah gestellt.

Wir beobachteten eine 50jährige Frau, die nach vielen, zum fieberhaften Gallensteinattacken unter schweren Abdominalsympto erkrankte und ein ausgesprochen leukopenisch-lymphozytäres B bild zeigte, sodaß an typhöse bzw. paratyphöse Gallenblasenerkr kung gedacht wurde. Bei der Operation fand sich eine gangrän Gallenblase, aber weder in der Galle noch in Blut, Stuhl und U wurden Typhus- bzw. Paratyphusbazillen nachgewiesen. Der Gesa eindruck der Patientin war keineswegs septisch gewesen und postoperative Verlauf glatt. Nach 1½ Jahren erkrankte die Patien erneut unter Fieber mit Abdominalsymptomen, die auf die Appen bezogen wurden. Im Blutbild Leukozytose und Linksverschiebu Der Befund am Blinddarm bei der Operation gab keine Erkläru An den Gallengängen fand sich nichts. Nach 6tägigem Fieber Heilung ein. Die Erkrankung mußte als unklarer Infekt angesproch werden.

In den Kreis dieser Betrachtungen möchten wir auch Agranulozytose sensu strictorii einreihen. Sehr häufig finc man in der Vorgeschichte der in der Literatur vorliegend Fälle von Agranulozytose wiederholte Anginen, Gelenkrheun tismus, Endokarditis, Erysipel oder unklare Fieberzustän Infekte also, die sehr wohl einer gemeinsamen Erregergrup angehören können und die Vorläufer sein dürften f den Infekt, der die Allergie auslöst.

Die Frage nach dem spezifischen Erreger könnte m dementsprechend variieren nach der Seite, ob möglicherwe derselbe Erreger früher schon, eventuell wiederholt, pathog gewesen ist. Auch die Frage der fokalen Infektion, wie von Veil (6) bei der rheumatischen Infektion in den Vord grund gehoben worden ist, wobei Tonsillen und Zahngra lome als allergene Herde eine Rolle spielen, tangiert hier. M unter mag es schwierig oder unmöglich sein, die Anamn dementsprechend auszuwerten. Denkbar wäre auch, daß sch der erste schwere Infekt die Allergie bewirkt.

Somit glauben wir letzten Endes in der Konstituti das entscheidende Moment, und zwar im Sinne einer anapl laktischen bzw. allergischen Reaktion des Organes, auf c die Infektion unmittelbar einwirkt, des Knochenmarks seh zu sollen. Dabei rollt sich auch das Problem der Vererbu auf in Fällen, bei denen anamnestisch wiederholte glei artige Infekte zur Erklärung einer erworbenen Anaphyla nicht zu eruieren sind.

Ergeben sich nun aus dieser Auffassung der Agranu

tose therapeutische Gesichtspunkte? Es gilt, eine mstimmung" zu erzielen, vielfach leider zu einem Zeitnkt, an dem der Körper durch das widerstandslose Eingen anderer Erreger hochgradig geschädigt ist und nicht ehr reagieren kann. Als Mittel zur „Umstimmung" kommen weißkörper, Sera, Eigenblut und Röntgenbestrahlung der gen Röhrenknochen in Betracht. Die jüngsten Berichte er letzteres, besonders von Friedemann (7), ermutigen.

Neues ergibt sich somit nicht, wohl aber liegt vielleicht ne Möglichkeit in der Prophylaxe, speziell von Reziven, dem Forschen nach wiederholten bzw. chronischen Inkten nach fokalen Infektionsherden im Sinne Veils und e Eventualität ihrer Beseitigung.

Nachtrag bei der Korrektur: Inzwischen wurden bei ner Krankenhausschwester analoge Beobachtungen gemacht. Sie tte seit 1927 jedes Jahr schwere hoch fieberhafte Anginen, zuletzt Mai 1930, abszedierend. Dabei folgendes Blutbild:

	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo
	18850	—	—	—	1	20,5	54	12,5	12

Mitte September erneut Angina, hohes Fieber. Blutbilder:

	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo
12. IX.	2500	—	—	—	2	28	24	40	6
15. IX.	3150	—	—	—	1	—	—	85	13

Therapie: Omnadinspritzen. Ausgang in Heilung.

	Leuko	E	B	M	J	St	S	L	Mo
29. IX.	7700	—	0,5	—	—	6	51	36	6,5

Wir glauben, daß derartige Fälle Vorstadien der schweren Agranulozytosen sind, bei denen eine Erholung des Knochenmarks nicht mehr eintreten kann. Da sie nicht den foudroyanten Verlauf nehmen, werden sie offenbar zu leicht übersehen.

1. D. m. W. 1922 S. 1495. — 2. Blutbild, Gust. Fischer, 1926. — 3. Kl. W. 1929 S. 779. — 4. M. Kl. 1923 Nr. 41. — 5. Zbl. Chir. 54 Nr. 34. — D. m. W. 1929 S. 556. — 7. W. m. W. 1927 S. 2193, D. m. W. 1929 S. 947.

Bemerkungen zu „Diabetes und Trauma".

Von Prof. W. H. Veil in Jena.

Steinthal hält in Nr. 39 die Diskussion der von mir in Nr. 18 angeschnittenen Frage dankenswerterweise in Fluß.

Es ist kaum denkbar, den Tatbestand, gegen den ich mich gewandt habe und wende, deutlicher zu veranschaulichen, als es tut.

Ein Unfall, der weder Bauch noch Gehirn betroffen hat, nur einen Nervenschock, Quetschungen im Gesicht mit Lockerung eines Zahnes im Oberkiefer und Quetschungen an Brustkorb und Beinen verschulte, hatte 3 Wochen später bei „hinfälligem Eindruck des Patienten" einen Diabetes mellitus zur Folge, während der Patient vor dem Unfall voll leistungsfähig war. Steinthal lehnt die traumatische Entstehung ab, weil „nach den heutzutage geltenden Anschauungen" der wahre Diabetes mellitus auf einer Schädigung des Inselapparates der Bauchspeicheldrüse beruhe, und man theoretisch einen solchen Diabetes auf einen Unfall nur zurückführen könne, wenn eine starke, sogar eine abnorm starke Gewalteinwirkung das völlig gesunde Pankreas trifft. Die Gewalteinwirkung müsse deshalb eine so besonders schwere sein, weil bekanntlich schon das Vorhandensein von nur Teilen des Pankreas genüge, um einen Diabetes zu verhindern. Nach Steinthal muß ein „latenter Diabetes" vorgelegen haben.

Auch für den von mir geschilderten Fall findet Steinthal die Erklärung des latenten Diabetes.

Meinen Angriff gegen die theoretisierende Stellungnahme in der Frage des Traumas von seiten mancher heutiger Diabetesschriftsteller und Begutachter und ihre Kennzeichnung als deduktive Methode bezeichnet Steinthal als unberechtigte „Revolution unserer heutigen Anschauungen" [1]). „An der Tatsache, daß der Diabetes mellitus mit einer mangelhaften Tätigkeit des Inselapparates zusammenhänge, wird nicht gerüttelt werden können. Diese Erkenntnis aber sei doch induktiv gewonnen worden."

Die Auffassung, daß eine traumatisch entstandene Organneurose des Pankreas denkbar sei (so wie wir solche des Magens, des Darms, der Bronchien, ja sogar der Nieren anzunehmen berechtigt sind), lehnt Steinthal ab: „Wir sind doch im Zuge, die Organneurosen mehr und mehr abzubauen" (v. Bergmann und seine Schule).

Nach der Argumentation Steinthals ist anzunehmen, daß die prinzipiellen Gesichtspunkte, die von mir in diese Frage hineingebracht wurden, auch sonst nicht verstanden worden sind. Sie gehen aber nicht nur diesen Fall, sondern dasjenige an, was wir ärztliche Wissenschaft nennen.

Der Tatbestand der Frage ist der folgende: 1. Die Heilkunde kennt seit alters Fälle von Diabetes mellitus, die sich an einen Unfall irgendwelcher Art oder an chronische Nervenbelastung, die unfallsgleich betrachtet werden darf, anschließen. 2. Die biologische und experimentelle Forschung hat gezeigt, daß der Diabetes mellitus mit der Funktionstüchtigkeit der Pankreasinseln zusammenhängt. 3. Nach der pathologisch-anatomischen Forschung wird beim Diabetes mellitus der Inselapparat des Pankreas nicht immer, wohl aber häufig erkennbar geschädigt gefunden. Ein bestimmtes Verhältnis zwischen Diabetes mellitus und anatomischer Pankreaserkrankung kann nicht festgestellt werden.

Die genannten 3 Tatsachen „wissen" wir. Es ist niemandem unklar, was dies bedeutet: es können Zeiten kommen, in denen sich auch diese Erkenntnisse anders ansehen. So war bereits vor einigen Jahren durch Löwy (Graz) auf Grund experimentell-biologischer Tatsachen der zweite Punkt fraglich gemacht worden, indem der Zustand der Leber, die Glykhäminproduktion, als wesentlich für das Zustandekommen des Diabetes mellitus angesehen werden mußte, nicht nur der Inselapparat. Die Beobachtungen konnten neuerdings nicht mehr erhoben werden. Aber sie zeigen doch, wie leicht das Schicksal experimentell-pathologischer Kenntnisse umschwingen kann.

Anders ist es mit Beobachtungen der speziellen Pathologie wie mit Punkt 1: Hier handelt es sich um Erscheinungsformen der Natur, die sich wiederholen, so wie sich z. B. kosmische Katastrophen an Himmelskörpern oder beliebige andere Naturereignisse wiederholen. Auch diese werden für unsere Beurteilung ihrer Realität von jeder Theorie unberührt bleiben. Die Naturerscheinungen und die Theorie bestehen nebeneinander fort; ein Zweifel an der Berechtigung dieses Fortbestehens müßte jedwedem absurd erscheinen.

Für die Tatsache des traumatischen Diabetes mellitus möchte man nun aber eine aus Punkt 2 sich ergebende, zweifellos sehr brauchbare Theorie zur Aufhebung der Naturerscheinung von Punkt 1 benutzen, und diese Methode, eine natürliche Beobachtung wegzutheoretisieren, nenne ich eine Deduktion. Daß Punkt 2 induktiv gewonnen wurde, ist selbstverständlich nicht zu bezweifeln.

Nun wird aber weitergegangen: Da man weiß, daß es traumatische Fälle von Diabetes mellitus gibt, so erklärt man sie als vor dem Unfall latent bestehende For-

[1]) Die Zurückweisung dieses zu starken Wortes für meine bescheinen Bemühungen, nicht neue Anschauungen zu stürzen, sondern ein tes Recht des traumatischen Diabetikers Recht bleiben zu lassen, ergibt sich aus den Literaturzitaten meines ersten Aufsatzes, deren Wiederholung sich hier erübrigt. Ich möchte es aber nicht unterlassen, zu erwähnen, daß neben sehr zahlreichen beifälligen Zuschriften einer unserer größten Kliniker des deutschen Sprachgebietes in einem persönlichen Schreiben an mich seine energische Zustimmung zu meinem Standpunkt zum Ausdruck brachte, ferner, daß Stern in seinem Buch über „Traumatische Entstehung innerer Krankheiten" (Jena 1919) in allerjüngster Zeit denselben Standpunkt einnimmt.

men. Dies nenne ich eine Konstruktion. Dies ist noch ein Schritt weiter, von der Deduktion zu einer phantastischen Hypothese. Diese Hypothese aber wird nun als Wirklichkeit hingestellt und dient als Grundlage der ärztlichen Gutachten, die den traumatischen Diabetes nicht gelten lassen. Ich glaube nicht, daß eine solche Auffassung sich mit unserer wahren Absicht um die medizinische Wissenschaft verträgt, auch nicht mit unserer ruhmreichen medizinischen Vergangenheit und mit dem Stolz, mit dem wir immer wieder erklären, auf dem Boden der Naturwissenschaften und nicht der Naturphilosophie zu stehen.

Latenter Diabetes? Kennen wir diesen Begriff als Vorgang? Nur als Diabetes selbst, als leichte Form, die die Patienten nicht leidend macht und durch eine zufällige Untersuchung einmal festgestellt wird. Aber die traumatischen Fälle, die mir bekannt geworden sind, sind ausnahmslos schwere Fälle. Der latente Diabetes kann nicht schwer sein, sonst bliebe er nicht latent. Also kann auch, wie in meinem Fall, ein latenter Diabetes nicht vorgelegen haben, um so weniger, als es sich hier um einen kindlichen Fall gehandelt hat; es ist bekannt, daß die kindliche Diabetesform fast immer eine schwere ist.

Für die Gutachtertätigkeit kommt hinzu, daß die Annahme des latenten Diabetes in Wirklichkeit die Diskussion nicht ändert, sondern nur verschiebt. Denn dann geht es um die Frage der traumatischen Verschlimmerung.

Schon dann aber bewegen wir uns wieder in Spekulationen und Deduktionen. Nur weil wir nicht glauben mögen, daß unsere natürliche Beobachtung richtig ist und der Diabetes mellitus die Folge eines Unfalles sein kann, begeben wir uns auf die gefährlichsten Wege, die wir kennen, die der Konstruktion. Aus Insuffizienzgefühl, aus Angst unkritisch zu erscheinen, begehen wir das Kritikloseste, was es gibt, wir konstruieren und verlassen damit den Boden der Naturforschung.

Es ist lobenswert, chemische, physikalische, tierexperimentelle Methoden zu beherrschen, noch mehr chemisch, physikalisch, biologisch denken zu können, aber doch nur unter der Voraussetzung, daß wir die natürliche medizinische Beobachtung gelten lassen. Diese macht unsere medizinische Wissenschaft zu einer der ältesten Wissenschaften, und wir dürfen nicht vergessen, was wir ihr verdanken. Um nur ein Beispiel zu nennen, was wäre die Pharmakologie ohne die primitive Beobachtung des Menschengeschlechtes vor Urzeiten. Hier liegt wirklich eine Kontinuität unserer Wissenschaft vor, die ohnegleiche ist und die erhalten bleiben muß.

Die Pathogenese des traumatischen Diabet mellitus ist uns freilich nicht bekannt. Aber ist es mit d Pathogenese des Diabetes mellitus überhaupt anders? I müßte hierzu nur früher Gesagtes und Zitiertes wiederhole Nur beispielsweise möchte ich auf einen Fall hinweisen, d nach dieser Richtung größtes Interesse verlangt, nämlich a einen echten hyperglykämischen Diabetes, der im Verlau eines Maltafiebers aufgetreten ist. Diesen Fall kannte i schon längere Zeit vor der Erkrankung und untersuch wiederholt den Urin, und während der Maltaerkrankung di sen fast täglich. Die hereditären Verhältnisse lagen völl negativ für einen Diabetes. Plötzlich war diese Krankheit d in allen ihren Symptomen scharf ausgeprägt, in subjektive wie in objektiven. Hier ist selbst die Konstruktion des late ten Diabetes unmöglich. Dennoch aber könnte behauptet we den, daß er in einer Hyperglykämie präformiert gewese wäre. Auch diese Annahme aber läßt sich mit absolut Sicherheit ablehnen, weil Diabetes wie Hyperglykämie i anfallsfreien Intervall verschwanden. Der Nüchternwert b trug dann bei völlig gemischter und kohlenhydratreicher Ko 80 mg%. Wo liegt hier der endogene konstitutionelle Fakto der ebenfalls in Begutachtungsfällen so regelmäßig wie Lehrbüchern wiedererscheint?

Daß Neurosen überhaupt und vegetative Neu rosen im speziellen so wenig wie Psychosen angenehm wissenschaftliche Begriffe wären, wird niemand behaupte wenn auch jeder weiß, was damit gemeint ist, Funktionsau fälle in irgendeinem vegetativen oder bei der Psychose psychischem Gebiete. Wir können die Begriffe vorläufig a praktischen Gründen nicht entbehren. Die allgemeine Physi logie der Nervensubstanz ist ähnlich wie die der Drüsenzelle fast restlos unerforschtes Gebiet, von dem wir nur hoffe können, daß es die Zukunft so verstehen lernen möge, daß w den Allgemeinbegriff von Neurosen und Psychosen dure differenziertere ersetzen und damit die Organneurosen wir lich abbauen können.

Seien wir glücklich, daß wir vom Diabetes mellitus Ma cherlei und Wichtiges wissen. Gehen wir aber an demjenige was wir nicht wissen, nicht verachtungsvoll vorbei, und str fen wir vor allem nicht diejenigen, die das Opfer unser „heutigen Auffassung“ sind, die vom Unfall Betroffenen. Hi liegen für uns heilige ärztliche Pflichten.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Bonn.
(Direktor: Prof. Siebeck.)

Perniziöse Anämie und Magenresektion.

Von **Werner Hangarter.**

Der Bericht folgender Beobachtung wurde veranlaßt durch vereinzelte Mitteilungen letzter Zeit vom Auftreten schwerer perniziöser oder perniziosaähnlicher Anämien im Anschluß an Magenresektion.

Krankengeschichte: A. F., 53jähriger Schweizer, aktiv gedient 1898—1900. 1906 Auftreten von Magenbeschwerden: Saures Aufstoßen, Sodbrennen, Leibschmerzen und gelegentliches Erbrechen. Am 28. X. 1907 Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anastomose wegen Ulcus duodeni. Erneute Operation am 29. IX. 1908. In der alten Nahtstelle am Magen ist ein neues Ulkus entstanden, das zu einer Perforation und zu Verwachsungen zwischen Magen und vorderer Bauchwand geführt hat. Nach Lösung der Verwachsung Anlage einer neuen Gastroenterostomia anterior. 1914—1915 im Fel an der Front. Häufige Lazarettbehandlung wegen starker Mage schmerzen. Sehr oft Erbrechen direkt nach den Mahlzeiten, Durc fälle mit angeblich pechschwarzen Stühlen. 1915 Reklamation. Na dem Kriege dieselben Beschwerden in verstärktem Maße. Der Kran lebte ausschließlich von Milch und Eierspeisen. 1919 hatte Patie ½ Jahr lang fast dauernd blutige Durchfälle. Eines Abends konnte plötzlich keinen Stuhl mehr machen. Dieser Zustand habe 14 Ta gedauert. Regelmäßig habe er jeden Tag Kot erbrochen. Erst na 2 Wochen konnte sich der Patient zur Operation entschließen. I Krankenhaus sei ihm ein großes Stück Darm herausgenommen word (Krankengeschichte nicht vorhanden).

Danach ging es dem Kranken 2 Jahre verhältnismäßig gut, konnte wieder alles essen. 1924 bekam er wieder seine alten B schwerden, sodaß er im Dezember 1928 erneut operiert werden mußt Das Röntgenbild ergab: Typisches Ulkus an der Vorderseite d Magens. Bei der Operation wurden die alten Narben exzidiert. D Ulkus saß an der Gastroenterostomia anterior-Stelle. Nach Resekti

es gut halben Magens wurde der Dünndarm mit dem Magen nach er Art wie bei Billroth I vereinigt. Nach der Operation empfand der 'atient keine wesentliche Linderung seiner Schmerzen. Wiederufnahme in dasselbe Krankenhaus am 24. V. 1929. Patient klagte amals seit ½ Jahr über brennende Schmerzen in der linken Seite, ie bis in die Schulter ziehen und nach Nahrungsaufnahme nachassen. Zeitweise Erbrechen. Seit April 1929 angeblich 20 Pfund abenommen. Gesichtsfarbe gelblich, Skleren nicht verfärbt, sonstige laut nicht verfärbt. Zunge feucht. Abdomen: mehrere reizlose Narben, keine pathologische Resistenz. Achylia gastrica, Milchsäure negativ. Kein Anhalt für Ulkus oder Karzinom.

Karfreitag 1930 bekam Patient mittags ganz plötzlich heftige, krampfartige Schmerzen in der Magengegend, er mußte einen guten Eimerboden voll „kaffeesatzartiger" (Spontanangabe) Massen erbrechen. Eine halbe Stunde später wieder Erbrechen. Diesmal angeblich mit dicken hellroten Knoten. Die folgenden 8 Tage angeblich pechschwarzer Stuhlgang. Patient wurde uns am 20. V. 1930 von einem Arzt mit Karzinomverdacht überwiesen, klagte über starke Schmerzen unter dem Rippenbogen links, unabhängig von den Mahlzeiten, kein Erbrechen, Stuhlgang hart, alle 2 Tage einmal.

Befund: Mann in mittlerem Ernährungszustand, nicht besonders kräftig. Strohgelbe Gesichtsfarbe. Skleren subikterisch, Zunge feucht, von normalem Aussehen. Abdomen: verschiedene Laparotomienarben. Im linken Oberbauch neben der Medianlinie geringe Druckschmerzhaftigkeit. Leber und Milz nicht palpabel. Urin: chemisch frei. Kein Urobilin oder Urobilinogen.

Blutstatus: Hämoglobin	50%	davon: segmentkern. Leukozyten	80%
Erythrozyten	2390000	stabkernige Leukozyten	4%
Färbeindex	1,08	Lymphozyten	14%
Leukozyten	6200	Monozyten	1%
		eosinophile Leukozyten	1%

Ferner Anisozytose, Poikilozytose, Polychromasie und Megalozyten. Magensaft: Freie HCl: 22,0%, Gesamtazidität: 45,0%. Keine Milchsäure. Im Stuhl nach 3 Tagen fleisch-fischfreier Kost Guajakprobe negativ. Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten nach Westergreen: 58 mm in der 1. und 80 mm in der 2. Stunde. Diazoreaktion im Blutserum negativ. WaR. negativ.

Die Röntgenbreidurchleuchtung ergab glatte Durchgängigkeit des Oesophagus, Magen füllte sich zu einem kleinen Sack. Glatter Durchgang von Brei durch die Gastroenterostomia anterior-Oeffnung. Nach 3 Stunden im Magen noch etwa ¼ Rest. Uebrige Schattenmassen im Dünndarm verteilt. Für Karzinom oder Ulkus kein Anhalt.

Nach 4 Wochen kam der Patient zur Kontrolluntersuchung, nachdem er Hepatrat und Sol. arsacetini bekommen hatte. Er fühlte sich subjektiv wohler, arbeitete wieder, wenn auch noch mit Schwierigkeiten. Klagt noch über Sodbrennen und saures Aufstoßen. Gesichtsfarbe nicht mehr so ausgesprochen gelb wie früher.

Blutstatus: Hämoglobin	55%	davon: stabkernige Leukozyten	4%
Erythrozyten	3800000	segmentkern. Leukozyten	69%
Färbeindex	0,7	Lymphozyten	24%
Leukozyten	7100	eosinophile Leukozyten	3%

Ferner Anisozytose und geringe Poikilozytose. Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten 22 mm in der 1. und 30 mm in der 2. Stunde.

Zwei Jahre nach der Magenresektion kommt es bei unserem Patienten zu einer schweren Anämie mit dem Blutbilde der Perniziosa. Nach 4 Wochen Lebertherapie ein für Perniziosa uncharakteristisches Ansteigen der Erythrozyten bei fast unverändertem Hämoglobingehalt. Man kann es dahingestellt sein lassen, ob es sich hier um eine typische perniziöse Anämie handelt.

Mit Hochrein machen wir uns von der dogmatischen Betonung des Blutbefundes frei und halten die Tatsache des Auftretens bedrohlicher Anämien nach ausgedehnten Magenresektionen für wichtig genug, ihr künftig weitere Beachtung zu schenken.

Dennig stellte die bisherigen Beobachtungen zusammen: außer seinem eigenen Patienten mit typischer Perniziosa fand er drei sichere und einen unsicheren Perniziosakranken nach Magenresektion. Neuerdings berichtet Hochrein über eine perniziöse und eine sekundäre Anämie nach Magenresektion; ebenso scheint es sich bei Meinertz um perniziöse Anämie, die 16 Jahre nach einer Magenresektion auftrat, zu handeln. Der Manifestationstermin ist sehr different und wohl auch stark von äußeren Momenten abhängig. Diese wenigen Mitteilungen reichen jedenfalls noch nicht aus, um den Zusammenhang von Perniziosa oder perniziosaähnlichen Anämien mit Magenresektionen zu erklären.

Meinertz, Dtsch. Arch. klin. Med. 1928, 162 S. 169. — Brandes, M. Kl. 1921 S. 189. — Dennig, M. m. W. 1929, 1 S. 633. — Hochrein, M. m. W. 1929, 2 S. 1327. — Comer, Proceedings, Mayo-Clinic 1930, 24.

Aus dem Stadtkrankenhaus im Küchwald, Chemnitz.
(Direktor: Hofrat Prof. Clemens.)

Ein Fall von Dialvergiftung.

Von Dr. **Fritz Lickint**, Oberarzt der Inneren Abteilung.

Schwerere akute Vergiftungen durch Diallylbarbitursäure, also mit Dial (Ciba) oder Curral (Grenzach) sind nur wenig bekanntgeworden. Bisher haben Thömel (D. m. W. 1923 S. 1214) und später Weinberg (D. m. W. 1924 Nr. 40) in Selbstversuchen schon nach 0,2 g Curral Kopfdruck und deutlichen Tremor der Hände und geringe Ataxie als morgendliche Nachwirkung beobachtet, und Christoffel (Schweiz. med. Wschr. 1920 S. 1123) einen taumelnden Gang, zitternde lallende Zunge und Sinnestäuschungen bei 0,3 und 0,4 g Dial beschrieben. Auch bei längerer Darreichung von täglich nur zweimal 0,1 g Dial sah C. Schmidt (M. Kl. 1924 S. 1568) schon derartiges Händezittern, daß die Patienten die Löffel nicht mehr halten konnten.

Als Folgeerscheinungen bei Vergiftungen mit größeren Dosen Diallylbarbitursäure ist folgendes aus der Literatur zu ersehen:

0,4 g Curral versehentlich genommen (Lindner, D. m. W. 1923 S. 1214): keine nachteiligen Wirkungen.

0,4—0,8 g Dial pro die intravenös und subkutan 10 Tage lang zu therapeutischen Zwecken (M. Müller, Z. Neur. 107): bei 33 Fällen 2mal Kollaps, 8mal Fieber über 38° C, in $^1/_3$ der Fälle leichte Albuminurie, 5mal Urobilinogen +.

0,8 g Curral zu Suizidzwecken (Dr. P. aus H., Prospekt der Chemischen Werke Grenzach): 2tägiger Schlaf, keine Folgeerscheinungen.

0,9 g Dial in Versuchen innerhalb 24 Stunden (Christoffel, Z. Neur. 43): ohne Nachteile.

1,0 g Curral versehentlich genommen (Weishaupt, M. m. W. 1923 S. 356): tiefer Schlaf, keine nachteiligen Folgen.

1,0 g Dial (A. Müller, Schweiz. med. Wschr. 1920 S. 977): erst Unruhe, dann tiefer Schlaf, weite Pupillen, Temperatursturz, Heilung.

1,0 g Dial parenteral innerhalb weniger Stunden in 2 Fällen (R. de Vera, zit. bei M. Müller, Z. Neur. 107): ohne Nachteil.

1,0—1,3 g Curral zu Suizidzwecken (Dr. L. aus B., Prospekt der Chemischen Werke Grenzach): ohne nachteilige Folgen.

2,4 g Dial zu Suizidzwecken (A. Uno, Mitteilungen der Medizinischen Gesellschaft in Osaka, Bd. 16): Bewußtlosigkeit, dunkle Verfärbung des Gesichtes, Temperatursturz, Heilung.

Dieser Reihe habe ich nun noch einen weiteren Fall anzufügen, bei dem ein 42jähriger Kriegsbeschädigter angeblich wegen Arbeitslosigkeit gleichfalls wie der zuletzt von Uno genannte Fall auf einmal 2,4 g Dial, jedoch noch zusammen mit dem Inhalt einer in der näheren Zusammensetzung unbekannten und auch auf Befragen der Firma nicht näher erläuterten $^3/_{10}$-l-Flasche „Brom-Baldrian-Elixier", die von der Mohrenapotheke, Glauchau i. Sa., hergestellt wird. Mit der Brom-Baldrian-Lösung spülte er die Tabletten hinunter.

Etwa 20 Stunden nach der Einnahme dieser Dialmenge wurde er in bewußtlosem Zustande in die hiesige Klinik eingeliefert. Die Gesichtshaut war dunkelblaurot verfärbt, die Atmung rasselnd, der Kranke machte etwa den Eindruck einer schweren CO-Vergiftung. Die Pupillen waren eng, reagierten aber noch etwas auf Licht, der Dermographismus war stark ausgeprägt, Bauchdecken-, Kremaster- und Patellarreflexe waren in keiner Weise auszulösen, die Achillessehnenreflexe dagegen angedeutet. Babinski, Oppenheim nicht auslösbar, ebenso kein Patellar- oder Fußklonus. Patient reagierte nicht auf tiefes Stechen mit der Nadel. Keine Jaktationen. Körpertemperatur bei der Einlieferung 36,5° C, der Puls regelmäßig, 104 Schläge pro Minute. Im Urin Eiweiß in Spuren, Zucker negativ, Urobilinogen in der Kälte schwach, in der Wärme deutlich positiv, Urobilin positiv,

Indikan positiv, im Sediment massenhaft Urate. Therapeutisch wurde außer einer ergebnislosen Magenspülung Cardiazol und Lobelin subkutan gegeben. Im Verlauf der weiteren 48 Stunden stieg bei anhaltender Bewußtlosigkeit die Temperatur auf 38,0° C, während der Puls auf 90—80 Schläge fiel. Tags darauf ist die Temperatur vollkommen normal, ebenso der Puls. 72 Stunden nach der Gifteinnahme konnte dem allerdings noch besinnungslosen Patienten Milch eingeflößt werden. Nach 96 Stunden kehrte die Besinnung allmählich wieder, 120 Stunden nach der Gifteinnahme ließ er sich nachträglich über Ort und Zeit orientieren und machte den Eindruck eines normalen Menschen. Die fehlenden Reflexe waren am 3. Vergiftungstage wiedergekehrt, der Urinbefund wurde wieder normal. Der Mann befindet sich noch heute, nach fast einem Jahr, vollkommen wohl.

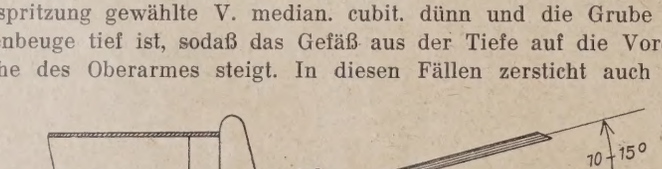
Bemerkenswert erscheint an diesem Falle zunächst, daß er trotz 2,4-g-Diallylbarbitursäure-Einnahme und einer gleichzeitigen Aufnahme von 300 ccm einer alkoholischen Brom-Baldrian-Lösung nicht verstorben ist, daß weiterhin der von A. Müller und A. Uno bei anderen Vergiftungsfällen beobachtete Temperatursturz nicht eingetreten war, daß jedoch ebenso wie bei den von A. Müller beschriebenen protrahierten Dial-Intoxikationen im Urin Eiweiß und Urobilin vorübergehend vorhanden gewesen sind, was auf eine gewisse Schädigung der Leber und Nieren schließen läßt. Bemerkenswert ist schließlich noch die beobachtete, mehrere Tage anhaltende Areflexie.

Die Dosis letalis der Diallylbarbitursäure liegt also recht hoch, sodaß die Gefahr einer tödlichen Vergiftung durch dieses Mittel ziemlich stark eingeschränkt ist.

Eine neue Kanüle zur intravenösen Injektion.

Von Dr. Estel in Arnstadt.

Es ist immer ein für Arzt und Patient unangenehmes Ereignis, wenn die Venenpunktion nicht gelingt oder gar, wenn dabei in das Gewebe stark reizende Flüssigkeiten gespritzt werden. Besonders schwierig ist die intravenöse Injektion, wenn die gewöhnlich zur Einspritzung gewählte V. median. cubit. dünn und die Grube der Ellenbeuge tief ist, sodaß das Gefäß aus der Tiefe auf die Vorderfläche des Oberarmes steigt. In diesen Fällen zersticht auch der



Geübteste, besonders leicht bei großer Spritze, die hintere Venenwand. Das nun bald entstehende Hämatom um das Gefäß setzt weiteren Injektionsversuchen bald ein Ziel.

Ich habe nun seit längerer Zeit Versuche zur Konstruktion eines Instruments angestellt, das es ermöglicht, eine intravenöse Injektion ohne Nebenverletzung der Venenwand zu machen.

Die Durchsicht der in Gebrauch befindlichen Instrumentarien zur Blutentnahme aus der Blutader und zur intravenösen Injektion läßt das Bestreben erkennen, die Venenpunktion zu erleichtern. So hat Loeb eine Spritze angegeben, deren Ausflußrohr exzentrisch eingelassen ist, Jones eine Spritze aus Glas, bei der die Achse des Ausflußrohres schräg zu der des Spritzenkörpers steht. Andere wieder empfehlen gebogene Kanülen. Es soll nicht meine Aufgabe sein, den Wert dieser Instrumente kritisch abzuwägen. Die Praxis zeigt an der Häufigkeit des Gebrauches, daß man der normalen Rekordspritze den Vorzug gibt, und daß man die gebogenen Kanülen, da sie sich in der Biegung leicht verstopfen und daher schwer rein und durchgängig zu halten sind, ablehnt. Auch ein sogenanntes Kniestück hat unter anderem den Nachteil, daß durch den doppelten konischen Verschluß die Dichtigkeit und somit das Saugvermögen der Spritze leidet. Deshalb habe ich eine Aenderung der gewöhnlichen Rekordspritze vermieden und das Problem auf eine möglichst einfache Weise zu lösen gesucht. Denn die Einführung neuer Instrumente in den allgemeinen Gebrauch scheitert doch zumeist an ihrer zu großen Kompliziertheit.

Um die intravenöse Injektion zu erleichtern, habe ich der Kanüle eine Form gegeben, durch die die Möglichkeit einer Verletzung der Hinterwand des Gefäßrohres stark eingeschränkt wird. Die Nadel ist schräg auf das Ansatzstück der Kanüle eingesetzt. Diese Form der neuen Kanüle zur intravenösen Injektion ist aus der nebenstehenden Abbildung ohne weiteres ersichtlich. Die Firma Carl Schwenn, Hamburg 6, Grabenstraße 36—39, stellt auf meine Veranlassung die neue Kanüle zur intravenösen Injektion in allen gebräuchlichen Größen her. (D.R.G.M.)

Die Vorteile dieser Kanüle sind folgende:

1. Sie ist einfach zu handhaben und läßt sich im Gegensatz zu gebogenen Kanülen leicht reinigen.

2. Eine Verletzung oder Schädigung der hinteren Venenwand bei der Punktion ist fast ausgeschlossen.

3. Sie erleichtert sehr die Injektion und macht diese auch bei schwierigen Verhältnissen, bei denen die gewöhnliche Kanüle versagt, noch möglich.

4. Sie ist wohlfeil, da die Preisdifferenz zwischen dieser und der gewöhnlichen Kanüle nicht groß ist.

Die Anwendung dieser neuen Kanüle ist besonders anzuraten bei Medikamenten, wie Salvarsan, Strophanthin usw., die, wenn nicht intravenös gegeben, das Gewebe stark reizen, ferner bei Frauen, bei denen ein Bluterguß in der Ellenbeuge leicht zu sehen ist und bei der Umgebung zu einem unliebsamen Verdacht Anlaß geben kann.

Neu eingeführte Arzneimittel und pharmazeutische Spezialitäten.

(Nach Angaben der Darsteller.)

29.

Allicepan. Zur allgemeinen Umstimmung des Stoffwechsels. Gesüßter Zwiebel- und Rettichsaft mit Cascara Sagrada. Zwiebel und Rettich, beides alte Volksmittel, wirken, im wesentlichen wohl infolge ihres Gehaltes an schwefelhaltigem Oel, ähnlich wie Knoblauch als intestinales Desinfiziens; Zwiebelsaft vermag analog wie Knoblauch auch Hypertonie günstig zu beeinflussen. Einen Teelöffel abends vor dem Schlafengehen.

Originalpackung M. 1.60. Dr. Willmar Schwabe, Leipzig.

Apsedon-Dragees. Abführmittel. Dragees mit Aloin, Podophyllin, Extr. Colocynth., Extr. Belladonn., Extr. Cascar. Sagrad. Mengenverhältnisse trotz der differenten Bestandteile nicht angegeben. Bei hartnäckiger Verstopfung 1—2 Stück mit etwas Wasser ½ Stunde vor den Mahlzeiten.

Originalpackung M. 1.25. Dr. Willmar Schwabe, Leipzig.

Cannabisol. Bei Depressionszuständen 1,2%ige Lösung von standardisiertem Cannabinol, dem wirksamen Bestandteil der Cannabis indica. Dreimal täglich 8—20 Tropfen. Wirkung tritt im Verlauf ¼ Stunde ein in Gestalt von Euphorie mit Nachlassen der Spannung. Verstärkte Wirkung in Form von **Canual** (Tabletten mit je 5 mg standardisiertem Cannabinol und 5 cg Luminal). Keine Angewöhnung beobachtet.

Chem. Fabrik Leo, Kopenhagen. Vertrieb in Deutschland: Dr. Fränkel und Dr. Landau, Berlin N. Einführende Arbeit: Reiter (Kopenhagen), Psychiatr.-neur. Wschr. 1930 Nr. 1.

Ferripan. Leber-Eisenpräparat; enthält 2,6% Eisen adsorbiert an pflanzliche und tierische Eiweißstoffe, davon etwa 20% Lebersubstanz und etwa 30% Eiweißstoffe, ferner Lipoidphosphorstickstoffverbindungen (also Lezithin bzw. lezithinähnliche Stoffe; Ref.) mit dem antirachitisch wirkenden Vitaminfaktor D. Zur Förderung der Blutbildung. Bei Störungen des Gesamtstoffwechsels, Blutarmut, Anämien, Erschöpfungszuständen usw. Dreimal täglich ein gehäufter Teelöffel voll in Milch oder anderen Flüssigkeiten (außer Tee); Kinder bis zum 10. Lebensjahr die Hälfte.

100 g M. 1.85. Troponwerke, Köln-Mülheim.

Grumens. Uterus-Sedativum. Kombination bekannter, typtisch analgetisch und spasmolytisch wirkender Pharmaka. 0 ccm enthalten 0,08 g Hydrastinin. hydrochlor., 1,2 g Pyra-olon. dimethylamino-phenyldimethylic. (entspricht Pyrami-on; Ref.) und 9,0 g Extr. Viburni prunifol. fluid. Bei Men-truationsbeschwerden u. dgl. Mehrmals täglich ½—1 Tee-öffel in warmer Flüssigkeit bis zum Verschwinden der chmerzen; prophylaktisch ebensoviel 2—3 Tage vor der zu rwartenden Periode.

Flasche zu 60 g M. 4.40. Troponwerke, Köln-Mülheim.

Haemostix nach Dr. Roussel.

1. Sirup Haemostix. Gegen Anämie. „Hämatopoëti-ches Blut mit einer Sirupmischung aus frischen Orangen und Zitronen." (Offenbar eines der vielen Präparate vom Typ des ltbekannten Hämatogen; Ref.) Täglich 2—3 Eßlöffel vor den Mahlzeiten, Kinder entsprechend weniger.

Flaschen zu 300 und zu 120 g M. 2.— bzw. M. 4.90.

2. Ampullen-Haemostix. Bei Anämie und gegen Blutungen. „Hamatopoëtisches Serum", gewonnen von häufig hlebotomierten Pferden, in Ampullen zu 10 ccm. Bei Anämie m allgemeinen peroral (1—2 Ampullen morgens nüchtern der vor den Mahlzeiten mit etwas Wasser) oder als Klysma or dem Schlafengehen. Bei heftigen Blutungen 30 ccm sub-cutan analog wie Diphtherieserum.

Packungen zu 3 und 5 Ampullen, M. 3.— bzw. M. 4.90.

Französische Präparate! Vertrieb in Deutschland durch Roussel-Präparate, Frankfurt a. M.

Lubrokal. Sedativum und Hypnotikum. Kombination von „64% ionisiertem Brom" (anscheinend in Form von Brom-kalium; Ref.) mit rund 4% eines Barbitursäurederivates (Luminal). Wirkt stärker als viel größere Gaben der einzel-nen Komponenten für sich allein, ermöglicht daher Anwen-dung relativ geringer Dosen ohne Nebenwirkungen. Bei Epi-lepsie bis 3mal täglich 1—2 Tabletten in 1 Weinglas Wasser gelöst; bei Schlaflosigkeit 2 Tabletten in Wasser gelöst ½ Stunde vor dem Schlafengehen, als Sedativum 2—3mal täg-lich 1 Tablette in Wasser gelöst. Kinder entsprechend weniger.

Röhre mit 20 Tabletten zu 1 g M. 2.35, Flasche mit 50 Tabletten M. 5.45. Chem. Werke vorm H. & E. Albert, Wiesbaden-Biebrich. Ein-führende Arbeit: Michels (Düsseldorf), D. m. W. 1930 Nr. 45 S. 1565.

Myotrat. Gegen Angina pectoris und verwandte Kreislauf-störungen. Extrakt aus Warmblütermuskeln. Vgl. das Analo-giepräparat Lacarnol; diese Referate 28; D. m. W. 1930 Nr. 42.

3, 6 und 12 Ampullen M. 2.30, 4.50, 7.50. 24 und 50 St. Myotrat comp.-Pillen M. 2.15 bzw. 3.80. Nordmark-Werke A.-G., Hamburg.

Petrolagar. Abführmittel. Emulsion von Mineralöl und Agar-Agar mit Phenolphthalein; letzteres ist relativ entgiftet. (Vgl. das Analogiepräparat Agarol, diese Referate Nr. 7, D. m. W. 1928 Nr. 1.)

½ Packung (250 ccm) M. 4.05. 1/1 Packung (500 ccm) M. 6.50. I. G. Farbenindustrie.

Renotrat. Der nierenwirksame Anteil des Sarsaparill-wurzelextraktes. Vermag den Reststickstoffgehalt im Blute ohne diuretische Wirkung wesentlich herabzusetzen. Kapseln zu 0,4 g. Bei Nephritis zunächst täglich 6 Kapseln, nach Absinken zur Norm monatelang 3 Kapseln.

Packungen zu 30, 50 und 250 Kapseln M. 3.25, 5.— und 20.—. Nordmark-Werke A.-G., Hamburg. Einführende Arbeit: Rittmann und Schneider (Med. Univ.-Klinik, Innsbruck), Kl. W. 1930 Nr. 9.

Rheusolex. Antirheumatikum. Seifencreme bzw. Liniment, enthaltend eine konzentrierte 20%ige Lösung von Oeynhauser Salz mit Methylsalizylat (Menge nicht angegeben). Die starke Salzkonzentration erzeugt örtliche Hyperämie, die die Resorption des Salizylpräparates befördert.

Originaltube Seifencreme oder Originalflasche Liniment M. 1.95. Aktiengesellschaft für Medizinische Produkte, Berlin N 65.

Theal. Analgetikum, speziell Kopfschmerzmittel. Tabletten mit je 0,05 g Theophyllin, 0,1 g Dimethylaminophenazon (entspricht Pyramidon; Ref.), 0,1 g Phenacetin und 0,05 g Saponin. Letzteres wirkt resorptionsbefördernd, Theophyllin beschleunigt den Uebertritt vom Blut ins Gehirn; beides bedingt raschen Eintritt der Wirkung. (Vgl. Hyperämit-Tabletten, diese Referate 27, D. m. W. 1930 Nr. 38.) Dosis: 1 bis 2 Tabletten.

Röhre mit 10 Tabletten M. —.90. Klinikpackung mit 100 Tabletten M. 6.05). Lindner & Co., Chemnitz. Einführende Arbeit: Voigt, Landkrankenhaus Meißen, M. Kl. 1930 Nr. 15.

Thrombosanol. Zur Behandlung von Venen- und Krampfaderentzündungen und dergleichen ähnlichen entzündlichen Prozessen. Extrakt aus dem Rhizom und Kraut des Adlerfarns (Filix mas) und aus der Goldrute (Solidage Virgaurea). Wiederaufnahme einer in Vergessenheit geratenen Pflanzentherapie. Wirkt adstringierend, entzündungshemmend und heilend bei intensiver Tiefenwirkung. Auf das 10fache verdünnt zu körperwarmen Umschlägen bei gleichzeitiger Hochlagerung der betreffenden Extremität; meist in 1—2 Tagen Nachlassen der Schmerzen, in 3—4 Tagen Schwinden der Entzündungserscheinungen.

Flasche zu 200 g M. 2.75. Dr. E. Uhlhorn & Co., Biebrich a. Rh. Einführende Arbeit: Zickgraf (Bremerhaven), Allg. Med. Zentralztg. 1929 Nr. 4.

Thypriman (früher **Thysulfan**). Expektorans. Kombination bekannter Mittel. Sirup, enthält als wirksame Bestandteile Extrakte von Primeln offic., Thymus vulg. und Drosera neben Kalium sulfoguajakol.

Originalflasche M. 1.90. Gehe & Co., A.-G., Dresden-N.

Viscovasin. Pflanzliches Hypnotikum. Enthält die isolierten wirksamen Bestandteile von Viscum album (Mistel), Crataegus oxyacantha (Weißdorn) und Sedum acre (Mauerpfeffer), auf einen bestimmten Wirkungswert eingestellt. Daß die genannten Drogen blutdrucksenkende Wirkung unter gleichzeitiger Steigerung der Herzkraft besitzen, ist seit langem bekannt. Eine Kombination in bestimmtem Mischungsverhältnis wurde von Kionka im Tierversuch besonders günstig befunden. Bei vasomotorischen Störungen aller Art, mehrmals täglich 20 Tropfen in Wasser oder Zuckerwasser.

Kassenpackung zu 7,5 ccm M. 1.55. Originalglas zu 15 ccm M. 2.90. Klinikpackung zu 75 ccm M. 10.10. Degen & Kuth, Düren (Rhld.)

Zernik (Würzburg).

Repetitorium der Augenheilkunde.

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik Jena.

XV. Störungen der Refraktion und Akkommodation und Brillenverordnung[1]).

Von Rechtsichtigkeit oder Emmetropie sprechen wir, wenn parallel auffallende, also „aus der Unendlichkeit kommende" Strahlen auf der Netzhaut des ruhenden, d. h. nichtakkommodierenden Auges zu einem deutlichen Bilde vereinigt werden, die Netzhaut also im Brennpunkt des brechenden Systems des Auges liegt. Dieser Zustand ist auch in sonst normalen Augen durchaus nicht immer gegeben, was leicht verständlich ist, wenn man bedenkt, wie zahlreiche Faktoren einen Einfluß auf die Frage haben, ob dieses Zusammen-

[1]) Ich folge hier im wesentlichen meiner Darstellung des gleichen Gegenstandes im Handbuch der Therapie von Guleke, Penzoldt und Stintzing.

stimmen von Brechkraft des Auges und Lage der Netzhaut zum brechenden System besteht oder nicht. Da ein großer Teil dieser Faktoren in gewissen physiologischen Grenzen variabel ist — Wölbung der Hornhaut, Abstand der Linse von der Hornhaut, Abstand der Linse von der Netzhaut usw. —, so ist es eher erstaunlich, daß überhaupt etwa ein Viertel der Augen Erwachsener bei nicht zu strengen Anforderungen als emmetrop bezeichnet werden können. Dies trifft jedoch nur zu für das Auge des Erwachsenen. Das Auge des Neugeborenen hat fast stets durch relative Kürze der Längsachse hyperopische Refraktion, und erst während des Wachstums folgt eine Entwicklung in dem Sinne einer Abnahme der Hyperopie, die bei etwa einem Viertel der Augen bis zur Emmetropie, bei einem weiteren Viertel darüber hinaus bis zu verschieden hohen Graden der Myopie führt.

Fehlsichtigkeit oder Ametropie kann durch fehlerhafte Brechkraft des optischen Systems des Auges angeboren oder erworben zustandekommen, viel häufiger aber beruht sie darauf, daß die Längsachse des Auges im Vergleich zur physiologischen Gesamtbrechkraft des Auges zu kurz oder zu lang ist: Achsenametropie.

Ist bei normaler Brechkraft des optischen Systems das Auge zu kurz gebaut, so werden parallel auffallende Strahlen die Netzhaut vor ihrer Vereinigung treffen, und daher auf der Netzhaut Zerstreuungskreise entstehen, die ein unscharfes Bild liefern. Dies ist der Fall bei der Hyperopie oder Uebersichtigkeit. Ein akkommodationsloser Hyperop erhält also von fernen Gegenständen unscharfe Bilder; in noch höherem Grade gilt dies für die nahegelegenen Objekte, da die von hier aus divergent auf das Auge auftreffenden Strahlen erst recht nicht auf der zu nahe gelegenen Netzhaut zur Vereinigung gebracht werden. Der jugendliche Hyperop aber ist in der Lage, mit Hilfe seiner Akkommodation selbsttätig seinen Brechungsfehler auszukorrigieren, indem er die Sammelwirkung seines optischen Systems durch stärkere Wölbung der Linse entsprechend erhöht, um so stärker, je divergenter die Strahlen auffallen, d. h. je näher das Objekt an das Auge heranrückt. Die Hyperopie wird daher nur dann Beschwerden machen, wenn die Akkommodation den an sie gestellten Anforderungen nicht mehr genügt.

Beim Myopen oder Kurzsichtigen dagegen ist die Längsachse des Augapfels im Vergleich zur Brechkraft des Auges zu groß, und parallel auffallende Strahlen schneiden sich daher bereits, bevor sie die Netzhaut erreichen. Auch hier entstehen also unscharfe Bilder ferner Gegenstände. Treten aber die Strahlen divergent, also von einem näher gelegenen Gegenstand, ins Auge, so wird mit wachsender Annäherung des Gegenstandes der Vereinigungspunkt der Strahlen im Auge der Netzhaut immer näherrücken, das Bild also immer weniger unscharf werden, bis der Gegenstand in den Fernpunkt des myopischen Auges getreten ist, sodaß ein scharfes Bild auf der Netzhaut entworfen wird. Der Kurzsichtige klagt also über unscharfes Sehen in der Ferne, während bei Annäherung des Gegenstandes das Bild deutlicher wird. Ihm ist ein ähnlicher Ausgleich seines Brechungsfehlers, wie ihn der Hyperop in Gestalt der Akkommodation besitzt, nicht möglich, da der Mensch — im Gegensatz zu manchen Tieren — nicht die Möglichkeit hat, die Entfernung zwischen optischem System und Netzhaut zu verkleinern oder die Brechkraft des optischen Systems zu verringern. Eine nicht zu geringe Myopie wird daher stets störend empfunden und nach Korrektur verlangen, während eine Hyperopie Jahrzehnte hindurch keinerlei Beschwerden zu machen braucht und oft nur zufällig festgestellt wird.

Eine dritte Abweichung von der Rechtsichtigkeit stellt der reguläre Astigmatismus oder die Stabsichtigkeit dar. Er beruht darauf, daß in verschiedenen Meridianen des optischen Systems verschiedene Brechkraft besteht, wobei jedoch stets der Meridian stärkster Brechkraft auf dem schwächsten Brechkraft senkrecht steht. Bedingt ist dieses optische Verhalten in weitaus der Mehrzahl der Fälle durch eine angeborene asphärische Wölbung der Hornhaut, die in geringem Maße geradezu als physiologisch zu bezeichnen ist, insofern fast stets im senkrechten Meridian die Brechkraft um ein Geringes höher ist als im horizontalen. Auch bei den nicht mehr als physiologisch zu bezeichnenden Graden von Astigmatismus ist meist der senkrechte Meridian der stärkst brechende, seltener der horizontale, gelegentlich aber auch ein schräger Meridian. Die Refraktion in den verschiedenen Meridianen kann dabei emmetropisch oder hyperopisch bzw. myopisch in verschiedenen Graden sein. Viel weniger häufig kommt erworbener Astigmatismus der Hornhaut oder der Linse vor, worauf hier nicht eingegangen werden soll.

Die asphärische Refraktion bedingt es, daß weder von fernen noch von nahen Gegenständen ein scharfes Bild entsteht und daß auch bei Zuhilfenahme der Akkommodation hieran nichts geändert wird, da diese stets nur im Sinne der gleichmäßigen Zunahme der Brechkraft in allen Meridianen wirksam werden kann. Geringe Grade von Astigmatismus werden oft gar nicht empfunden, bei höheren Graden kann die Sehstörung sehr erheblich und die Steigerung des Sehvermögens durch Zylindergläser sehr wesentlich sein.

Neben diesem regulären Astigmatismus kommt erworben ein irregulärer Astigmatismus vor, bei dem völlig regellose Brechungsverhältnisse bestehen. Dies beruht in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf Unebenheiten der Hornhautvorderfläche, wie sie besonders nach Abheilung von Hornhautgeschwüren zurückbleiben. Ein irregulärer Astigmatismus kann naturgemäß weder durch Akkommodation noch durch sphärische oder zylindrische Gläser ausgeglichen werden und bedingt daher oft die höchsten Grade von Sehstörung.

Bestimmung der Brechungsfehler.

Wird über ungenügende Sehkraft geklagt, so kann dies seinen Grund haben in Trübungen der brechenden Medien, in Erkrankungen des bildempfangenden Apparates oder in Fehlern der Refraktion. Das letztere wird weitaus am häufigsten der Fall sein, und so ergibt sich die Notwendigkeit festzustellen, ob ein Brechungsfehler vorliegt und wieweit er durch optische Korrektur ausgeglichen werden kann. Die Bestimmung der Refraktion geschieht mittels objektiver und subjektiver Verfahren. Von den ersteren kommen in Betracht: die Bestimmung der Brechkraft im aufrechten Bilde, die Bestimmung mittels der Schattenprobe oder besonders konstruierter Refraktometer und die Messung des Hornhautastigmatismus mit dem Apparat von Javal-Schiötz.

Bestimmung im aufrechten Bild: Ein scharfes Bild des Augenhintergrundes erhält man beim Spiegeln im aufrechten Bild nur, wenn man durch Vorsetzen korrigierender Gläser in der sogenannten Rekosscheibe des Refraktionsaugenspiegels einen etwaigen Brechungsfehler des untersuchenden Auges und einen solchen des untersuchten Auges ausgleicht. Unter Berücksichtigung des eigenen Brechungsfehlers kann man also aus dem benötigten Glas die an dem beobachteten Punkt des Augenhintergrundes herrschende Refraktion bestimmen.

Bestimmung durch die Schattenprobe: Wirft man mittels eines Planspiegels aus einer Entfernung von 1 m Licht in das zu untersuchende Auge, so leuchtet die Pupille rot auf; dreht man den Spiegel um seine Achse, so wandert das Licht über das Pupillar-

gebiet, und es folgt ihm ein Schatten, aus dessen Bewegungsrichtung wir auf die Refraktion des untersuchten Auges schließen können. Handelt es sich um eine Myopie von mehr als 1 Dioptrie, so wandert der Schatten im Sinne der Spiegeldrehung, bei geringerer Myopie, Emmetropie oder Hyperopie in entgegengesetzter Richtung. Durch Vorschalten von Plus- oder Minusgläsern vor das Auge des Untersuchten und Feststellung des Glases, bei dem der Schattenumschlag erfolgt, kann man die Refraktion des Auges — wenn nötig auch in seinen verschiedenen Meridianen — genauer bestimmen.

Der praktische Arzt wird sich im allgemeinen der subjektiven Methode der Refraktionsbestimmung bedienen, indem er anwendet:

Die Bestimmung der Refraktion durch Sehprüfung mit Gläsern. Zunächst wird für jedes Auge getrennt die Sehleistung, d. h. das Sehvermögen ohne Gläser bestimmt unter Anwendung der Snellenschen oder der neueren internationalen Sehprobentafel. Die Prüfung geschieht aus 5 oder 6 m Abstand, und das erhaltene Ergebnis wird ausgedrückt durch die Formel $S = \frac{d}{D}$, wobei d den Abstand in Metern angibt, aus dem die kleinste erkannte Reihe von Sehobjekten noch gelesen wurde, und D die Meterzahl, aus der die gleiche Reihe von einem normalen Auge gelesen werden sollte. Es ist dabei allerdings zu berücksichtigen, daß die üblichen Snellenschen Sehproben zu geringe Anforderungen stellen, sodaß die Sehleistung eines Normalauges in Wirklichkeit höher gefunden wird als $\frac{6}{6}$, nämlich meist $\frac{6}{4}$. Hat man bei dieser Sehprüfung „volles" Sehvermögen erreicht, so ist eine nennenswerte Myopie oder ein höherer Grad von Astigmatismus ausgeschlossen; nicht ausgeschlossen dagegen ist Hyperopie, da diese ja durch Anspannung der Akkommodation während der Prüfung ausgeglichen worden sein kann. Man wird also, um dies klarzustellen, Konvexgläser vorsetzen. Werden diese ohne Verschlechterung des Sehvermögens angenommen, so besteht Hyperopie, und das höchste Konvexglas, das ohne Verschlechterung des Sehvermögens angenommen wird, gibt den Grad der manifesten Hyperopie an. Wurde dagegen bei der Prüfung keine volle Sehleistung erreicht, so kann Emmetropie, Hyperopie, Myopie oder Astigmatismus vorliegen. Auch jetzt versuchen wir grundsätzlich zunächst Konvexgläser. Werden diese angenommen, ohne das Sehvermögen zu verschlechtern, oder bessern sie sogar die Sehkraft, so liegt wiederum Hyperopie vor; besteht dagegen Emmetropie oder Myopie, so muß durch das Plusglas die Bildschärfe verringert werden, da es künstlich eine Brechungsmyopie erzeugt. Nun erst bestimmen wir die Wirkung von Konkavgläser; Myopie liegt nur vor, wenn durch Konkavgläser eine Steigerung des Sehvermögens erzielt wird, und zwar bestimmen wir den Grad der Myopie aus dem schwächsten Konkavglas, mit dem eben der beste Visus des untersuchten Auges erreicht wird. Auch ein stärkeres Konkavglas würde wohl noch den gleichen Visus erlauben, indem der Ueberschuß an zerstreuender Wirkung durch Akkommodation ausgeglichen würde; man würde auf diese Weise aber die Myopie überschätzen und überkorrigieren, was ein Fehler wäre. Erreicht man mit sphärischen Gläsern keine Visusbesserung, so kann es sich um Astigmatismus handeln. Dessen Bestimmung mit Hilfe der Zylindergläser gestaltet sich schon mühsamer und bleibt ungenau. Sie wird mit Hilfe des Astigmometer von Javal und der Schattenprobe ausgeführt und bleibt zweckmäßig dem Facharzt überlassen.

Die Bestimmung des Sehvermögens und der Refraktion bei Kindern spielt oft — auch schon vor dem schulpflichtigen Alter — eine wichtige Rolle, besonders in der Behandlung des Schielens. Zur Bestimmung des Sehvermögens dienen Sehprobentafeln mit Schwarzweißbildern, die recht genaue Ergebnisse ermöglichen; schwieriger ist dagegen eine zuverlässige Refraktionsbestimmung; die subjektive Bestimmung mit Gläsern empfiehlt sich hier nicht wegen der unsicheren Angaben und der Neigung der Kinder von ihrer starken Akkommodationskraft Gebrauch zu machen. Auch die objektiven Methoden erfordern aus diesem Grunde oft eine vorherige Ausschaltung der Akkommodation durch mehrfache Atropineinträufelung. Der praktische Arzt wird sich der mühsamen Aufgabe der Refraktionsbestimmung bei kleinen Kindern im allgemeinen nicht unterziehen können, wohl aber muß er wissen, daß eine solche auch im ersten und zweiten Lebensjahr schon mit genügender Genauigkeit ausgeführt werden kann, und daß oft für die Zukunft des Kindes sehr viel davon abhängt, daß es frühzeitig einer solchen Untersuchung zugeführt wird.

Hyperopie oder Uebersichtigkeit.

Die Augen der Neugeborenen zeigen fast ausnahmslos hypermetropischen Bau, und zwar beruht dies hauptsächlich auf einer relativen Kürze der Längsachse des Auges. Mit zunehmendem Wachstum des Auges, an dem sich besonders auch die Längsachse beteiligt, nimmt der Grad der Hyperopie bei den meisten Augen ab, sodaß in etwa ein Viertel der Fälle beim Erwachsenen Emmetropie, in einem weiteren Viertel sogar myopische Refraktion verschiedenen Grades gefunden wird. Die geringen Grade der Hyperopie sind nach dem oben Ausgeführten ohne weiteres als Streuungswerte um den durchschnittlichen Mittelwert der Emmetropie verständlich, höhere Grade der Hyperopie, die in allen Abstufungen bis zum Bild des ausgeprägten Mikrophthalmus vorkommen, bedeuten ein Stehenbleiben des Augapfels auf einer infantilen Entwicklungsstufe. Anatomisch ist das hyperopische Auge gekennzeichnet durch eine flache Vorderkammer, eine relativ große Linse, einen infolge der Akkommodationsanforderungen kräftig entwickelten Ziliarkörper, und dementsprechend einen engen zirkumlentalen Raum, alles Faktoren, die unter Umständen das Auftreten von Zirkulationsstörungen erleichtern und dadurch die Gefahr des Glaukoms bedingen können. Bei hohen Graden zeigt die Papille des Sehnerven nicht selten das Bild einer Pseudoneuritis. Funktionell wird die Hyperopie in der Jugend meist nicht stören, da sie durch Akkommodation ausgeglichen werden kann. Störungen treten erst ein, wenn die Akkommodationskraft infolge Nachlassens der Elastizität der Linse mit fortschreitendem Alter nachläßt oder wenn durch besonders hohe Hyperopie, durch übertriebene Naharbeit oder durch schwächende Allgemeinzustände (z. B. nach erschöpfenden Krankheiten, bei hochgradiger Blutarmut, während der Menses usw.) die Akkommodationskraft den gestellten Anforderungen nicht mehr gewachsen ist; es stellen sich dann Augenschmerzen, Kopfschmerzen, Ermüdbarkeit ein („akkommodative Asthenopie"), die das Gesamtbefinden sehr beeinträchtigen können, wenn nicht durch Gläserkorrektur Abhilfe geschaffen wird.

Behandlung der Uebersichtigkeit. Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die Mehrzahl der Hyperopen einer Gläserkorrektur nicht bedarf. Besteht akkommodative Asthenopie, so wird man für die Naharbeit entsprechende Konvexgläser verordnen, darüber aber nicht versäumen dürfen, je nach den auslösenden Umständen auf allgemeine Kräftigung, auf Hygiene der Naharbeit, auf Schonung bei Schwächezuständen usw. zu achten. Eine volle Gläserkorrektur der totalen Hyperopie kommt in Betracht bei der Behandlung des Strabismus convergens, wobei durch Ausschaltung der Akkommoda-

tion beim Blick in die Ferne der gleichzeitige Konvergenzimpuls vermieden werden soll. In solchen Fällen sieht man in der Tat nicht selten beim Vorsetzen der Konvexgläser sofort die Einwärtsstellung des Schielauges verschwinden. Eine Sonderstellung unter den Hyperopen nimmt der Aphakische ein. Der Verlust der Linse — durch Trauma oder durch Staroperation — bedingt eine Verringerung der Refraktion des Auges um 10—11 Dioptrien und gleichzeitig den Verlust der etwa noch vorhandenen Akkommodation. Es muß also ein Fern- und ein Nahglas verordnet werden, wobei eine vorher bestehende Myopie oder Hyperopie natürlich die Gläsernummern mitbeeinflussen wird. Einseitig aphakische Augen mit genügendem Sehvermögen des linsenhaltigen Auges vertragen im allgemeinen die Gläserkorrektur des linsenlosen Auges nicht wegen der Ungleichheit der Netzhautbilder. Das aphakische Auge hat somit für sie zunächst nur den Wert, daß das Gesichtsfeld nach seiner Seite hin erhalten ist.

Myopie oder Kurzsichtigkeit.

Der Zustand der Kurzsichtigkeit ist, wie wir oben sahen, gegeben, wenn im ruhenden — d. h. akkommodationslosen — Auge von einem fernen Gegenstand kommende, sozusagen parallel einfallende Strahlen schon vor der Netzhaut zur Vereinigung gelangen. Dies kann dadurch geschehen, daß bei normaler Größe der Längsachse des Auges die sammelnde Wirkung des optischen Systems unverhältnismäßig groß ist: Brechungsmyopie, ein Zustand, der etwa auf einer zu starken Wölbung der Hornhaut, einer Verlagerung der Linse nach vorn oder durch Erhöhung der Brechkraft der Linse (bei Katarakta senilis, bei Diabetes) bedingt sein kann. Viel häufiger handelt es sich jedoch um einen abnormen Langbau des Auges, ohne daß die Brechkraft des optischen Systems die Norm übersteigt (Achsenmyopie). Dieser kommt eine große praktische Bedeutung zu.

Die niederen Grade der Achsenmyopie sind ebenso wie die niederen Grade der Hyperopie als physiologische Streuungswerte anzusehen, die in hohem Grade erblichen Einflüssen unterliegen. Diese Fälle zeigen, nachdem sich in dem ursprünglich emmetropisch oder sogar hyperopisch gebauten Auge während der Kindheit mäßige Grade von Langbau entwickelt haben, nach Abschluß der Wachstumsperiode keine weitere Zunahme ihrer Kurzsichtigkeit und erleiden keine schweren Veränderungen des Augeninneren. Viel ernster zu bewerten ist die nicht geringe Zahl von Myopien, die auch nach Abschluß des Wachstums progredient bleiben und durch fortschreitende krankhafte Veränderungen des Augeninneren schweren Gefahren ausgesetzt sind. Die fortschreitende Verlängerung des Augapfels führt dabei zunächst zum temporalen Konus am Papillenrand, einer sichelförmigen Atrophie der Aderhaut; im weiteren Verlauf ergreift diese Dehnungsatrophie der Aderhaut immer größere Bezirke in der Umgebung des Sehnervenkopfes (ringförmiges, schließlich landkartenförmiges Staphyloma post. fals.). Schwere Störungen der Funktion pflegen jedoch erst einzutreten, wenn diese Aderhautdegeneration die Gegend der Macula lutea ergreift und dadurch die Ernährung dieser funktionell entscheidenden Partie der Netzhaut leidet. Es kann hier zu Rissen und Blutungen in der Aderhaut und sekundär zur Degeneration des Pigmentepithels und der Netzhaut kommen. In seltenen Fällen entwickelt sich in der stark verdünnten Lederhaut des hinteren Poles eine umschriebene Ausbuchtung (Staphyloma post. verum). Eine Folgeerscheinung der Ernährungsstörung im ganzen hinteren Bulbusabschnitt ist ferner die Degeneration des Glaskörpers, der bei hoher Myopie fast stets verflüssigt ist und durch Zerfall seiner Gewebselemente oder durch kleine Blutungen stark flottierende Trübungen aufweist, die das Sehvermögen stark beeinträchtigen können. Die größte Gefahr aber besteht in der Ablösung der Netzhaut, die nicht nur bei den besonders hohen Graden der Kurzsichtigkeit, sondern auch schon bei mittleren gelegentlich vorkommt und bei der eine ihrem Wesen nach unbekannte erbliche Disposition zweifellos eine Rolle spielt. Eine Abhebung der Netzhaut bei fortschreitendem Längenwachstum ist an sich verständlich, da die Netzhaut nur am Sehnervenkopf und der Ora serrata angewachsen, in der ganzen Fläche aber der Unterlage nur aufgelagert ist. Da sie dem Wachstum der Augenwandung nicht folgen kann, wird sie also zur Abhebung neigen; unterstützend wirkt dabei zweifellos, daß der verflüssigte Glaskörper keinen genügenden Gegendruck gegen die Netzhaut ausübt. Oft finden sich Risse in der Peripherie der abgelösten Netzhaut, durch die der flüssige Glaskörper hinter die Netzhaut gelangen und diese von der Unterlage abheben kann.

Die Behandlung der Kurzsichtigkeit und ihrer Begleiterscheinungen bleibt unter diesen Umständen im wesentlichen eine symptomatische. Um jenseits seines Fernpunktes gelegene Gegenstände deutlich sehen zu können, muß der Myop Zerstreuungsgläser tragen, die das Bild bis auf die Netzhaut zurückverlegen, indem sie die Strahlen so stark divergent machen, als kämen sie vom Fernpunkt des Auges; sie werden also um so stärker sein müssen, je näher der Fernpunkt dem Auge liegt, d. h. je stärker die Myopie ist. Praktisch gesprochen wählen wir das schwächste Konkavglas, mit dem das Auge eben seinen besten erreichbaren Visus erzielt. Mit dessen Bestimmung muß man bei Kindern besonders vorsichtig sein, um sich nicht bei der Gläserprobe durch gesteigerte Akkommodation über den Grad der bestehenden Kurzsichtigkeit täuschen zu lassen. Zu diesem Zweck soll man grundsätzlich nach Ausschaltung der Akkommodation durch Atropin objektiv den Grad der Kurzsichtigkeit feststellen. — Kurzsichtigen von mehr als 6 Dioptrien, die noch nie ein Konkavglas getragen haben, gibt man nicht gleich die volle Korrektur, besonders wenn es sich um Leute mit gefährdenden Berufen handelt. Sie würden sich sonst trotz des deutlichen Netzhautbildes infolge des veränderten Sehens und der prismatischen Wirkung der stärkeren Konkavgläser leicht über Entfernungen und Lagebeziehungen täuschen, was beim Hantieren zwischen Transmissionen, beim Arbeiten auf Gerüsten usw. anfangs gefährlich werden könnte. Man ermöglicht ihnen dann durch Verordnung eines schwächeren Glases zunächst die Gewöhnung. Auch korrigiert man bei sehr hohen Myopien nicht gern voll, wegen der Schwere der Gläser, der Verkleinerung des Gesichtsfeldes und der prismatischen Wirkung der Randteile. Solange die Akkommodation hierzu ausreicht, läßt man das korrigierende Konkavglas sowohl für Ferne wie Nähe tragen. Man ermöglicht dadurch bei der Naharbeit einen genügend weiten Abstand und erleichtert besonders Kindern eine gute Haltung beim Lesen und Schreiben, was oft sehr nötig ist. Reicht die Akkommodation nicht aus, das Fernglas bei der Naharbeit genügend auszugleichen, so müssen für Ferne und Nähe verschieden starke Konkavgläser verordnet werden, falls nicht die für die Nähe bestimmten schwächeren Gläser auch für die Ferne ein den praktischen Bedürfnissen des Trägers genügendes Sehvermögen ermöglichen. — Besteht die Kurzsichtigkeit nur auf einem Auge, und ist das zweite sehtüchtig, so ist es im allgemeinen nicht nötig, das korrigierende Gla

tragen zu lassen. — Besteht bei beiderseitiger Myopie erhebliche Anisometropie (mehr als 5 Dioptrien Refraktionsunterschied), so korrigiert man das höher myopische Auge meist nicht voll. — Bei Myopien über 16 Dioptrien hat man eine Zeitlang gern die Extraktion der noch durchsichtigen Linse ausgeführt (nach Fukala). Man erhält dadurch unter Umständen annähernd emmetrope Refraktion und damit öfters ohne Glas oder mit ganz schwachem Glas eine gute Sehschärfe. Da die myopischen Veränderungen der Augenhäute damit aber nicht aufgehalten und die Gefahren intra und post operationem nicht ganz gering sind, so wird der Eingriff an der klaren Linse heute nur noch selten ausgeführt.

In Ausnahmefällen kommt neuerdings die natürlich nur vom Augenarzt durchzuführende Verordnung sogenannter Haftgläser bei hoher Myopie in Betracht, kleiner entsprechend geschliffener Aufsatzgläschen, die unmittelbar auf Hornhaut und Lederhaut des Augapfels aufgesetzt werden, das Tragen einer Brille erübrigen und so gut wie unsichtbar sind. Da sie bei vielen unangenehme Reizzustände auslösen und daher oft nur für einige Stunden vertragen werden, so beschränkt man sich im allgemeinen auf ihre Anwendung bei solchen Berufen, die das Tragen einer Brille besonders unerwünscht erscheinen lassen, z. B. bei Schauspielern (Haftgläser von Zeiss, Vorsatzschalen von Müller-Wiesbaden). Seit längerer Zeit im Gebrauch und durch kein anderes Hilfsmittel zu ersetzen sind solche Haftgläser bei dem nicht sehr häufigen Krankheitsbild des Keratokonus.

Daß eine Achsenmyopie nicht durch Sehübungen ohne Brille oder gar durch Tragen von Konvexgläsern beeinflußt werden kann, liegt auf der Hand, wenn es auch immer wieder von kurpfuscherischer Seite unter dem von der Eitelkeit natürlich begeistert aufgenommenen Schlagwort „werft die Brillen weg“ und ähnlichen angepriesen wird. Hierauf wird in einem späteren Aufsatz über die Kurpfuscherei auf dem Gebiet der Augenheilkunde noch kurz zurückzukommen sein.

Die Behandlung von Glaskörpertrübungen, Netzhautblutungen und Ablatio ist natürlich Sache des Augenarztes.

Prophylaktisch wäre zu berücksichtigen, daß die Myopie in hohem Grade erblich ist, wenn beide Eltern progrediente Myopie aufweisen. Ferner ist zuzugeben, daß angestrengte Naharbeit die Zunahme einer Kurzsichtigkeit offenbar begünstigt und daß deshalb gute Haltung bei der Naharbeit mit genügendem Abstand (besonders in den Entwicklungsjahren!) ermöglicht werden muß. (Richtige Brillenkorrektur, gute Beleuchtung, guter Druck auf weißem, aber nicht spiegelndem Papier, genügende Pausen, Einschränkung der Hausaufgaben, die erfahrungsgemäß meist unter hygienisch ungünstigen Bedingungen erledigt werden usw.)

Störungen der Akkommodation.

Das jugendliche rechtsichtige Auge, das im Ruhezustand nur von fernen Gegenständen ein scharfes Bild empfängt, hat die Fähigkeit, durch Steigerung der Brechkraft der Linse auch divergent auffallende, d. h. von einem nahegelegenen Gegenstand kommende Strahlen zur Vereinigung auf der Netzhaut zu bringen. Erreicht wird dies durch Kontraktion des ringförmigen Akkommodationsmuskels, der dadurch einen kleineren Durchmesser erhält, sodaß die vom Strahlenkörper aus radiär zur Linsenkapsel ausstrahlenden Fasern der Zonula Zinnii entspannt werden und die Linse ihrer Elastizität folgend eine stärkere Wölbung annehmen kann. So erhält die Brechkraft einen Zuwachs, der automatisch dem jeweiligen Bedarf angepaßt wird und zur scharfen Abbildung naher Gegenstände verhilft. Störungen in diesem Mechanismus der Akkommodation können demnach zwei Ursachen haben: ein Versagen des Ziliarmuskels bzw. des ihn innervierenden Nervus oculomotorius oder ein Nachlassen der Elastizität der Linse.

Paresen des Akkommodationsmuskels.

Lähmungen des Akkommodationsmuskels können vollständig oder teilweise, ein- oder beiderseitig, bleibend oder vorübergehend sein. Der Arzt sieht Paresen der Akkommodation weitaus am häufigsten nach der Anwendung der Mydriatika, die die Endigungen des Okulomotorius im Musculus sphinkter pupillae und im Ziliarmuskel lähmen. Durch Atropin, Homatropin, Skopolamin usw. wird die Pupille erweitert und die Akkommodation ausgeschaltet, bei Atropin für mehrere Tage, bei Homatropin für ½—1 Tag. Der Arzt, der sich der mydriatischen Wirkung dieser Mittel bedient, muß dies berücksichtigen und den Kranken darauf aufmerksam machen, daß er mit dem behandelten Auge für einige Zeit nicht lesen und in der Nähe arbeiten kann.

Zentral bedingte Paresen der Akkommodation begegnen in Gestalt der Ophthalmoplegia interna bei Syphilis, gelegentlich bei Tabes, oft bei Botulismus. Eine isolierte Lähmung der Akkommodation bei intaktem Pupillenspiel tritt nicht selten als postdiphtherische Lähmung einige Wochen nach Ablauf der diphtherischen Erkrankung meist plötzlich auf und trifft stets beide Augen.

Verlauf und Behandlung. Die syphilitische Ophthalmoplegia interna ist oft spezifischer Behandlung zugänglich. Bei Botulismus pflegt, ohne daß die Therapie einen Einfluß darauf hätte, die Parese nach einigen Wochen zurückzugehen. Das Gleiche gilt von der postdiphtherischen Akkommodationslähmung, deren Auftreten durch eine vorausgegangene Serumbehandlung nicht beeinflußt wird. Ihr Auftreten ist auch unabhängig von der Schwere des Krankheitsbildes und sehr verschieden häufig bei verschiedenen Epidemien.

Will man in diesen Fällen vorübergehender Parese der Akkommodation die Naharbeit ermöglichen, so kann man für diese Zeit entsprechende Konvexgläser tragen lassen.

Presbyopie oder Alterssichtigkeit.

Ein Verlust der Elastizität der Linse begegnet uns schon physiologischerweise in jedem Auge. Er hängt mit der allmählichen Sklerosierung der alten, abgestorbenen Linsenfasern zusammen, die allmählich zur Bildung eines harten, ganz unelastischen Kernes von zunehmender Größe führt. Dieser Verlust der Elastizität vollzieht sich in auffallend gesetzmäßiger Weise, sodaß jedem Lebensalter ein ziemlich genau bekannter Rest von Akkommodationsfähigkeit zukommt, der zwischen dem 60. und 65. Jahre schließlich mit dem völligen Verlust der Akkommodation endet. Das Auge eines 40jährigen besitzt noch eine Akkommodationsbreite von 4 Dioptrien, d. h. ein Emmetrop kann in diesem Alter noch Gegenstände bis zu einer Annäherung auf 25 cm deutlich sehen. Bei weiterer Annäherung sieht er undeutlich. Langt die noch vorhandene Akkommodationsbreite nicht mehr aus, um in der gewünschten Arbeitsentfernung deutlich zu sehen, so bezeichnen wir diesen Zustand als Alterssichtigkeit oder Presbyopie. Aus dieser Definition des Begriffes geht hervor, daß er nicht nur abhängig ist von dem Lebensalter des Betreffenden, d. h. von dem Grad seiner Linsensklerosierung bzw. dem Rest an Akkommodation, der ihm noch zur Verfügung steht, sondern ferner auch von seiner statischen Refraktion und dem Naharbeitsabstand, den sein Beruf ihm vor-

schreibt. Ein Myop von 3 Dioptrien, der in etwa 30 cm zu arbeiten hat, wird auch im höchsten Alter nicht „alterssichtig", weil der Fernpunkt seines Auges gerade mit seiner Arbeitsdistanz zusammenfällt. Ein Hyperop von 3 Dioptrien mit der gleichen Arbeitsdistanz dagegen braucht 3 Dioptrien Akkommodation zum Ausgleich seiner Hyperopie und weitere 3 Dioptrien zur Einstellung auf seine Naharbeit, zusammen also 6 Dioptrien; sobald seine Akkommodationsbreite weniger als 6 Dioptrien beträgt, wird er alterssichtig, d. h. in diesem Falle schon mit 35 Jahren.

Behandlung. Diese Gesichtspunkte müssen berücksichtigt werden, wenn man die die Alterssichtigkeit korrigierenden Konvexgläser den jeweiligen Bedürfnissen richtig anpassen will. Man wird also bei einer Arbeitsdistanz von 30 cm einem Emmetropen die erste Altersbrille etwa mit 45 Jahren verordnen müssen; der Hyperop bedarf dieser Korrektur früher, der Myop — wenn überhaupt — später. Trägt der Myop vollkorrigierende Konkavgläser, so verhält er sich mit diesen wie ein Emmetrop und bedarf bei abnehmender Akkommodationsbreite für die Nähe entsprechend abgeschwächter Konkavgläser.

Nicht selten wird man für Lese- und Schreibarbeiten eine andere Nahbrille verordnen müssen wie für bestimmte andere Naharbeiten, die — wie Notenlesen, Malerei, Schreinerarbeiten usw. — einen Arbeitsabstand von etwa 50 cm erfordern.

Allgemeine Gesichtspunkte bei der Brillenverordnung.

Brillenverordnung durch den praktischen Arzt. Oberster Grundsatz jeder Brillenverordnung durch den Nichtfacharzt muß sein, keine Brille zu verordnen, ohne sich durch Untersuchung des Auges davon überzeugt zu haben, daß die meist geklagte Verschlechterung des Sehvermögens nicht noch auf eine andere Ursache neben der etwa bestehenden Ametropie oder Presbyopie zurückzuführen ist. Denn sehr häufig kommen Leute, die eine Verschlechterung ihrer Sehleistung bemerkt haben, von vornherein mit dem Wunsch nach einer Brille, während in Wirklichkeit das Nachlassen ihrer Augen vielleicht einer beginnenden tabischen Optikusatrophie, einer Aderhautentzündung, einem Glaukoma simplex usw. zugeschrieben werden muß. In solchen Fällen sich mit einer gewissen Besserung des Sehvermögens durch Gläser zufrieden zu geben, wäre ein großer Fehler, um so schwerer zu verurteilen, als wir gerade mit Rücksicht auf die Gefahr des Uebersehens ernster Augenkrankheiten die Forderung erheben, daß die Verordnung von Brillen Sache des Arztes bleiben und nicht Sache des Optikers werden soll. Die Augenärzte vertreten diesen Standpunkt, weil sie auf Schritt und Tritt Patienten begegnen, die sich zunächst an den Optiker gewandt hatten, durch eine dort erhaltene Brille auch eine Besserung ihrer Sehkraft bemerkten und dadurch sich über ihren Zustand beruhigt fühlten, während in Wahrheit die beste Zeit zu erfolgreicher Behandlung eines gleichzeitig bestehenden, aber übersehenen ernsten Augenleidens verpaßt worden ist. Man muß es unter diesen Umständen daher vollends als unzulässig bezeichnen, wenn ein praktischer Arzt, der sich in der Beurteilung eines Augenbefundes unsicher fühlt, einen Sehschwachen nicht zum Facharzt schickt, sondern dem Optiker „zum Verpassen einer Brille" überweist.

Hat ein Nichtfacharzt ausreichende Sicherheit in der Untersuchung des Auges und in der einfachen Brillenbestimmung, so wird für ihn in erster Linie die Verordnung von Konvexgläsern bei einfacher Alterssichtigkeit und von Konkavgläsern bei einfacher Kurzsichtigkeit in Betracht kommen. Nach welchen Gesichtspunkten dies zu geschehen hat, ist oben kurz ins Gedächtnis zurückgerufen. Dagegen wird der Arzt im allgemeinen die Untersuchung durch den Facharzt anraten müssen, wenn er mit sphärischen Gläsern nicht volles Sehvermögen erreicht und also annehmen muß, daß entweder ein Astigmatismus mit im Spiel ist oder eine gleichzeitig bestehende Erkrankung des Auges die volle Sehkraft nicht erreichen läßt. Abraten möchte ich auch von der Verordnung von Brillen an Kinder seitens des praktischen Arztes, da die Bestimmung der Refraktion bei Kindern mit allen Vorsichtsmaßregeln geschehen muß.

Einen wertvollen Hinweis auf den vorliegenden Brechungszustand erhält der Arzt oft durch Bestimmung schon vorhandener Brillengläser. Verfügt der Arzt nicht über ein Sphärometer zur Bestimmung der Brillengläser, so kann er sich doch auf einfache Weise ein ungefähres Urteil verschaffen. Er stellt sich einem Fensterkreuz gerade gegenüber, sieht durch das zu bestimmende Glas gegen das Kreuz und dreht das Glas: Bleibt hierbei das Fensterkreuz stets rechtwinklig, so liegt ein rein sphärisches Glas vor; verschieben sich die Schenkel des Kreuzes, sodaß sie nur bei zwei aufeinander senkrechten Stellungen rechtwinklig, sonst aber verschoben erscheinen, so besteht zylindrischer Schliff. Bewegt man ein sphärisches Glas seitwärts vor dem Auge, so macht das Fensterkreuz eine gleichsinnige Scheinbewegung, wenn es sich um ein Konkavglas handelt, eine entgegengesetzte Scheinbewegung, wenn ein Konvexglas vorliegt. Den Grad der Brechkraft kann man bestimmen, indem man entgegengesetzt wirkende Gläser des Brillenkastens an das zu bestimmende Glas anlegt und mit ihm bewegt, bis man dasjenige Glas gefunden hat, das die Scheinbewegung eben aufhebt. Seine Dioptrienzahl gibt die Stärke des untersuchten Brillenglases an. In gleicher Weise läßt sich die Refraktion in den beiden Hauptachsen eines zylindrischen oder sphärisch-zylindrischen Glases bestimmen.

Bei der Verordnung einer Brille sind eine Reihe von Gesichtspunkten zu berücksichtigen, die hier nur ganz oberflächlich angedeutet werden können: zunächst ist auf gute Zentrierung zu achten, d. h. der Pupillenabstand genau anzugeben, falls nicht ein zuverlässiger Optiker zur Verfügung steht. Besonders ist zu bedenken, daß bei einer Nahbrille der Pupillenabstand entsprechend geringer gewählt werden muß mit Rücksicht auf die Konvergenzstellung bei der Naharbeit.

Bei der Prüfung mit Gläsern muß man berücksichtigen, daß das endgültige Brillenglas aus äußeren Gründen einen gewissen Mindestabstand vom Auge haben muß, und daß es sich empfiehlt, diesen auch schon im Probierbrillengestell einzuhalten, da der Abstand des Glasscheitels vom Hornhautscheitel — wenigstens bei Gläsern mit starker Brechkraft — von erheblichem Einfluß auf die optische Wirkung des Glases ist.

An Stelle der früher vorzugsweise benutzten billigen bikonvexen oder bikonkaven Gläser, die den Nachteil haben, nur beim Blick in der Richtung der optischen Achse des Glases fehlerfreie Bilder zu liefern, verwendet man neuerdings überwiegend „durchgebogene" Gläser, die durch die Verbindung einer geeigneten konvexen und einer konkaven Fläche es ermöglichen, den Astigmatismus schiefer Büschel für alle Blickrichtungen auszuschalten, sodaß mit diesen „punktuell abbildenden" Gläsern (z. B. den Punktalgläsern von Zeiss) ein deutliches Sehen bei allen Blickrichtungen gewährleistet ist; dieser Vorfall fällt besonders bei Gläsern mit hoher Dioptrienzahl sehr ins Gewicht (z. B. beim Gehen auf der Straße oder Treppabgehen usw.). Auch für Staroperierte

ind derartige punktuell abbildende Gläser (Katralgläser) elegentlich von großem Wert.

Um bei hohen Dioptrienwerten die Gläser nicht zu schwer verden zu lassen, bedient man sich gelegentlich der sogenannen Lentikulargläser, bei denen nur der zentrale Teil optisch virksam ist, während die Randteile plangeschliffen sind. Für öhere Myopien ist diese Glasform empfehlenswert, bei starken Konvexgläsern, also z. B. bei Staroperierten, macht sich die erhebliche Einschränkung des Blickfeldes störend bemerkbar, die mit dieser Anordnung verbunden ist.

Das häufige Auf- und Absetzen einer Brille und das häufige Tauschen einer Fern- und einer Nahbrille kann in manchen Berufen sehr störend wirken. In solchen Fällen kann man sich auf verschiedene Weise helfen. Bedarf der Betreffende nur einer Korrektur für die Nähe, nicht aber für die Ferne, so verordnet man ihm eine Brille mit Halbgläsern, die im unteren Abschnitt des Gesichtsfeldes ihn für die Nähe korrigieren, ihm aber erlauben, darüber hinweg ungestört in die Ferne zu sehen. Bedarf anderseits ein Myop nur der Fernkorrektur, verfügt aber nicht mehr über die nötige Akkommodation, um sein Fernglas bei der Naharbeit zu überwinden, so kann man den umgekehrten Weg einschlagen und ihm Halbgläser geben, die ihn für die obere Hälfte des Gesichtsfeldes in die Ferne korrigieren, ihm aber erlauben, darunter vorbei in die Nähe zu sehen. Ist sowohl eine Korrektur für die Ferne als eine andere für die Nähe nötig, so kann man in ähnlicher Weise auf die Fernbrille einen Vorhänger aufsetzen lassen, der nur untere Halbgläser enthält und durch diese das Fernglas für die gewünschte Naheinstellung korrigiert. Dieses Verfahren ist im allgemeinen angenehmer als die Anwendung von Bifokalgläsern, d. h. Gläsern, die im unteren Teil für die Nähe, im oberen für die Ferne geschliffen sind; denn mit diesen fühlt man sich beim Treppabgehen, wobei man ja durch den Nahteil zu sehen gezwungen ist, unsicher, während man einen „Vorhänger" in solchem Fall einfach von der Fernbrille herunternehmen kann. Es ist wünschenswert, daß der Arzt mit diesen praktischen Möglichkeiten vertraut ist, da es von der richtigen Wahl des Hilfsmittels bei vielen Patienten abhängt, wieweit sie sich mit der verordneten optischen Korrektur arbeitsfähig und unbehindert fühlen.

Für hochgradig Schwachsichtige, die durch einfache Korrektur ihrer Ametropie nicht zu einem praktisch ausreichenden Sehvermögen gebracht werden können, besteht nicht selten die Möglichkeit, mit besonderen optischen Hilfsmitteln ein einigermaßen befriedigendes Sehvermögen durch vergrößernde Systeme zu erzielen (Fernrohrbrillen von Zeiss mit 1,8facher Vergrößerung). Ihr praktisches Anwendungsgebiet wird eingeschränkt durch die Tatsache, daß man die Vergrößerung der Netzhautbilder erkaufen muß durch eine Verkleinerung des Gesichtsfeldes, die sich um so störender bemerkbar macht, je stärkere Vergrößerungen angewandt werden. Gleichwohl bedeuten diese Hilfsmittel bei richtiger Auswahl einen sehr wertvollen Fortschritt, der besonders vielen kriegsbeschädigten Schwachsichtigen zugutegekommen ist.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Arzt und Versicherung.

Von Dr. **Otto Neustätter** in Berlin.

(Schluß aus Nr. 46.)

Was kostet nun eine Haftpflichtversicherung? Die Vorstellungen darüber sind recht unklar. Es seien daher die gegenwärtig geltenden Prämien genannt, die von den weitaus meisten Gesellschaften erhoben werden, nämlich denjenigen, welche der Vereinigung der in Deutschland arbeitenden Haftpflicht-Versicherungs-Gesellschaften angehören. Dieselben sind auf Grund jahrelanger Erfahrungen und statistischer Beobachtungen errechnet. Im übrigen dürfte es sich empfehlen wie beim Einkauf einer Ware auch beim Abschluß einer Versicherung nicht allein auf die Billigkeit zu sehen, sondern die Qualität zu prüfen, d. h. in diesem Falle die Bonität des Versicherers und darauf, ob eine prompt arbeitende, großzügige Schadenregulierung zu erwarten ist. Daß knappe Prämien auch zu knapper Regulierung führen müssen, ist ein Gesichtspunkt, der nicht aus dem Auge gelassen werden darf.

Die im nachfolgenden angeführten Zahlen sind als Bruttosätze anzusehen, die gegebenenfalls eine Ermäßigung von etwa 10% erfahren, wenn der Versicherungsnehmer Mitglied einer mit der Versicherungsgesellschaft im Vertragsverhältnis stehenden Vereinigung (z. B. ärztlicher Verein, Hausbesitzerverein usw.) ist. Sie beziehen sich auf eine Regeldeckungssumme von M. 200 000 für Personenschäden, M. 10 000 für Sachschäden und M. 2500 für Vermögensschäden. Eine Herabsetzung dieser Summen auf M. 100 000 für Personenschäden bei gleichbleibender Summe für Sach- und Vermögensschäden ist zulässig, sie bedingt aber nur einen Nachlaß von 5% auf die Tarifprämie. Bei Gefahr hoher Haftpflichtforderungen ist dringend von Herabsetzung der Regelsummen abzuraten, vielmehr muß entschieden das Gegenteil befürwortet werden: die Erhöhung. Diese ist möglich, doch nicht über M. 200 000 Entschädigung für die einzelne Person, z. B. M. 500 000 Personen- und M. 25 000 Sachschäden gegen 20% Zuschlag usw.

Was die Deckung gegen Sachschäden betrifft, so wird heute von den Gesellschaften des Haftpflichtverbandes grundsätzlich ein „Selbstbehalt" des Versicherten von M. 20.— in jedem Falle von Sachschaden verlangt, d. h. bei Forderung auf Schadenersatz bis zu M. 20.— muß der Versicherte den Schaden selbst ausgleichen. — Dem Versicherten wird mit der Selbsttragung derartiger Kleinschäden nichts Unbilliges zugemutet, während anderseits die Unsummen der Bagatellschäden den Gesellschaften einen riesigen Aufwand, vor allem auch an Regulierungsarbeit verursachte und eine Belastung darstellte, die auf die Dauer selbst bei sehr empfindlicher Prämienerhöhung nicht zu tragen gewesen wäre.

Für die Aerzte- und Zahnärzte-Haftpflicht gibt es besondere Prämien. Die in Betracht kommenden derzeitigen Bedarfsprämien sind im folgenden als Jahresprämien angegeben, aus denen man sich ein Bild machen kann für die zu erwartenden Ausgaben, durch die man sich vor der jeweiligen Haftpflicht schützen kann.

Die Prämien für Aerzte betragen (bei M. 20.— Selbstbeteiligung in jedem Sachschadenfall): für Chirurgen M. 50.—, für andere Aerzte, auch Zahnärzte M. 40.—, für Assistenzärzte und Assistenten, die selbständig behandeln, je M. 30.—, wobei die persönliche Haftpflicht eingeschlossen ist. Für jeden Röntgenapparat zu Untersuchungszwecken sind M. 75.—, zu Heilzwecken M. 300.— zu entrichten. Für Bestrahlung mit Radium oder Mesothorium M. 200.—, für Vierzellenbäder mit Wechselstrom, Diathermie-Apparate, Quarzlampen, Höhensonnen, Jupiter-Bestrahlungs-Lampen M. 30.—, für elektrische Lichtbad-, Heißluft-, Finsenapparate, Aureol-, Sollux-, Minin-Goldscheiderlampen, Radio-Lux-Apparate, Radio-Therm-Apparate, Hala-Tham-Langwell-Bestrahler M. 8.—.

Für Krankenhäuser sind die Prämien die gleichen wie oben, soweit Aerzte und Heilbehandlung in Betracht kommen; für Personal wird keine besondere Prämie angesetzt. Dagegen wird für jedes Bett eine besondere Prämie erhoben, und zwar bis zu etwa folgenden Sätzen:

25	Betten	M. 2,50	mindestens	M.	30,—
50	„	„ 2,—	„	„	62,50
100	„	„ 1,80	„	„	100,—
200	„	„ 1,50	„	„	180,—
300	„	„ 1,20	„	„	300,—
über 300	„	„ 1,—	„	„	360,—

Es darf hier der irrtümlichen Ansicht entgegengetreten werden, als ob Haftpflichtansprüche gegen Krankenhäuser rechtlich meist unhaltbar seien. Das Reichsgericht hat vielmehr wiederholt sich dahin

ausgesprochen, daß die Schadenersatzansprüche geschädigter Personen sich direkt gegen die Verwaltung der Krankenhäuser, Heilanstalten oder Kliniken richten können und gesetzlich begründet sind, wenn auch nur ein kleines Versehen in der Behandlung des Patienten festzustellen ist. Dabei ist die Rechtslage für die Krankenhäuser von vornherein nicht günstig. Es liegt zwischen Patient und Krankenhaus stets ein Vertragsverhältnis vor. Sache des Krankenhauses oder Sanatoriums oder der Klinik ist es nicht nur, die übernommene Pflege und Behandlung peinlich genau auszuführen und alle Mißerfolge und Schäden zu vertreten, die auf ein Verschulden der Verwaltung, der von ihr bestellten Aerzte und Angestellten (Wärterinnen, Pfleger, Putzfrauen usw.) zurückzuführen sind, sondern auch den Beweis für die gehörige Erfüllung dieser Vertragspflicht in erster Linie zu erbringen. Dazu kommt ein kaum geringeres Risiko, nämlich das aus der Verpflichtung zur Sorge für ordnungsgemäße Beschaffung und Instandhaltung des Gebäudes, seiner Räume und seiner Einrichtungen. Wird hier mit nicht genügender Sorgfalt vorgegangen, so kann die Verwaltung oder Leitung des Krankenhauses sowohl den Patienten, als Besuchern, als ihren Angestellten gegenüber haftpflichtig werden.

Während im allgemeinen die Haftpflichtversicherung Schutz gewährt nur gegen Inanspruchnahme aus Personen- und Sachschäden und nicht gegen reine Vermögensschäden, ist bei der Versicherung für Aerzte und Krankenhäuser die gesetzliche Haftpflicht, die dem Versicherungsnehmer oder, bei Mitversicherung von Assistenzärzten oder Assistenten, diesen Personen daraus entstehen kann, daß durch eine berufliche Fahrlässigkeit (z. B. bei Ausstellung eines Zeugnisses, durch Verordnung unnötiger Kuren) ein Dritter eine Vermögensschädigung erleidet, in die Versicherung, und zwar prämienfrei, einbezogen. Von der erwähnten Vermögensschadenversicherung sind lediglich ausgenommen Schäden durch Fehlbeträge bei Kassenführung, durch Untreue des Personals und Abhandenkommen von Geld, Wertpapieren und Wertsachen, ferner wegen Schadenstiftung durch bewußt gesetz- oder vorschriftswidriges Verhalten. Vermögensschäden aus amtlicher Berufstätigkeit werden nur mit 80% ersetzt. Ein weiterer Vorzug der Arzt- und Krankenhausversicherung ist angesichts des Umstandes, daß grundsätzlich für Schäden an fremden Sachen, die sich in Gewahrsam oder Obhut des Versicherungsnehmers befinden, Versicherungsschutz nicht geleistet wird, der prämienfreie Einschluß für Haftung aus Beschädigung der Sachen von Patienten und Besuchern (mit Ausnahme von Mottenschäden) mit der Einschränkung allerdings, daß die Ersatzleistung für alle Schäden, die einem Patienten oder Besucher an ein und demselben Tag zustoßen, auf M. 500.— begrenzt ist. Einer besonderen Vereinbarung und Prämienzahlung bedarf es bei dieser Sachlage für Arzt und Krankenhaus nur, falls das Abhandenkommen von Sachen unter den Versicherungsschutz einbezogen werden soll.

Dies die Sätze für die Einzelversicherung.

Für Kollektivversicherungen wurde bisher Nachlaß gewährt. Die Voraussetzung, daß nur gleichartige Gefahren oder gleichartige Berufsgenossen zusammengefaßt sein müssen, schien bei den ärztlichen Vereinen ohne weiteres gegeben. Es mußten nur bei Vereinen bis zu 50 Mitgliedern sämtliche, bei Vereinen mit mehr Mitgliedern 10% der Mitglieder, mindestens aber 50 die Versicherung abschließen. Der Rabatt wurde auf die Gesamtprämie, die sich aus den tarifmäßig berechneten Einzelversicherungen zusammensetzt, gewährt und betrug 10% bis 50, 15% von 51—200, 20% bei mehr als 200 Versicherungsabschlüssen. Aerztliche Vereinigungen suchten daher ihren Mitgliedern gemeinsame Haftpflicht zu ermöglichen. Nach der neuerlichen Verfügung des Reichsaufsichtsamtes vom 7. III. 1930 betreffend Kollektivversicherungen dürften derartige Kollektiv-Haftpflicht-Versicherungen ärztlicher Vereine nicht mehr möglich sein.

Neben den Sätzen für eigentliches Arztrisiko, d. h. das aus dem ärztlichen Beruf, seien nachstehend noch die Prämien für eine Reihe von Risiken angegeben, die erfahrungsgemäß bei Aerzten sonst auch vorhanden sind. Vielfach werden Hunde gehalten. Die Prämie hierfür beträgt M. 12.—. Für Pferde sind M. 15.— zu bezahlen, für Bienenstöcke M. 0.20 für jedes Bienenvolk. Außerdem kommt für jeden Arzt natürlich die Haftpflicht in Betracht, die jeden Privatmann zu treffen vermag. Sie kostet M. 10.—, welcher Betrag sich auf M. 6.50 ermäßigt, wenn sie in Verbindung mit einer anderen Haftpflichtversicherung abgeschlossen wird. Die Versicherung erstreckt sich hier auf die Haftpflichtgefahren des täglichen Lebens für den Privatmann, ferner als Familien- und Haushaltungsvorstand gegenüber den im Haushalt tätigen Personen und für deren Handlungen, aus der Vermietung von möblierten Zimmern, der Einrichtung und Beleuchtung der Wohnräume und ähnlichem, auch aus der Aufsichtspflicht über Minderjährige usw., ferner auf die Haftpflicht als Inhaber der eigenen Wohnung, oder als Bewohner oder Besitzer (Eigentümer, Mieter, Nutzungsberechtigter) eines ganzen Hauses, weiterhin auf die Haftpflicht bei Sportausübungen: wie Turnen, Kegeln, Tennisspiel, Schlittschuhlaufen und sonstigem leichten Sport, Rodeln, Schneeschuhlaufen, Radfahren ohne Motor usw., Reiten oder Lenken fremder Fuhrwerke, Haltung von zahmen Haustieren (außer Hunden und Pferden), schließlich auf die Haftpflicht als Besitzer von Hieb-, Stoß- und Schußwaffen und Munition und aus Gebrauch derselben, auch als Schütze (nicht aber als Jäger, als solcher sind M. 18. — besonders zu bezahlen, worin Wildschäden nicht eingerechnet sind). Bei der Privat-Haftpflicht-Versicherung ist die persönlich gleichartige Haftpflicht der Ehefrau, der in häuslicher Gemeinschaft bei dem Versicherten lebenden minderjährigen Kinder und der im Haushalt angestellten Personen in der Ausübung ihrer Dienstverrichtungen eingeschlossen.

Auch als Haus- und Grundbesitzer kann der Arzt des Schutzes einer Haftpflichtversicherung nicht entbehren. Die Mindestprämie pro Haus beträgt bei separater Versicherung M. 12.—. Wird die Hausversicherung genommen in Verbindung mit der Berufsversicherung als Arzt, dann wird von Ansatz der Mindestprämie abgesehen und die Prämie nach einem gestaffelten Promillesatz, je nach der Mietseinnahme des Grundstückes, errechnet.

Es würde — bei der Vielgestaltigkeit der Wagentypen und Bremsstärken — viel zu weit führen, im Rahmen dieser Betrachtung auch noch all die Sätze anzuführen, die für Aerzte in ihrer Eigenschaft als Motorradfahrer oder Autohalter in Betracht kommen können. Es bedarf keiner näheren Ausführungen darüber, daß, wer Motorrad oder Auto fährt, sich selbstverständlich gegen Ansprüche sicherstellen muß, die etwa in dieser Eigenschaft gegen ihn von dritter Seite gestellt werden können; wie überhaupt darauf hingewiesen werden muß, daß nur der sich richtig schützt, der sich umfassend schützt.

Dieser umfassende Versicherungsschutz ist heute mehr denn je ein Akt der Selbsterhaltung jeden Arztes. Die statistischen Beobachtungen ergeben für die Jahre 1927—1930 eine relative Zunahme der gegen Aerzte (einschl. Zahnärzte und Krankenhäuser erhobenen) Personen- oder Schadenansprüche um nicht weniger als 40%. Diese Entwicklung, die eine viel stärkere Zunahme der Inanspruchnahme aus Berufshaftpflicht bei den Aerzten ergibt als bei anderen Berufsgruppen, sollte eine Warnung für jeden Arzt sein; denn nichts kann die unbedingte Notwendigkeit der Haftpflichtversicherung als Arzt mehr unterstreichen als die hieraus abzulesende Tatsache, daß in immer häufigeren Fällen Unzufriedenheit, wenn nicht Geldhunger zu dem Versuch führt, unter der Behauptung eines Verstoßes gegen die ärztliche Sorgfaltspflicht Geldforderungen an die Aerzte zu stellen, die oft ihr Bestes gegeben haben.

Gesundheitswesen- u. Krankenfürsorge.

Mutter- und Kinderschutz im heutigen Rußland.

Von Dr. **J. Frater** in Preßburg.

Welche Maßnahmen werden im Interesse des Mutter- und Kinderschutzes in der Sowjetunion ergriffen? Der offizielle Standpunkt lautet: Säuglingsschutz muß mit Mutterschutz beginnen, „der Schutz der Mutterschaft bildet den antenatalen Schutz des Säuglings". Hierzu gehört vor allen Dingen der Schutz der Frauenarbeit. So z. B. Verbot der weiblichen Arbeit in schädlichen Betriebszweigen. Die größte Bedeutung auf diesem Gebiete kommt aber zweifellos der konsequent durchgeführten Versicherung der Mutterschaft zu. Alle am Produktionsprozeß beteiligten Frauen erhalten während der

tzten 2 Monate der Schwangerschaft und in den ersten Monaten nach der Entbindung vollständige Beurlaubung ıter Fortzahlung des vollen Arbeitslohnes. Bei der Geburt hält jede versicherte Arbeiterin und jede Frau eines Versicherten eine einmalige Geldunterstützung im Umfange von) Rubel für die Pflegeartikel des Säuglings. Jede versicherte rbeiterin oder Frau eines Versicherten erhält während Monaten der Stillperiode eine Stillprämie in Höhe von Rubel monatlich. Die Kosten dieser sozialen Versicherung er Mutterschaft werden von den Unternehmungen getragen. ›des Unternehmen ist nach dem Gesetze verpflichtet, der illenden Arbeiterin das Anlegen ihres Kindes zu ermög-chen, indem es ihr entsprechende obligatorische rbeitsunterbrechungen gewährt (alle 3 Stunden ½ Stunde).

Die soziale Versicherung ermöglicht jeder Frau, in den ·sten Lebensmonaten des Kindes, die die entscheidenden für as Gedeihen des Kindes sind, sich ihrem Kinde zu widmen. Venn wir dazunehmen, daß bei jeder größeren Fabrik inderkrippen eingerichtet sind, wo die Arbeiterin während er Arbeitszeit das Kind unterbringen kann, so sehen wir, aß in der Sowjetunion auf dem Gebiete des Kinderschutzes ıanches erreicht worden ist, wovon in anderen Ländern nicht ınmal die Rede ist.

Es ist sicherlich noch nicht das Endziel: „Mutterschaft ist ie soziale Funktion der Frau"; aber im Rahmen der Möglich-eiten unter den heutigen wirtschaftlichen Schwierigkeiten er Sowjetunion sicher eine anerkennenswerte Leistung. Die ufwendungen für die Mutterschaftsversicherung betrugen B. im Jahre 1927: 96 Millionen Rubel für die FSSR.

Zum Schutze der Mutterschaft gehört auch die Organisation er Geburtshilfe und die Bekämpfung der Abtreibungen. Die eburtshilfe ist für alle versicherten Frauen, für die Frau ines jeden Versicherten und für das Bauerntum unentgeltlich.)abei muß bemerkt werden, daß in der Stadt verschwindend enig Nichtversicherte vorhanden sind. Die Bemühungen ehen dahin, daß 100% der Entbindungen hospitalisiert wer-en. Allerdings ist man heute noch weit entfernt von diesem iel. Nach den statistischen Angaben war die Zahl der in den nstalten durchgeführten Entbindungen im Jahre 1927 in der tadt 70% aller Geburten, auf dem Lande 12% aller Geburten.)ie Zahl der Betten in den Entbindungsanstalten war im ahre 1927 in der Stadt 8466, auf dem Lande 6053. Das sind atürlich noch sehr unbefriedigende Zustände; es darf aber icht vergessen werden, daß im Laufe der Revolutionsjahre uf diesem Gebiete mehr geleistet wurde als früher. Nach en Zahlen von Prof. Rein waren im Jahre 1914 im ganzen uropäischen Rußland nur 6876 geburtshilfliche Betten vor-anden, und nur 10—12% der Wöchnerinnen erhielten über-aupt geburtshilflichen Beistand.

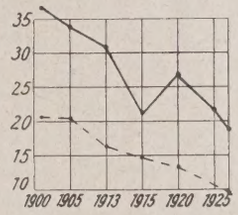
Die Aufgabe der Geburtshilfe wird durch ein Netz von Beratungsstellen für Schwangere erleichtert. Diese Beratungs-tellen geben den schwangeren Frauen Ratschläge. Sie stellen lie Diagnose und geben die Bescheinigung für die gesetzliche Beurlaubung wegen Schwangerschaft, wenn notwendig, führen ie auch spezifische Behandlungen der Schwangeren durch z. B. bei Syphilis). Die Schwangerschaftsberatungsstellen nterhalten Mutterschaftsschulen für Frauen, die die Be-atungsstelle besuchen. Bekämpfung der Abtreibung auf dem Wege entsprechender Ratschläge zur Verhütung der Konzep-ion gehört zu ihrem Aufgabenkreis. Sie erteilen Ratschläge uch in allen Fragen des Geschlechtslebens.

Als ein Beweis für den Erfolg aller dieser Maßnahmen kann die rapide Abnahme der Säuglingssterblichkeit in der Sowjetunion angesehen werden. Die Säuglingssterblichkeit hat in den letzten Jahrzehnten in den meisten Ländern abgenommen. In allen Ländern ist aber auch die Geburtenzahl in demselben Maße zurückgegangen, sodaß die Abnahme der Säuglingssterblichkeit in erster Linie als direkte Folge des Geburtenrückganges angesehen werden kann.

Geburtenzahl auf 1000 der Bevölkerung:

	1900—1904	1927
In England	28,4	16,7
„ Norwegen	28,9	17,4
„ Schweden	26,2	16,1
„ Deutschland	34,7	18,3
„ Frankreich	21,4	18,1
„ Italien	32,6	26,4
„ Ungarn	37,4	25,2
„ Tschechoslowakei	35,5	23,4

Vergleicht man nun die Zahlen der Säuglingssterblichkeit mit denen des Geburtenrückganges, wird das fast absolute Parallelgehen der Zahlen direkt auffallend. So zeigt z. B. eine Zusammenstellung der entsprechenden Zahlen von Rott, daß die Abnahme der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche in den letzten 3 Jahrzehnten genau der Abnahme der Geburtenzahl folgt.



Rott selbst sagt, „im großen und ganzen ist das Tempo des Geburtenrückganges ebenso stark wie das des Rückganges der Säuglingssterblichkeit". Die Differenz zwischen 1901 mit 36,9 und 1927 mit 18,9 Geborenen auf 1000 Einwohner beträgt 18,0, d. h. ebenso wie bei der Säuglingssterblichkeit etwa 50%. Namhafte Forscher, wie Prinzing, Grotjahn, Freudenberg, sind der Meinung, daß der Geburtenrückgang das Absinken der Säuglingssterblichkeit verursacht hat.

Anders liegen die Verhältnisse in der Sowjetunion. Die Säuglingssterblichkeit hat ebenfalls stark abgenommen. Besonders in den letzten Jahren ist das zu konstatieren, z. B. im Jahre 1913 war diese Zahl 27,3% (allerdings betrug sie in manchen Gouvernements eine viel größere Zahl). Diese Zahl nahm von Jahr zu Jahr ab. Im Jahre 1926 betrug sie noch 18,7%, in den Städten allerdings weniger. So z. B. in Leningrad 16%, in Moskau 15%. Wir sehen also, daß eine etwa 30%ige Verminderung der Säuglingssterblichkeit in den letzten Jahren zu verzeichnen ist.

Wie steht es aber mit der Frage des Geburtenrückganges? Ist vielleicht die Abnahme der Säuglingssterblichkeit auch in Rußland mit dem Geburtenrückgang in Zusammenhang zu bringen? Nun, davon kann keine Rede sein. Die Geburtenzahl der Sowjetunion ist im Vergleich zu den anderen Ländern kaum zurückgegangen. Im Jahre 1900—1904 betrug sie 47,2 und im Jahre 1927: 44,6 auf 1000 Einwohner. Wir sehen also einen Geburtenrückgang von kaum 4% und eine Abnahme der Säuglingssterblichkeit von etwa 30%.

Da der Geburtenrückgang, der die Hauptursache des Sinkens der Kindersterblichkeit in den anderen Ländern ausmacht, in der Sowjetunion keine wesentliche Rolle spielen kann, geht man sicherlich nicht fehl, wenn man die Abnahme der Kindersterblichkeit zu einem sehr erheblichen Teil als Folge der Maßnahmen des Mutter- und Kinderschutzes ansieht.

Noch viel klarer zeigt sich der Erfolg, wenn man nicht die Zahlen der ganzen Bevölkerung, sondern die der einzelnen Arbeiterschichten näher betrachtet. So z. B. unter den Kindern der Textilarbeiterinnen starben während der Zaren-

herrschaft 34% aller Lebendgeborenen; im Jahre 1924 starben 17% der Lebendgeborenen; d. h. daß doppelt so viel Kinder der Textilarbeiterinnen am Leben erhalten werden konnten als vor der Revolution. Dieser Rückgang der Säuglingssterblichkeit kann außer der breiten Sozialversicherung der Arbeiterschaft nur darin eine Erklärung finden, daß der Mutterschutz im großen Maßstabe durchgeführt wird, daß bei jeder Fabrik eine Kinderkrippe organisiert ist.

Zur Ausarbeitung und fachmännischen Durchführung aller notwendigen Maßnahmen auf dem Gebiete des Mutter- und Kinderschutzes ist im Laufe der Jahre ein Netz von wissenschaftlichen Forschungs- und Lehrinstituten geschaffen worden. In Moskau ist das Zentralinstitut für Mutter- und Säuglingsschutz, in den Städten der einzelnen Länder sind ähnliche Institute entstanden (Leningrad, Charkow, Kiew, Odessa, Samara und Taschkent); andere sind in Organisation begriffen (Nordkaukasus, Dnepro-Petrowsk, Sibirien und Kasakstan). Außer diesen Instituten sind in den einzelnen Kreisen sogenannte Basisanstalten (größere Beratungsstellen) organisiert, die zur Erleichterung der Durcharbeitung der speziellen sozialhygienischen Fragen, zur Versorgung der Peripherie mit qualifiziertem Arbeitspersonal dienen.

Aus dem Budget der Abteilung für Mutter- und Kinderschutz beim Volkskommissariat für Gesundheitswesen der FSSR. seien hier nur die Gesamtzahlen einiger Jahre erwähnt:

Im Jahre 1925/26	22 800 000	Rubel
„ „ 1926/27	32 800 000	„
„ „ 1927/28	40 300 000	„
„ „ 1928/29	47 500 000	„
„ „ 1932/33[1])	77 000 000	„

Das ist die Summe, die aus staatlichen und kommunalen Mitteln dem Mutter- und Kinderschutz zugewendet wird. Außerdem haben die Gewerkschaften (in der Sowjetunion sind etwa 10 Millionen Arbeiter in den Gewerkschaften organisiert), die Kooperativen (der größte Teil des Handels liegt in den Händen der Kooperativen), die Gesellschaft des „Roten Kreuzes“, der „Kinderfreunde“ besondere Fonds für die Unterstützung der Institutionen, die im Dienste des Mutter- und Kinderschutzes stehen.

Gemäß der Losung des Volkskommissariats für Gesundheitswesen: „Die Erhaltung der Gesundheit der Werktätigen ist ihre eigene Angelegenheit“, beteiligen sich Zehntausende von Arbeiterinnen und Bäuerinnen an der Arbeit als Mitglieder besonderer Beratungen für soziale Fürsorge bei den Konsultationen für Mutter- und Säuglingsschutz, sind Mitglieder spezieller Unterstützungskassen, die in letzter Zeit nur nach stärkerer Förderung der Anstalten eingerichtet wurden. Die bäuerliche Bevölkerung beteiligt sich alljährlich an der Eröffnung der sommerlichen Kinderkrippen in den Dörfern.

Der Säuglingsschutz allein ist dem ganz breit ausgedehnten Netz des Säuglingsfürsorgewesens anvertraut. Der Mittelpunkt der Fürsorge für die früheste Kindheit bildet die Beratungsstelle für Säuglinge. In diesen Beratungsstellen wurden bis jetzt nur Kinder bis zu 2 Jahren aufgenommen und beobachtet. Auf dem letzten Kongreß für Mutter- und Säuglingsschutz wurde der Beschluß gefaßt, die zu beratenden Altersgruppen der Kinder bis zu 4 Jahren zu erweitern; und jetzt beginnt man schon mit der Organisation von Sprechstunden für Kinder dieser Gruppe in allen Säuglingsberatungsstellen.

Die Aufgabe der Beratungsstellen besteht in prophylaktischen, therapeutischen, sozialpädagogischen und lebenstechnischen Maßnahmen. Sie befaßt sich mit dem ganzen Leben des Säuglings; trifft alle Maßnahmen, die zum Gedeihen des Kindes notwendig sind. Die Frage, ob die Fürsorgestellen behandeln sollen oder nicht, taucht überhaupt nicht auf. Es ist selbstverständlich, daß die Säuglingsfürsorgestellen alle notwendigen therapeutischen Maßnahmen treffen. Im Vordergrund stehen die therapeutisch-prophylaktischen Maßnahmen, die außerhalb der Beratungsstellen keine genügende Berücksichtigung finden (therapeutisch-prophylaktische Behandlung der Verdauungs- und Atmungsorgane, die sozialen Krankheiten: Tuberkulose, Syphilis, Rachitis usw.).

Selbstverständlich ist eine hygienisch aufklärende Arbeit in diesen Beratungsstellen eine der wichtigsten Aufgaben. Die Pflegeschwestern besuchen die Wohnungen; die Beratungsstellen stehen im Kontakte mit dem „Ausschuß für die Sanierung der Arbeits- und Lebensverhältnisse“ und mit der juristischen Beratungsstelle.

Die Ausschüsse für die Beratung der Arbeits- und Lebensverhältnisse funktionieren bei jeder Beratungsstelle und bilden die beste Form, in der die werktätige Bevölkerung an die praktische Arbeit in der Richtung des Schutzes der Mutterschaft und des Säuglings herangezogen werden kann. Diese Ausschüsse setzen sich aus Mitgliedern der städtischen Räte körperschaften, aus weiblichen Delegierten der Betriebe (die in dem betreffenden Bezirk sind) zusammen. Sie bilden mehrere Unterkommissionen, die die einzelnen Teilgebiete der Sanierung zu bearbeiten haben. Die bei der Beratungsstelle funktionierende juristische Hilfe gibt den Müttern Ratschläge in allen Fragen (Wohnungskonflikt, Alimente usw.), sorgt aber auch als Anwalt direkt bei den Gerichtsinstanzen für die Interessen der Mütter oder Kinder.

Jede Säuglingsberatungsstelle hat eine Milchküche, in der alle möglichen bzw. notwendigen Milchmischungen, Nahrungsmittel für den kranken oder gesunden Säugling unentgeltlich verabreicht werden. Auch aero-helio-therapeutische Einrichtungen werden in den letzten Jahren möglichst in allen Beratungsstellen eingerichtet. Etwa 70% aller Kinder bis zum 1. Jahre in den Städten und ein ziemlich großer, bis jetzt noch nicht genau feststellbarer Prozentsatz der Säuglinge auf dem flachen Lande werden durch die Säuglingsberatungsstellen erfaßt.

Ist die Bedeutung der Beratungsstellen in erster Linie eine sozialhygienische und prophylaktische, so sind vom Standpunkt der sozialen Lebenstechnik die Kinderkrippen besonders beachtenswert.

Seit den Jahren des Aufbaues und noch mehr, seitdem das Ziel: „Einholung und Ueberflügelung der kapitalistischen Länder“ in das Stadium der Verwirklichung getreten ist, tritt natürlich eine immer mehr zunehmende Beschäftigung der Frauen in dem Produktionsprozesse in Erscheinung. Außerdem nimmt die Arbeiterin einen sehr großen Anteil an dem öffentlichen Leben, an gewerkschaftlicher Arbeit usw. Diese Tatsache stellte und stellt die Organisation des Mutter- und Kinderschutzes vor die Aufgabe, den Müttern nicht nur bei der Vereinigung der Mutterschaft mit der sozial nützlichen Arbeit behilflich zu sein, sondern der Arbeiterin überhaupt mehr Zeit zu geben, damit sie sich ihren öffentlichen Funktionen widmen kann, damit sie imstande ist, ihre elementaren Kenntnisse auf jedem Gebiete und ihre Qualifikation in der Arbeit zu erhöhen.

Nicht zuletzt aus diesem Grunde wurde das breite Netz der Kinderkrippen ausgebaut und wird noch heute ständig erweitert. In der Sowjetunion gibt es 3 Typen von Kinderkrippen:

Betriebskrippen .	in den Betriebsgebäuden selbst
Rayonkrippen . .	für mehrere Betriebe
Hauskrippen . . .	in größeren Häusern mit Arbeiterbevölkerung

[1]) Nach den Kontrollziffern des 5-Jahresplanes.

Sehr bemerkenswert ist das Wachstum der Kinderkrippen, ie sich alljährlich verdoppeln. Nachstehende Tabelle soll as veranschaulichen:

Im Jahre	1923	waren in der	S. U.	476	Kinderkrippen
„ „	1924	„ „ „	S. U.	950	„
„ „	1925	„ „ „	S. U.	2514	„
„ „	1926	„ „ „	S. U.	4052	„

In den Krippen wird pädagogische Arbeit für die Kinder er frühesten Altersstufen geleistet. Sie bilden gleichzeitig ine kulturträgerische Einheit, die nicht nur die Kinder be- ient, sondern auch den Eltern gegenüber eine gewisse Er- iehungsarbeit vornimmt, die in der Einprägung der wichtig- ten Regeln für die Pflege und Erziehung der Säuglinge und Kleinkinder besteht.

Die von uns besuchten Kinderkrippen boten in mancher Beziehung viel Interessantes. Aufgefallen ist unter anderm, nit welchem Ernst und Sorgfalt jede einzelne Lebensäußerung er Kinder in allen Details beobachtet, genau registriert und von Zeit zu Zeit kurvenmäßig zusammengefaßt wird, um ieselbe einem eingehenden Studium zu unterwerfen; man ann annehmen, daß diese Kinderkrippen, außer ihren direk- en Aufgaben: die Aufbewahrung und Pflege der Kinder wäh- end der Arbeitszeit der Mutter, noch einen sehr wertvollen Beitrag zur Schaffung einer Psychologie des Kindes liefern verden. Aufgefallen ist auch, wieviel Mühe die Angestellten Aerzte, Pädagogen, Pflegerin) sich geben, um neue, das Kind nteressierende, gewisse Fähigkeiten fördernde Spielzeuge ür die Kinder ausfindig zu machen.

Es wurde schon erwähnt, daß die Propaganda und die Belehrung der Mutter eine der Hauptaufgaben des Mutter- nd Kinderschutzes ist. Mit allen möglichen Mitteln wird iese Aufklärung betrieben. Es sind ständig laufende Kurse orhanden, es werden Lichtbildervorträge veranstaltet; Kino- orstellungen sind die beliebtesten Mittel der Propaganda; uch das Radio wird mit herangezogen.

Nach alledem was wir in der Sowjetunion gesehen haben, ach alledem, was man uns mitteilte und wovon wir uns über- eugen konnten, kann man nur mit Bewunderung auf die Be- eisterung, Kraft und Ausdauer der jungen aufstrebenden ussischen Republik schauen, die unter auch heute noch ziem- ich schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen, nicht zuletzt uch auf dem Gebiete des Mutter- und Kinderschutzes, ein igantisches Werk geschaffen hat.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Ausland.

Rußland.

Ueber die Gesundheitsverhältnisse auf dem lachen Lande, wie sie vor dem Kriege in Rußland be- tanden, geben nachfolgende Zahlen einigen Aufschluß. Da- ach entfielen $^2/_3$ aller Infektionskrankheiten auf die bäuer- iche Bevölkerung, 25% aller Todesfälle waren durch Infek- ionskrankheiten einschließlich der Tuberkulose bedingt. Auf inen Kreisarzt kamen 73 000 Personen und ein Territorium von über 2800 qkm zur Versorgung. Nach der Revolution and in diesen geradezu trostlosen Verhältnissen eine wesent- iche Umgestaltung statt. Dabei ist interessant, auch im Hin- blick auf die übergroße staatliche Betreuung, um nicht zu sagen Bevormundung, die in hygienischer Beziehung bei uns eute Platz gegriffen hat, daß die Losung der Sowjetmedizin bei all ihren sanitären Bestrebungen die ist: „Die Gesundheit der Werktätigen ist Sache der Arbeiter selbst". Durch das Rote Kreuz und andere fürsorgerische Genossenschaften wird die Durchführung der hygienischen Maßnahmen in die Hand genommen. Unter den Einrichtungen, die teils von amtlicher Seite, teils von seiten dieser Genossenschaft zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse getroffen wurden, sind neben der Vermehrung der Kreisärzte eine großzügige hygienische Aufklärung, die Einrichtung von Beratungsstellen und, was wir bei uns nicht kennen, die Einrichtung von Kurorten und Sanatorien für die Bauernschaft zu nennen. Der Erfolg dieser Reformen zeigte sich bald und deutlich in einer Abnahme z. B. der Pockenerkrankungen, deren Zahl im Jahre 1926 gegenüber 1913 auf $^1/_4$ zurückgegangen ist. Aehnliche Einrichtungen sind übrigens auch in den Städten durchgeführt und haben hier zu einem wesentlichen Rückgang der Sterblichkeit geführt.

Der Kampf gegen Geschlechtskrankheiten und Prostitution wurde von Anfang an sehr energisch aufgenommen. Eine Lösung der Aufgabe wurde nicht nur in der kostenlosen Behandlung der Erkrankten, sondern auch in einer möglichst weitgehenden Verhütung gesehen. Zu diesem Zweck wurde über das ganze Land ein großes Netz von Fürsorgestellen ausgebreitet, in denen neben klinischer Behandlung erhebliche Aufklärungsarbeit geleistet wird. Daneben wird von hier aus eine Ueberwachung derjenigen Bevölkerungsgruppen ausgeübt, die eine besonders große Gefahr für die Ausbreitung der venerischen Krankheiten darstellen. Auf dem Wege der Bekämpfung der Prostitution hat man dort insofern einen neuen und sicherlich aussichtsreichen Weg beschritten, als man von der Erkenntnis ausging, daß die Frage der Prostitution zu einem großen Teil eine soziale und wirtschaftliche Frage ist. Es kam darauf an, Frauen, die gefährdet oder bereits der Prostitution verfallen waren, durch soziale Hilfe wieder in ein geordnetes Leben zurückzuführen. Zu diesem Zwecke hat man mit den Fürsorgestellen sogenannte Prophylaktorien verbunden. In diesen wird den Frauen neben der Behandlung auch Arbeit und, soweit notwendig, Ausbildung für einen Beruf zuteil. Zugleich ist vom erzieherischen Standpunkt aus wichtig, daß diese Prophylaktorien durchaus nicht einen wohltätigen Charakter besitzen, sondern daß die Frauen ihren Aufenthalt daselbst durch den Ertrag ihrer eigenen Arbeit bezahlen.

Im September bis Oktober vorigen Jahres fand in Moskau ein Kursus für ausländische Aerzte statt. Dabei ist erwähnenswert, daß in der Vorankündigung ausdrücklich gesagt war, daß nur Aerzte an ihm teilnehmen können. Man scheint also auch in Rußland den Unterschied zwischen wissenschaftlich vorgebildeten Aerzten und Kurpfuschern noch nicht ganz verwischt zu haben. Der Lehrplan gab neben verschiedenen Vorlesungen über meist biologische und allgemein-medizinische Themen Gelegenheit zu zahlreichen Demonstrationen und Besichtigung von wissenschaftlichen Instituten, Kliniken, Fürsorgestellen u. a. Diese Besichtigungen sollten offenbar den Hauptteil des ganzen Programms ausfüllen, und man wird nicht fehlgehen, wenn man als Zweck dieses Kurses vor allen Dingen eine Propaganda pro domo annimmt. Es ist ja auch objektiv nicht zu leugnen, daß das neue Rußland im Verhältnis seiner Kräfte große und anerkennenswerte Anstrengungen gemacht hat, um die sanitären Verhältnisse der Bevölkerung, die vordem allerdings ganz besonders im argen lagen, zu bessern (siehe oben). Unter den offiziellen Sprachen des Kurses war auch Deutsch [1]).

In der Organisation des Heilwesens in der Sowjetunion haben die Kurorte eine große Bedeutung erlangt. Die Zahl der Heilquellen wird auf etwa 1000 geschätzt. Im we-

[1]) Einige dieser Vorträge sind als O.-A. in dieser Wochenschrift erschienen (vgl. Nr. 41, 42, 43 sowie diese Nummer).

sentlichen gliedern sich die Kurorte in klimatische (Meeresküsten der Krim und des Schwarzen Meeres, Gebirgskurorte im Kaukasus) und in balneologische Kurorte im Kaukasus, Sibirien, fernen Osten. Eine Besonderheit des Kurwesens stellt die Kumistherapie dar. Kumis ist bekanntlich saure Stutenmilch. Man rühmt ihr besonders in Verbindung mit der Einwirkung der trockenen Steppenluft eine äußerst günstige Wirkung bei Tuberkulose nach. In allen Kurorten wird die Behandlung in Sanatorien, und zwar für alle Werktätigen unentgeltlich, durchgeführt. Die Verwaltung der Kurorte liegt in der Hand amtlicher Volksgesundheitskommissariate. Daneben gibt es natürlich viele ambulante Kurgäste in Hotels und Privathäusern. Von 1918—1926 wurden in den staatlichen Kurorten 730 000 Personen behandelt, davon 440 000 in Sanatorien und 290 000 ambulant. Die Kranken bestanden zu 27% aus Arbeitern, 31% aus Angestellten, der Rest verteilt sich auf Bauern, Studenten, Angehörige von Arbeitern und Angestellten, Invaliden u. a. Von den Krankheiten waren 24% Tuberkulose, je 17% Nervenkrankheiten und Krankheiten am Bewegungsapparat, je 7% Stoffwechsel- und Eingeweidekrankheiten, 9% Herz- und Gefäßkrankheiten. Ueber die therapeutischen Ergebnisse wird berichtet: 82% Besserungen, 16% unverändert, 2% Verschlechterungen.

Pinoff (Berlin).

Korrespondenzen.

„Fanatismus — ein Zeichen von Minderwertigkeit".

Zu diesem, von Müller de la Fuente in Nr. 33 behandelten Thema sendet uns Prof. Strecker, der frühere hessische Kultusminister, folgende Ergänzung:

Es gibt wohl keine große Kulturbewegung, die nicht unter ihren Vorkämpfern und Vorkämpferinnen auch solche Persönlichkeiten hätte, die man wegen der einen oder anderen Methode ihres Kampfes lächerlich machen könnte. Ich erinnere z. B. auch an die Vorkämpferinnen des Frauenstimmrechts in England, die ja bekanntlich einen recht dankbaren Stoff für unsere Witzblätter abgaben. Ueber eine große Bewegung selbst ist damit natürlich noch kein entscheidendes Urteil gesprochen. Anderseits wird es darauf ankommen, auch derartige, vielleicht etwas sonderbare Persönlichkeiten psychologisch oder historisch verständlich zu machen. Letzteres ist jedenfalls die Aufgabe ernsthafter Wissenschaft, die das billige Vergnügen des Tendenzkarikaturisten doch lieber anderen überlassen sollte. Dies übrigens um so mehr, als häufig die scheinbare Sonderlichkeit gerade bei solcher ernsthafteren Beleuchtung den abstoßend oder lächerlich wirkenden Eindruck verliert. Wie bequem war es z. B. auch für die alten Athener, den guten Sokrates schon wegen seines komischen Aussehens und dann wegen seiner sonderbaren Methode, auf der Straße zu philosophieren, zu verspotten. Deshalb ist doch der Ehrenplatz in der Geschichte der Philosophie eben diesem Sokrates und nicht jenen Spöttern zugefallen.

Richtig ist an dem von Müller de la Fuente zitierten Aufsatz der Frankfurter Zeitung, daß Frau Carry Nation im Staate Kansas im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts auftrat und in den dortigen Kneipen Gläser, Flaschen und Einrichtungsgegenstände demolierte, um auf diese Weise die Aufmerksamkeit der Behörden und der öffentlichen Meinung auf die zahlreichen Uebertretungen des staatlichen Verbotsgesetzes zu lenken. Schon dieser Umstand, daß im Staate Kansas seit 1880 das Staatsverbot bereits bestand, läßt das Auftreten der Frau Nation in anderem Lichte erscheinen. Man konnte infolgedessen auch wenig gegen ihre gewaltsame Methode ausrichten, weil sie ja eigentlich das Staatsgesetz für sich hatte. Sie stellte sich auf offener Straße hin und zeigte sich selbst an und verlangte die Entscheidung, ob nun sie eigentlich Verbrecherin sei oder diejenigen Beamten, die ein wichtiges Staatsgesetz so lax handhabten, daß die Uebertretungen an allen Ecken und Enden offenkundig wären. Man hat sie nur zu unbedeutenden Haftstrafen verurteilen können.

Richtig ist auch, daß Frau Carry Nation zu ihrem leidenschaftlichen Vorgehen dadurch gekommen ist, daß sie mit ihrem Mann der ein Trinker war, zunächst ein schweres Schicksal durchzumachen hatte, wobei die um Hilfe angegangenen Behörden völlig versagten. Es entspricht aber doch nur dem allgemeinen psychologischen Gesetz, daß, wie Bunge einmal sagte, „die Reaktion gegen ein Uebel, wenn sie Erfolg haben soll, immer ausgehen muß von denen, die am meisten darunter leiden, und das sind bei der Alkoholpest die Frauen, sie sind es, deren Gemüt ununterbrochen gequält und gemartert wird, weil sie die liebsten Personen beständig am Abgrund schweben sehen." Ich glaube, daß man aus solcher psychologischen Betrachtungsweise heraus der Miß Carry Nation weit eher gerecht wird als durch den billigen Spott, der eigentlich eines wissenschaftlich gebildeten Arztes, der doch auch etwas von Psychologie verstehen sollte, unwürdig ist.

Uebrigens, auch wenn man Frau Carry Nation nicht mit Unrecht als Vorkämpferin der Verbotsbewegung bezeichnen kann, so gehört sie doch ohne Zweifel durchaus nicht etwa zu den Bedeutendsten und für die Bewegung Wertvollsten. Schon die Tatsache, daß sie nicht für ein noch zu erreichendes Verbot, sondern nur für die Durchführung eines schon bestehenden Verbotes kämpfte, zeigt, daß der Gedanke des Staatsverbotes bereits vor ihr von anderen Persönlichkeiten propagiert und verwirklicht worden ist. Auch neben ihr und nach ihr stehen zahllose Namen in der Geschichte der amerikanischen Verbotsbewegung, die weit eher als typisch betrachtet werden können, wie gerade diese unglückliche, vom Schicksal so schwer heimgesuchte Frau.

Schlußwort hierzu.

Die vorstehende Apologie für Frau Carry Nation soll wohl auch als eine solche für die Prohibitionsbewegung aufgefaßt werden. Das aber hat mit meinen Ausführungen nicht das geringste zu tun, da es mir durchaus fernlag, mit ihnen irgendwie das Alkoholproblem anzuschneiden. Somit erübrigt sich für mich ein Eingehen auf diese „Erwiderung".

San.-Rat Müller de la Fuente (Schlangenbad).

Zu dem Aufsatz: „Die Notwendigkeit besonderer Gläser für Medikamente zur intravenösen Injektion" von Dr. Boerner in Nr. 41.

Ich halte vom Gesichtspunkte des Versandes und der Aufbewahrung von Ampullen „zur intravenösen Injektion" die vollständig blauen Gläser deshalb nicht für zweckentsprechend, weil Farbe, Durchsichtigkeit, Trübung und Ausfällung nicht kontrollierbar sind. Daher schlage ich vor, nur in der Höhe des oberen Glasdrittels einen etwa 1—1½ cm breiten, vielleicht wellenförmigen Streifen anzubringen, der einer Prüfung des Gläscheninhaltes nicht hinderlich wäre.

A. Werner (Arad [Rumänien]).

Entschließung des Preußischen Aerztekammerausschusses zur Notverordnung[1]).

Der Preußische Aerztekammerausschuß hat in seiner Sitzung vom 27. X. 1930 folgende Entschließung zur Notverordnung gefaßt:

Der Preußische Aerztekammerausschuß anerkennt, daß bei der heutigen Notlage des Reiches, der Länder und Gemeinden sowie der ganzen privaten Wirtschaft eine Beschränkung der Ausgaben, auch auf dem Gebiete der sozialen Versicherung, ein nicht vermeidbares Erfordernis ist.

Die Sparmaßnahmen müssen sich aber in den Grenzen einer Beschränkung auf das Notwendige halten. Der Gesundheitszustand des deutschen Volkes, der trotz des Krieges und der schweren Nachkriegszeit durch Maßnahmen der Regierung, durch Opfer des ganzen Volkes, durch die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft und nicht zuletzt durch die aufopferungsvolle Arbeit der deutschen Aerzte auf eine hohe Stufe gebracht worden ist, darf nicht gefährdet werden.

Die freudige Mitarbeit der deutschen Aerzte

[1]) Sperrtext durch die Schriftleitung.

ne welche eine erfolgreiche soziale Fürsorge überhaupt nicht mögh ist, darf durch unerträgliche Zwangsmaßnahmen nicht beeinchtigt werden.

In der Besorgnis, daß die Abänderungen der Reichsversicherungsnung diese Forderungen nicht erfüllen, hält der Aerztekammerusschuß es für seine Pflicht, zu folgenden Punkten der Notverordng gutachtliche Stellung zu nehmen:

Die für Verordnungen zu leistenden Gebühren müssen der wirtaftlichen Lage der Versicherten auch nach der Richtung hin anpaßt werden, daß ein Unterschied zwischen arbeitsfähigen, arbeitsfähigen und erwerbslosen Kranken gemacht wird.

Der § 370, welcher den Kassen einseitig die Möglichkeit der ndigung der Arztverträge und der Barabfindung der Versicherten t, den Aerzten aber den Schutz des Vertragsrechtes nimmt, stellt e unverdiente, nicht gerechte Behandlung eines nzen Standes dar.

Die weitere Ausdehnung der vertrauensärztlichen Tätigkeit darf ht dazu führen, dem Arzte Verantwortungsgefühl und Berufsudigkeit zu nehmen.

Schwere Bedenken bestehen gegen die Fassung der §§ 372 und 3, welche die Möglichkeit einer Nichtzulassung aller noch nicht für ssen tätigen Aerzte auf viele Jahre hinaus geben. Es besteht darch die Gefahr, daß in vieljährigem Studium erworbene Kenntsse verkümmern und daß der ärztliche Nachwuchs von r Mitwirkung bei der ärztlichen Versorgung n zwei Drittel der deutschen Bevölkerung ausschlossen wird und damit diese Aerzte der ihnen durch die ichsverfassung (Artikel 163) zugesicherten Möglichkeit beraubt rden, durch wirtschaftliche Arbeit ihren Unterhalt zu erwerben.

Der Kammerausschuß ist der Ueberzeugung, daß solche Ausahmegesetze gegen den numerisch schwächeren erztestand durch nichts gerechtfertigt sind, daß er für die ordnungsmäßige ärztliche Versorgung, auch der verherten Bevölkerung, die Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzches und die sonstigen für die Allgemeinheit geltenden Gesetze sreichen. Er bittet den Herrn Minister, bei der weiteren Beratung r Notverordnung mit Nachdruck für die Beseitigung der dargellten und in der angefügten gutachtlichen Aeußerung ausführlich gründeten Mängel, namentlich der den Aerztestand bedrohenden snahmegesetze einzutreten. Sowohl im Interesse der Volksgesundit wie insbesondere im Hinblick auf die Erhaltung eines tüchtigen d ethisch hochstehenden Aerztestandes erklärt der Kammerausuß feierlich, daß er für die Folgen, den drohenden haden am Volkswohle und Gefährdung des ärztchen Berufes die Verantwortung denjenigen erlassen muß, die seine Warnungen nicht hören d beherzigen wollten.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Nach einer neuen Mitteilung des Reichsminiriums des Innern über das Säuglingssterben in übeck (vgl. Nr. 29 S. 1228 und Nr. 38 S. 1625) haben die im Reichssundheitsamt von Prof. Ludwig Lange vorgenommenen Unterchungen zu weiteren Ergebnissen geführt. Die kürzlich erwähnten ffallenden periodischen Schwankungen im epidemiologischen Verlauf r Erkrankungen und Sterbefälle sind bestehen geblieben. Die Gesamthl der Todesfälle beträgt bisher 73, der letzte ereignete sich am 4. XI. ch einer Pause von 7½ Wochen. Die Untersuchung der BCG.-Kulren aus Lübeck steht vor dem Abschluß. Es hat sich auch weiterhin stätigt, daß die Mitte März und in der 2. Hälfte des April 1930 in übeck auf festen Nährböden angelegten BCG.-Kulturen virulente uberkelbazillen nicht enthielten. Dagegen hat sich e Kultur von Deycke (am 17. IV. 1930 angelegt), die aus einem it einer vermeintlich reinen BCG.-Aufschwemmung geimpften Meerhweinchen gezüchtet worden war, auch weiterhin als virulente enschentuberkelbazillenkultur erwiesen. Eine anre Kultur, die aus einem von Deycke am 17. IV. 1930 mit einer eiteren (ebenfalls vermeintlich reinen) BCG.-Aufschwemmung inzierten Meerschweinchen stammte, zeigt ebenfalls hohe Virulenz r Meerschweinchen. Die Kaninchenversuche sind noch im Gange. Bei der Untersuchung der dem Reichsgesundheitsamt nachträglich eingesandten Reste von 4 verschiedenen in Lübeck für die Behandlung der Kinder verwendeten Kulturaufschwemmungen („Impfstoffen") führten die Züchtungsversuche bei 2 dieser Impfstoffreste zu keinem Ergebnis. Aus dem Rest des dritten Impfstoffes, der am 26. II. 1930 ausgegeben worden war, konnte eine für Meerschweinchen hochvirulente Tuberkelbazillenkultur herausgezüchtet werden. Die Kaninchenversuche sind noch im Gange. In dem Rest des vierten, Ende April ausgegebenen Impfstoffes waren nur avirulente BCG.-Bazillen und keine virulenten Tuberkelbazillen nachzuweisen. — Aus den bei Sektionen entnommenen und auf Meerschweinchen verimpften Organstückchen von verstorbenen Säuglingen wurden auch weiterhin, mit Ausnahme von zwei Fällen, Kulturen von Menschentuberkelbazillen gewonnen. Die Ausnahmen betreffen einen 47 Tage nach der Impfung aus anderweitiger Ursache, nicht an fortgeschrittener Tuberkulose gestorbenen Säugling, aus dessen Organen eine reine BCG.-Kultur gezüchtet wurde, sowie einen weiteren 91 Tage nach der Impfung gestorbenen Säugling, aus dessen Organen Kulturen gewonnen wurden, bei denen es sich aller Wahrscheinlichkeit nach — die Untersuchungen hierüber sind noch nicht endgültig abgeschlossen — ebenfalls um BCG.-Kulturen handelt. Im übrigen hat sich auch weiterhin bisher kein Anhaltspunkt dafür gewinnen lassen, daß die krankmachende und tödliche Wirkung eines so großen Teiles der in Lübeck an die Säuglinge verabreichten Impfstoffe durch eine biologische Umwandlung der dort benutzten BCG.-Kulturen herbeigeführt wurde. Von dem abschließenden Ergebnis der Untersuchung wird im Laufe des Novembers dem Reichsgesundheitsrat Kenntnis gegeben werden.

— Der Nobelpreis für Chemie ist Prof. Hans Fischer, dem Chemiker der Münchener Technischen Hochschule, verliehen worden. Damit haben von den 25 bisher verteilten Nobelpreisen für Chemie 12 Deutsche diese Auszeichnung erhalten. Fischer, der ursprünglich Mediziner war, hat sich durch seine Forschungen zur Aufklärung der Chemie des Blutfarbstoffes ganz besondere Verdienste erworben. Zuletzt hat er in meisterhafter Weise das Ergebnis dieser höchst mühevollen und weitgehenden Untersuchungen auf der Königsberger Naturforscherversammlung im September dieses Jahres vorgetragen. (Vgl. Nr. 38 S. 1624 und Nr. 41 S. 1763.)

— Zu der von uns in Nr. 43 S. 1840 gebrachten „Kleinen Mitteilung" über den Radiumbesitz in Buffalo wird uns von gut unterrichteter Seite mitgeteilt, daß das Radium Hemmet in Stockholm über 6 g Radium besitzt, die Fondation Curie in Paris sogar 7200 mg, während wir in Deutschland wenig Radium haben: die Döderleinsche Klinik in München 2 g, der Berliner Gynäkologe Liepmann 1 g, die Frauenklinik der Charité nur 94 mg.

— Der Rechenschaftsbericht des Prohibitionsamts in Washington kommt nach der „Vossischen Zeitung" zu der vorsichtigen Schätzung, daß im vergangenen Fiskaljahr dreieinhalb Milliarden Liter Alkohol, also nahezu dreißig Liter pro Kopf der Bevölkerung, getrunken wurden. Der illegale Jahreskonsum der Vereinigten Staaten im zehnten Jahre der Prohibition belief sich auf etwa 40 v. H. der im Jahre 1914 getrunkenen Alkoholmenge. Die Berechnung stützt sich, da natürlich keine statistischen Unterlagen vorhanden sind, auf den Mehrverbrauch an Zucker, Malz, Rosinen und Weintrauben, auf kanadische Exportziffern usw. Interessant ist, daß zu gleicher Zeit auch der „Verein zur Bekämpfung der Prohibition" seine Statistiker zu ebensolcher Untersuchung angesetzt hat, deren Resultate, wenigstens was Bier und Wein betrifft, sehr nahe an die der Regierung herankommen. Beide, das Prohibitionsamt und der Verein gegen die Prohibition, gaben sich ein Wettrennen, wer zuerst mit seinen Zahlen herauskommen würde, und die Nassen gewannen das Rennen um 24 Stunden. Nebeneinandergestellt sehen die Schätzungen über den jährlichen Alkoholkonsum so aus:

	Amtliche Schätzung	Schätzung der „Nassen"
Bier	2 800 000 000 Liter	31 000 000 Liter
Wein	472 000 000 „	440 000 000 „
Spirituosen	2 2 000 000 „	800 000 000 „

Um welche Summen es sich bei dem Geschäft der Alkoholschmuggelindustrie handelt, davon gibt uns der Verein zur Bekämpfung der Prohibition einen Begriff. Einen Großhandelspreis von 12,5 Cent für ein Liter Bier, 60 Cent für ein Liter Wein und 3 Dollar für ein Liter Schnaps angesetzt, kann die amerikanische Alkoholindustrie, einschließlich Exporthandel, einen jährlichen Umsatz von 2848 Millionen Dollar erzielen! Da diese Industrie erfahrungsgemäß mit etwa 30% Profit arbeitet, beziffert sich der Jahresgewinn dieses illegalen Produktionszweiges auf rund 950 Millionen Dollar. — Nach den Um-

satzziffern der Reichsmonopolstelle für Branntwein für das am 30. IX. abgelaufene Rechnungsjahr 1929/30 ist der Verbrauch gegenüber der Vorkriegszeit von 2 650 000 Hektoliter auf 530 000 Hektoliter zurückgegangen. An Schaumwein sind 10,5 Millionen Flaschen gegenüber 13,8 Millionen im Vorjahre fertiggestellt worden. Diese stark absinkende Linie des Branntweinverbrauchs dürfte sich nicht — oder wenigstens nicht nur — durch die allgemeine Wirtschaftsnot erklären, sondern hängt natürlich auch mit der Ausbreitung des Sports zusammen, anderseits aber fraglos mit der starken Zunahme des Zigarettenrauchens nach dem Kriege, weil großen Teilen der Bevölkerung nur ein bestimmter Betrag für diese Sonderausgabe zur Verfügung steht. Ein Alkoholverbot in Deutschland dürfte demnach keinen Sinn haben.

— Ueber den Umfang der Selbstabgabe von Arznei- und Heilmitteln durch die Krankenkasse berichtet Dr. Hans Meyer in der „Apotheker-Zeitung“ (1930 Nr. 75) auf Grund des Materials, das durch eine Anfrage des Deutschen Apothekervereins gesammelt wurde. In den erfaßten Gebieten betrieben insgesamt 522 Orts-, Land-, Innungs- und Betriebskrankenkassen = 8,1% der Krankenkassen Selbstabgabe von Arznei- und Heilmitteln. Davon hatten 358 Krankenkassen 2 948 955 Mitglieder = 18,6% der Mitgliederzahl der Krankenkassen in den erfaßten Gebieten. Die Verbreitung der Selbstabgabe ist örtlich sehr verschieden, z. B. in Thüringen sehr stark ausgebaut, dagegen in Hessen, Niederschlesien u. a. wenig ausgedehnt. Häufig ist auch über die verbotene Abgabe apothekenpflichtiger Mittel berichtet. Die Stellung der Aerzte zur Selbstabgabe wird als sehr verschieden bezeichnet. Teilweise verhalten sie sich ablehnend, teils wiederum fügen sie sich dem von der Krankenkasse ausgeübten Druck; gelegentlich sollen sie sogar die Selbstabgabe direkt fördern. Dr. Meyer weist darauf hin, daß die Selbstabgabestellen leicht zu Brutstätten der Kurpfuscherei werden, weil sie häufig Arzneimittel ohne ärztliche Verordnung direkt an die Kranken abgeben.

— Die Vereinigung der sozialhygienischen Arbeitsgemeinschaften Groß-Berlins hielt am 7. XI. eine gemeinsame Sitzung ab, in der die Einführung des Gesundheitspasses als eine notwendige sozialhygienische Forderung bezeichnet wurde.

— Bei der zahlreich besuchten Feier zum 40jährigen Bestehen der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft am 9. XI. im Hofmann-Hause zu Berlin wurde unter anderem dem Vorsitzenden, Geh.-Rat Thoms, die preußische Silberne Staatsmedaille für Verdienste um die Volksgesundheit verliehen. Der Rostocker Chemiker Prof. P. Walden, selbst ein Kulturförderer, hielt mit bekanntem rhetorischen Schwung den Festvortrag über den „Apotheker als Kulturträger, ein historischer Rückblick“. (Vgl. hierzu auch die Besprechung des Festbandes von Dr. Siedler, D. m. W. Nr. 44 S. 1889.)

— Am 4. XI. wurde das St.-Gertrauden-Krankenhaus in Berlin-Wilmersdorf, Paretzstraße, das von den Braunsberger Katharinenschwestern erbaut wurde, geweiht; es wird am 16. XI. eröffnet. Zum Chefarzt ist Prof. Lauter, der langjährige Oberarzt der Düsseldorfer, zuletzt der Freiburger Medizinischen Klinik, gewählt.

— Bonn. Am 2. XI. fand die Enthüllung einer Gedenktafel am Hause des verstorbenen Ehrenbürgers der Stadt Bonn, Geh.-Rat Prof. F. A. Schmidt, des verdienten Förderers der Leibesübungen, sowie eines Denkmals für ihn im Bonner Stadion statt.

— Hamburg. Dr. Otto Meyer, der als offizieller Cholerarzt bereits bei der Hamburger Epidemie sich verdient gemacht hat und an mehreren Krankenanstalten als Pädiater tätig ist, feierte am 1. XI. seinen 70. Geburtstag.

— Hamburg. Prof. Pfeiffer, der verdiente und sehr geschätzte Präsident der Hamburger Gesundheitsbehörde, der neben seiner organisatorischen Tätigkeit namentlich durch seine Arbeiten über den Pockenerreger und die Pockenimpfung bekanntgeworden ist, feierte am 3. XI. seinen 60. Geburtstag.

— Magdeburg. Am 2. XI. feierte Prof. Gustav Ricker, Direktor der Pathologisch-Anatomischen Anstalt am Krankenhaus Sudenburg, seinen 60. Geburtstag. Ricker hat sich über die engeren Forschungen seines Faches hinaus durch allgemeinpathologische Ueberlegungen und namentlich durch die Förderung rein naturwissenschaftlicher Betrachtungsweise um die Lehre und das Denken in der Medizin besonders verdient gemacht und die medizinischen Anstalten Magdeburgs für wissenschaftliche Einrichtungen sehr gefördert.

— München-Gladbach. Dr. Rudolf Schreiner, Oberarzt an der II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten in München, wurde zum Chefarzt der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung des „Maria-Hilf“-Krankenhauses gewählt.

— Schweinfurt. Am 3. XI. wurde im Städtischen Krankenhause die neuerrichtete Abteilung für Innere Krankheiten in Betrieb genommen, die über 120 Betten verfügt und unter der Leitung von Prof. Bogendörfer, dem früheren Oberarzt der Medizinischen Universitätsklinik Würzburg, steht.

Hochschulnachrichten.

— Breslau. Priv.-Dozz. Martin Nothmann (Innere Medizin), Kurt Laqua und Leopold Heidrich (Chirurgie) sind zu ao. Proff. ernannt.

— Düsseldorf. Dr. Friedrich Erhard Haag hat sich für Soziale Hygiene habilitiert.

— Hamburg. Prof. Nocht, der kürzlich emeritierte Ordinarius für Tropenhygiene, hat als Beauftragter der Hygienesektion des Völkerbundes eine längere Informationsreise nach Siam angetreten. — Prof. Guido Fischer, Direktor des Zahnärztlichen Instituts der Universität, wurde von der Nippon Dental Association in Tokyo zum Ehrenmitgliede ernannt.

— Köln. ao. Prof. Herbert Siegmund (Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie) wurde vom Württembergischen Ministerium des Innern zum Mitgliede des Prüfungsausschusses für die ärztliche Prüfung im Staatsdienst ernannt. — Geh.-Rat Ewald Hering (o. Prof. für Normale und Pathologische Physiologie) wurde vom Präsidenten der Nationalakademie in Buenos-Aires zu Vorträgen vom Präsidenten der Nationalakademie in Buenos Aires zu Vorträgen eingeladen. — Priv.-Doz. Wilhelm vom Hofe (Augenheilkunde) hat sich von Leipzig umhabilitiert.

— München. Am 2. XI. fand anläßlich der Vollendung des Umbaues des Gerichtlich-Medizinischen Instituts eine Feier statt. Es ist 1909 aus dem alten Theatrum anatomicum entstanden und jetzt mit einem Kostenaufwande von M. 60 000 den neuzeitlichen Anforderungen des Faches angepaßt worden.

— Münster. Dr. Erich A. Müller und Dr. Günther Lehmann, die dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie in Dortmund und Münster angehören, haben sich für Physiologie habilitiert. — Dr. V. Wucherpfennig hat sich für Dermatologie habilitiert.

— Graz. An Stelle des nach Wien berufenen Prof. Hamburger wurde Prof. Reuß (Wien) auf den Lehrstuhl für Kinderheilkunde berufen. Die Liste lautete: 1. Birk (Tübingen), Freudenberg (Marburg), 2. Reuß (Wien), 3. Duken (Jena). — Die Liste für den Lehrstuhl der Inneren Medizin lautete: 1. Eppinger (Köln), Siebeck (Bonn), 2. Bürger (Osnabrück), 3. Berger (Innsbruck). Prof. Siebeck hat den Ruf erhalten. (Vgl. Nr. 41 S. 1752.) — Priv.-Doz. Hermann Knaus (Gynäkologie und Geburtshilfe) wurde zum ao. Prof. ernannt.

— Wien. Prof. Wilhelm Falta wurde mit dem Großkreuz des griechischen Phönixordens ausgezeichnet.

— Innsbruck. Prof. Jarisch, der Ostern dieses Jahres den Lehrstuhl der Pharmakologie in Düsseldorf übernahm, hat einen Ruf zur Uebernahme seines früheren Lehrstuhls in Innsbruck erhalten.

Gestorben.

— Dr. Max Werner Intlekofer, Hausarzt des Heiliggeistspitals, am 6. XI. in München.

— Dr. F. A. Loofs, der sich durch eine zuverlässige Morphinbestimmungsmethode im Harn zur Kontrolle bei ehemaligen Süchtigen bekannt gemacht hat, in Berlin-Wilmersdorf.

— San.-Rat Stood, 72 Jahre alt, in Barmen.

— Geh. Med.-Rat Prof. Hans Thierfelder, der hochverdiente Physiologische Chemiker und ehemalige Direktor des Physiologisch-Chemischen Instituts der Universität Tübingen, 72 Jahre alt, am 11. XI. (Nachruf folgt.)

— **Berichtigung.** In dem Bericht von Zernik Nr. 16 S. 667 muß die Zusammensetzung von Ephetonin-Hustensaft lauten: Ephetonin 0,2 (statt 0,08) g, Dionin 0,08 (statt 0,2) g, Sirup. Thymi comp. ad 100,0.

— **Berichtigung.** In unserer Arbeit in Nr. 43 S. 1819 muß es bei Tabelle 1 heißen: Bei Nr. 12 beträgt die Größe 174 cm, das Alter 21 Jahre, die Größe der Männer in Nr. 13 169 cm, in Nr. 14 178 cm, in Nr. 15 181 cm. Bei Nr. 8 muß es laufend heißen: Alter: 35 Jahre; Größe: 169 cm; Gew. 31,4 kg; Sollzahl: 1104; Gef. Wert: 974; Abweichung in Kal.: — 13 in Prozenten: — 8,8. Spez. dynam. Wirkung. Gef. Wert: 1139; Steigerung in Kal.: + 165; in Prozenten: +16,4.

Boenheim. Heimann.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 43. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 41. — Fortschritte der Therapie Nr. 18. — Endokrinologie Bd. 6 H. 6, Bd. 7 H. 1. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 41 H. 5. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 69 H. 1/2. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 117 H. 4/8. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 74 H. 5/6. — Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 90 H. 5. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 126 H. 1/2. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 159 H. 2. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 224. — Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 53 H. 2. — Archiv für Gynäkologie Bd. 141 H. 3. — Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 98 H. 1. — Zeitschrift für Ohrenheilkunde H. 25. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 58 H. 1/2. — Zeitschrift für Gewerbehygiene Beiheft 17. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 16.

Buchbesprechungen.

•• **Theo Malade, Von Amiens bis Aleppo.** Ein Beitrag zur Seelenkunde des großen Krieges. Aus dem Tagebuch eines Feldarztes. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1930. 230 S. Geh. M. 3,80, in Leinwand M. 5.—. Ref.: von den Velden.

Ein Kriegstagebuch im Jahre 1930! Aber nicht eins der vielen, sondern ein „Beitrag zur Seelenkunde des großen Krieges". Malade ist uns kein unbekannter Name. Hier zog ein reifer Mensch voll Begeisterung in den Krieg von dem Wunsch beseelt, als Arzt zu helfen. Er hat im Westen an den schlimmsten Brennpunkten, und im Osten den Bewegungskrieg erlebt; er war in Aegypten, in der Wüste, bei jenem unglücklichen Unternehmen, das einen Vorstoß zum Suezkanal zum Ziel hatte. Er war an den Dardanellen und an der Gleisspitze vor Bagdad. Was hier sein Auge erschaut und sein Geist erfaßt, kommt in diesen Tagebuchaufzeichnungen, denen scheinbar nur wenig später hinzugefügt worden ist, so unmittelbar zum Ausdruck, daß man in eignes Erleben versinkend mit ihm fühlt und wieder in all dem aufgewühlt wird, was man abgeschlossen zu haben glaubte. Längst verschüttete Dinge kommen hier an die Oberfläche; und das ist gut. Wir dürfen dieses große Erlebnis eines Volkes und unserer selbst nicht beiseitelegen. Wir dürfen auch nicht durch die Entfernung von den Dingen verleitet eine ganz extreme Stellung dazu einnehmen. Daß Malade dieses Tagebuch solange hat liegenlassen, hat ihm nicht geschadet; es hat an Ursprünglichem nichts verloren. Man muß ihm dankbar für jedes Kapitel sein, auch wenn er an richtiger Stelle seinem Unmut und seiner Kritik Worte leiht. Das gigantische Ausmaß unseres Kriegsschauplatzes, die wirklich unerhörten Leistungen unserer Truppe und trotz aller Kritik auch unserer Organisation wird wieder klar und lebendig. Was wir der damaligen Türkei gegeben haben (nicht die Türkei uns), das wird sich erst viel später auswirken, nicht politisch, aber kulturhistorisch. „Aerzte und Techniker erobern den Orient", sagte Napoleon, und so sind Malades kurze Notizen über unsere ärztliche und technische Organisation in Kleinasien, in Palästina, am Euphrat für alle, die es dort oder auf anderen Kriegsschauplätzen miterlebten, wichtige Erinnerungszeichen, und für jene, die es nur vom Hörensagen kennen, ein leuchtendes Fanal! Daß Malade in seiner Kritik am Menschen und Systemen, bei aller männlichen Entschiedenheit, mit der er die Schatten neben dem Licht aufweist, niemals die heute so beliebte demagogische Feder nimmt, berührt wohltuend. Aus dem Herzen gesprochen auch die alte Frage der Ebenbürtigkeit des Arztes mit dem Offizier! Nicht Offizier, nicht Beamter, sondern Arzt, dessen Wert nicht nach „Rang- und Quartierliste" verzeichnet werden kann, sondern in seiner Persönlichkeit und seinem ärztlichen Können steckt. Das Buch eines deutschen Arztes im Weltkrieg mit eigner Prägung; es macht stolz und traurig!

•• **K. Andersen, Hypnose und Suggestion.** 14 Unterrichtsbriefe zum Selbststudium. Ein Lehrgang durch das Gebiet des Hypnotismus. 9. Aufl. Dresden, Rudolph'sche Verlagsbuchhandlung, 1930. 112 S. M. 2.—. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Diese Unterrichtsbriefe von „Ihrem Führer und Lehrer" liegen im 176. Tausend vor. Man kann also zum mindesten daraus lernen, wie so etwas gemacht werden muß, um buchhändlerischen Erfolg zu haben. Ein kurzer Ausschnitt aus dem ersten Brief dürfte aber auch sonst interessieren: „ . . . Hingegen könnten Sie z. B. in leichteren Fällen nach Erwerbung der nötigen Sachkenntnisse (nämlich in der Hypnose) ohne Entgelt Krankheitszustände Ihnen nahestehender oder sonstwie damit durchaus einverstandener Personen behandeln, aber nur wenn Sie damit nicht etwa einer fachgemäßen ärztlichen Behandlung entgegenarbeiten. Völlig zu verwerfen ist natürlich jede Anwendung hypnotischer Kenntnisse zu verbrecherischen Zwecken . . ."

•• **Fr. Kopsch** (Berlin), **Rauber-Kopsch, Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen.** In 6 Abteilungen. Abt. 3: Muskeln — Gefäße. 13., verm. u. verb. Aufl. Leipzig, Thieme, 1929. 491 S. mit 401 zum Teil farbigen Abb. Geb. M. 23.—. Ref.: Prof. Peter (Greifswald).

Auch diese Abteilung des Kopschschen Lehrbuchs zeigt in der neuen Auflage nur geringfügige Veränderungen. Vier Abbildungen sind durch bessere ersetzt worden — hauptsächlich Gefäßnerven betreffend, ein Abschnitt über den feineren Bau des Reizleitungsbündels ist hinzugefügt worden. So ist es das alte bewährte Buch geblieben. Aber auch hier müssen die alten entwicklungsgeschichtlichen Abbildungen (Figg. 380, 385!, 391) durch neue ersetzt werden. (Abt. 2 vgl. D. m. W. 1930 Nr. 43.)

•• **Löwenstädt** (Breslau), **Die epidemiologischen Beziehungen zwischen Diphtherie und Scharlach, nachgewiesen an dem zeitlichen Ablauf der Epidemien und der Letalität.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. 32. Bd., 4. Heft. Berlin, Schoetz, 1930. 131 S. M. 7.—. Ref.: Deicher (Hannover).

In der vorliegenden Abhandlung wird versucht, engere Beziehungen zwischen Scharlach- und Diphtherieepidemien zu erkennen. Bezüglich der Scharlach- und Diphtherieepidemie allein sind die Ansichten, wie aus der Literatursammlung hervorgeht, ziemlich geteilt. Meistens scheinen die Gipfel der Epidemien im Herbst bzw. im Winter zu liegen. Aehnliches findet sich für die Diphtherien. Der Verfasser hat fernerhin dann festgestellt, daß der Verlauf der Epidemien beider Erkrankungen ziemlich gleichmäßig ist. Im ganzen ist ein sehr umfangreiches statistisches Material zusammengetragen worden und dem Text umfangreiche Tabellen hinzugefügt. Für den Medizinalstatistiker werden sich aus den vielen gesammelten Tatsachen sicherlich wichtige Dinge ersehen lassen.

•• **P. Thieme** (Berlin), **Ueber Mutterkorn in Getreide, Mehl und Brot, seinen Nachweis und die Verhütung von Mutterkornvergiftungen.** Veröff. Med.verw. 1930, 33 H. 1. 53 S. M. 2.40. Ref.: Prof. Keeser (Rostock).

Der besondere Wert dieser auf eigene Versuche und eine umfangreiche Literatur sich stützenden sowie die einschlägigen amtlichen und privaten Verfügungen berücksichtigenden Arbeit besteht darin, daß der Verfasser nicht nur auf Geschichte und Klinik der Mutterkornvergiftung eingeht und über das Ergebnis einer von ihm vorgenommenen pharmakologischen Prüfung der Wirksamkeit von 11 verschiedenen Mutterkornproben berichtet, sondern auch die vorhandenen Methoden zum Nachweis von Mutterkorn in Getreide, Mehl und Brot einer kritischen experimentellen Prüfung unterzogen hat. An den hierbei erhaltenen Ergebnissen wird die Frage erörtert, ob bzw. bis zu welchem Grade von Sicherheit die heute üblichen Verfahren der Reinigung des Getreides von etwa in ihm enthaltenem Mutterkorn die Bevölkerung vor Mutterkornvergiftung zu schützen imstande sind. Die Kenntnis dieser Methoden ist deshalb nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch wichtig, weil noch im 20. Jahrhundert aufgetretene Endemien in europäischen Ländern und verschiedentlich beobachtete Einzelfälle zeigen, daß auch Kulturstaaten nicht vor Mutterkornvergiftungen sicher sind. Die Arbeit stammt aus dem Pharmakologischen Laboratorium des Reichsgesundheitsamts.

•• **Lemierre** und **Deschamps** (Paris), **Les endocardites infectieuses. Diagnostic et traitement.** Paris, Doin et Cie., 1930. 72 S. Fr. 16.—. Ref.: Deicher (Hannover).

Die beiden französischen Kliniker haben eine ausgezeichnete Schilderung der verschiedenen Erscheinungsformen der Endokarditis gegeben. Sie haben ihren Stoff in zwei große Teile, nämlich in die Beschreibung der klinischen Erscheinungen und der Aetiologie der Endokarditis und in die Behandlung der gleichen Krankheit geteilt. Leider ergibt sich, wie ja auch nicht anders anzunehmen war, daß die Erfolge der Behandlung mit großer Reserve angesehen werden müssen. Interessant erscheint, daß durch die Verwendung des Trypaflavins, wie auch bei uns in Deutschland, gelegentlich gute Erfolge zu erreichen sind. Der Kliniker wird aus der ausgezeichneten Zusammenfassung der Symptome und der Behandlungsmöglichkeiten zweifellos bei der Lektüre einen Gewinn verbuchen können.

•• **Clairmont** (Zürich), **W. Denk** (Graz), **v. Haberer** (Düsseldorf) und **Ranzi** (Innsbruck), **Lehrbuch der Chirurgie.** A. v. Eiselsberg gewidmet von seinen Schülern. Bd. 1 und 2. Wien, J. Springer, 1930. Bd. 1: 869 S. mit 389 Abb.; Bd. 2: 658 S.

mit 298 Abb. 2 Bände geh. M. 66.—, geb. M. 69,80. Ref.: Prof. Schmieden (Frankfurt a. M.).

Zu seinem 70. Geburtstag haben die Schüler von A. v. Eiselsberg ihrem hochverehrten Lehrer und Meister dieses Werk gewidmet, das trotz der großen Zahl von Mitarbeitern in einheitlicher Form die bewährten Lehren der Wiener Schule in klarer und knapper Darstellung widergibt. So ist ein Lehrbuch ganz besonderer Art entstanden, das nicht nur dem Studenten alles Wissenswerte der allgemeinen und speziellen Chirurgie vermittelt, sondern auch dem fertigen Arzt und Chirurgen ein willkommener Ratgeber sein wird. Zahlreiche gute Abbildungen ergänzen den Text in bester Weise. Ausstattung und Druck sind vorzüglich. Die Gemeinschaft der deutschen Chirurgen darf mit Recht das schöne Werk der v. Eiselsbergschen Schule als eine hochwertige Zusammenfassung alles dessen ansehen, was in langer Arbeitsperiode an dieser weltberühmten Klinik gelehrt und geforscht wurde.

** **Doris Reichmann, Gymnastik mit den Kleinsten.** Ein Lehrbuch der Säuglingsgymnastik. Hannover, Adolf Sponholtz Verlag, G. m. b. H., 1930. 63 S. mit 80 Abb. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Säuglingsturnen ist Mode, d. h. wenn nicht alles trügt, schon eine Mode von gestern. Jede Mode trägt von vornherein die Zeichen des Verfalls in sich, und so ist auch anzunehmen, daß wir in absehbarer Zeit auch wieder ohne das Säuglingsturnen glücklich werden. Das Buch ist gut gemeint und mit hübschen Bildern versehen. Wer durchaus glaubt verpflichtet zu sein, Säuglinge turnen zu lassen, wird gewiß manches aus dem Heft ersehen können. Zu hoffen ist aber, daß nicht allzu viele Menschen der Suggestion erliegen werden, daß man mit der Aufzucht von Preisboxern und Schnelläufern schon im Mutterleibe beginnen müsse.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

E. Pflomm (Jena). **Kurzwellenbestrahlung des Rattensarkoms.** M. m. W. Nr. 43. Tierexperimentelle Untersuchungen.

Schnieder (Hamburg), **Tuberkulöse Reinfektion und deren Beziehungen zur Allergie und Immunität.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Ausgeheilte Herde sind noch längere Zeit nach erfolgter Ausheilung Träger einer spezifischen und unspezifischen Allergie.

Schmitz (Dresden), **Bedeutung der Enterokokken.** Zbl. Bakter. 117 H. 6. Positiver Enterokokkenbefund bei entzündlichen Prozessen in der Bauchhöhle muß bezüglich der Frage deren Aetiologie berücksichtigt werden, auch dürfte in vielen Fällen den Enterokokken eine Steigerung der Virulenz anderweitiger Erreger nicht abzusprechen sein.

E. Herzfeld, K. Kroner und R. Krüger (Berlin), **Lehre von den vegetativen Zentren.** M. m. W. Nr. 43. Wahrscheinlich bestehen im Zwischenhirn nicht Zentren für das autonome System im üblichen Sinne.

Pfeiffer (Würzburg), **Variationen der Sinus der hinteren Schädelgrube, besonders des Sinus occipitalis.** Z. Hals- usw. Heilk. 25. An 50 anatomischen Präparaten wurde der Verlauf des Sinus occipitalis untersucht. In 20 Fällen verlief er unpaarig in der Mitte oder seitlich in der Falx cerebelli; einmal fanden sich zwei getrennt verlaufende Sinus occipitales. In 13 Fällen fehlte der Sinus occipitalis makroskopisch, 16mal konnte er nur schwach entwickelt nachgewiesen werden. — Bei Thrombosen des Sinus transversus dient der Sinus occipitalis als ableitendes Gefäß; er kann auch umgekehrt zur retrograden Verschleppung von Thromben dienen. — Bei den gleichzeitig mituntersuchten Variationen des Confluens sinuum konnten 8 verschiedene Typen nachgewiesen werden.

H. Hoff und T. Hoffman (Wien), **Stirnhirnfunktion und ihre Beziehung zu Sprache und Gang.** Z. Neur. 126 H. 1/2.

M. Liebers (Zschadraß b. Colditz i. Sa.), **Histopathologie der hämorrhagischen Enzephalitis bei Grippe mit akuter Hepatitis.** Z. Neur. 126 H. 1/2.

E. Harms (Madison/Wisconsin U. S. A.), **Grundumsatz und histologischer Befund bei 200 nordamerikanischen Strumen.** Arch. klin. Chir. 159 H. 2. Die Besonderheit lag in dem Ueberwiegen der toxischen (74,3%) über die atoxischen Strumen (25,7%). Die intensive Lugolvorbehandlung wirkte am besten bei den diffusen Strumen, weniger bei den nodösen. Teilresektion veränderte den Grundumsatz nur unvollkommen, doppelseitige Resektion senkte ihn bis zur Norm. Der sekundäre Voll-Basedow geht leichter in Heilung über als der primäre. Die Joddarreichung veränderte die Basedowstruktur mitunter so, daß der Parallelismus zwischen klinischem Befund und Grundumsatz einerseits und mikroskopischem Befund anderseits verwischt wurde. Das Blutbild gestattet keine Differentialdiagnose zwischen Hypo- und Hyperthyreose.

M. Katzenstein (Frankfurt a. M.), **Speichellipase.** Z. exper. Med. 69 H. 1/2. Das Auftreten von Lipase im Speichel wurde mittels der stalagmometrischen Methode geprüft und ihre Existenz bestätigt.

Holzbach und Kottlors (Mannheim), **Kollapsbekämpfung im Tierexperiment.** Z. Geburtsh. 98 H. 1. Experimentell erzeugter Kollaps läßt sich auch bei gleichzeitiger Gefäß- und Herzschädigung therapeutisch jederzeit gut beeinflussen. Voraussetzung ist nur, daß die Gefäßschädigung noch nicht zu einer völligen Zerstörung des Kapillarwandgefüges geführt hat.

R. Schoen (Leipzig), **Störungen des Gasaustauschs durch „Pneumonose".** M. m. W. Nr. 43. Pneumonose im Sinne einer isolierten Störung der O_2-Diffusion durch die Alveolarwand findet sich bei chronischer Stauung im Lungenkreislauf (kompensierte Mitralstenose). Sie ist nur nachweisbar, wenn andere Ursachen einer mangelnden arteriellen O_2-Sättigung (Lungenkomplikationen, Dyspnoe) ausgeschlossen werden können. Pneumonose kann auch durch Reizgase (Phosgen) und bei Lungenödem entstehen.

D. Danielopolu, G. G. Broca und R. Brauner (Bukarest), **Rolle der Leber im Stoffwechsel des Cholins.** W. kl. W. Nr. 41. Nach den Versuchen der Verfasser ist die Annahme naheliegend, daß die Leber die Verteilung des Cholins im Körper reguliert.

Schmitz (Dresden), **Bakteriologie der Appendizitis.** Zbl. Bakter. 117 H. 6. Entsprechend der Verschiedenheit des anatomischen Befundes der entzündlichen Appendizitis besteht eine große Mannigfaltigkeit der Mikrobenflora und dementsprechend keine einheitliche Aetiologie in bakteriologischer Hinsicht.

M. Bürger und H. Kramer (Osnabrück), **Primäre initiale Insulinhyperglykämie nach Nebennierenexstirpation.** Z. exper. Med. 69 H. 1/2. Doppelseitige Exstirpation der Nebennieren beim Hund führte zu transitorischer Hyperglykämie. Gibt man diesen Tieren intravasal Insulin, so tritt die schon früher beschriebene Insulinhyperglykämie auf. Dieselbe wird als direkte Folge der Insulinwirkung auf die Leber, nicht aber als Einwirkung auf die Nebennieren angesprochen.

M. Reis (Prag), **Funktion der Nebennierenrinde. II. und III.** Endokrinol. 6 H. 6 u. 7 H. 1. Der bei dezerebrierten Tieren nach Nebennierenexstirpation auftretende Atemstillstand (Swale Vincent) beruht auf einem Sturz der Reservealkalien infolge die Epinephrektomie. Nebennierenrindenextrakte erzeugen beim normalen Tier eine Senkung des Blutcholesterinspiegels und nach längerer Applikation gleichzeitig eine Steigerung des Gesamtcholesterins des Körpers. Diese Steigerung beruht auf einer cholesterinfixierenden Wirkung der Rindenextrakte in den Körpergeweben. Diese Fixation ist abhängig von dem Funktionszustand des Retikuloendothels; blockiert man bei Tieren das Retikuloendothel mit Tusche, so bewirken die Rindenextrakte keine oder nur geringe Blutcholesterinsenkung. Aus dem Corpus luteum ließ sich bei Anwendung der gleichen Extraktionsmethoden eine ähnliche cholesterinsenkende Substanz isolieren wie aus der Nebennierenrinde.

F. Fuchs (Wien), **Pyelovenöser Reflux und Hydronephrose.** Dtsch. Z. Chir. 224. Verfasser ermittelte hauptsächlich durch Versuche an Kaninchen (Röntgenkontrastdarstellung des Nierenbeckens), daß die Hydronephrosebildung nach vollständigem Harnleiterverschlusse an das anfängliche Auftreten von pyelovenösem Reflux oder im weiteren Sinne von interstitieller Resorption gebunden ist, an deren Stelle mit fortschreitendem hydronephrotischen Umbau der Niere epitheliale Resorption tritt. Nur jene Nieren, die interstitielle Resorption aufweisen, werden zu Hydronephrosen; andernfalls atrophieren sie primär.

M. Hielscher (Stadtroda), **Vergleichende Körpermessungen an jugendlichen Oligophrenen und Psychopathen.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 5. 400 Fälle. Oligophrene haben durchschnittlich geringere Körperlänge als Psychopathen. Kein deutlicher Unterschied im Gewicht. Körpergröße und Körpergewicht verlaufen während des Wachstums kurvenmäßig fast gänzlich parallel, ohne in der Zunahme zu alternieren. Die Rumpfbreitenentwicklung ist bei den untersuchten Oligophrenen größer als bei den Psychopathen. Der Längenbreitenindex liegt bei den untersuchten Oligophrenen höher als bei den untersuchten Psychopathen.

T. Ohkuma (Okayama, Japan), **Pathologische Anatomie des chronischen Alkoholismus.** Z. Neur. 126 H. 1/2. Die verschiedenen klinischen Aeußerungen des Alkoholismus chronicus werden auf Grund vorgelegten Materials weniger lokalisatorisch erklärt als aus der verschiedenen „Akuität und Intensität" des Prozesses.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

M. Sgalitzer (Wien), **Diagnostische Bedeutung von Fistelüllungen.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 5. Kontrasttullungen von 'isteln und Abszeßhöhlen geben Auskunft über Ursprung der .iterung und Gestalt der Abszeßhöhlen, lassen die Formen eines 'remdkörpers erkennen, und ermöglichen bei nicht schattenebenden Fremdkörpern durch Imprägnierung ihrer Oberfläche nit Kontraststoff häufig ihren Nachweis. Die Wichtigkeit der Kontrastfüllung bei Gallenblasenfisteln wird betont.

J. Arkussky (Leningrad), **Röntgenologische Charakteristik er Funktionsfähigkeit des Herzens.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 5. Die Bedingungen zur Entstehung der Hypertrophie einerseits, der Dilatation anderseits werden erörtert. Nicht nur die Statik des Herzens ist für die Beurteilung des kranken Herzens wichtig, ondern vor allem auch die Herzdynamik. Röntgenologisch läßt ich die Funktion des Herzens beurteilen, die Hypertrophie von er Dilatation unterscheiden. Die myogene und tonogene Dilatation wird eingehend behandelt und ihre röntgenologischen Unterscheidungsmerkmale klargelegt. Der Herzmuskeltonus hängt eng usammen mit dem Verhalten des rechten Ventrikels, wobei die Wichtigkeit des rechten Herzens für die Funktionstüchtigkeit des esamten hämodynamischen Systems betont wird. Die Untersuchung im zweiten schrägen Durchmesser bei einer Drehung on 60—70° wird als am zweckmäßigsten empfohlen.

W. Siebert (Berlin), **Wolkennamen zur Beschreibung der athologischen Lungenverschattungen.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 5. Verfasser versucht die Beschreibung der pathologischen Schatten des Lungenbildes durch Einführung von Vorgängen und Bildern aus der wissenschaftlichen Wolkenkunde prägnanter und übersichtlicher zu gestalten. (Auch als Sonderdruck erschienen.)

Bársony und Koppenstein (Budapest), **Röntgenuntersuchung der Lungenspitze in frontaler und axialer Strahlenrichtung.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Ausarbeitung der frontalen und axialen Untersuchung der Lungenspitzenfelder. Die Untersuchungstechnik wird beschrieben.

Reiche (Hamburg), **Chemische Zusammensetzung tuberkulöser Pleuraexsudate und anderer Ergüsse in die Brusthöhle.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Es wurden keine unmittelbaren, für die klinische Diagnostik verwertbaren Momente bis jetzt gefunden.

Kleesattel (Sommerfeld), **Bedeutung des dünnflüssigen Jodipins bei der Tuberkulosediagnostik.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Dünnflüssiges 40%iges Jodipin ist das ideale Kontrastmittel bei Fisteln und Abszessen.

Reichel (Jena), **Meinicke-Klärungsreaktion im Liquor cerebrospinalis.** Zbl. Bakter. 117 H. 7/8. Die Meinicke-Klärungsreaktion besitzt genügend Spezifität, um zur Syphilisdiagnose aus dem Liquor cerebrospinalis Verwendung zu finden. Obwohl sie empfindlicher ist als die WaR., darf sie nur gleichzeitig mit anderen Reaktionen angestellt werden, da auch sie einen gewissen Teil positiver Fälle nicht erfaßt.

I. Boas (Berlin), **Aerztliche Diätfehler.** Fortschr. Ther. Nr. 19. Aus der Fülle seiner Erfahrung gibt Boas eine Blütenlese von häufig vorkommenden Verordnungsfehlern.

F. Rabe (Hamburg), **Möglichkeiten der Fettzufuhr in der Diätetik.** Fortschr. Ther. Nr. 19. Der perkutane, subkutane und rektale Weg scheidet für eine Ernährung mit ausreichenden Fettmengen aus; es bleibt nur der Weg durch den Magen. Das ideale Fett für die Krankenernährung ist die Butter, aber nur als beste Ware. Nichterstklassige Butter ist sogar bester Margarine unterlegen, die für die Krankenernährung nicht ungeeignet ist.

B. Köhler (München), **Ernährungsbehandlung der Tuberkulose.** M. m. W. Nr. 43. Erfahrungen an etwa 200 Kranken im Laufe von fast 2 Jahren. Die Heilwirkung der Diät auf Lupus und Hauttuberkulose ist nicht zu bezweifeln.

F. Sauerbruch und A. Herrmannsdorfer (Berlin), **Ernährungsbehandlung der Tuberkulose.** M. m. W. Nr. 43. Auseinandersetzung mit Arbeiten, die die Ernährungsbehandlung der Tuberkulose ablehnen.

H. Januschke (Wien), **Bedeutung der Digitaliskombinationen für die Therapie.** Fortschr. Ther. Nr. 18. Es werden besprochen: die Kombinationen der Digitalis mit Kalzium, mit Chinin, mit Atropin, mit Schilddrüsen und Nebennierenpräparaten, mit Salyrgan, mit Traubenzucker, mit den Purinkörpern, mit Kampfer und den Kampferersatzpräparaten, mit Lobelin und mit Papaverin.

Hennes (Holsterhausen), **Darreichung von Ferronovin bei jugendlichen Tuberkulösen.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Angeblich gute Erfolge bei 28 Kranken.

M. Nothmann (Breslau), **Kritik der praktischen Verwertung der Hefepräparate und ihrer Wirksamkeit.** Fortschr. Ther. Nr. 19. Die Hefe ist die billigste und auch ergiebigste Quelle des wasserlöslichen Vitamins B, des antineuritischen Vitamins. Die Wirksamkeit der Hefepräparate bei den Ernährungsstörungen der Säuglinge, in der Schwangerschaft, als Stomachika, bei der perniziösen Anämie, beim Diabetes, bei der Tuberkulose und den entzündlichen Erkrankungen der Haut wird besprochen. Als Präparate von therapeutischer Wirksamkeit kommen nur die aus medizinischer Hefe bereiteten in Betracht, nicht aber die Nährhefe.

Groß und Wadel (Wien), **Kohlentherapie.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Mitteilungen über Veränderungen im Blut bei Tuberkulose. Durch intravenöse Injektionen feinsten Kohlenstaubes kann eine anhaltende Vermehrung der Lymphozyten und Monozyten bewirkt werden.

A. Kreindler und E. Cohen (Bukarest), **Seltene Komplikationen der Luminaltherapie.** M. m. W. Nr. 43. Drei Fälle. Luminal setzt infolge seiner Prädilektion für gewisse Gegenden des Hirnes die propriozeptiven Reflexe der Skelettmuskeln (Schwinden der Sehnen- und Periostreflexe) und der Muskeln der Harnblase (Harnretention) herab.

H. Bremer und J. Schüller (Köln), **Ist das Mineralogen zur erfolgreichen Durchführung der Tuberkulosediät notwendig?** M. m. W. Nr. 43. Eine erkennbare Wirkung war nicht festzustellen.

H. Maendl (Grimmenstein), **Oleothorax.** W. kl. W. Nr. 41. Maendl hat sich der Oleothorax in einigen Fällen, speziell bei unvollkommenem Kollaps (z. B. bei großen starrwandigen Kavernen) bewährt. Er benutzt zur Einfüllung 2½%iges Jodipin.

H. Nahmmacher (Mainz), **Orasthin.** M. m. W. Nr. 43. Orasthin, die wehenfördernde Komponente des Hypophysenhinterlappenextraktes, ist nach Erfahrungen an fast 200 Fällen allen anderen Wehenmitteln wegen seiner Unschädlichkeit für den schwangeren Organismus und fötalen Kreislauf in allen Geburtsphasen vorzuziehen.

L. Neumayer (München), **„Tiefenwirkung" von Silberpräparaten auf Haut und Schleimhaut.** M. m. W. Nr. 43. In Versuchen mit Spumanpräparaten mit Zusatz von Argentum nitricum und Argentum proteïnicum an Tieren ergab sich, daß eine derartig ausgebreitete und intensive extramuköse Tiefenwirkung bis jetzt bei keinem der anderen Präparate zu beobachten war.

Lickint (Chemnitz), **Einfluß von Tabak und Tabakrauch auf das Gehörorgan und den Vestibularapparat.** Z. Hals- usw. Heilk. Nr. 25. Gehörorgan und Vestibularapparat können bei Tabakgenuß direkt durch den Rauch und indirekt über die Nerven und Gefäße beeinflußt werden. Im Gehörgang findet man Vermehrung der Talg- und Knäueldrüsensekretion, in späteren Stadien häufig auch Verminderung des Cerumens. Der Rachenkatarrh der Raucher kann auf die Tube übergreifen, und zwar zum Teil durch den negativen Druck beim Rauchen, zum Teil durch den chemischen Reiz des Rauches. Der Tubenkatarrh soll sich dann auf das Mittelohr ausdehnen und dort katarrhalische Erscheinungen hervorrufen können. Kleine Dosen Nikotin verengern auch die Gefäße des Ohres, sodaß sogar das Bild des Ménièreschen Symptomenkomplexes entstehen kann. Auch subjektive Geräusche, Parakusis, Hyperakusis können als Folge einer Nervenschädigung durch das Nikotin auftreten; hierbei wird eine toxische Neuritis angenommen. Die Neuritis kommt durch eine Abstinenz meist zur restitutio ad integrum, vereinzelt soll sie auch irreparabel sein. — Bei akuter Vergiftung wird auch der Vestibularis in Form von Schwindel und Nystagmus beteiligt; auch die Vestibulariskerne sollen durch Nikotin geschädigt werden können.

J. Bauer (Wien), **Stellt die Behandlung mit synthetischem Thyroxin einen Fortschritt dar?** Fortschr. Ther. Nr. 19. Die Frage wird verneint, weil die Wirksamkeit der Thyreoidinpräparate per os viel größer und verläßlicher ist als die des Thyroxins; zudem sind die störenden Nebenwirkungen nach Thyroxin entschieden größer. Das Thyroxin als chemisch reines Hormon gehört vorläufig mehr ins Forschungslaboratorium, wo es wegen seiner exakten Dosierungsmöglichkeit unersetzlich ist.

Zimmermann (Allenstein), **Haarausfall bei Tuberkulose und Cholesterin.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Das Trilysin zeigte sich als wirksames Mittel gegen Haarausfall bei Tuberkulose.

A. V. Frisch (Wien), **Tuberkulosetherapie.** W. kl. W. Nr. 41. Verfasser bevorzugt die intradermale Tuberkulininjektion.

E. Fritz (Innsbruck), **Seltener Hirnbefund bei Salvarsantod.** Z. Neur. 126 H. 1/2. Doppelseitige Erweichung im Claustrum.

H. Hoff (Wien), **Experimentelle Studien der nervösen Erscheinungen der Vergiftung mit Vitamin D.** Z. Neur. 126 H. 1/2. Nachweis einer nervösen Komponente der Vigantolvergiftung an Zentralnervensystem und peripherischen Nerven. Entfernt man Hoden und Hypophyse, so kommt es zu rascherer Schädigung an Gefäßen und Knochen. Schilddrüsenschädigung begünstigt das Auftreten zerebraler Symptome, ebenso Teerpinselung der Haut und Anlage einer Eckschen Fistel. Bei Fütterung besonders hoher Vigantoldosen geht das Vitamin über den Liquor in das Zentralnervensystem über (Nachweis durch Abgabe von vitaminisiertem Kaninchenliquor an die weiße Maus). Zwischenhirnzerstörung oberhalb des Infundibulums erhöht die Vigantolempfindlichkeit. Die Vitaminüberfütterung setzt die Infektionsfähigkeit des Gehirns für ultravisible Vira herab.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

Stefanski und Grünfeld (Odessa), **Erysipeloidepidemie in Odessa.** Zbl. Bakter. 117 H. 6. Epidemischer Ausbruch mit Befall von etwa 200 Personen im Frühjahr 1929 in Odessa, hervorgerufen durch kleine Handverletzungen bei der Zurichtung einer sonst unverdächtigen, frischen, ohne gesundheitliche Nachteile genossenen Süßwasserfischart. Die Erreger, aus dem Gewebsaft entzündeter Stellen gezüchtet, waren typische Rotlaufbazillen.

Jansen und den Dooren de Jong (Rotterdam), **Massenvergiftung durch Bacterium coli.** Zbl. Bakter. 117 H. 4/5. Kurzdauernde Massenerkrankungen gastroenteritischen Charakters mit toxischen Erscheinungen im Anschluß an ein Festessen. Untersuchung der Reste von 22 in Frage kommenden Gerichten ergab als Ursache Kartoffelbrei, der überaus stark mit Kolibazillen durchwuchert war (etwa 233 Millionen im Gramm). Die starke Bakterienentwicklung war möglich, da der Kartoffelbrei bereits am Morgen hergestellt und bis zum Abend auf einer angewärmten Herdplatte beiseitegestellt war.

H. Meyer-Borstel (Leipzig), **Form- und Größenveränderungen des Herzens bei Struma.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 5. Bei einem Material von 75 einfachen Strumen mit und ohne Trachealstenose, jedoch ohne hyperthyreotoxische Erscheinungen, und bei 80 basedowfizierten und Basedowschilddrüsen fand sich in der Mehrzahl der Fälle eine Herzvergrößerung. Die Struma simplex war mit 50%, die hyperthyreotische Struma mit 83% an der Herzvergrößerung beteiligt. Die Trachealstenose schien ohne nennenswerte Bedeutung für die Herzvergrößerung. Verfasser lehnt daher mit Steiner den Begriff des „mechanischen" Kropfherzens ab. Neben der beiderseitigen Herzvergrößerung wird bei Kropfherz, besonders dem hyperthyreotisch bedingten, häufig eine isolierte Vergrößerung des rechten Ventrikels gefunden. Im Röntgenogramm weist das thyreotoxische Herz häufig eine typische Mitralkonfiguration auf, läßt sich jedoch im Durchleuchtungsbild meist unschwer von einem Mitralvitium trennen. Neben anderem erregter Aktionstyp und Tachykardie des thyreotoxischen Herzens gegenüber Bradykardie u. a. m. bei Mitralstenose. Im allgemeinen bildet sich die einmal bestehende Herzvergrößerung bei Kropfherz nicht mehr zurück, kann sogar bei einem Teil der Fälle nach Strumaresektion noch zunehmen.

H. Kohn (Berlin), **Behandlung der Angina pectoris.** Fortschr. Ther. Nr. 18. Zur Behandlung des Koronarspasmus wird unter anderm besonders das Benzylbenzoat empfohlen. Beim komplizierten Anfall mit totalem Verschluß eines Koronarastes sind neben Morphinpräparaten Analeptika wie Koffein und Kampfer sowie auch intravenöse Strophanthininjektionen nicht zu umgehen.

Sternberg (Heilanstalt Alland), **Peripherisches und perifokales Blutbild bei Lungentuberkulosen.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Bei erfolgreicher Therapie geben die Blutveränderungen perifokal in der Umgebung eines angelegten Pirquet viel stärkere Ausschläge als peripherisch.

Brieger-Müller (Hernprotsch), **Einfluß der Sauerstoffatmung auf die Zusammensetzung der Pneumothoraxgase.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Die Anreicherung des Sauerstoffes mit den Pneumothoraxgasen folgt anderen Gesetzen als die Sauerstoffanreicherung im Pneumoperitoneum.

Thiele (Hamburg), **Behandlung der Lungentuberkulose mit Lopion.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Die gute Verträglichkeit des Lopions konnte nicht bestätigt werden.

Roth (Budapest), **Indikation und Ergebnisse der Plombenbehandlung der Lungentuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Bewährung vor allen Dingen bei Spitzenkavernen.

Knüsli (Harzgerode), **Vermag der künstliche Pneumothorax die Prognose der offenen Lungentuberkulose des Schul- und Pubertätsalters zu verbessern?** Beitr. Klin. Tbk. 74 H. 5/6. Bei frühzeitiger Erfassung sind zufriedenstellende Dauererfolge zu erzielen.

W. Zweig (Wien), **Therapeutische Bedeutung der verschiedenen Ulkusdiäten.** Fortschr. Ther. Nr. 19. Nach Kritik der Ulkuskuren von Leube, Lenhartz und Sippy bringt Zweig die von ihm geübte Diätbehandlung des akuten und chronischen Ulkus. Die Duodenalsondenernährung nach Einhorn wird abgelehnt.

S. J. Thannhauser (Düsseldorf), **Behandlung der gestörten Pankreasfunktion (außer Diabetes).** Fortschr. Ther. Nr. 19. Nach Besprechung der neuesten Erkenntnisse von der Funktion des Pankreas und seiner Fermente werden die verschiedenen Wege aufgezeigt, wie einem Funktionsausfall zu steuern ist: 1. der chirurgische Weg bei gutartigen Abflußbehinderungen; 2. Stimulation der ungenügenden Pankreassekretion, vor allem durch Salzsäuregaben; 3. Steuerung des Funktionsausfalles durch entsprechende Nahrungszusammensetzung; 4. Ersatztherapie durch Pankreaspräparate.

G. M. Steblow (Slavjansk [Rußland]), **Behandlung von Nervenkrankheiten mit elektrischen Schlammbädern.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 5. Als elektrisches Schlammbad bezeichnet Verfasser ein Schlammvollbad, bei dem die Arme in zwei neben der Vollbadewanne stehende, schlammgefüllte, mit Elektroden versehene Zellen gehalten werden. Der Schlamm wurde bei 41 bis 43° C 15 Minuten lang gegeben, dazu 100—120 mA bei 10—20 Volt. Wichtig ist Sicherung vor Erdschluß, und Rücksicht auf empfindliche Kranke. Gute Erfolge in chronischen Fällen, die gegen Schlammbehandlung refraktär sind. Indikationen: Erkrankungen des peripherischen Nervensystems, Polyarthritis chronica. Weiteren Ausbau der Technik hält Verfasser für nötig.

W. Groß (Breslau), **Ausgang der genuinen Epilepsie.** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 5. Katamnestische Erhebungen an 91 Epileptikern, die in den Jahren 1906—1918 an der Breslauer Nervenklinik behandelt worden waren, im Jahre 1929. Geheilt 10,99%; wahrscheinlich geheilt 2,19%; gebessert 17,58%; verschlimmert 15,38%; dauernd interniert 10,99%; verstorben 42,86% (davon 26,37% in Anstalten), 30,77% der Gestorbenen erlagen direkt oder indirekt der Epilepsie, 20,51% im Status. Der Beginn der Erkrankung war prognostisch nicht auszuwerten. Erbliche Belastung oder epilepsieverdächtige Störungen in der Kindheit besagen prognostisch erst etwas Ungünstiges, wenn sie zusammen auftreten. Kleine Anfälle mehrmals am Tage waren prognostisch ungünstig. Dämmerzustände von längerer Dauer — mehr als eine Stunde — ohne Zusammenhang mit Anfällen und Charakterveränderungen im Krankheitsbeginn sind prognostisch ungünstig, ebenso Auftreten eines Status.

A. Großmann (Zürich), **Verschiedene Arten der Pseudologia phantastica.** Z. Neur. 126 H. 1/2. Trennung einer psychologisch verständlichen Form von symptomatischer Pseudologie von einer psychologisch ungeklärten konstitutionellen Form bei hereditärer Belastung.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

H. Hadenfeldt (Berlin), **Begleiterscheinungen der Lumbalanästhesie.** Arch. klin. Chir. 159 H. 2. Die Erscheinungen, die mit denen bei Seekrankheit auftretenden verglichen werden, sind nicht die Folge einer neben der Betäubung einhergehenden Giftwirkung. Sie beruhen vielmehr auf einer Herabsetzung des Gleichgewichtes der beiden vegetativen Nervensysteme. Die beste Behandlung besteht, wie auch bei der Seekrankheit, in der Anlegung einer Staubinde um den Hals. Im übrigen soll man versuchen, das Gleichgewicht vom Vagus aus wieder herzustellen (Tierversuche).

A. Wischnewsky jun. (Kasan), **Lokale Infiltrationsanästhesie mit der Methode der schleichenden Infiltration.** Arch. klin. Chir. 159 H. 2. Sie besteht in schichtweiser Einführung großer Mengen ¼%iger Novokainlösung in Ringer-Lösung mit Zufügung von 4 Tropfen Adrenalin auf je 100 ccm der Lösung. Sofort nach Einspritzung wird der Schnitt durch die infiltrierten Partien geführt und dann die nächste Schicht infiltriert. Größere Partien werden von 2 Seiten her eingespritzt, bis sich die Infiltrationsgebiete vereinigt haben. Ein großer Teil der verwendeten Flüssigkeit wird so wieder entleert. Es konnten bis zu 2 Liter der Lösung ohne jede Schädlichkeit bei größeren Operationen eingespritzt werden. Es werden in gleicher Weise auch die serösen Häute und inneren Organe infiltriert. 95% aller Operationen, darunter Magenresektionen, Resektionen des Rektums, des gesamten

ickdarms, Operationen an Leber, Niere, Harnblase, Ureter, zenalen und peripherischen Nervensystems wie an den Extremitäten urden auf diese Weise ausgeführt.

H. Fischer (Erlangen), **Bedeutung der Kardiolyse für die herapie.** Fortschr. Ther. Nr. 18. Bei zwei Spielarten der Herzutelverschwielung hat sich die Kardiolyse bewährt: 1. bei den ällen, bei denen es zu einer engen Verlötung mit der vorderen rustwand gekommen ist — hier hilft die Brauersche Kardiose — und 2. bei den Fällen, in denen es zu einer Einschnürung id Umklammerung des Herzens durch die schwieligen Massen ekommen ist. Hier hat die Entrindung des Herzens Erfolge geitigt, doch soll man im wesentlichen nur das linke Herz von en Schwielen befreien, das als muskelstärkster Teil eine Beängung des muskelschwachen rechten Anteils bedingt. Beginnt an die Entschwielung auf der rechten Seite, so kann es zu einer cuten Ueberdehnung des plötzlich seines Haltes beraubten chten Vorhofes kommen.

E. Dahl-Iverson und I. Nissen (Kopenhagen), **Okkulte lutung beim Krebs im Dick- und Dünndarm.** Arch. klin. Chir. 59 H. 2. Die große diagnostische Bedeutung geht daraus her-or, daß in 93% der Fälle okkultes Blut gefunden wurde, das in 7% persistent war. Aber es kommen auch längere oder kürzere erioden mit fehlendem okkulten Blut vor, auch Fälle, in denen ach einmaliger Blutung diese dann völlig ausblieb (25,5%). Man uß also auch bei mehrmaliger Untersuchung mit der Schlußfolerung aus dem negativen Befunde in verdächtigen Fällen sehr orsichtig sein.

Propping (Frankfurt a. M.), **Akute Darminvagination im indesalter.** Arch. klin. Chir. 159 H. 2. Es wird im Gegensatz zu elchior bei unlösbarer Invagination im Säuglings- und Kleinndesalter primär nur die Ausschaltung durch Anastomose empehlen, der dann eventuell sekundär die Resektion folgt. Ein Monate alter Säugling mit 5 Tage bestehender ileozökaler Inagination konnte auf diese Weise gerettet werden. Drei Wochen päter wurde dann die Resektion gemacht.

C. Häbler (Würzburg), **Internistische Fehlbehandlung des eginnenden Ileus.** Fortschr. Ther. Nr. 19. Die Frage der interistischen Ileusbehandlung wird in zwei Sätzen beantwortet: 1. Sie t als fehlerhaft zu betrachten, wenn festgestellt ist, daß der eus eine mechanische Ursache hat. 2. Jede internistische Beandlung des beginnenden Ileus ist als fehlerhaft aufzugeben, enn sie nicht innerhalb 24 Stunden zum Erfolg geführt hat.

F. Felsenreich (Wien), **Therapie der Nebenhodentuberulose und ihre Fernresultate.** Dtsch. Z. Chir. 224. 235 klinisch stgestellte Nebenhodentuberkulosen der Hocheneggschen linik; 197 Nachprüfungen. Rückfälle hängen meist mit hämatoenen Schüben zusammen. Es ist also die Prognose der Genitalberkulose an erster Stelle an den Zustand der Lunge und eniger an örtliche tuberkulöse Veränderungen gebunden. Mit adikal chirurgischer und mit schonend chirurgischer und mit onservativer Behandlung wird ungefähr das Gleiche erzielt; die emikastration ist aber noch belastet mit der Gefahr völligen astratentums. Solches radikales Vorgehen bleibt für das höhere lter vorbehalten; im übrigen örtlich konservativ vorbereitende, päter konservativ chirurgische Behandlung. Vor allem aber Allgeeinbehandlung und Kampf gegen gleichzeitige Lungentuberulose. Immerhin können wir mit keinem Mittel Rückfälle aufalten.

A. Saxl (Wien), **Myalgische Muskelparesen und Fehlhaltunen.** Z. orthop. Chir. 53 H. 2. Die Myalgie äußert sich durch chmerz und Parese im befallenen Muskelgebiet. Die Myalgie ann rheumatischen oder traumatischen Ursprungs sein. Das rauma seinerseits kann akut (Kontusion, Distraktion) eintreten der chronisch (Ueberanstrengung bei Beruf oder Sport). Folge er Parese ist die Fehlhaltung (Schiefhals, krummer Rücken, pastischer Pes valgus).

H. Krukenberg (Elberfeld), **Perthessche Krankheit.** Z. rthop. Chir. 53 H. 2. Röntgenologische Veränderung und Beginn linischer Erscheinungen stimmen zeitlich oft nicht überein. Rückälle in späterem Alter kommen vor. Aetiologisch kommt konenitale Subluxation sehr in Betracht. Die Prognose ist nicht so ünstig, wie von Perthes angenommen wurde. Die Behandlung esteht in Ruhe und Verhütung fehlerhafter Hüfteinstellung (Adduktion).

W. Ceelen und B. Wienert (Bonn), **Bildet der ruhiggetellte Knochen eine erhöhte Gefahr der Fettembolie?** Z. orthop. hir. 53 H. 2. Das Tierexperiment läßt die Frage bejahen. Die Ruhigstellung führt zu verstärkter Fettmarkbildung, welche die mbolie begünstigt.

E. Freund (Wien), **Spondylitis tuberculosa.** Arch. klin. Chir. 159 H. 2. Es wird auch hier zwischen einer exsudativen und produktiven Form unterschieden.

Engelhardt (Dresden), **Leitsätze zur Anerkennung einer Entschädigungspflicht bei Arthritis deformans.** Z. orthop. Chir. 53 H. 2. 1. Der ursächliche Zusammenhang von Arthritis deformans und Trauma ist anzunehmen, wenn durch Verletzungsfolgen aktive krankhafte Gelenkprozesse ausgelöst werden (Formstörung, Störung der Statik, Störung der dynamischen Gelenkeinheit, Infektion des Gelenkes oder der Gelenkepiphysen, chronische Erkrankung der Gelenkinnenhaut). 2. Um Verschlimmerung einer Arthritis deformans durch Trauma anzuerkennen, muß die Verletzung geeignet gewesen sein, auch an einem vorher gesunden Gelenk eine Arthritis deformans zu erzeugen. 3. Kontusionen, Distorsionen usw. an einem bereits erkrankten Gelenk bedingen keine entschädigungspflichtigen Dauerzustände.

B. Spisic (Zagreb), **Orthopädisch-chirurgische Behandlung schwerer Kniekontrakturen.** Z. orthop. Chir. 53 H. 2. Empfehlung der Mommsenschen Quengelmethode, mit welcher er in 2 Fällen mit hinzugefügter Osteotomie ein gutes Resultat erzielt hat.

M. van Wien (München), **Bedeutung der Achillessehnenverkürzung beim Plattfuß.** Z. orthop. Chir. 53 H. 2. Die Muskelverkürzung beginnt gleichzeitig mit der Plattfußbildung, sie ist sehr frühzeitig zu diagnostizieren und zu beseitigen. Letzteres kann mit konservativen oder operativen Methoden erreicht werden, die hier eine eingehende Zusammenstellung finden.

P. Berenwenger (Berlin), **Kalkaneussporn und Achillodynie.** Arch. klin. Chir. 159 H. 2. Achillodynie ist keine Krankheit, sondern nur ein Symptom. Man muß 2 Arten von Kalkaneussporn unterscheiden, einmal den in dem Entwicklungsalter durch Zug der Muskeln, Sehnen und Faszien entstandenen und zweitens den meist im höheren Alter auf entzündlicher oder arteriosklerotischer Basis infolge Periostreizung erworbenen Sporn.

Frauenheilkunde.

Bokelmann und Scheringer (Berlin), **Experimentelle Eiweißbelastung bei Graviden und Nichtgraviden. I. Stickstoffretention. II. Aminosäuren. III. Neutralitätsregulation.** Z. Geburtsh. 98 H. 1. Die Eiweißbelastung stellt für die Schwangeren keinen direkten artifiziellen Azidoseversuch dar, sondern nur einen indirekten, indem hierdurch infolge der Kohlenhydratentziehung Azetonkörper in vermehrter Menge auftreten. Der durch massive Eiweißzufuhr selbst bedingte säuernde Einfluß auf die Gravide ist ein geringerer als auf die Nichtschwangere. Anderseits ist die durch die damit verbundene Kohlenhydratentziehung bei beiden Gruppen hervorgerufene Azetonkörperazidosis bei der Schwangeren vergleichsweise beträchtlicher. Die Gravide ist gezwungen der im wesentlichen indirekten Azidosewirkung durch vergleichsweise stärkere CO_2-Abgasung durch die Lungen zu begegnen, wozu sie auf Grund ihrer empfindlicheren zentralen Atemregulierung befähigt ist. Bei toxischen Störungen macht sich bei Graviden die Darreichung eiweißreicher Kost besonders ungünstig bemerkbar, weil der an sich gestörte N-Wechsel eine weitere Belastung erfährt, ferner die Azidose gesteigert wird. Eine vorwiegend kohlenhydratreiche Kost ist für die Gravide von großer Bedeutung.

O. Eisenreich (München), **Schwangerschaften nach operativ geheilten Pankreasnekrosen.** Arch. Gynäk. 141 H. 3. Bericht über 2 Fälle von glatt und normal verlaufener Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett nach überstandener Pankreatitis. In dem einen Falle 3½ Jahre, im anderen 6 Monate post operationem Eintritt der Schwangerschaft.

F. A. Wahl (Marburg a. d. L.), **Spontane Lageveränderung des Kindes während der Geburt.** Arch. Gynäk. 141 H. 3. Unter der Geburt bei völliger Wehenlosigkeit der Gebärmutter nach Blasensprung wurde beobachtet, wie ein in Schieflage liegender Föt unter Vorfall eines Armes in die Scheide sich über die Querlage spontan in eine Steißlage drehte. Eine Erklärung dieses Falles von Selbstentwicklung ließ sich nicht befriedigend geben.

Fr. Kermauner (Wien), **Behandlung der Genitaltuberkutose des Weibes.** W. kl. W. Nr. 41. Obwohl ein konservatives Vorgehen nach Möglichkeit anzustreben ist, ist die Operation vorläufig nicht immer zu umgehen. Im übrigen ist die Röntgenbehandlung zur Zeit das souveräne Mittel.

Neumann (Marburg), **Großzellige solide Karzinome der weiblichen Keimdrüse. Karzinom der Scheinzwitter, Zwitter und Jugendlichen beiderlei Geschlechts nach Robert Meyer.** Z. Geburtsh. 98 H. 1. Das großzellige solide Karzinom beider Keimdrüsen ist auf liegengebliebene Zellen des indifferenten Keim-

drüsenstadiums zurückzuführen. Zwittrige Individuen sind besonders für derartige Blastombildungen disponiert, denn man kennt kaum vollwertige Keimdrüsen beim Scheinzwittertum. Außer dem Cystadenoma serosum und papillare müssen noch einige besondere Blastome, so die Follikulome und Oophorome (Granulosazellentumoren), die großzelligen soliden Karzinome und das gutartige und bösartige tubuläre Adenom zu den Keimepithelgeschwülsten gerechnet werden. Beim großzelligen soliden Karzinom sind Metastasen relativ selten. Die Resultate der Dauerheilung nach Operationen sind nicht absolut schlecht. Röntgenbestrahlung nach der Operation wird empfohlen.

Kinderkrankheiten.

R. Harrenstein (Amsterdam), **Schiefhals bei Säuglingen und dessen Behandlung.** Z. orthop. Chir. 53 H. 2. Frühbehandlung im korrigierenden Gipsbett gibt keinen Dauererfolg, die offene Tenotomie ist vorzuziehen. Jedoch muß der Operation die Nachbehandlung im Gipsbett folgen. Oertliche Verdickung im Kopfnicker kurz nach der Geburt erfordert keine Behandlung, sie verschwindet häufig spontan ohne Folgen.

R. Nissen (Berlin), **Bronchektasenbehandlung im Kindesalter.** M. m. W. Nr. 43. Die ideale Behandlungsmethode kindlicher Bronchektasen ist die Plombierung mit Paraffin, hinter der die primäre thorakoplastische Einengung und die künstliche Zwerchfellähmung bei Kindern an praktischer Bedeutung weit zurücktreten. Bei unzureichendem Effekt der Plombe ist in den letzten Jahren an Stelle der unbefriedigenden Eröffnung der Höhlen die Exstirpation des erkrankten Lungenlappens ausgeführt worden. Mit dem therapeutischen Pneumothorax wurden bei Bronchektasen keine greifbaren Erfolge erzielt.

Menna ten Doornkaat Kolman und F. Walinski (Berlin), **Erfolgreiche Röntgenbestrahlung bei Lungenechinokokkus.** M. m. W. Nr. 43. Bei 13jährigem Knaben.

H. Vogt (Münster), **Behandlung der Anämien des Kindesalters.** Fortschr. Ther. Nr. 18. Empfehlung von großen Eisengaben und von Leber.

Erkrankungen der oberen Luftwege.

C. Hirsch (Stuttgart), **Therapie der Tonsillitis.** Fortschr. Ther. Nr. 18. Zur Behandlung der akuten Angina wird neben Salizylpräparaten besonders auch das Chinin empfohlen; daneben Serum- oder Reizkörpertherapie (Omnadin). Lokal Pyozyanase, besonders zur Behandlung der Rachenmandelangina, und Lutschpastillen (Panflavin, Dysphagin). Gurgelwässer haben nur symbolische Bedeutung. Die chronische Tonsillitis wird schonender und besser durch die Tonsillektomie behandelt als durch Schlitzung oder Saugbehandlung.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Joseph Sellei (Budapest), **Formen und Ursachen der als Chloasma uterinum benannten Hyperpigmentation des Gesichts.** Dermat. Z. 58 H. 1/2. Verfasser sucht den ursächlichen Zusammenhang dieser Hyperpigmentationen außer in konstitutionellen Momenten in den sympathischen Nervenfasern dieser Gebiete.

N. Z. Ivanoff (Moskau), **Vulvitis gonorrhoica.** Arch. Gynäk. 141 H. 3. Die Vestibularschleimhaut kann primär gonorrhoisch infiziert werden. Punktförmige Rötungen mit einer Oeffnung, aus der sich gonokokkenhaltiger Eiter entleert, sind Schleimhautkrypten. Die Behandlung besteht primär in Exzision der entzündeten Krypten. Bei tiefergreifenden Prozessen rein symptomatische Behandlung.

H. Boas und T. Sodemann (Kopenhagen), **Einfluß der kongenitalen Syphilis auf Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Nachkommenschaft.** Dermat. Z. 58 H. 1/2. An 39 Fällen (Müttern mit sicherer kongenitaler Syphilis) ließ sich feststellen, daß durch diese Erkrankung Mütter oder Nachkommenschaft durch Gravidität und Geburt nicht mehr gefährdet werden als Gesunde. Wohl hat es den Anschein, daß Schwangerschaftsnephritis etwas häufiger ist als bei Gesunden.

A. Troitzkaja (Petersburg), **Pigmentsyphilid und Nebennierenins uffizienz.** M. m. W. Nr. 43. In Untersuchungen an 55 Frauen mit Pigmentsyphilid nur am Halse und auch an Hals und Rumpf bestätigte sich die Vermutung eines Zusammenhanges des Pigmentsyphilides mit der Nebennierenhypofunktion.

R. Rotter (Breslau), **Salvarsan-Eigenserumbehandlung b den syphilogenen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarke** Arch. f. Psychiatr. 90 H. 5. Indikation: Tabes und Lues cereb die durch die übliche Behandlung nicht genügend beeinflußt wo den sind, besonders bei tabischer Optikusatrophie. Bei spinale Erkrankungen lumbale, bei zerebralen zysternale Applikation d Serums. Dosierung individuell, bei Optikusatrophie bleibt ma bei 0,15 Neosalvarsan pro dosi in der Vorbehandlung, bei de anderen Erkrankungen steigert man bis 0,45 pro dosi. Serum dosen im Beginn etwa 5,0 ccm steigend bis auf 20,0 ccm subokz pital, 30,0 ccm lumbal. Dauer und Zahl der Kuren werden nac dem klinischen und Liquorbilde individualisiert. Bei Versage — abgesehen von der Optikusatrophie — rasch Impfmalaria, wen Gegenanzeigen fehlen. Absolute Versager bei Paralyse. Kritisch Bewertung der Erfolge.

Gesundheitswesen.

Therapie gewerblicher Berufskrankheiten. Teil 1: Gewerblich Hautschädigungen, Vergiftungen durch Aetzgase, Kohlenoxy vergiftung. Zbl. Gewerbehyg. Beiheft 17. Chajes (Berlin Grundsätze der Therapie der gewerblichen Hautschädigunge Hauptsache ist die Erkennung und Beseitigung der schädigende Ursache. Im Vordergrund steht das Ekzem. Neben chemische und physikalischen Behandlungsmethoden mit lokaler Wirkun kommen Proteïnkörpertherapie, Anwendung von Kalkpräparate eventuell Desensibilisierung in Frage. Bettmann (Heidelber berichtet über die Bedeutung der Sensibilisierung und Desensibil sierung. — Der Darstellung der theoretischen Grundlagen de Therapie der gewerblichen Vergiftungen durch Aetzgase vo Flury (Würzburg) folgt die Beschreibung der einzelnen B handlungsmethoden durch Gerbis (Berlin). — Schmidt Kehl (Würzburg) schildert die Vorgänge im Körper bei de Kohlenoxydvergiftung, ferner eine neue Behandlungsmethod durch Sauerstoffüberdruckbeatmung. Koch (Gelsenkirchen Buer) berichtet über die praktische Ausführung der Wiede belebung (künstliche Atmung, Erregungsmittel für Herz: Cardia zol, Kampfer usw., und Atmung: Lobelin, Kohlensäure).

Sachverständigentätigkeit.

W. Schmitz, **Anwendung des § 51 des Strafgesetzbuches** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 16. Von juristischer Seite wird hie nachdrücklich auf die Gefährlichkeit der Anwendung des § 5 aufmerksam gemacht, da es heute „als Schutz und Freibrief“ gil unter § 51 zu stehen. Schmitz fordert, daß der § 51 mit größte Vorsicht angewendet werde, wo er aber angewendet werde, di Gefahr von der Oeffentlichkeit abzuwenden sei. Der Richter hab nur zu prüfen und zu entscheiden, ob zur Zeit der Begehung de Handlung der Täter unzurechnungsfähig war, und müsse ver meiden, einen Geisteskranken mit der Feststellung dauernder un auch künftiger Unverantwortlichkeit freizusprechen. Außerdem sei in jedem Fall die Frage der Gemeingefährlichkeit zu prüfen da, wo dies regelmäßig geschehe, gehe der Anreiz, sich mutwillig auf den § 51 zu berufen, sehr rasch verloren, wie die Erfahrunge lehren.

Heinrich Dietz, **Verursachung nach Reichsversorgungs recht.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 16. Während nach Reichsver sorgungsgericht die „wesentliche Verschlimmerung“ ein klar um rissener Begriff ist, erscheint die Frage weniger geklärt, wie di auf militärdienstliche Einflüsse zurückzuführende „Auslösung einer Gesundheitsstörung, zu der eine Anlage bestand, rechtlich z behandeln ist. Deshalb betrachtet Verfasser vom rechtliche Standpunkt diesen Gegenstand an Hand eines Falles, bei dem e sich darum handelte, zu entscheiden, ob eine durch die Schreck wirkungen eines Fliegerangriffes ausgelöste genuine Epilepsie mi hysterischen Anfällen als Kriegsschadenfolge anzuerkennen ist Die Vorinstanzen hatten die Ansprüche abgewiesen, die Anfälle waren als hysterisch angesehen. Das Reichsversorgungsgericht holte das Gutachten einer Klinik ein, welch letztere annahm, daß genuine Epilepsie mit hysterischen Anfällen vorliege, und die Frage der Kriegsbeschädigung weniger aus wissenschaftliche und rechtlichen als aus Billigkeitsgründen bejahte. Das Rekurs gericht billigte die Ansprüche voll zu: die Auslösung einer Ge sundheitsstörung durch Kriegseinflüsse sei als eine besondere Form der Verursachung anzusehen.

25. Deutscher Orthopädenkongreß, Heidelberg, 15.—17. IX. 1930.

Berichterstatter: Prof. **G. Hohmann** in Frankfurt a. M.

Der Vorsitzende v. Baeyer (Heidelberg) eröffnete die Jubiumstagung mit einer grundlegenden Umreißung der Stellung r Orthopädie, die als Zielsetzung „die Behandlung, Verhütung d Erforschung der dauernden Leistungsstörungen des erkrankı Bewegungsapparates" hat. Den Festvortrag hielt der Patholge Paul Ernst (Heidelberg) über Struktur und Funktion. ax Böhm (Berlin) zeigte an der Hand seiner Untersuchungen n Föten die Entstehung von Deformitäten, wie X-O-Bein, Pes lgus, Genu recurvatum, durch Entwicklungshemmungen der ıochenformen.

Vom 1. Hauptthema: **Pathologie des Armes** behandelte ›itzy (Wien) die krankhaften Veränderungen der ›eren Extremität. Bei angeborenem Hochstand des hulterblattes Abtragung des supraspinalen Teils oder Trennung r Verwachsung mit den Rippen. Bei Klumphand früheste Bendlung mit Klebverbänden. Bei Ulnadefekt Einpflanzung der bula. Syndaktylie: Durchtrennung mit Schere, Zellersches ppchen in Kommissur, Silberfolie, 3 Wochen Verband ohne echseln. Habituelle Schulterluxation: entweder Operation oder hnbandage. Dupuytren: 3 Wochen erweichende warme Oelıschläge, dann Lösen der Sehnen von Narben und Haut mit notom. Ischämische Fingerkontraktur: Herausnahme der ›ximalen Karpalreihe. Verhütung von Schulterkontrakturen rch Abduktionsschiene. Bei Ankylose nicht Mobilisierung, sonrn Abduktionsosteotomie. Am Ellenbogen blutige Mobilisierung. i Geburtslähmung Beseitigung der Kontraktur durch Tenotoe des Subskapularis.

Steindler (Iowa [U.S.A.]) besprach die poliomyelitihen Lähmungen des Armes und der Hand. Zuchst konservative Behandlung. Noch nach langer Zeit Spontanıolung von Muskeln. Entspannung des Deltoides mit Abdukısschiene und aktiver Uebung. Operativ: an Schulter ist throdese sicherer als Sehnenplastik. Stellung des Armes in ›duktion von 50° bei Erwachsenen, von 60—80° bei Kindern ter Vorwärtsführung von 45° und 40° Innendrehung. Erst nach . Jahr operieren. Bei Lähmung des Bizeps, Brachialis, Brachiolialis Verlagerung des gemeinsamen Ursprunges der Beuger r Hand und des Pronator teres vom Epicondylus int. auf 3 bis m höheren Ansatzpunkt am inneren Rand des Humerus. Myonie des Pronator teres bei Pronationskontraktur. Ersatz der pinatoren durch Flexor carpi rad. oder ulnaris auf Dorsalseite s Radius. Arthrodese des gelähmten Handgelenkes mit Span 2. Metakarpale oder einfacher Resektion des Radiokarpalenkes. Dabei können die frei werdenden Handflexoren zum satz gelähmter Fingerstrecker verwandt werden. Bei Opponensmung Verpflanzung der abgespaltenen halben Beugersehne um radiale Seite des Grundgliedes herum auf die Rückseite der oximalen Phalanx. — Bei Epikondylitis hat Mau (Kiel) te Erfahrungen mit der Operation nach Hohmann gemacht. i Periarthritis humero-scapularis empfiehlt inkmann (Hamburg) die Lagerung auf Abduktionsschiene, ax Lange (München) weist auf die Myogelosen hin. Valen-n (Hannover) hat familiäre kongenitale Humerusluxation beobhtet. Wiener Erfahrungen zeigen, daß die kinematischen Armthesen zur Arbeit nicht benutzt werden, in der Biesalskischen ıstalt hat man Gutes von der Krukenberg-Operation bei Unteramputierten gesehen. Bei schweren Schulterverletzungen beihrte sich der Abduktionsgips (Jancke [Hannover]). Bei habiller Schulterluxation hat v. Baeyer die Methode von Heyanowitsch modifiziert: Fixierung der langen Bizepssehne in ıer Knochenrinne des Humeruskopfes. Andere wie Mosenal (Berlin) modifizierten die Löfflersche Faszienplastik. Interse fanden die Mitteilungen aus Böhlers Klinik durch hneck über konservative Navikularfrakturbehandlung, von r Verth (Hamburg) bestätigt. Oft lange Fixation mit dorler Gipsschiene nötig.

Das 2. Hauptthema: **Knochengelenktuberkulose und Orthodie** leitete Ludloff (Frankfurt) mit einer Darstellung des genblicklichen Standes der Anschauungen ein. Max Lange ünchen) schildert die konservative Behandlungsmethode und e Erfolge bei Kindern. Driels (Frankfurt) sah von Milzdiät ine guten Erfolge, andere wie Brandes, Alsberg und iegel beobachteten günstigeren Einfluß in einem Teil der ille. Dosis nicht zu hoch geben! Gaugele (Zwickau) beginnt ch Ablauf des floriden Stadiums mit vorsichtigen Bewegungen im Schräghang. Simon (Berlin-Buch) hält die Extensionsbehandlung nur für gewisse Formen für günstig.

Das 3. Hauptthema: **Die Grundsätze der mechanischen Behandlung in der Orthopädie** besprach Schrader (Heidelberg). Die Gesetze der Mechanik sind für unsere Behandlung richtunggebend. Nach ihnen müssen Apparate und Bandagen konstruiert sein, die korrigierend wirken sollen. Nur dann werden sie ihren Zweck erfüllen. Die Technik der Lagerung, Extension und Belastung wurde von Schede (Leipzig) und seinen Mitarbeitern dargestellt. Mommsen (Berlin) zeigte, wie mit dem Biesalskischen 3-Ebenen-Meßapparat Form und Haltung des Körpers bestimmt werden kann. Erlacher (Graz) weist auf die wechselnde Höhe der Zwischenwirbelscheiben und ihre mögliche Bedeutung für Entstehung der Skoliosen hin. Klar (München) und Meyer (Göttingen) besprechen die Spondylolisthesis. In leichteren Fällen Besserung der Beschwerden mit dem Jungmannschen Gürtel. Hellner (Münster) fand bei Nachuntersuchung von 140 Wirbelfrakturen in 77% lokale spondylitisch-deformierende Prozesse. Walter (Münster) weist auf die Dauerbeanspruchung des Knochengewebes als Ursache mancher Fälle von Deutschländer, Köhler usw. hin. Sehr interessant war die Demonstration eines neuen Verfahrens zur histologischen Knochenuntersuchung, den Knochengroßanschliff, bei Einbettung des mazerierten Knochens durch Michaelis (Breslau). — In der Mitgliederhauptversammlung wurde Fritz Lange (München) zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft, Froelich (Nancy), Haglund (Stockholm), Brackett (Boston), Jansen (Leiden), Kaefer (Odessa), Snisicz (Agram) zu korrespondierenden Mitgliedern ernannt. Wollenberg (Berlin) wurde zum Vorsitzenden für 1931 und Böhm (Berlin) neu in den Ausschuß gewählt. Einstimmig nahm der Kongreß eine Entschließung an, in der der Reichsminister des Innern ersucht wird, in der neuen Prüfungsordnung der Orthopädie einen Platz unter den Prüfungsfächern einzuräumen im Hinblick auf die Tätigkeit dieses Faches in der Kriegsbeschädigten- und Krüppelfürsorge, bei der Bekämpfung und Verhütung der Körperschäden der heranwachsenden Jugend, bei der Versorgung der Unfallverletzten mit orthopädischer Behandlung, mit Bandagen und Prothesen.

X. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Budapest, 6.—8. X. 1930.

Berichterstatter: Dr. **Hans Henrich Heß** in Bad Nauheim.

(Schluß aus Nr. 46.)

Der dritte Tag ist den **Entzündungen der Verdauungsorgane als pathogenetisches Problem** gewidmet.

Löwenberg (Berlin) behandelt das Problem vom internistisch-bakteriologischen Standpunkt. Magen und Duodenum sind normalerweise steril, auch der obere Dünndarm ist noch keimarm, während die unteren Darmabschnitte reich mit Keimen besiedelt sind, und zwar vorwiegend mit Kolibazillen, Streptoenterokokken, Anaërobiern und Staphylokokken. Bei der Gastritis anacida verlieren Magen und Duodenum ihre Sterilität, es finden sich dann reichlich Koli und Enterokokken. Während beim unkomplizierten Ikterus catarrhalis das Duodenum keimfrei oder keimarm ist (woraus sich ergibt, daß dem Ikterus catarrhalis meist eine Leberschädigung zugrundeliegt), finden sich bei der Cholezystitis und Cholelithiasis ebenso wie bei der Pankreatitis reichlich Keime. Die Streptokokken der Gallenblase sind fast stets Enterokokken; sie sind besonders widerstandsfähig gegen die keimtötende Wirkung der Galle. Bei entzündeter Gallenblase finden sich die Kolibazillen mit Vorliebe in der Galle selbst (Infektion auf dem Darmwege), die Streptokokken in der Gallenblasenwand (hämatogener Weg der Infektion). Für die Appendizitis und Kolitis stellen die Dickdarmerreger in ihrer Gesamtheit den infektiösen Faktor dar, nicht ein einzelner Erreger. Auf die wichtige Rolle der Enterokokken bei infektiösen Darmprozessen wird besonders hingewiesen; bei Streptokokkeninfektionen des Darmes handelt es sich fast stets um Enterokokken. Unter dem Einfluß der Amerikaner (Rosenow) wird die Rachenhöhle (Tonsillen, Zähne) allzu einseitig für die Entstehung von Darmerkrankungen verantwortlich gemacht. Dies mag in einem Teil der Fälle zutreffen, in der größeren Zahl der Fälle bilden jedoch die Bakterien des Darmes den Infektionsherd, von dem die Erkrankungen anderer Abdominalorgane ausgehen. Dies ist wichtig für die Therapie. Der Erfolg der Duodenal- und Dünndarmspülungen bei Gallenblasen-Pankreas-Dünn-

darminfektionen, der Serum- und der Vakzinebehandlung steht fest. Nur wenn man den Darm als hauptsächlichen Infektionsfaktor für die Entzündungen der Verdauungsorgane ansieht, läßt sich das häufige gleichzeitige Zusammentreffen von Magendarmkatarrh, chronischer Appendizitis, Cholezystitis und Pankreatitis erklären, wobei die Infektion dieser Organe entweder auf dem Wege durch den Darm oder aber auf dem Blut- oder Lymphwege zustandekommt.

Der zweite Referent, W. Löhr (Kiel), bespricht das Thema vom chirurgisch-bakteriologischen Standpunkt. Die Erfahrungen bei der Behandlung von chirurgischen Infektionskrankheiten lassen an Infektionserregern unterscheiden: 1. Eitererreger; unter ihnen spielen die hämolytischen Streptokokken die Hauptrolle; 2. die anaëroben Bazillen und 3. die Erreger chronischer Infektionskrankheiten (Tuberkulose, Aktinomykose, Soor usw.). Die Infektionsbedingungen für die einzelnen Erregergruppen sind durchaus verschieden, das Infektionsbild ebenfalls. Es ist einmal bedingt durch die Angriffskraft des Erregers, anderseits durch die verschiedene Stärke der Abwehrkraft der einzelnen Organe. Durchblutung des Organs, Quellungsvermögen des Gewebes, Innervation seines Strombahngebietes sind für die Haftung der Erreger von Bedeutung. Hiervon hängt auch ab das klinische Bild und der Infektionsablauf. Im Magendarmtraktus sind die Abwehrkräfte gegenüber der Infektion ganz außerordentlich groß. Im oberen Magendarmtraktus ist die Magensalzsäure der ausschlaggebende desinfektorische Faktor. In den unteren Darmabschnitten wirkt der Konkurrenzkampf der einzelnen Darmbakterien untereinander desinfizierend. Viele durch den Mund aufgenommene Bakterien, die sehr giftig sind, gehen auf dem Wege durch den Verdauungstraktus verloren bzw. büßen ihre Giftigkeit ein. — Eingehende eigene Untersuchungen über die Bakterienflora bei Appendizitis stellen neben schon bekannten Bakterien (Koli, Streptokokkus, Fränkelscher Gasbazillus) die Aktinomyzeten und die atoxischen Diphtheriebazillen zahlenmäßig in den Vordergrund. Bei der phlegmonösen Appendizitis spielt der Aktinomyzes als Stauungsursache eine wichtige Rolle. Der Kotstein besteht nämlich aus einem Gerüst von Aktinomyzesfäden. Durch das chronische Wachsen desselben kommt es zum Verschluß des Appendix, und dann erfolgt schlagartig das schwere Krankheitsbild, bei dem jetzt auch vorwiegend Streptokokken mitwirken. Der Verdauungstraktus ist gegen bakterielle Infektionen weit besser geschützt als z. B. die Muskulatur; nur an motorisch trägen Stellen können die Bakterien pathogen werden, nur bei Stauungen kommt es zu Wandphlegmonen und Gangrän.

Im nächsten Referat vertritt Fr. Kauffmann (Berlin) den allgemein pathologischen Standpunkt. Unter den Krankheitsbedingungen werden diejenigen Faktoren in den Vordergrund gestellt, die neben den Bakterien die notwendige Voraussetzung der Krankheitsentstehung sind. Nicht die Anwesenheit der Erreger genügt allein zur Infektion; das örtlich reagierende Gewebe muß in bestimmter Weise vorbereitet, disponiert sein, wobei angeborene und vor allem erworbene Momente mitwirken. So spielen für die Entstehung der Appendizitis funktionelle Störungen, wie die Motilitätsstörung (Roeßle), eine wichtige Rolle. Die Möglichkeit einer hämatogenen Appendizitis sollte wenigstens insofern mehr ins Auge gefaßt werden, als auch eine vom Blutweg aus erfolgte Schädigung der oberflächlichen Schleimhautschichten das Gewebe infektionsempfindlich für die im Lumen befindlichen Bakterien machen kann. Für die Entstehung der Stauungsgallenblase sind ebenfalls Motilitätsstörungen besonders wichtig, während für die häufige Koinzidenz entzündlicher Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas auch anatomische Besonderheiten zu berücksichtigen sind. Die autofermentativen Schädigungen des hepato-pankreatischen Systems im Sinne Westphals (Eindringen des Pankreassaftes in andere Organe, wie Gallenblase, mit entsprechender abakterieller tryptischer Schädigung derselben) werden ausführlich besprochen. Am Beispiel der hämatogenen Gastritis wird auf die Bedeutung toxisch wirkender Zerfallsprodukte körpereigener Gewebe für anatomisch nachweisbare Organerkrankungen hingewiesen. Es sei an die Gastritis bei Hautverbrennungen, Urämie und Pemphigus erinnert, die lediglich durch toxischen Zerfall körpereigener Gewebe zustandekommt. Kann man doch auch experimentell durch Höhensonnenbestrahlungen oder durch Terpentininjektionen Gastritis erzeugen. Der Salzsäure kann für die Entstehung der banalen Gastritis nicht, wie Büchner meint, eine ausschlaggebende Rolle zuerkannt werden. Immer dann, wenn die Bedingungen einer Eiweißzerfallstoxikose gegeben sind, sind auch solche einer Gastritis gegeben. Beispiele bieten die Gastritiden bei Pneumonien, Phthise, Grippe, entzündlichen Adnexerkrankungen, wo es sich nicht um Bakterienwirkung, sondern um hämatogenen Transport körpereigener Spaltprodukte handelt. Bei den häufigen Rezidiven entzündlicher Erkrankungen handelt es sich ebenfalls nicht um den Erfolg einer bakteriellen Keimverschleppung, vielmehr wird die Reaktionslage des Gesamtorganismus durch die Spaltprodukte geändert, und es kommt zu einem unspezifischen Resistenzsturz. Die therapeutische Konsequenz dieser Betrachtungen besteht in der Forderung nach Aenderung der Reaktionslage des Körpers, ohne daß dabei die Lokaltherapie vernachlässigt zu werden braucht. Beispiel ist hier die Heilung der Colitis gravis nach Bluttransfusion. Aehnlich könnte der Aderlaß und kleine verzettelte Pyramidongaben wirken. Natürlich auch Entfernung des entzündlichen Primärherdes (Tonsillen, Nebenhöhlen, Zähne).

Besprechung. Konjetzny (Dortmund): Weitere Untersuchungen haben die Ausführungen von 1926 bezüglich der Entstehung des Magenduodenalgeschwürs auf dem Boden einer Gastritis bestätigt. Bei der Entstehung der Gastritis spielen exogene Momente — Magen als Resorptionsorgan — und endogene Momente — Magen als Sekretionsorgan — eine Rolle. Die häufigen Erosionen der Schleimhaut bei der Gastritis sind sekundär durch die Entzündung bedingt. Konjetzny wendet sich scharf gegen die Ansichten Büchners und Aschoffs, daß eine Anätzung oder gar Andauung der vorher gesunden Schleimhaut Ursache der Defektbildung und Entzündung darstelle. Das Ulcus ventriculi und duodeni stellt einen von der Oberfläche in die Tiefe sich ausbreitenden entzündlichen Zerstörungsvorgang dar, bei dem der Magensaft eine entscheidende Rolle nicht spielt. — Gutzeit (Breslau): Chronische Gastroenteritiden sind in gar nicht so seltenen Fällen Ursache der Leberzirrhose und einer Gruppe von Blutkrankheiten, die mit Splenomegalie und einer Leukothrombopenie einhergehen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, chronische Magendarmkatarrhe frühzeitig zu erkennen und gewissenhaft zu behandeln, um Spätschäden zu vermeiden. Bei größeren Milzschwellungen empfiehlt sich die Splenektomie, nach der selbst stärkere Leberfunktionsstörungen einer erheblichen Besserung zugänglich sind. — Westphal (Hannover) zeigt an Röntgenaufnahmen, wie es zu Bewegungsstörungen und Stauungsmöglichkeiten im Wurmfortsatz kommen kann. — Porges (Wien): Wie bei der typhösen Infektion der Gallenwege die Erreger vom Darm her in das Pfortaderblut und von hier durch die Leber in die Gallenwege ausgeschieden werden, so ist auch bei den meisten anderen Infektionen der Gallenwege der Weg der Erreger vom Darm aus der gleiche. Fast stets besteht oder bestand bei Erkrankungen der Gallenwege ein Darmkatarrh, eine Kolitis, eine chronische Obstipation od. dgl. als ätiologisches Moment. Behandelt man diese Grundkrankheit, so wird man auch die Gallenwege günstig beeinflussen. — P. Kaczander (Berlin) empfiehlt die Wohlgemuthsche Diastaseprobe im Urin zur Erkennung der primären und sekundären Pankreaserkrankungen. Bei 300 Abdominalerkrankungen wurde sie am häufigsten bei Cholezystopathien, seltener bei Ulkus, chronischer Gastritis, Duodenitis erhöht gefunden. Auffallend waren die hohen Werte bei Fleischvergiftungen. — Rachwalsky (Berlin) empfiehlt die Bluttransfusion für die Therapie der Colitis gravis ulcerosa. (Vgl. den demnächst in der D. m. W. erscheinenden O.-A.) — Einhorn (New York) weist darauf hin, daß Veränderungen der Funktion eines Organs zu organischer Veränderung desselben führen kann. Falls der Pylorus stark arbeitet, so wird er an Muskelmasse zunehmen; die Folge wird eine Verengerung des Kanals und damit Stauung und Magenerweiterung sein. — Schemensky (Küstrin) berichtet über funktionell-magendiagnostische Untersuchungen nach der Methode von Katsch und Kalk in der Reihenfolge: Koffeinreiz — Histaminreiz — Neutralrot. Von Achylie kann man nur bei völliger Reizlosigkeit durch sämtliche Komponenten sprechen. — Jarno (Budapest): Die bakterizide Kraft der Magensalzsäure wird durch Zugabe von Galle vermehrt und beschleunigt. Das wirksame Prinzip der Galle ist das Natrium cholatum. Durch die duodenale Regurgitation wird also die bakterizide Kraft des Magensaftes verstärkt. — Deutsch (Budapest): Die Diarrhöen bei Basedow werden durch sauere Rohapfeltage günstig beeinflußt. — Magnus-Alsleben (Würzburg): Bei Studien über die chemische Zusammensetzung des Nüchterninhaltes des Magens und des Reizsekretes nach Histamin fand Gabbe durchschnittlich 8 mg% Schwefel im normalen Magensaft; bei pathologischen Fällen (besonders bei Gastritis und Ulkus) 3—26 mg% Schwefel. Die Stärke der Säure

kretion des Magens nach Histamin geht der durch das Histamin sgelösten Allgemein- und Lokalreaktion auffallend parallel, besondere auch bei Achylien. — W. H. Veil (Jena): Die von auffmann betonte starke schädigende Wirkung endogener rfallsprodukte beim Zustandekommen entzündlicher Magen-rmerkrankungen wird von Veil angezweifelt. Bei der Gastritis ch Hautverbrennungen und Pemphigus ist das primum movens der aufgehobenen Funktion der Haut zu suchen. Die große lle des Nervensystems bei Magendarmleiden ist in der Dis-ssion bisher zu wenig betont worden. Die Gastritis ist anders werten als die Cholezystitis oder Kolitis; es findet sich bei ihr ine Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit, auch ist das lgemeinbefinden viel besser. — Vilardell (Barcelona): Die kteriologische Untersuchung der Galle und Gallenblasen-nd nach Operation wegen Cholezystitis ergab in fast allen llen Kolibazillen und oft Streptokokken. Das gleichzeitig mit-zidierte Leberstückchen zeigte histologisch fast stets das Bild r Hepatitis. Ebenso finden sich häufig bei Magen- und Duode-lulkus ähnliche Leberveränderungen auch ohne Cholezystitis. eten nach der Cholezystektomie Rezidive auf, so war stets die ber stark beteiligt. Daher die Forderung nach Frühoperation i Gallenblasenaffektionen. — Künstler (Budapest) spricht er die Diagnostik der Gallenerkrankungen und empfiehlt für Therapie die von ihm modifizierte Duodenalsonde. — Borg-aerg (Kopenhagen) hat bei der Colitis ulcerosa gute Resultate t der Kolivakzinebehandlung gehabt, doch waren die Erfolge ht so durchschlagend, wie die von Rachwalsky berich-en. — Kalk (Berlin) berichtet über zwei rettungslose Fälle n Colitis ulcerosa, die durch Erzeugung eines anaphylaktischen hockes gerettet und geheilt wurden. Auf der Suche nach einer niger eingreifenden Umstimmungstherapie kam Kalk unab-ngig von Rachwalsky auf die Bluttransfusion. — Die chtansprechbarkeit der Magenschleimhaut auf Histamin bedeutet r eine funktionelle Unfähigkeit des Epithels und ist nicht eichbedeutend mit anatomischer Atrophie. Das Bickelsche inatsekretin wirkt in gleicher Weise wie das Histamin, nur ist Wirkung andauernder. — von den Velden (Berlin) be-nt, daß die Umstimmungstherapie bei Kolitis nichts Neues ist d schon im Kriege auch mittels Injektion von Blut mit gutem folg geübt wurde.

Einhorn (New York) demonstriert an 2 Fällen von Pylorus-nose nach Duodenalgeschwür seine Methode der un-utigen, retrograden Pylorusstreckung mittels ner Duodenalsonde, an der ein aufblasbares Gummibällchen an-bracht ist. — H. Heimberger (Reutlingen) demonstriert ue Endoskope für Dickdarm- und Magenunter-uchungen, die vorn ein Gelenk besitzen, das eine große Be-glichkeit des Objektives mitsamt der Lichtquelle und damit ie Untersuchung bisher unzugänglicher Teile ermöglicht.

Zum Abschluß der Tagung wird ein Film aus dem hysiologischen Institut in Debrecen gezeigt, der starker Vergrößerung sehr instruktiv die Bewegungen r Dünndarmzotten im Hundedarm zeigt.

Die nächste Tagung findet 1931 in Wien unter dem Vorsitz n Falta statt.

erlin, Medizinische Gesellschaft, 15., 22. u. 29. X. 1930.

(15. X.) Der Vorsitzende Goldscheider hält einen warm-pfundenen Nachruf auf das verstorbene Ehrenmitglied Geh.-Rat ürbringer.

Kolle a. G.: **Neuere Untersuchungen über Diphtherieschutz-pfung und Methoden der Prüfung und Wertbestimmung der phtherieschutzimpfstoffe.** Das häufige Versagen der Serum-erapie bei schwerer Diphtherie auch nach frühzeitig einsetzender ehandlung mit hohen Antitoxineinheiten hat seine Ursache nicht der Untauglichkeit des Serums, sondern die verschiedenen Di-theriestämme produzieren verschiedenartig starke Toxine, dazu mmt die Mischinfektion und häufig eine als labil anzusehende mphatische Konstitution des Erkrankten. Deshalb ist man zu ersuchen mit aktiver Immunisierung übergegangen und hat Ge-ische von Toxin und Antitoxin hergestellt (Toxin-Antitoxin-cken) oder Diphtheriebazillen in besonderer Weise behandelt 'ormalintoxoid bzw. Anatoxin nach Ramon). Kolle zeigt in eberarbeitung der staatlichen Prüfungsmethoden für Impfstoffe zahlreichen Versuchen, daß die bisherigen Impfstoffe von sehr rschiedener Qualität sind. Im Schutz- und Heilversuch treten cht immer die zu erwartenden Wirkungen auf. Am besten er-iesen sich Formalinimpfstoffe (Formoltoxoide). Kolle hat einen neuen Impfstoff hergestellt, der von hoher Wirksamkeit im prophylaktischen und therapeutischen Versuch ist. Die intramuskuläre Injektion des Impfstoffes ist ungefährlich. Es wird das Vorkommen einer negativen Phase nach der Impfung mit erhöhter Krankheitsbereitschaft abgelehnt, da sie im Tierversuch nicht nachweisbar sei. Die Einführung einer allgemeinen Schutzimpfung gegen Diphtherie wird den bei dem Vortrage anwesenden Vertretern der Medizinalbehörden empfohlen.

W. Kolle und Laubenheimer: **Herzkulturfilme.** Mit sehr anschaulichen Filmaufnahmen wird die Bewegung lebender Herzmuskelzellen und die Beeinflußbarkeit des Rhythmus durch Herzmittel (Koffein, Kampfer), konstante und unterbrochene Ströme und durch Kochsalzlösung gezeigt. Laubenheimer entwickelt dazu die hypothetische Vorstellung, daß der eigentümliche Rhythmus durch innere elektrische Ströme zustandekommt, die Zellströme summieren sich und lösen so die Bewegung aus.

W. Kolle, W. Caspari, H. Vollmar: **Vorführung von mikro-kinematographisch aufgenommenen Filmen von Gewebskulturen, insbesondere Krebskulturen.** In prachtvoll gelungenen mikrokinematographischen Aufnahmen wird die Zellbewegung der Monozyten, Fibroblasten und Krebszellen gezeigt. Die vollendete Technik dieser Aufnahmen vermittelt dem Zuschauer ein eindrucksvolles Bild von dem Wachstum und der Bewegungsfähigkeit dieser Zellarten. Die Kompliziertheit der inneren Struktur der Zellen kommt anschaulich zum Ausdruck. Es ist zu hoffen, daß durch diese Forschungsrichtung unsere Kenntnisse über die Biologie der Zellen im Laufe der Zeit bereichert werden.

(22. X.) Vor der Tagesordnung: Franz Bruck spricht einige Gedenkworte auf Semmelweis anläßlich der Uebernahme des **Semmelweis-Bildes** durch die Gesellschaft.

Radt: **Röntgenologische Sichtbarmachung von Leber und Milz mit einer neuen Kontrastfüllung.** Durch intravenöse Einspritzung eines Thoriumdioxydsols, das im retikuloendothelialen Apparat abgelagert wird, gelingt es, Leber und Milz als gleichmäßig schattengebende Organe auf dem Röntgenfilm gut zur Darstellung zu bringen. Die Diagnose von Krebsmetastasen, die als Aufhellungsfiguren erscheinen, läßt sich auf diese Weise röntgenologisch erhärten. Versuchstiere und Menschen vertragen ohne jegliche Schädigung dieses Kontrastmittel. J. Citron fragt, wie lange das Mittel in den Organen haftet und ob nicht durch Blockierung des retikuloendothelialen Systems im Laufe der Zeit ein Nachteil entsteht. Radt hat nach 1½ Jahren beim Versuchstier das Mittel noch nachweisen können, ohne daß die Gesundheit der Tiere beeinträchtigt war.

Zur Tagesordnung: Poll a. G.: **Innere Sekretion der Bauchspeicheldrüse und des Eierstockes.** Durch histochemische Untersuchungen (Chromreaktion) gelingt es den Nachweis zu führen, daß Insulin eine Ausschüttung von Adrenalin aus dem Nebennierenmark und dem chromafinen System (Nervenzellen) zur Folge hat. Besonders geeignet dafür sind die isolierten überlebenden Ganglien des Nervensystems des Blutegels. Die Konzentration verschiedener Insulinwirkungen kann je nach Stärke des Ausfalls der Chromreaktion gemessen werden. Zusatz von Progynon verhindert die Adrenalinausschüttung. Umgekehrt führt Adrenalin in genügender Konzentration zu einer weitgehenden Veränderung der protoplasmatischen Bestandteile des Inselapparates. Eine Adrenalinapplikation bedeutet also jedesmal eine physiologische Insulineinspritzung. Nicht aber das Insulin als solches ist es, das diese Ausschüttung des Insulins aus seinen Bereitungsstätten bewirkt, sondern der Abstieg des Blutzuckers. Denn, wenn eine Blutzuckersteigerung durch Injektion von Glukoselösung produziert wird, so erfolgt die Entleerung der Inselzellen ebenso prompt, sodaß man etwas aufzustellen imstande ist, wie ein Zuckeräquivalent des Adrenalins oder ein Adrenalinäquivalent des Zuckers. So ähnlich die Wirkung, so verschieden ist der Mechanismus ihres Zustandekommens. Lähmt man den Vagus durch Atropin, so bleibt das Inselorgan gefüllt mit allen seinen Bestandteilen nach Einspritzung von Glukose, während die Entleerung des Insulins nach Adrenalininjektion auch bei gelähmtem Vagus genau so eintritt wie bei erregbarem Vagus. Die sexualen hormonalen Einflüsse auf das Nebennierenmark des Menschen lassen sich durch Vermehrung der Zellen nach Kastration zeigen. Beim Weibchen kann das variable Adrenalindepot im sympathischen Uterushalsganglion quantitativ als Test für das weibliche Sexualhormon verwendet werden. Der Adrenalingehalt sinkt schon sehr frühzeitig bei Röntgenbestrahlung der Eierstöcke. In neuer Versuchsanordnung studierte Poll durch Transplantation von Uterusschleimhaut in die vordere Augenkammer unter bestimm-

ten Bedingungen den östrischen Zyklus. Die Dynamik des Zusammenspieles der inneren Drüsen wird anstatt der unbefriedigenden Schlagworte wie Synergismen und Antagonismen oder Korrelationen von folgendem Gesichtspunkt aus betrachtet: Auf der einen Seite steht die Gesamtheit der inneren Drüsen, das Inkretorium, auf der anderen das von ihm beeinflußte Gebiet (Blut, Lymphe und Gewebsflüssigkeit), das Diakritikum (analoger Ausdruck zu Dielektrikum oder Diamagnetikum). Das Inkretorium hat im Sinne der Gestaltsbiologie in jedem Augenblick eine eindeutig bestimmte Struktur, die ohne weiteres und an sich zwangsläufig im Diakritikum eine adäquate Struktur setzt. Jede Aenderung bedeutet eine Aenderung des Gesamtsystems, und von dieser Aenderung und nur von dieser Aenderung im Gesamtverhalten aus wird das Schicksal der einzelnen Glieder beherrscht.

(29. X.) **Festsitzung anläßlich des 70jährigen Bestehens der Gesellschaft.** Bier überbringt die Glückwünsche der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Goldscheider betont in seiner Ansprache, wie die Berliner Medizinische Gesellschaft seit den Tagen ihres Bestehens durch die immer steigende Zahl der Vorträge an den Fortschritten der medizinischen Wissenschaft beteiligt ist und zu allen aktuellen Fragen wissenschaftlicher und auch wirtschaftlicher Art Stellung genommen hat. Adam gibt einen kurzen Ueberblick über die Geschichte der Gesellschaft.

Festvortrag: M. Hahn: **Zur Großstadthygiene.** Die Sterblichkeitsstatistik stellt sich, soweit die akuten Infektionskrankheiten in Betracht kommen, in den Großstädten nicht ungünstiger dar wie im Reiche überhaupt. Wo sich sonst unter den Todesursachen, wie beim Krebs, den Erkrankungen der Kreislauforgane, dem Gehirnschlag, ein ungünstigeres Resultat für die Großstädte ergibt, läßt es sich zum großen Teil durch die verschiedene Alterszusammensetzung der Bevölkerung, durch die Verbesserung der Diagnostik usw. erklären. Einer der wundesten Punkte in der Großstadtstatistik ist die erhöhte Sterblichkeit der Männer im Alter von 30—70 Jahren im Verhältnis zu den gleichaltrigen Frauen, die freilich auch im ganzen Reiche und auch in anderen Ländern sich bemerkbar macht, aber in den Großstädten am ausgesprochensten ist. Diese Uebersterblichkeit der erwerbsfähigen Männer dürfte im wesentlichen, namentlich in den Großstädten auf den Alkoholismus, die Tuberkulose und die Geschlechtskrankheiten sowie Berufsschädlichkeiten zurückzuführen sein, für deren Bekämpfung mehr Arbeit und mehr Mittel eingesetzt werden müssen. Wenn wir den Rückgang der Geburtenziffer noch weiter durch Verminderung der Sterbeziffer gerade in den Großstädten ausgleichen wollen, so dürfen wir uns nicht mehr mit der Bekämpfung der akuten Infektionskrankheiten begnügen, die nur noch etwa 6% der Todesursachen ausmachen, wenn man von den Lungenentzündungen absieht, sondern müssen ein ebenso großes Gewicht auf den allerdings viel schwierigeren Kampf gegen die chronischen Schädigungen des Großstadtlebens legen. Hier ist an erster Stelle die Beseitigung der Wohnungsnot zu fordern, ein Ziel, das angesichts unserer Wirtschaftslage nur dann erreicht werden kann, wenn, ohne hygienisch unbedingt Notwendiges zu vernachlässigen, billiger gebaut wird. So könnte die Forderung der sogenannten Querlüftung, die bei den Berliner Bauten schätzungsweise 10 Millionen Mehrkosten in einem Jahre verursacht hat, ohne Bedenken wegfallen, weil diese Lüftungsart wegen des entstehenden Zuges doch nur höchst selten benutzt wird. Der Baderaum könnte durch einen Brause- oder Waschraum ersetzt werden, bei Spülklosetten und Badezimmern, die ein Lüftungsrohr haben, braucht man kein ins Freie führendes Fenster. Dagegen sind — wenn auch nur durch eine Glaswand oder -tür — abgetrennte Küchen zu fordern, Kochnischen und Wohnküchen sind wegen der Luftverschlechterung zu verwerfen. Eigenheime könnten als Flachbauten in weniger solider Ausführung ruhig erlaubt werden, die Ersparnis an Baukosten ergibt bei dem gegenwärtigen hohen Zinsfuß schon in 30 Jahren die Möglichkeit eines Neubaues. Hochbauten dagegen müssen schon der Erschütterung und des Hauslärmes wegen solide ausgeführt werden, namentlich auch die Wohnungstrennwände. Fernheizungen sind an sich vom hygienischen Standpunkte aus zu begrüßen, aber, wenn nicht alte Dampfanlagen benutzt werden können, zu teuer in der Herstellung und wegen der hohen Verzinsung des ausländischen Kapitals auch im Betriebe. Die Müllverbrennung im großen hat sich wegen des mangelnden Gehaltes an Brennstoff in Deutschland nicht bewährt, wohl aber die Verbrennung im kleinen, in Hotels, Krankenhäusern, großen Siedlungsbauten und Geschäftshäusern. Die Befriedigung des steigenden Wasserbedarfs wird in den Großstädten immer schwieriger, und da die großen Entnahmen aus dem Spreegebiet in Berlin allmählich die Schiffahrt behindern und der sinkende Wasserstand der Spree zu einer starken Verschmutzung führt, wird eine Ansammlung in den angestauten Seen des Spreewaldes oder ein Ueberpumpen aus der Oder für Berlin notwendig werden. Der steigende Wasserbedarf, verursacht durch die Industrie, die Vermehrung der Privatbäder, der Warmwasserversorgungen, bei denen immer viel Wasser nutzlos fortläuft, hat naturgemäß auch die Abwässer vermehrt, die in Berlin auf Rieselfeldern nicht mehr untergebracht werden können. Deswegen legt jetzt die Stadt Berlin große Kläranlagen zunächst in Stahnsdorf an. Die gewaltige Steigerung des Kraftwagenverkehrs bedingt neben hygienischen Vorteilen (Abkürzung der Wege in die Peripherie) auch viele Nachteile: Verunreinigung der Städteluft mit Ruß, riechenden und giftigen Gasen, Lärm, Erschütterung, vor allem aber Verkehrsunfälle. Die Zahl der Kraftwagenopfer ist in Deutschland größer wie die der insgesamt durch Diphtherie und Typhus Getöteten. Die Verwendung der Hupe kann beschränkt werden, namentlich zur Nachtzeit, wie Paris zeigt, wo die Chauffeure an belebten Punkten und Uebergängen geschickter, langsamer und vorsichtiger fahren wie bei uns. Für die Großstadtjugend ist eine Einschränkung der vielen Schulreformen zu wünschen, die gerade an dem Großstadtkind ausprobiert zu werden scheinen. Auch die zahlreichen Anregungen, die ihm in Gestalt von Besichtigungen, Vorträgen, Kino, Theater und Reisen, selbst ins Ausland, geboten werden, braucht das ohnehin geistig angeregtere, eher etwas nervöse Großstadtkind nicht in dem bisher gebotenen Maße: es braucht vielmehr Konzentration und auch die Möglichkeit, sich etwas seiner Familie zu widmen. Schluß: Hinweis, daß eine freiwillige, jährlich einmalige Untersuchung der anscheinend Gesunden viel dazu beitragen würde, chronische Schädigungen durch das Großstadtleben frühzeitig zu erkennen und einen Rest der Selbstverantwortlichkeit zu erhalten, die jetzt mehr und mehr im Sinken begriffen ist. Stroebe.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 24. VI. u. 8. VII. 1930

(24. VI.) Poetter: **Zur Feststellung und Statistik der Todesursachen. Genügt die heute ausgeführte Leichenschau?** Hinweis auf die großen Mängel unserer jetzigen Statistik der Todesursachen. Die heute ausgeführte Leichenschau genügt nicht. Wenn wir bedenken, welche oft weitgehenden Schlüsse nicht zu wissenschaftlicher, sondern auch praktisch-hygienischer, gesundheitspolizeilicher, wirtschaftlicher, ja politischer Art aus der Todesursachenstatistik gezogen werden, so muß uns daran liegen, die Unterlagen dieser Statistik nach Möglichkeit genau und einwandfrei zu machen. Das kann namentlich durch verständnisvolle Mitwirkung der Aerzte geschehen, und es kann gefördert werden durch immer weitere Verbreitung des Brauches, mittels der Obduktion die richtige Todesursache festzustellen. Mein Wunsch wäre es, und im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege läge es, daß in allen Fällen, wo die Todesursache nicht klar zutage liegt oder zweifelhaft ist, die Möglichkeit gegeben, ja sogar vorgeschrieben würde, die Obduktion vornehmen zu lassen. Das setzt allerdings voraus, daß für die Hinterbliebenen keine besonderen Kosten erwachsen. Einen Widerstand der Bevölkerung befürchte ich erst in zweiter Linie, wie ja die große Zahl der Obduktionen der in Krankenhäusern Verstorbenen beweist. Besonders wichtig scheint mir die Obduktion der Selbstmörder und tödlich Verunglückten zu sein. Nach dem Feuerbestattungsgesetz liegt es in pflichtmäßigem Ermessen der zur Leichenschau ermächtigten Aerzte, in unklaren Fällen die Sektion zu verlangen. Leider machen die Aerzte von dieser Befugnis meines Erachtens viel zu wenig Gebrauch. Der Staat hat an einer möglichst richtigen Feststellung der Todesursachen Interesse, nicht nur, um eine zuverlässige Todesursachenstatistik zu erhalten, sondern auch aus versicherungsmedizinischen und gerichtlichen Gründen. Denn bekanntlich sind unter den plötzlichen Todesfällen aus zunächst unbekannter Ursache manche Unglücksfälle, für die unter Umständen Versicherungsansprüche erhoben werden können, ja sogar kriminelle Fälle enthalten, die ohne Obduktion verborgen bleiben.

Häßler: **Die ätiologische Bedeutung der Ruhr für die Ernährungsstörungen im Säuglings- und Kindesalter.** Unter dem Einfluß der Lehre von der alimentären Genese der Durchfallserkrankungen geriet die bakteriologische Forschung und das Suchen nach spezifischen Erregern in Mißkredit. Erkrankungen an Ruhr im Säuglingsalter gelten als Seltenheit. Die Untersuchungen, besonders von Göppert u. a., zeigten jedoch, daß dies keinesfalls zutrifft, da ausgedehnte Epidemien beobachtet werden konnten. Plexner vertrat sogar auf Grund seiner Beobach

ngen die Ansicht, daß die Sommerdiarrhöen im wesentlichen ihrerkrankungen seien, da er unter 472 Erkrankungsfällen 0mal Ruhrbazillen züchten konnte. In den letzten Jahren rde nun von verschiedenen Autoren gehäuftes Auftreten von "-Ruhr (Kruse-Sonne) beschrieben. Ueberwiegen der "-Ruhr konnten wir auch in Leipzig feststellen. An der Kinderik wurden seit 1926 alle verdächtigen Stuhlentleerungen der Durchfall erkrankten Kinder auf Ruhr bakteriologisch unterht; die so gezüchteten Stämme wurden durch Verimpfung auf lchröhrchen, auf 1% Raffinose und Rhamnose-Agar und auf 1% amnose-Bouillon (Stern) auf ihre Zugehörigkeit zur „E"-sse weitergeprüft. Stichproben und die nicht zum „E"-Typ hörigen Stämme wurden durch das liebenswürdige Entgegenmmen von Herrn Geheimrat Kruse im Hygienischen Institut ipzig serologisch weiter differenziert. Es wurden gefunden: 27 von 53 Ruhrfällen 43 „E"-Ruhr, davon gestorben 7; 1928 n 74 Ruhrfällen 54 „E"-Ruhr, davon gestorben 7; 1929 von 84 hrfällen 70 „E"-Stämme, davon gestorben 16. Die „E"-Ruhr demnach ganz überwiegend nachgewiesen worden und zeigt e ständige Zunahme. Zwischen den vereinzelten Fällen von "- und „D"-Ruhr ließ sich meist ein direkter Kontakt nachisen, so stammten alle Fälle von „A"-Ruhr 1928 und 1929 bis f eine Ausnahme aus dem gleichen Kinderheim. Die Altersrteilung ist insofern bemerkenswert, als die Erkrankungen erwiegend in das 1. Lebensjahr fallen und auch nur hier eine ößere Sterblichkeit aufweisen. An bakteriologisch nachgewieer Ruhr erkrankten bzw. starben (die Zahlen in Klammern geben Todesfälle an): im 1. Lebensjahr = 105 (38); im 2. = 34 (1); 3. = 18 (2); im 4. = 14 (1); im 5. = 10 (0); im 6. = 10 (0); 7. = 5 (0); im 8.—14. = 10 (0). Unterteilt man das 1. Lebensr noch auf einzelne Monate, so ergibt sich, daß die größte Erankungszahl und Todeszahl in den 3., 4. und 5. Monat fällt. s sehr lehrreich muß auch ein Vergleich mit den Gesamtzugän n an Darmstörungen in den einzelnen Monaten 1927—29 bechnet werden; es wurde festgestellt, daß die größte Zahl von kteriologisch nachgewiesenen Ruhrerkrankungen, wie der klisch auf Ruhr verdächtigen Erkrankungen ohne bakteriologiien Nachweis, ebenso wie die nicht ruhrverdächtigen Durchlserkrankungen in die Zeit vom August und September fällt. zeigt sich demnach ein auffälliger Parallelismus der Durchlsstörungen überhaupt und der Ruhrfälle, bzw. auch der klisch ruhrverdächtigen Fälle, bei denen der bakteriologische chweis nicht gelang. Bei den Durchfallsstörungen der Sommerrbstmonate, bei den sogenannten Sommerdyspepsien und Inxikationen, spielt demnach die Ruhr ätiologisch, wenigstens in ipzig und gegenwärtig, eine erhebliche, wenn nicht entscheinde Rolle. Sie muß, da sie das ganze Jahr nachweisbar bleibt und e Jahre mit großer Regelmäßigkeit auftritt, als endemisch bezeicht werden. Dies ist für die Prophylaxe der Durchfallsstörungen, sonders in Krippen und Heimen, von größter Bedeutung.

(8. VII.) Schmorl (Dresden, als Gast): **Ueber die pathologische Anatomie der Wirbelsäule mit besonderer Berücksichtigung r Bandscheiben.** Die Bandscheiben sind sehr kompliziert gebaute ebilde, dessen Annulus nur an seinen Randabschnitten fest mit der s der Wirbelkörperepiphyse hervorgegangenen Randleiste der irbelkörper verbunden sind. Für die Funktion der Bandscheibe mmt dem Nucleus pulposus die größte Bedeutung zu, in dem, us bisher nur wenig beobachtet worden ist, ein von Luschka schriebener Hohlraum, die sogenannte Luschkasche Gelenkhöhle thalten ist, die für manche unter pathologischen Verhältnissen ftretende Veränderung von Bedeutung ist. Die bei Nukleusrkalkung auf dem Röntgenbild auftretende Verschattung gibt nau die Form der Höhle wieder, weil der Kalk auf ihren Wän n und auf der Oberfläche der Nukleuszotten zur Ablagerung gelgt. Das Wirbelkörpermark ist sehr häufig — und zwar viel ufiger als das anderer Skeletteile — Sitz von metastatischen krankungen. Bei allen Infektionskrankheiten, bei denen die eime in die Blutbahn übertreten, kann es zur Metastasenbildung mmen, die besonders dann verhängnisvoll werden kann, wenn rch die dadurch hervorgerufenen entzündlichen Veränderungen e Spongiosa geschädigt wird. Geschwulstmetastasen kommen wa in 27% von Geschwülsten vor. Sie können zur Zerstörung zur osteoklastischen — oder zur Sklerosierung der Knochenbstanz führen. Die Osteoporose führt zu sehr hochgradigen hädigungen der Wirbel: Zur Kyphose und Deformierung der irbelkörper. Ferner kommt es durch den Druck der unter starr elastischer Spannung stehenden Bandscheiben zur minder chgradigen Atrophie der Wirbel, wobei sich die Bandscheiben lsterförmig in die Wirbelkörper vorbuchten. Hierbei werden die Luschkaschen Höhlen erweitert und klaffen als zystische kleine Hohlräume. Die häufigste Erkrankung der Bandscheiben sind degenerative Veränderungen (Eintrocknung, Auffaserung, Auflösung des Gewebes und fibröse Umwandlung). Die Degenerationen führen zur Entwicklung der Spondylitis deformans, und zwar besonders diejenigen, die mit Zerstörung des Bandscheibengewebes einhergehen. Verlagerungen von Bandscheiben- und Nukleusgewebe können an hinteren Abschnitten der Bandscheibe erfolgen, und zwar in die Spongiosaräume der hinteren Wirbelkörperabschnitte, oder an die hintere, dem Spinalkanal zugewendete Oberfläche der Bandscheiben. Dringt Nukleusgewebe in die Wirbelkörperspongiosa ein, so kommt es zur Entwicklung der sogenannten Knorpelknötchen. Die Verlagerung erfolgt durch präformierte oder infolge degenerativer Vorgänge an den Knorpelplatten hervorgerufene Lücken. Sie entstehen im letzteren Falle weniger durch grob traumatische Einwirkungen als vielmehr unter der Einwirkung der funktionellen Beanspruchung. Voll entwickelte Knorpelknoten sind ohne Bedeutung, wohl aber kann durch sekundäre Veränderungen an ihnen, insbesondere durch Vaskularisation, die auf das Bandscheidengewebe übergreift, das Nukleusgewebe zerstört und durch fibröses Gewebe ersetzt werden. An den Endflächen der Wirbelkörper können schwere Störungen in den Krümmungsverhältnissen der Wirbelsäule eintreten. Bei partieller Persistenz des Chordakanals kann es zur Entwicklung einer juvenilen Kyphose kommen. (Näheres s. Schmorl, Pathogenese der juvenilen Kyphose; Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 1.) Die bei der juvenilen Kyphose auftretenden Bandscheiben- und Wirbelkörperveränderungen sind charakteristisch für diese Kyphoseform und werden bei Kyphosen anderen Ursprungs nicht gefunden. Veränderungen an der Wirbelkörperepiphyse (Scheuermann, Mau, Hansom) spielen bei der Genese der juvenilen Kyphose keine Rolle. Bei der Alterskyphose kommen ebenfalls Veränderungen (Nekrose, Zerreißungen, fibröse Umwandlung und Ossifikation) an den vorderen Enden der Bandscheiben vor, doch sind diese sekundär und von den bei juveniler Kyphose auftretenden völlig verschieden. Vaskularisation und fibröse Umwandlung des Bandscheibengewebes kommt nicht nur im Nukleusgebiet im Anschluß an Knorpelknotenbildung zur Entwicklung, sondern kann auch an allen anderen Abschnitten der in Degeneration begriffenen Knorpelplatten sich einstellen und zu einer mehr oder weniger vollständigen fibrös-knorpeligen Umwandlung des Bandscheibengewebes führen. In beiden Fällen kommt es, wenn die fibrös-knorpelige Umwandlung an einer großen Anzahl von hintereinanderliegenden Bandscheiben auftritt, zu einer fibrösen Versteifung der betroffenen Wirbelsäulenabschnitte, wobei es meist nicht zur Entwicklung von Randwülsten kommt, durch die die Spondylitis deformans bei Betrachtung mit bloßem Auge gekennzeichnet ist.

Besprechung. F. Klinge: Schon am 25. I. 1930 wurde ein Schmorlsches Knorpelknötchen demonstriert, welches von der 6. Zwischenwirbelscheibe der Halswirbelsäule ausging. Klinisch: Stop und Kompressionserscheinungen ohne andere Ursache (Weigeldt). Bei der Operation (Kortzeborn): Raumbeengender Prozeß im Zusammenhang mit Bandscheibe. Sektion: Bohnengroßes Gebilde der 6. Bandscheibe. Mikroskopisch: Aufbau aus Nucleus pulposus. Heute Bericht über 2. Fall dieser Art. Klinisch: Wahrscheinlich gehören sogenannte Chondrome und Exostosen der Wirbelkörper zum Teil zu den hinteren Knorpelknötchen Schmorls. Weigeldt.

Münster i. Westf., Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft, Medizinische Abteilung, 30. VI. 1930.

Zipf: **Ueber die chemische Natur des Frühgiftes.** Im eiweiß- und biuretfreien Extrakt aus frisch defibriniertem Blute ist regelmäßig parallel der pharmakologischen Wirksamkeit die Orzinreaktion beim Kochen mit Bialschem Orzinreagens positiv. Die Wirksamkeit scheint an eine pentosehaltige Verbindung gebunden zu sein. In erster Linie ist dabei zu denken an Nukleotide und Nukleoside, wie Guanylsäure, Guanosin, Adenylsäure und Adenosin. Nach Szent-György und eigenen Versuchen verursachen vor allem die Adeninkörper beim Tier schon in kleiner Dosis Blutdrucksenkung, die wie die Frühgiftsenkung nicht durch Atropin oder Vagusdurchschneidung gehemmt wird. Adenylsäure ist im Blute des Menschen und verschiedener Tierarten, im Herz- und Skelettmuskel, im Gehirn, in der Leber, in den Nieren, im Pankreas nachgewiesen. Aus allen diesen Quellen ist auch Frühgift darstellbar. Die Wirksamkeit der Organextrakte scheint mit dem

Adenylsäure- bzw. Pentosegehalt parallel zu gehen. Positive Orzinreaktion geben auch einige Organextrakte, z. B. Kalikrein, Lakarnol, Hormokardiol und Eutonon. Es ist dabei interessant, daß die Bildung des Kraut-Freyschen Kreislaufhormons in das Pankreas verlegt wird, das besonders reich an Nukleotiden ist. Chemisch stimmt das „Frühgift" weitgehend mit der Adenylsäure überein: Unlöslichkeit in absolutem Alkohol, Fällbarkeit durch Phosphorwolframsäure, Zinkazetat, Kupfersulfat, Bleiazetat und Uranylazetat, positive Diazoreaktion. Nach Hydrolyse von Frühgift lassen sich Phosphorsäure und Adenin nachweisen.

Besprechung. Bürger (Osnabrück) hat oft frisch defibriniertes menschliches Blut transfundiert, ohne schwere Schädigungen zu sehen. — Meyer-Bisch (Dortmund) fragt, ob die „Frühgifte" des defibrinierten Blutes mit den von Freund angenommenen „Zellzerfallshormonen" bei der Proteïnkörpertherapie in Zusammenhang stehen. — v. Szily berichtet über die Befunde an den Kapillaren der Chorioidea und Uvea, herdförmige zellige Extravasate, die er in gleicher Weise nach den Einspritzungen von Proteïnkörpern, von Tuberkulin, wie von 1 bis 3 ccm frisch defibrinierten Eigenblutes bei Kaninchen auftreten sah. Er weist auf die allgemeine Bedeutung dieser Endothelwirkungen hin, die nach seinen Befunden nicht etwa auf das Auge beschränkt sind. — H. Freund weist darauf hin, daß das Kaninchenblut bei der Gerinnung viel giftiger wird als manche andere Blutarten (z. B. Katze und Hund), daß aber auch anderes frisch defibriniertes Blut keineswegs ungiftig ist. Besonders muß hervorgehoben werden, daß sehr häufig auch beim Menschen individuelle Bedingungen gegeben sind, unter denen das Blut sicher wirksamer ist als in der Norm. Und das Gleiche gilt für die Reaktionsbereitschaft des Empfängers. Diese Fragen können erst jetzt nach der Aufklärung der chemischen Natur der „Frühgifte" durch Zipf mit Aussicht auf Erfolg weiter bearbeitet werden.

Domagk: **Experimentelle Untersuchungen über Kala-azar.** Bericht über die anatomischen Veränderungen an den Organen an Kala-azar erkrankter Menschen und verschiedener Versuchstiere mit besonderem Hinweis auf die Speicherung der Parasiten im retikuloendothelialen System. Schilderung eines chemo-therapeutischen Versuchs bei infizierten Feldmäusen mit Neostibosan und anderen von H. Schmidt hergestellten, fünfwertigen Antimonverbindungen. Trotz schwerster Infektion gelingt die Heilung der Mäuse. Bei den Kontrolltieren in den riesenhaft vergrößerten Endothelzellen der Milz und Leber massenhaft Parasiten. Bei den behandelten Tieren hingegen das Retikuloendothel normal, ohne Parasiteneinschlüsse. Die intensive Antimonwirkung wird zum Teil darin gesehen, daß Parasit und Heilmittel in denselben Zellen des Organismus, nämlich im Retikuloendothel zur Anreicherung kommen. Dieselbe Beobachtung machte Vortragender auch bei chemo-therapeutischen Versuchen über die akute Streptokokkeninfektion der Maus. Gut wirksame Goldpräparate konnten neben Parasiten gespeichert im Retikuloendothel nachgewiesen werden. Es wird eine neue empfindliche Methode zum Goldnachweis in den Organen mit einer Formalin-Rongalit-Methylenblaulösung angegeben. 1 mg Gold auf 20 g Maus verteilt, lassen sich nach dieser Methode mit Leichtigkeit nachweisen; keine Gewebsschädigung im Gegensatz zur Zinnchlorürmethode. Auch für Salvarsan und Germanin wird ein ähnlicher Zusammenhang zwischen Speicherung und Heilwirkung angenommen und begründet. Daß es sich bei der Ablagerung von Heilmitteln im Retikuloendothel nicht etwa um eine unspezifische Leistungssteigerung handelt, geht ohne weiteres daraus hervor, daß es mit zahllosen Substanzen, wie Vitalfarbstoffen, Proteïnkörpern, die ebenfalls im Retikuloendothel gespeichert werden, nicht gelingt, die genannten Infektionen zu beeinflussen.

Besprechung. Coenen fragt über die Wirkung der beim menschlichen Kala-azar geübten Milzexstirpation. — Domagk (Schlußwort): Milzexstirpation wirkt im Tierexperiment letal.

H. Hohbach: Drei Fälle von **kindlicher Leberzirrhose** aus der Gruppe der biliären Zirrhose. Projektion histologischer Präparate.

Besprechung. Kehrer fragt nach der Familienanamnese der Fälle sowie nach dem Unterschied zwischen der Leberzirrhose in diesen Fällen und der „Wilson-Leber", ferner nach etwaigen Befunden im Linsenkern dieser Kinder.

Groß: **Demonstration von Lungenpräparaten** von 8 Fällen von Staublungenerkrankungen teils bei Kohlenhauern, teils bei Gesteinshauern. Die schwereren Veränderungen sind durch Gesteinsstaub hervorgerufen. Zunehmende bindegewebige Verödung aller Lymphbahnen und dann Anstauung der Staubzellen in der Umgebung der verödeten Lymphbahnen und Bildung kleiner Knoten auch im Alveolargebiet. Ausdehnung und Anordnung dieser Stränge und Knoten am besten zu sehen an Uebersichtsschnitte durch die ganzen Lungen, die auch einen Vergleich mit dem Röngenbild ermöglichen. Soweit können die Veränderungen durc Staubeinatmung allein bewirkt werden. Ob die grobknotigen Fo men mit bindegewebiger Verödung ausgedehnter Lungenabschnitt nicht durch Komplikation mit einer Infektion hervorgerufen we den, ist noch zweifelhaft.

Többen: **Das nach der Scheidung der Eltern umkämpft Kind.** Zipf.

Tübingen, Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein, 2. VI. 1930.

Harms: **Die Vererbung erworbener Anlagen.** Wenn auc der Lamarckismus mit der Fragestellung nach der Vererbung e worbener Eigenschaften heute ohne Belang ist, so gewinnt er a großer Bedeutung, sobald er derart formuliert wird, daß ma von der Vererbung erworbener Anlagen spricht. In dieser Fo mulierung, welche eine Trennung von labilen und stabilen Forme voraussetzt, ist er sicher dazu berufen, bahnbrechend auf di moderne Biologie einzuwirken. Für derartige Untersuchungen e weist sich nun besonders die Tierwelt solcher Gebiete als seh geeignet, die infolge ihres relativ jungen Ursprungs dauernde wesentlichen Veränderungen unterworfen sind, wie das bei de Sundainseln und den Molukken der Fall ist. In diesem Land sin die Meerestiere gezwungen, zu folgen oder auszuweichen. So sin in dieser Gegend 2 Gruppen von Lebewesen zu unterscheide Diejenigen, welche den Veränderungen der abiotischen Welt aus weichen und so ihren alten Charakter bewahren — die stabile Formen —, und solche, welche infolge ihrer labilen Anlagen de Veränderungen der Umwelt zu folgen vermögen, die labilen Fo men. Bei letzteren gehen dabei wichtige Veränderungen in de Bauplan vor sich, wie es besonders bei den Paguriden (Einsied lern) und den Periophthalmen (Knochenfischen) dargelegt werde kann. Die Paguriden, welche wahrscheinlich von den zwische Korallen und im Sande lebenden Thalassiniden abstammen, habe zu ihrem Schutze eine Schneckenschale aufgesucht, welche si zunächst noch während des Landlebens beibehalten haben. D aber die Einsiedler auf dem Lande zu Riesenformen heranwach sen (Birgus latro), so müssen sie wieder das Leben in de Schneckenschale aufgeben, da so große Schalen nicht vorhande sind. So ist zu beobachten, daß auch diese Formen in der Jugen zunächst noch in Schneckenschalen leben, um mit dem weitere Wachstum dieselbe zu verlassen. Dabei wird eine Panzerung de Abdomens ausgebildet, und dasselbe wird zum Schutze unter de Körper geschlagen. Von großer Bedeutung ist noch für dies Tiere, daß sie infolge Ausbildung eines Lungenparenchyms zu Lungenatmung übergehen. Aehnliche Erscheinungen sind auc bei den Periophthalmen wahrzunehmen, welche sich von den noc vollständig im Wasser lebenden Gobilden ableiten. Bei ihne wird eine starke Hautatmung ausgebildet; die Schilddrüse wir kompakter, und die Brustflossen werden zu Fortbewegungsorga nen umgewandelt, alles Erscheinungen, welche durch Behandlun mit einer Lösung von Thyroxin in Verdünnung $1:110^6$ in ver stärktem Maße ausgelöst werden können. So wachsen z. B. di Extremitäten erwachsener Tiere noch um $^1/_3$ ihrer Länge.

Spiegel: **Beobachtungen über die Fortpflanzung bei Ja vanakaken.** Es wird über den Menstruationszyklus, das zyklisch Verhalten der Brunstschwellungen in der Genitalregion und übe die Ergebnisse der Vaginalausstriche von 4 Java-Aeffinnen be richtet. Besonders wird auf die theoretische Wichtigkeit beob achteter Mittelblutungen hingewiesen, die im Anschluß a Schröder und Hartmann als das Homologon der pro östrischen Blutung vieler Mammalier angesehen werden. Di Dauer der Gravidität betrug in 3 Fällen 167—170, 160—162 un 167 Tage, von der Begattung an gerechnet. Es werden Beobach tungen mitgeteilt über den Gewichtsverlauf, über die Veränderungen der Vagina und das Verhalten des Vaginalausstriche während der Gravidität, sowie über die Lage des Feten im Uterus Der in 2 Fällen beobachtete Geburtsvorgang wird geschildert Bei der Austreibung des Neugeborenen nehmen die Aeffinnen ein hockende Stellung ein. Es wird die Frage aufgeworfen, ob eine solch Stellung für den Menschen als ursprünglich angesehen werden kann Die Plazenta wird sofort nach ihrer Ausstoßung gefressen. Zum Schluß wurden Filmaufnahmen von allen Phasen der Geburt gezeigt

Harms: **Bemerkungen zu einer Demonstration von aus wandernden Keimzellen und deren Wucherung in verschiedene Organen eines lebend gebärenden Knochenfisches.** Gänßlen.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER
EDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
CHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

ERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

UMMER 34 * * FREITAG / DEN 21. NOVEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Nach der Dresdner Tagung.

Von cand. med. **H. Haubold** in Freiburg.

(Schluß aus Nr. 33.)

Ueber diese Frage muß Klarheit herrschen, sobald wir als berufsndisch aufgebaute Studentengruppen der Medizinischen Fakultäten ht hilflos treiben wollen in allen Auseinandersetzungen, die es mit ı Vertretern einer Richtung von studentischen Führern geben kann, ıen ein parteipolitisch, nach demokratischen Grundlagen aufgeıtes Studentenparlament vorschwebt. Mit Verlaub, wir haben in den ten Jahren den dabei zutage geförderten Ergebnissen mit wachsenn Interesse zugesehen, da wir immer noch hofften, daß sich für die ruflichen Gruppen die Möglichkeit ergab, den Traum von der utschen Studentenschaft mit zu verwirklichen. Wir haben viel ße Worte, verzweifelte und große Leistungen einzelner Führer ıört und gesehen, aber die Studentenschaft ging trotzdem rasch rück. Wir haben so lange zugesehen, bis wir allmählich wissen, daß weder die Umstellung auf eine grundsätzlich anre Basis kommen muß (d. h. nach berufsständischen Grupı) oder, daß die Deutsche Studentenschaft stirbt. Das wäre sachlich lleicht kein allzu großer Verlust, aber ein Verlust an guten Gedanı, die an der Wirklichkeit scheiterten, ein Verlust am Glauben, den in die eigene Schaffenskraft der deutschen Studenten setzten. Wir ımen uns nicht aus, sondern es gelang uns dann schließlich auch ht, den für richtig erkannten Gedanken der notwendigen berufsndischen Gliederung der Studentenschaft durchzusetzen.

Aber solange wir noch Möglichkeiten sehen, dürfen wir nicht weigen — um uns etwa vor dem Groll von Studentenparlamentarn zu hüten. Der läßt kalt.

Die Deutsche Studentenschaft entstand in den größten Notjahren Nation als eine gewaltige Selbsthilfeleistung der zurückkehrenden iegsstudenten.

Auf ihrer Gründungsversammlung standen sich zwei Anschauıen über die Grundlagen einer Studentenschaft schroff gegenüber.

Die Marburger Gruppe wollte auf der normalen Gliederung der ıtschen Studentenwelt, der Fakultät, damit der berufsständischen ederung aufbauen. Sie ging dabei von den Grundlagen und Aufıen der deutschen Universität aus, als deren Teil sie die Studentenaft ansah. Sie wollten den richtig fundierten Aufbau.

Die Berliner Gruppe, gestützt von den meisten anderen Hochulen, hielt an der Auffassung eines einheitlichen Studentenstandes t, dessen natürliche Gliederungen die weltanschaulichen Gruppen d. Sie verwarfen die berufsständische Gliederung, da sie in ihr ein ichen der Einengung sahen. Hier lag ihr grundlegender Denkfehler.

Die Berliner hatten aber für die Notwendigkeiten der Notre die weit lebensnäheren Vorschläge, die geeignet waren, der mittelbaren Not zu steuern, da sie auf den natürlichen Erregungslen der damaligen Studentenschaft aufbauten, und diese zur beit heranzogen. So entstand die Deutsche Studentenschaft als itischer Zusammenschluß zur Vertretung der Rechte und Pflichten r deutschen Studierenden. Sie schuf innerhalb der Hochschulen alle ıen weiten Hilfsorganisationen, Studentenhäuser, sie kämpfte im ich für Erhaltung der Einheit gegen Spartakus und Korfanty.

In den Jahren der inneren Konsolidierung, die andersdenkende ıgere Studentengenerationen auf die Hochschulen brachten, schwan ı jedoch alle Grundlagen, die eine politisch orientierte Studentenschaft gefordert hätten. Studententum ist nicht mehr eine politische Macht, sondern eine Lebensstufe, die der Bildung und Ausbildung des geistigen Nachwuchses gehört. Damit ist die Notwendigkeit innerer Umstellung der Studentenschaft gegeben, falls sie nicht sich selbst den Boden entziehen wollte. Sie konnte es, verwickelt in immer aussichtslosere Kämpfe, nicht. So wurde das Deutsche Studentenparlament von einer dünnen Oberschicht gestellt, die wirklich nicht Vertretung der Wünsche und Gedanken war, die sie gewählt hatten, immer noch hoffend, daß sich irgendwie das schöne Ziel verwirklichen ließe. Das Interesse der Mehrzahl ist jetzt wieder studentischen Gruppen und einer soliden Grundlage für den Lebenskampf zugewendet.

Die Geschichte der dritten Deutschen Studentenschaft ergab, daß ein allgemeinstudentischer Zusammenschluß nur auf Grundlagen dauerhaft sein kann, die soziologisch und psychologisch im Studententum vorhanden sind. Das sind berufliche Interessen. Im Sommer 1930, nachdem ihr alle anderen Hoffnungen genommen sind, beginnt sich auch der Rest der politischen Deutschen Studentenschaft auf die Fachарbeit zu werfen. Wir würden niemandem nützen, wenn wir hiergegen sein würden! Nur haben wir soviel Enttäuschungen erlebt, daß wir erst in Ruhe unseren eigenen Bau aufführen wollen, um vielleicht über diesen mit vorzustoßen zu einer neuen Gesamtstudentenschaft, auf einer sehr viel realeren Grundlage. Bis wir damit fertig sind, sollen aber die hindernden Bande zur immer noch politischen deutschen Studentenschaft gelöst werden.

Zusammengefaßt ergibt sich für die Außenorientierung der Fachgruppe eine doppelte Marschrichtung:

1. Engere Zusammenarbeit mit den Berufsorganisationen mit dem Zweck eines großen Aerzteverbandes.

2. Eintreten für den Aufbau einer Deutschen Studentenschaft auf berufsständischer Grundlage.

Anhang: Oktober 1930.

Der Aufsatz wurde im Juni 1930 geschrieben. —

Die Entwicklung hat inzwischen gezeigt, daß die parlamentarisch-demokratische Studentenschaft nicht in der Lage war, die berufsständigen Interessen des Studententums zu vertreten.

Die scharfen weltanschaulichen Kämpfe, die wir als Studenten ebenso wie die übrigen Volksteile mitmachen müssen, und die zu neuer Willensbildung der Nation führen, dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, — daß für normale Zustände die organische Eingliederung der Studierenden in ihre Berufsstände notwendig sein wird. Sie bildet die der Aufgabe der Hochschule entsprechende vertikale Gliederung.

Daß daneben horizontale weltanschauliche Verbindungen bestehen, vielleicht eine künftig beherrschend Staat und Hochschule durchlagert, ist eine Frage der politischen Entwicklung des Gesamtvolkes. Die Studentenschaft wird stets Abbild der beherrschenden Ideen sein, die im Staat lebendig sind. Die Entwicklung beweist dies: In der demokratischen Denkwelle nach dem Umsturz herrschten demokratische Ideen.

In der Epoche der inneren Kämpfe der Nation ringen nationalistische Strömungen gegen demokratische und sozialistische. Sie zu verneinen, bedeutet die Wirklichkeit zu vergessen, Theoretiker zu sein, über den die lebendige Volksentwicklung wegschreitet.

Aber hier im Politischen liegt nicht die Entscheidung zur Neuordnung der Studentenschaft. Es geht ja nicht um faschistische oder sozialistische Hochschule, sondern um die Form der studentischen Gliederung, die dem Aufbau und den Bildungsaufgaben der Hochschule entspricht. —

Die politische Stimmung der Hochschule wird stets Spiegel der politischen Ströme des Volkes sein. Dieses schafft die Staatsform, die Hochschule gleicht sich dieser an. Es ist ein Irrtum zu glauben, daß irgendetwas Wesentliches über die Staatsform in der Hochschule entschieden wird. Ihr fällt nur die Aufgabe zu, Schulungs- und Bildort der Besten zu werden — zugleich aber Ausbildungsstelle für einen guten Durchschnitt studierter Staatsbürger zu sein.

Kursus für soziale Hygiene und soziale Medizin in Magdeburg.

Von cand. med. dent. et med. **Kurt Schiller** in Magdeburg.

Vom 8. IX.—11. X. 1930 veranstaltete das Institut für medizinischen Unterricht und ärztliche Fortbildung zu Magdeburg einen Kursus für soziale Hygiene und soziale Medizin in Magdeburg. Der immer mehr steigenden Bedeutung dieser Fächer der Medizin wegen sei es dem Verfasser gestattet, nachdem er Gelegenheit hatte, an dem Kursus teilzunehmen, darüber zu berichten.

Der Kursus gliederte sich in 3 Teile. In Einführungsvorträge (vormittags von ½8—9 Uhr), zweitens praktische Uebungen (Einzelunterweisungen) und drittens Gutachtenseminar, das gehalten wurde von Prof. Ricker, dem Direktor des Pathologisch-Anatomischen Instituts des Krankenhauses Sudenburg, Prof. Otten, Direktor der Medizinischen Klinik des Krankenhauses Altstadt, Prof. Pette, Direktor der Nervenklinik Sudenburg, und Prof. Wendel, dem Direktor der Chirurgischen Klinik Sudenburg. Die praktischen Uebungen fanden statt in den Fürsorge- und Beratungsstellen der Stadt Magdeburg, wie Lungenfürsorgestelle, Säuglingsberatungsstelle, Beratungsstelle für Geschlechtskranke, einer Bezirksgesundheitsstelle, Beratungsstelle für körperlich Behinderte, Wohlfahrtsamt, Jugendamt, Gesundheitsamt u. a. Allgemein anerkannt wurde die Auswahl und Güte der Vorträge, behandelten sie doch zumeist Gebiete, die trotz der großen Bedeutung für den Arzt auf der Universität nicht gelehrt werden. Ich erinnere an Zivil- und Strafrecht und die Stellung des Arztes im Recht; Krankenkassenwesen und Arzt, Gesundheitsgesetzgebung usw. Außerordentlich großen Anklang fand bei den Kursteilnehmern das Gutachtenseminar, gab es doch eine Einführung in ein Gebiet, das trotz seiner Wichtigkeit für den Arzt von heute bisher auf der Universität dem Studierenden nicht nähergebracht wird. Vorgeschlagen wurde von den Kursusteilnehmern, daß die Tätigkeit in den Fürsorgeämtern bei einer Wiederholung des Kurses zugunsten der Sprechstunden in den Beratungsstellen eingeschränkt würde.

Zusammenfassend wäre folgendes zu sagen. Man muß der Stadt Magdeburg dankbar sein für ihr Entgegenkommen zur Durchführung des Kurses. Die Leiter des Kurses hatten keine Mühen und Opfer, auch finanzieller Art, gescheut, um den Kursus wertvoll für die Teilnehmer zu gestalten. Die Teilnahme war kostenlos; auch hatte die Stadt Magdeburg für die auswärtigen Teilnehmer Zimmer und Verpflegung im Sudenburger Krankenhause zum Selbstkostenpreise bereitgestellt. Eine Wiederholung ist im nächsten Jahre geplant, und der Verfasser kann eine Teilnahme nur empfehlen.

Es sei daran erinnert, daß in der Zahnheilkunde zur Ausübung der Schulzahnpflege von vielen Behörden schon der Besuch eines sozialhygienischen Lehrganges vorgeschrieben wird.

Kleine Mitteilungen.

Arzt, Hochschule, Krankenhaus (vormals: Der wissenschaftliche Assistent). Zeitschrift des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes E. V., des Reichsverbandes angestellter Aerzte E. V., der Reichsnotgemeinschaft Deutscher Aerzte und der Schutzgemeinschaft Deutscher Aerzte. Schriftleitung: Prof. Dr. Seuffert, Dr. Rabau, Dr. Hinzmann-Fürstenau. Die Zeitschrift „Der wissenschaftliche Assistent" ist aufgegangen in der am 15. X. 1930 mit Nr. 1 des ersten Jahrganges erschienenen Zeitschrift „Arzt, Hochschule, Krankenhaus".

Die Forderungen der Berliner Notgemeinschaft.

Unter dem Eindruck der die Zukunft der Jungärzte aufs schwe bedrohenden Novelle zur Reichsversicherungsordnung wendet sich Berliner ärztliche Notvereinigung an die Gesamtärzteschaft. Sie wartet von den ärztlichen Spitzenorganisationen unentwegten Ka gegen die drohende völlige Zulassungssperre und ihre Unterstütz bei folgenden Forderungen:

1. Freimachung von Kassenarztstellen für die Jungärzte d Abfindung unbeschäftigter und alter oder an der Kassenpraxis schaftlich nicht interessierter sogenannter Scheinkassenärzte. Die findung ist unter Beteiligung der so zugelassenen Jungärzte durc führen. Festbesoldete Aerzte im Sinne des § 43 der Zulassungsordn sollen aus der Kassentätigkeit ausscheiden, wenn die Voraussetz der Festbesoldung nach ihrer Zulassung eingetreten ist.

2. Mitwirkung der Jungärzteschaft bei den Zulassungen Kassenpraxis.

3. Weitere energische Arbeit an der Aufhebung aller doppe Sprechstellen.

4. Freihaltung aller sonstigen ärztlichen Erwerbsgelegenhe auf Grund fester Verträge (z. B. in Wohlfahrt, Fürsorge, Rettu wesen usw.) für nicht zugelassene Jungärzte, unter Mitwirkung ärztlichen Organisationen. Inhaber solcher Stellen mit sonst reichendem Einkommen sollen zur Aufgabe dieser Posten zugun von Jungärzten veranlaßt werden.

5. Darlehenserleichterung für die niedergelassenen Jungärzte dem auf dem Kolberger Aerztetag beschlossenen Notfonds oder anderen Mitteln der Organisation. Die Zuteilung erfolgt nach hörung der örtlichen Gruppe der Notgemeinschaft.

6. Vermittlung und Beschaffung von Niederlassungsmöglichke Vertretungen, nebenamtlichen Assistentenstellen und sonstiger licher Tätigkeit durch die Notvereinigung in Zusammenarbeit mit dafür bereits bestehenden Stellen. Möglichst ausgiebige Zuziehung Jungärzten zu Assistenzen bei Operationen, Narkosen und ähnlich auch bei der Versorgung von Kassenkranken.

7. Sorge für den niedergelassenen Jungarzt durch wirtschaftl Erleichterungen beim Erwerb von Einrichtungen, Büchern und schriften, Einflußnahme auf Baugesellschaften mit dem Ziele Bereitstellung geeigneter Arztwohnungen in Neubauten.

8. Ausbau und Aktivierung der Beratungsstelle der Ae kammer für Kassenzulassung. Niederlassung und alle sonstigen, Jungarzt betreffenden Fragen.

9. Planwirtschaft, örtliche und fachliche Verteilung der Ae um den uferlosen Zustrom zur freien Praxis einzudämmen, die N frage nach ärztlichen Vertretern, Assistenten, Beamten, zumal in Provinz aber zu befriedigen. Verwendung von Aerzten in Aemtern, die Volksgesundheitsfragen zu bearbeiten haben, an S von nichtärztlichen Verwaltungsbeamten.

10. Restlose organisatorische Erfassung der Berliner Jungä schaft in der Notvereinigung, die zur wirksamen Vertretung der meinsamen Lebensinteressen aller niedergelassenen, aber noch zugelassenen Aerzte im Rahmen des Groß-Berliner Aerztebundes rufen ist. Die völlige organisatorische Einigung der Jungärztes ist die Voraussetzung wirksamer Mitarbeit bei der Zulassung im Kampf um die Besserung ihres Lebensstandards. Bildung närer Gruppen zur gegenseitigen Hilfe und Unterstützung der glieder ist im Gange.

Die hier niedergelegten Gedanken über Maßnahmen zur B rung der Lage des ärztlichen Nachwuchses stellen eine Minimalf rung dar. Nur so kann eine die Interessen aller Aerzte gefährde jede Arbeitsbedingung akzeptierende Demoralisation des ärztli Nachwuchses verhindert werden, nur so kann ein gesunder ärztl Nachwuchs heranwachsen.

Die Reichsnotgemeinschaft deutscher Aerzte, die bekan durch ihren 2. Vorsitzenden im engeren Vorstand des Hartm Bundes vertreten ist, hat in Verbindung mit dem Reichsverban gestellter Aerzte dem Hartmann-Bund bestimmte Forderungen u breitet, über die in der nächsten Vorstandssitzung Beschluß g werden soll.

In der nächsten Nummer der Zeitschrift soll über diese Besch berichtet werden.

(Aus „Arzt, Hochschule, Krankenhaus" 1930 Nr.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 48 ★ ★ FREITAG / DEN 28. NOVEMBER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

DIE TODESFAELLE NACH BLUTTRANSFUSIONEN[1].

Von Prof. **H. Wildegans**, Direktor des Kreiskrankenhauses Nowawes bei Berlin.

In allzu großem Vertrauen auf die Sicherheit der Blutroben ist die Zahl der Transfusionen in den letzten Jahren außerordentlich gestiegen. Leider sind mit der steigenden Wertschätzung des vielfach so segensreichen Eingriffes eine große Reihe schwerer Zwischenfälle eingetreten. Die zahlreichen Mitteilungen über die Transfusion betonen, wie das für eine in Entwicklung begriffene Therapie verständlich und notwendig war, mehr die positive Seite. Das Negative, Unerfreuliche trat in den Hintergrund. Auf 1000 Transfusionen entfallen 1—2 Todesfälle. Dabei ist der Wert der Vorproben durchaus nicht so eindeutig, wie man gern annehmen möchte. Nach Laqua und Liebig fand sich in der Aera der Blutprobe unter 1400 Transfusionen 1 Todesfall, während vor der Zeit der Blutprobe 2 auf 1000 kommen. Auch die Zahl der ernsten Reaktionen wird mit und ohne Vorprobe auf 5% geschätzt.

Ueber die Todesursachen durch Transfusionen finden sich vielfach recht unklare Anschauungen. Genaue Berichte, die insbesondere die Sektionsbefunde nach Transfusionstod wiedergeben, sind sehr rar. Ich überblicke aus den letzten Jahren mehr als 100 Todesfälle aus der Literatur, mündlichen Mitteilungen und sonstigen Erfahrungen. Dabei sind die erfolglosen Transfusionen, bei denen es zweifelhaft bleibt, ob der Tod als Transfusionsfolge anzusehen ist, bereits ausgeschaltet. Es darf ja nicht übersehen werden, daß es sich in den Krankheitsfällen, in denen Blut transfundiert wird, meist um lebensbedrohliche Krankheiten mit ernsten Komplikationen handelt. Indessen ist kein Zweifel, daß bei Mitteilung aller fatal verlaufenen Transfusionsfälle eine erstaunlich hohe Zahl herauskommen würde.

Eine kritische Betrachtung der Transfusionskatastrophen zeigt erstens vermeidbare Fehler, weitens nicht vorauszusehende Quellen der Gefahr, die nicht mit absoluter Sicherheit zu bannen sind. Zu der ersten Abteilung gehören mannigfache Mißverständnisse, unglückliche Zufälle, wie z. B. die Verwechslung der Spender, bei zwei hintereinander angesetzten Transfusionen, ferner die fehlerhaften Gruppenbestimmungen, deren Ursache sowohl im Subjekt des Urteilenden wie im Objekt des Beurteilten liegen können. Eine ganze Reihe von Todesfällen wird zugestandenermaßen auf Irrtümer bei der Anstellung der Blutprobe zurückgeführt (Clairmont, Just, Forßman, Oehlecker u. a.). Diese Art von Fehlbestimmungen läßt sich ausschalten, wenn der Transfusor unmittelbar vor der Blutüberleitung noch eine Kontrollprobe anstellt oder vor seinen Augen ausführen läßt. Schwerer wiegen schon die Fälle, wo das Vertrauen auf die Haltbarkeit der im allgemeinen hochwertigen agglutinierenden Sera der Fabriken zu falschen Schlüssen führte.

Enthalten die Teströhrchen Verunreinigungen oder waren sie bei früherer Verwendung eine Zeitlang der Sonne ausgesetzt, so verdirbt das Testserum rasch und ist dann vor Ablauf des angegebenen Termins unbrauchbar. Das Gleiche tritt ein, wenn die Röhrchen Alkalien enthalten oder wenn das Glas zu alkalisch ausgefallen ist (Forßman).

Vor dieser Gefahr schützt die serologische Kontrolle der Testsera und die Befolgung der Regel, vor jeder Blutübertragung, wenn möglich durch direkte Mischung von Serum des Empfängers mit den Erythrozyten des Spenders eine Parallelprobe anzustellen. Fälschlich positive Ablesungen bei der Gruppenprobe kommen infolge Pseudoagglutination vor, die bei dem Objektträgerverfahren häufiger auftritt, bei der Reagenzglasmethode dagegen sehr selten ist (Schiff). Besonders bei schweren Anämien können solche Fehler unterlaufen und auch Mißdeutungen im Sinne negativer Ablesung entstehen, wenn die Isoagglutinine sehr schwach entwickelt sind oder die Erythrozyten wenig reagieren. Abweichungen vom Gruppenschema sind zweifellos beobachtet. Bekannt sind die defekten Typen, bei denen eine Bluteigenschaft fehlt.

So kann z. B. bei Vorhandensein der agglutinablen Substanz O das Agglutinin α fehlen, während nach der Landsteiner-Regel α und β nachweisbar sein müßten.

Andere Abweichungen kommen dadurch zustande, daß agglutinable Substanzen oder Agglutinine vorhanden sind, die es eigentlich nach dem Schema nicht geben sollte.

So berichtet Traum über ein Blut der Gruppe A/B, dessen Serumeigenschaften sich wie Gruppe B verhalten, weil sich das Agglutinin anti-A (α) fand.

[1] Vortrag in der Berl. Gesellsch. f. Chirurgie am 16. VI. 1930.

Die Abweichungen vom Gruppenschema sind demnach nicht nur von theoretischer Bedeutung. Ein solches Blut ist als Empfänger der Gruppe B zugehörig, als Spender dagegen wie A/B zu bewerten. Schließlich sind durch Landsteiner und Levine neuartige serologische Gruppensubstanzen M, N und P nachgewiesen. Für diese Faktoren gibt es allerdings keine Antikörper im menschlichen Blut, sodaß sie die Gruppenprobe nicht stören.

Bisher gilt als Erfahrungssatz, daß die Erythrozyten des Spenders nicht vom Empfängerserum agglutiniert werden dürfen, daß dagegen die Agglutination der Empfängererythrozyten durch das Spenderserum als harmlos anzusehen ist. Es ist jedoch kein Zweifel, daß das Serum des Spenders gelegentlich doch agglutinierend wirkt. Eine Katastrophe kann dann eintreten, wenn das Spenderblut keine genügende Verdünnung im Empfänger erfährt. Das wird der Fall sein bei stark ausgebluteten Menschen und bei anderen sekundären und primären Anämien, bei denen die Gesamtblutmenge erheblich reduziert ist. Es wäre also gut, sich in gefährdeten Krankheitsfällen über die zirkulierende Blutmenge des Empfängers zu orientieren. Einen ungefähren Anhalt über die Blutmenge kann man immer dann erhalten, wenn etwa der Transfusion eine Kochsalz- oder Zuckerinfusion vorausgegangen ist. Durch die Zufuhr von Wasser wird eine Senkung des Hämoglobinspiegels herbeigeführt.

Findet sich z. B. vor der Infusion 30% Hämoglobin und nach intravenöser Applikation von 800 ccm Lösung 25% Blutfarbstoff, so ergibt sich folgende Gleichung: $M + 800 : M = 30 : 25$, weil der prozentuale Hämoglobingehalt umgekehrt proportional der jeweiligen Gesamtflüssigkeit im Gefäßsystem ist. M [2]) = 4000 ccm.

Eine solche Schätzung der Gesamtblutmenge wird für die praktischen Zwecke der Bluttransfusion meist genügen.

Genauere Werte lassen sich durch Bestimmung der Sauerstoffkapazität und des Wassergehaltes des Blutes vor und nach der Infusion ermitteln [3]). Untersuchungen in dieser Richtung haben mir schon früher gezeigt, daß die zirkulierende Blutmenge bei manchen Anämien vielfach mit den Erythrozytenzahlen sinkt, daß aber auch z. B. bei Herzkrankheiten eine Vermehrung der zirkulierenden Blutmenge beobachtet wird.

Die Blutmenge ist eine variable Größe, die sich innerhalb breiter physiologischer und pathologischer Grenzen bewegt. Steht nun fest, daß beim Empfänger die Blutmenge stark reduziert ist, so wird der Agglutinationstiter des Spenders ernsthaft zu beachten sein. Zwar verliert das Blut schon bei relativ geringen Verdünnungen seine agglutinierenden und hämolysierenden Eigenschaften. Die Zahlen, die da angegeben werden, schwanken zwischen 1 : 4 bis 1 : 35 (Breitner, Decastello, Ottenberg). Indessen sind auch Agglutinationstiter von 1 : 250 gefunden worden. Will man ganz sicher gehen, so müßte man in bedrohten Krankheitsfällen neben der Blutmenge des Empfängers auch den Agglutinationstiter des Spenders bestimmen. Beide Untersuchungen sind ohne erhebliche Schwierigkeiten auszuführen. Die Blutmengen weisen nicht selten erstaunlich geringe Werte auf; 2,5—3 Liter Gesamtblutmenge sind bei ausgebluteten und anämischen Menschen keine Seltenheit. Vorsicht ist stets geboten, wenn mehr als ein Fünftel bis ein Sechstel der Gesamtblutmenge (des Empfängers) übertragen wird. Dieser Umstand spricht dafür, die Mengen des zu transfundierenden Blutes nicht zu hoch zu bemessen. Ebenso sind schnelle Massenüberleitungen von mehreren Spendern unzweckmäßig, es sei denn, daß blutverdünnende Infusionen vorausgegangen sind.

[2]) M = Blutmenge. — [3]) Siehe Wildegans, Bestimmung der Blutmenge, Arch. Chir. 1930, Kongreßbericht.

Halter berichtete über einen Transfusionstodesfall im urämischen Koma infolge Hämolyse (IV [Moß] → II) (O → A), welche die Empfängererythrozyten betraf, und führt die Entstehung der Hämolyse auf die herabgesetzte Blutmenge der Empfängerin und den abnorm hohen Agglutinationstiter des Spenders zurück. Mannigfach Erfahrungen haben in gleicher Weise gezeigt, daß die Verwendung von sogenannten Universalspendern Hämolyse herbeiführen kann (Boller, Lloyd, Kraft, Wichs und Lampe, Chandra u. a.). Im O-Blut finden sich fast regelmäßig Isolysine (Thomsen und Thisted), die gegenüber A-Blut besonders wirksam sein können.

Gefährdet durch sogenanntes Universalspenderblut scheinen besonders solche Personen, deren Blutbildungsapparat geschädigt ist, und ferner, wie Clairmont betonte, sehr heruntergekommene und namentlich kachektische Menschen. Wem die oben angeführten Untersuchungen zu umständlich erscheinen, muß in diesen besonderen Krankheitsfällen auf den Universalspender möglichst verzichten und gleiche Gruppen zur Ueberleitung heranziehen. Indessen haben sich auch bei Gruppengleichheit schwere Zwischen- und Todesfälle ereignet (Blain, Curtis, Lemke, Metzler, Herco und Hahn, Wichs, Lee, Bruskin, Copher), wobei wenigstens nach den bisher vorliegenden Berichten alle Gruppen ziemlich gleichmäßig beteiligt sind, vielleicht A eine kleinen Vorsprung nach der ungünstigen Richtung aufweist.

Blain, der über 3000 Transfusionen berichtet, sah bei Gruppe II/II (A : A) die meisten schweren Reaktionen, die ihm in der Kombination IV/II (O/A) seltener als in irgendeiner anderen Zusammenstellung begegneten.

Für die Störungen bei Gruppengleichheit eine Erklärung zu geben ist schon schwieriger. In Betracht kommt die Autoagglutination, wie sie bei hämolytischem Ikterus, Pneumonie, Anämie, Kachexie, Syphilis beobachtet wird. Nach Rubaschewa agglutiniert das Serum von Personen mit Autoagglutination meist die R.K.[4]) aller 4 Gruppen, einschließlich der Gruppe O, deren Erythrozyten von keinem normalen menschlichen Serum verklumpt werden. Besteht ein Verdacht in dieser Richtung, der bestärkt wird, wenn die R.K. in der Thoma-Zeiss-Zählkammer verklebt sind, so ist es empfehlenswert, die Vorprobe auch auf die Autoagglutination auszudehnen, wobei das Serum mit einem Tropfen frischen Blutes gemischt wird. Die Autoagglutination und -hämolyse wird verständlicher, wenn man sich erinnert, daß es ja auch bei Reïnfusionen körpereigener R.K. gelegentlich zur Hämolyse kommen kann. Zu erwähnen ist ferner das Thomsensche Phänomen der Panagglutination, das bei Bakteriämien und chronischen Eiterungen eine richtige Gruppenbestimmung vereiteln kann. Gerade die Todesfälle bei Gruppengleichheit veranlassen die Frage, ob denn Agglutination und Hämolyse die einzige Ursache für die Transfusionskatastrophen sind. Die Hauptgefahr liegt zweifellos auf diesem Gebiete, und die Tatsache, daß Zwischenfälle bei Gruppengleichheit vorkommen, hat vielfach zu Zweifeln darüber geführt, ob der Wert der Gruppeneinteilung nicht mehr theoretisch-wissenschaftlich als praktisch brauchbar sei. Näher liegt der Schluß, daß mit der Gruppenprobe und kreuzweisen direkten Auswertung vorläufig noch nicht alle Möglichkeiten der zu erwartenden oder ausbleibenden Blutreaktionen vorausbestimmbar sind. In der Regel tritt die akute hämolytische Krise sofort im Anschluß an die Transfusion auf.

Oehlecker ist der Ansicht, daß die R.K.-Auflösung, wenn überhaupt, dann stets sofort erfolgt, wenn die R.K. in das fremde Plasma gelangen. Die Uebergänge zur retar

[4]) = Rote Blutkörperchen.

dierten Transfusionskrise, wie ich sie nennen möchte, und die meist 1—4 Stunden nach der Uebertragung eintritt, sind fließend. Diese Reaktion kann durch eine Spätlämolyse, die es zweifellos gibt, oder durch toxische Eiweißprodukte bedingt sein. Die Schnelligkeit des Eintretens der Hämolyse hängt von der Reaktionsfähigkeit des Empfängers ab und wird weiter durch den Grad der vorausgegangenen mechanischen oder anderweitigen Schädigung des Transplantates beeinflußt.

Die toxischen Eiweißprodukte greifen, wie Hempel glaubt, größtenteils im Zwischenhirn, Thalamus opticus und dem zentralen Grau des 3. Ventrikels in den Basalganglien an. Hier im Zwischenhirn, wo die Ueberwachungsstationen für die vegetativen Nerven liegen, können toxische Blutstoffe Schock und Kollaps hervorrufen.

Handelt es sich um eine reine Proteïnkörperwirkung, so bleibt bei sonst ähnlichen Symptomen Hämoglobinämie, Hämoglobinurie, Erythrozyten-, Blutplättchen- und Leukozytensturz aus. Das Fehlen von Hämoglobinämie ist durch spektroskopische Untersuchung des Serums oder mit der Benzidinprobe leicht festzustellen. Besondere Reaktionen werden gelegentlich dann beobachtet, wenn im Körper des Empfängers ein manifester oder latenter Bakterienherd vorhanden ist. Die Steigerung der bakteriziden Kraft durch das Spenderplasma kann den Empfänger zur Bakteriolyse befähigen, in deren Folge nun artfremde Eiweiß- und Giftstoffe in den Kreislauf gelangen, die je nach dem Zustande des Empfängers günstig oder nachteilig (bei Leber- und Nierenschädigung) wirken.

Die eigentlichen Todesursachen liegen nun darin, daß es durch Zerstörung und Elimination der artfremden Substanzen zu Insuffizienzerscheinungen der damit beasteten Organe kommt (Niere, Leber, Herz, Gefäße). Sehr häufig findet sich — ja, diese Todesursache steht an erster Stelle — eine mehr oder weniger ausgesprochene Oligurie bzw. Anurie, die im Verlaufe von einigen Tagen unter urämischen Symptomen und unter Erscheinungen das Ende herbeiführt, wie sie gelegentlich z. B. auch nach Verbrennungen und bei paroxysmaler Hämoglobinurie auftreten. Die Drosselung der Nierensekretion ist die Folge von Hämoglobininfarkten und Verstopfung der Tubuli durch Hämoglobinzylinder bzw. Schollen. Außerdem zeigt sich meist eine starke parenchymatöse Schädigung der Nieren. Ein solcher Zustand ist stets im höchsten Grade lebensbedrohlich und ein Rückgang der Symptome bildet die Ausnahme.

Das lehren die zahlreichen Beobachtungen von tödlicher Anurie post transfusionem (Bancroft, Goormaghthig, Witts, Lindau, Forßman, Heim, Pribram, Lemke, Behne, Berand, Copher, Bernheim). Bancroft erwähnt 8 Fälle von Anurie oder extremer Oligurie, von denen 6 tödlich endeten. Dieser Autor führt die Nierenkomplikationen auf die Verstopfung der Nierenkapillaren durch agglutinierte R.K. zurück. Lemke fand Hämoglobinschollen und Hämoglobinzylinder in den abführenden Nierenkanälchen, starke regressive Veränderungen an den Epithelien, starke Hyperämie in den Gefäßen der Marksubstanz und geringe kleinzellige Infiltration im Interstitium der Nieren. Ein günstiger Ausgang schwerer Nierenschädigung mit Anurie und Oligurie wird von Curtis angeführt. Bancroft konnte eine 9 Tage dauernde, fast vollkommene Anurie durch doppelseitige Dekapsulation beheben, während bei Berand nach dem gleichen Eingriff an der rechten Niere mit Nephrostomie die Nierensekretion nur vorübergehend gebessert wurde. Witts nimmt an, daß das Ausfallen des Hämoglobins in die Nierenkanälchen nur bei stark saurem und konzentriertem Harn auftritt, während es bei alkalischem Urin zu Hämoglobinurie, aber nicht zu einer Drosselung der Harnwege kommt.

Danach müßte man bei der Transfusion für eine alkalische Harnreaktion sorgen.

Vielfach finden sich mehr oder weniger ausgedehnte Blutungen in den serösen Häuten und Schleimhäuten.

Lemke sah zahlreiche punktförmige Pleura- und Endokardblutungen. v. Haberer erwähnt 2mal Nebennierenblutungen, die der Obduzent als Transfusionsfolge anzusehen geneigt war. Bisweilen ist der Hirnquerschnitt dicht mit stecknadelkopfgroßen Blutungsherden durchsetzt (Heim). Bürkle de la Camp konstatierte 5mal blutig-seröse Ergüsse in den Pleurahöhlen.

Diese verschiedenen Anzeichen hämorrhagischer Diathese und Diapedesisblutungen sprechen für mitspielende toxische Faktoren. Das wird besonders deutlich in allen den Krankheitsfällen, wo bei der Obduktion kleine oder auch ausgedehnte Nekrosen im Leberparenchym gefunden wurden (Lindau, Lemke, Bancroft u. a.).

Die Gefahr der Thrombose und Embolie nach Transfusion scheint bei einwandfreier Technik sehr gering zu sein, desgleichen ist Luftembolie als Todesursache in keinem Falle angeführt. Die Bestrebungen, das zu übertragende Blut oder das Gesamtblut des Spenders in seiner Gerinnungsfähigkeit herabzusetzen (Hirusol, Heparin-Howell, Germanin) haben deswegen kaum praktische Bedeutung.

Sechs Todesfälle werden auf Herzdilatation zurückgeführt. Die Ueberlastung des Kreislaufs und plötzliches Erlahmen der Herzmuskulatur bei valvulären und muskulären Schäden ist eine ernste Gefahr, weil das zu schnell und in zu großer Masse eingeführte Blutquantum plötzlich eine sehr erhebliche Arbeitsvermehrung herbeiführt. Bei organischen Herzleiden und in allen Fällen, wo eine Dekompensation droht, ist Vorsicht geboten. Bei Pneumonie kann in der Folge Lungenödem eintreten. Leider sind vielfach die pathologisch-anatomischen Angaben sehr kurz und bisweilen wenig exakt. Es sind auch solche Obduktionsbefunde erhoben, bei denen der Tod unmittelbar im Anschluß an die Transfusion erfolgt war und bei denen die makroskopische Organbesichtigung gar keine krankhaften Veränderungen zeigte, die als Transfusionsfolge zu deuten wären (Wildegans u. a.). Die Lebensgefahr ist natürlich nach jedem Eingriff, auch nach der Blutübertragung, um so größer, je schwerer die schon vor der Encheirese vorhandene Schädigung war.

Die Todesfälle sind häufiger bei Blutkrankheiten und Sepsis als bei akuter Blutung, auch scheint trotz gegenteiliger Behauptungen die Mortalität nach Verwendung von Zitratblut größer als nach den sogenannten direkten Verfahren, deren verschiedene Methoden sich in bezug auf tödliche Folgen im wesentlichen gleich verhalten.

Uebertragungen von Malaria (Schnitzler, Flaum u. a.) und Syphilis (Dufour, Brehm u. a.) sind des öfteren trotz größter Vorsicht und Peinlichkeit vorgekommen, haben indessen in keinem Falle zum Tode geführt. Von Interesse ist, daß die Syphilis bei Eindringen der Keime direkt in die Blutbahn so verläuft, als wenn ein Primäraffekt gesetzt wäre (Dufour, Levy und Ginsburg).

Bei mehrmals notwendigen Transfusionen können durch Benutzung des gleichen Spenders anaphylaktische Gefahren entstehen, die durch Wahl verschiedener Spender gleicher Gruppen zu vermeiden sind.

Eine große Streitfrage ist der Zusammenhang zwischen Agglutination und Hämolyse, insbesondere ob die Agglutination stets der Hämolyse vorausgeht. Gerade die Erfahrungen bei der Transfusion lassen Zweifel an der bisherigen Anschauung aufkommen. Vieles spricht dafür, daß die Hämolyse im biologischen Geschehen ohne vorhergehende Agglutination erfolgt. Wenn dem so wäre, müßten die weite-

ren Bestrebungen zur Abwendung von Transfusionsgefahren folgerichtig bei den Vorproben mehr Gewicht auf die Hämolyse legen, als es bisher geschehen ist.

Bancroft, Ann. Surg. 84 Nr. 4. — Boller, Kl. W. 1929 Nr. 9. — Curtis, Surg. etc. 30 Nr. 6. — Forßman, Kl. W. 1927 Nr. 35. — Halter, W. kl. W. 1930 S. 236. — Lemke, Virchows Arch. 257 S. 415. — Oehlecker, M. Kl. 1928 Nr. 37. — Rubaschewa, Kl. W. 1927 S. 2069. — Schiff, Technik der Blutgruppenuntersuchung. 1929, Springer. — Thomsen, Kl. W. 1929 Nr. 49. — Wichels und Lampe, M. m. W. 1928 Nr. 29. — Witts, Lancet 1929 S. 1297.

Aus dem Städtischen Institut für Knochen- und Gelenkkranke in Berlin (Aerztlicher Direktor: Prof. E. Kisch) und aus dem Strahlenlaboratorium des Wernerwerks M der Siemens & Halske A.-G. Siemensstadt.

Ueber den Einfluß der Wellenlängen bei der Ergosterinbestrahlung[1]).

Von **E. Kisch** und **T. Reiter.**

In Nr. 17 (1929) der „Naturwissenschaften" hatte der eine von uns (Reiter) in wenigen Sätzen einige der Ergebnisse unserer Vitaminversuche beschrieben, die in folgendem etwas ausführlicher dargestellt werden sollen. Wir können auch im Rahmen dieser Arbeit nur die Ergebnisse unserer zahlreichen Versuchsreihen bekanntgeben[2]).

Unsere Untersuchungen galten der Klärung der Frage nach der Abhängigkeit der gebildeten Produkte von der Wellenlänge der einwirkenden Strahlen. Es muß die Frage beantwortet werden, ob durch die ultraviolette Bestrahlung ein einheitliches oder vielfältiges Produkt erzeugt wird und welche Wellenlängen im letzten Falle für die einzelnen Bestrahlungsprodukte, d. h. für die Entstehung des Vitamins selbst, seiner Vorstufen und Abbauprodukte, verantwortlich zu machen sind. Wir halten die Klärung dieser Frage, neben der Frage der physikalischen und chemischen Beschaffenheit des Vitamins, für die dringlichste auf diesem Gebiet zu leistende Arbeit. Die Beantwortung dieser Frage wird unseres Erachtens erst den Schlüssel zu den heute noch ungeklärten Problemen auf diesem Gebiete liefern.

In der großen Literatur dieses Gegenstandes findet sich über die Frage der Wellenlängenabhängigkeit sehr weniges und widerspruchsvolles Material. Diese bedauerliche Tatsache beruht hauptsächlich auf der spektralen Unsauberkeit der verwendeten Versuchsmethoden. Die Versuche wurden meist nicht mit zerlegtem Licht, sondern mit Hilfe von Filtern ausgeführt, wobei die Wirksamkeit des Filters nicht hinreichend genau bestimmt wurde. Dies ist deswegen von besonderer Bedeutung, weil wir über die Lichtmengen, die zur Erzeugung der einzelnen Produkte notwendig sind, fast nichts wissen. Weiterhin wurde häufig die Emission der verwendeten Lichtquellen nicht ganz richtig beurteilt[3]).

Die erste Untersuchung über den Einfluß der Wellenlänge bei der Bildung des Vitamins D war die von A. F. Heß, der dabei eine sehr wichtige Feststellung machte, daß nämlich die obere Grenze des wirksamen Wellenlängengebietes bei 310 $\mu\mu$ liegt. Seine weiteren Feststellungen, daß unter dieser Grenze keine Verschiedenheiten in der Vitaminisierungswirkung nachweisbar sind, können wir auf Grund unserer Untersuchungen nicht bestätigen. Einige Anhaltspunkte der uns interessierenden Frage gibt die gute Wirksamkeit des Sonnenlichtes und Magnesiumfunkens, ohne daß man aber daraus weitgehende Folgerungen ziehen könnte.

Unsere Untersuchungen nahmen ihren Ausgang damit, daß der eine von uns (Reiter) Anfang 1927 die Frage prüfte, welches Wellenlängengebiet im Ultraviolett für die, bei der Bestrahlung von Milch auftretenden Geruchs- und Geschmacksveränderung, die unter dem Namen Jekorisation schon seit über 20 Jahren bekannt ist, verantwortlich zu machen ist. Bei diesen Versuchen mußte zunächst von der Ozonwirkung abstrahiert werden.

Diese Untersuchungen wurden so ausgeführt, daß das Licht einer Quarzquecksilberlampe erst unmittelbar, und dann durch einen Quarzmonochromator in seine einzelnen Teile zerlegt, in einzelnen Linien zur Einwirkung auf frische Milch gebracht wurde.

Diese Versuche ergaben mit aller Deutlichkeit, daß für die Erzeugung der übelriechenden und schlecht schmeckenden Komponente der Bestrahlungsprodukte der Milch, eine scharfe Grenze bei 280 $\mu\mu$ besteht.

Die außerordentlich schwachen Linien 276 und 271 $\mu\mu$, die zusammen nur wenige Prozente der Intensität z. B. der Linien 313 oder 265 $\mu\mu$ im Licht der Quarzquecksilberlampe betragen, sind imstande, diese übelriechenden Produkte zu erzeugen, die das Gesamtspektrum von 280 $\mu\mu$ aufwärts nicht zu erzeugen vermag.

Der Ausfall dieser Milchbestrahlungsversuche gaben die Anregung, die Verhältnisse bei der Ergosterinbestrahlung, in Abhängigkeit von der Wellenlänge, zu prüfen.

Diese Untersuchungen wurden von dem einen von uns (Reiter) so ausgeführt, daß das Absorptionsspektrum des reinen Ergosterins (in olivenöliger Lösung) nach Bestrahlung mit dem Gesamtlicht der Quarzquecksilberlampe (Totalbestrahlung) und nach Bestrahlung mit dem über 280 $\mu\mu$ liegenden Licht des Spektrums der Quarzquecksilberlampe zum Gegenstand qualitativer Untersuchungen gemacht wurde. Die Abtrennung der einzelnen Gebiete wurde durch spektrale Zerlegung und durch Verwendung von Filtern erzielt. Die Filtermethode bedarf ganz besonderer Vorsichtsmaßregeln.

Es ergab sich folgendes klare Gesamtbild: Bei der Totalbestrahlung ist das Absorptionsspektrum des entstandenen Produktes in höchstem Maße von der Dauer der Bestrahlung abhängig. Die kurz bestrahlten Produkte haben ein Absorptionsmaximum zwischen 245 und 275 $\mu\mu$. Bei längerer Ausdehnung der Bestrahlung schwächt sich diese Absorption immer mehr ab, und es bilden sich neue Absorptionsstreifen um 270 und um 290 $\mu\mu$ herum. Dieses Bild kann so erklärt werden, daß durch die Bestrahlung des Ergosterins mit dem Gesamtlicht der Quarzquecksilberlampe eine Reihe von Produkten mit verschiedenen Absorptionen gebildet werden, die je nach der Länge der Bestrahlung in ihrem Mengenverhältnis zueinander abwechseln und dadurch die verschiedenartigen Absorptionsbilder in Abhängigkeit von der Dauer der Bestrahlung erzeugen.

Ganz anders ist das Bild der Absorptionsverhältnisse nach der filtrierten Bestrahlung, d. h. wenn man bei 280 $\mu\mu$ scharf abschneidet.

Das Produkt, das sich schon nach einigen Minuten Bestrahlungsdauer bildet, hat ein deutliches Absorptionsgebiet zwischen 255 und 275 $\mu\mu$, wobei die stärkste Absorption um 270 $\mu\mu$ herum liegt. Bei fortgesetzter Bestrahlung wird die Absorption immer stärker und erreicht ihr Maximum nach etwa zwei Stunden. Ihr Charakter ändert

---

1) Vorliegende Arbeit ist ein kurzer Auszug unserer ausführlicheren Publikation, die mit Protokollen in der „Strahlentherapie" erscheinen wird. — 2) Literaturzusammenfassung in der Monographie von György. — 3) So findet sich in der letzten Publikation von A. Windaus eine Angabe über die Emission des Magnesiumfunkens, die offenbar nicht ganz richtig ist: Die Behauptung nämlich, daß das Licht des Magnesiumfunkens unter 277 $\mu\mu$ nichts mehr emitiert. („Die Bestrahlung erfolgt also mit Licht, das langwelliger ist als 277 $\mu\mu$". Sitzungsbericht der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen am 21. II. 1930, S. 37.) Es wäre demgegenüber auf die Angaben in Kaiser: „Tabelle der Hauptlinien der Linienspektra aller Elemente", 1927 S. 148—169 hinzuweisen, wonach das Emissionsspektrum des Magnesiumfunkens unterhalb 2770 Å. noch folgende Linien aufweist: 2736,6, 2734,55, 2733,55, 2660,80. Die letzte Linie wird sogar als stark (ss) angegeben. Diese offenbar nicht ausreichende Beurteilung der Emission des Magnesiumfunkenspektrums durch Windaus ist unseres Erachtens geeignet, manche seiner daraus gezogenen Schlußfolgerungen als revisionsbedürftig erscheinen zu lassen.

sich auch nach weiter fortgesetzter Bestrahlung nicht, sie wird etwas schwächer und ist nach 24 Stunden Behandlungsdauer noch sehr deutlich vorhanden. Wir deuten diese Ergebnisse folgendermaßen: Durch die Bestrahlung mit ultraviolettem Licht von der Wellenlänge 280 bis 300 $\mu\mu$, wobei hier noch besondere Empfindlichkeiten bestimmter engerer Gebiete nicht auszuschließen sind, wird ein Produkt gebildet, das seine stärkste Absorption und auch besondere Empfindlichkeit für das Wellenlängengebiet 265—275 $\mu\mu$ besitzt. Wird nun dieses Produkt mit dem Licht dieser Wellenlängen bestrahlt, wie es bei der Bestrahlung mit der Quarzquecksilberlampe der Fall ist, so absorbiert es dieses Licht und wandelt sich weiter um in eine oder mehrere verschiedenartige Substanzen. Erhält es diese Wellenlänge nicht, so bleibt es konstant.

Sehr wichtig war nun die Frage, ob das Produkt der langwelligen (filtrierten Bestrahlung) das antirachitisch wirksame Produkt ist. Sollte dies der Fall sein, so wäre damit in eine Anzahl bisher ungeklärter Vorgänge bei der Ergosterinbestrahlung Licht gebracht. Zunächst würde dieser Befund die bisher empirisch festgestellte Tatsache erklären, daß man durch Totalbestrahlung nur einen geringen Bruchteil des Ergosterins (etwa 5%) in das antirachitisch wirksame Vitamin umwandeln kann. Die übrigen, bei der Totalbestrahlung gebildeten Produkte, besitzen keine antirachitische Wirksamkeit. Weiterhin wäre uns die Möglichkeit in die Hand gegeben, über ein zweites, praktisch außerordentlich wichtiges Problem Entscheidendes aussagen zu können, nämlich über die Schädigungsfrage bei der Verabreichung von bestrahltem Ergosterin.

Von keinem kann bestritten werden, daß man mit dem heute im Verkehr befindlichen Präparat, dem Vigantol, das ein total bestrahltes Produkt ist, im Tierversuch stets und bei disponierten Kranken nicht selten Schädigungen beobachten kann. Die Frage, ob diese Schädigungen durch Verabreichung übergroßer Mengen des Vitamins selbst verursacht werden (Hypervitaminosetheorie), oder ob sie Folgen der Vitamin- bzw. der Ergosterinabbauprodukte darstellen, die bei der Totalbestrahlung neben dem Vitamin stets entstehen, kann nicht sicher beantwortet werden, bis es uns gelingt, ein Bestrahlungsprodukt herzustellen, das diese unerwünschten, oder zum mindesten überflüssigen Nebenprodukte der Bestrahlung überhaupt nicht, oder nur in verschwindend geringen Mengen enthält [4]).

Zur Klärung dieser Frage haben wir gemeinsam Tierversuche durchgeführt, deren wesentliche Ergebnisse hier mitgeteilt werden sollen.

Diese Versuche wurden natürlich mit allen, bei diesen Untersuchungen üblichen Vorsichtsmaßregeln (verdunkelter Tierstall, bakteriologische Untersuchung der Tiere, Kontrolle der Befunde durch Röntgenaufnahmen usw.) durchgeführt.

Gleichzeitig mit diesen Versuchen haben wir eine weitere Substanz auf ihre antirachitische Wirksamkeit hin untersucht, nämlich das Eieröl. Von letzterem ist seit langem bekannt, daß es besonders reich ist an Vitaminen verschiedener Art und an Ergosterin. Bestrahltes Eigelb wird seit einiger Zeit als Antirachitikum verwandt. Uns kam es hierbei darauf an, das Eigelb von den leicht zersetzlichen Eiweißbestandteilen zu befreien, um so ein möglichst konzentriertes und haltbares Produkt, das neben dem Vitamin D auch A und C reichlich enthält, zu gewinnen.

Dieses Produkt wurde aus frisch getrocknetem Eigelb in kaltem Zustande gepreßt, von einigen Beimengungen befreit und danach in der üblichen Art der filtrierten Bestrahlung unterworfen. Es ist wohlschmeckend und nach unseren bisherigen Erfahrungen unbegrenzt (über ein Jahr) haltbar.

Bei unseren Tierversuchen haben wir folgende Substanzen geprüft:

1. Ergosterin in ½% olivenöliger Lösung, total bestrahlt.
2. Dieselbe Lösung, filtriert bestrahlt.
3. Eieröl, total bestrahlt.
4. Eieröl, filtriert bestrahlt.
5. Vigantol.

Es kam uns darauf an, die Toxizität etwa gleich wirksamer Produkte zu vergleichen. Dies wurde durch Variierung der Bestrahlungszeiten erreicht. Die untere, von uns geprüfte Wirksamkeitsgrenze betrug 0,1—0,2 γ auf die gelöste Ergosterinmenge berechnet, bei beiden Substanzen. Die toxische Wirkung von total und filtriert bestrahltem Ergosterin hingegen war sehr verschieden. Die total bestrahlte Substanz war in einer Menge von etwa 200 γ stark toxisch. Mit filtriert bestrahlten Substanzen hingegen konnte die charakteristische toxische Wirkung selbst mit der zehnfachen Menge nicht erzeugt werden. Noch größere Mengen konnten nicht verabreicht werden, da die bei Oelfütterung bei Ratten auftretenden Schädigungen der Dosierung eine obere Grenze setzten. Die durch Verabreichung von total bestrahltem Ergosterin hervorgerufenen Schädigungen treten schon in den ersten Tagen nach Beginn der Verfütterung auf und sind von charakteristischer Natur; sie bestehen aus Schädigungen der Leber und der Milz, wie wir sie bei Vergiftungen aller Art, Ernährungsstörungen der Säuglinge, Chloroformvergiftungen usw. zu sehen gewöhnt sind. Im histologischen Bild äußern sie sich in kleinen umschriebenen Nekroseherden in diesen Organen. Die Tiere magern rasch ab und gehen in kurzer Zeit zugrunde [5]).

Diese Erscheinungen sind, wie bereits erwähnt, schon in den ersten Tagen nach der Verfütterung zu sehen, im Gegensatz zu den allgemein als Symptom der Vigantolschädigung aufgefaßten Kalkablagerungen, die erst sehr viel später auftreten und von uns als sekundäres Symptom gewertet werden.

Diese Tierversuche, die gezeigt haben, daß es möglich ist, mit der filtrierten Bestrahlung Produkte herzustellen, die neben höchster Wirksamkeit die Schädigungen mit großer Sicherheit vermeiden, gab uns die Berechtigung, die Wirkung des filtriert bestrahlten Ergosterins und ergosterinhaltiger Substanzen auch in der Klinik zu erproben. Bedürfnis nach Verabreichung vitaminhaltiger Substanzen besteht neben der Rachitis auch bei allen Formen der Tuberkulose. Hier kommt es neben der Verabreichung von Vitamin D, die besonders bei Knochentuberkulose von großer Bedeutung ist, auch auf die Verabreichung des Vitamins C an. Aus diesem Grunde haben wir seit Gründung unserer Heilanstalt für äußere Tuberkulose in Hohenlychen — im Jahre 1914 — den größten Wert darauf gelegt, daß die Kranken möglichst viel frisches Gemüse, unter Zurückstellung von Fleischnahrung, bei blander Zubereitung erhalten. Aus derselben Erkenntnis heraus wurde der Phosphorlebertran nicht nur rachitischen Kindern, sondern auch den sogenannten skrofulösen Kindern mit gutem Erfolg verabreicht. Die seit Entdeckung des Vitamin D immer wieder von den verschiedensten Stellen versuchte Verabreichung desselben bei allen Formen der Tuberkulose, findet jedoch eine starke Hemmung durch die oft beschriebenen sogenannten Vigantolschädigungen. Die ersten, von Degkwitz beschriebenen Schädigungen durch Vigantol wurden gerade bei tuberkulösen Kindern beobachtet, die dieses Präparat zur Hebung des Allgemeinzustandes erhalten haben.

Nach Abschluß unserer Tierversuche verabreichten wir daher unseren Kindern unsere filtriert bestrahlten Substanzen. Da wir — im Interesse der Kranken — auf das Mittel der na-

[4]) Die Hypervitaminosetheorie verliert durch die letzten Untersuchungen immer mehr an Boden. So wird z. B. in der letzten Arbeit von A. Windaus (Sitzungsbericht d. Ges. d. Wissenschaften zu Göttingen vom 21. II. 1930 S. 48, Fußnote) folgendes über den toxischen Faktor ausgesagt: „Unter toxischem Faktor verstehe ich das Prinzip, das ohne die experimentelle Rattenrachitis zu heilen, den Kalziumgehalt des Blutserums bei der Ratte erhöht (Holtz), und in verhältnismäßig hohen Dosen Kalkeinlagerungen in den Organen hervorruft." Diese Annahme ist mit der Hypervitaminosetheorie natürlich unvereinbar.

[5]) Die histologischen Befunde wird Dr. L. Schwarz vom Pathologischen Institut Berlin noch ausführlicher veröffentlichen.

türlichen Sonnenbestrahlung nicht verzichten wollten, setzten wir diese während der Verabreichungsdauer nicht aus. Wir wählten jedoch aus der großen Schar unserer Kranken diejenigen aus, die wir über ein Jahr vorher in Behandlung hatten und bei denen in den letzten Monaten (mindestens ¼ Jahr) kein Ansteigen des Gewichtes, sondern in den meisten Fällen ein geringes Absinken der Kurve bei der üblichen Behandlung eingetreten war. Den Kindern wurde während der Verabreichung des Mittels dieselbe Nahrung zuteil wie vorher; auch in der sonstigen Behandlung wurde nichts geändert. Unter diesen Bedingungen wurde 51 Kindern das Mittel, zum Teil mehrere Monate hindurch, verabreicht. Das Resultat war bei allen tuberkulösen Kindern eine recht beträchtliche Gewichtszunahme, die von 4—18% des Anfangsgewichtes, im Durchschnitt etwa 8%, betrug und von einer Besserung des Allgemeinzustandes begleitet war. Dieses Resultat ist um so höher zu werten, als es bei Kranken eintrat, die — wie oben schon erwähnt — trotz günstiger Außenbedingungen vorher längere Zeit an Gewicht nicht zugenommen, ja sogar vielfach ständig abgenommen haben. Es erübrigt sich unter diesen Umständen zu betonen, daß bei keinem der Kinder auch nur eine Andeutung von Schädigungen zu beobachten war.

Zusammenfassung. 1. Bei der Bestrahlung von Milch und ergosterinhaltigen Lösungen wird die Abhängigkeit der gebildeten Produkte von der Wellenlänge der einwirkenden ultravioletten Strahlen untersucht.

2. Die bei der Milchbestrahlung mit der Quarzquecksilberlampe auftretenden übelriechenden und übelschmeckenden Produkte werden durch das Wellenlängengebiet unterhalb 280 $\mu\mu$ erzeugt.

3. Es wird festgestellt, daß bei der Ergosterinbestrahlung durch die Totalbestrahlung ein vielfältiges, und in seiner Zusammensetzung von der Dauer der Bestrahlung abhängiges Produkt erzeugt wird; bei der filtrierten Bestrahlung mit dem Wellenlängengebiet über 280 $\mu\mu$ hingegen kann man ein einheitliches Produkt gewinnen.

4. Dieses Produkt erweist sich in Tierversuchen als höchst wirksam und verursacht — im Gegensatz zu gleich wirksamen total bestrahlten Produkten — keinerlei Schädigungen.

5. Durch die Verabreichung dieser filtriert bestrahlten Substanz an tuberkulöse Kinder wurden bei diesen ausnahmslos günstige Resultate und erhebliche Gewichtszunahme erzielt.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Marburg.
(Direktor: Prof. A. Schwenkenbecher.)

Zerebrale Herderscheinungen im Koma diabeticum.

Von Dr. **Ewald Kestermann**, Assistenzarzt.

So mannigfaltig die Symptome von seiten des Zentralnervensystems im Verlaufe eines Diabetes auch sein mögen, ihre Kausalbeziehungen zur Grundkrankheit bleiben doch immer noch unsicher. Insbesondere entbehren die nervösen Begleiterscheinungen meistens eines ausreichenden typischen pathologisch-anatomischen Befundes. So vermissen wir bei den häufigen peripherischen Affektionen, wie Neuralgie und Neuritis, die nicht an die Schwere der diabetischen Stoffwechselstörung gebunden sind, alle histologischen Veränderungen am Nervensystem. Reflexanomalien, besonders Erloschensein der Patellarsehnenreflexe, sind bei einem Drittel aller Diabetiker nachweisbar. Hierbei, wie auch in den Fällen von diabetischer Pseudotabes (s. Tabes peripherica) (Fischer, Leyden, Althaus, Grube, Naunyn), wo es infolge Fehlens der Patellarsehnenreflexe, Unsicherheit des Ganges, ausgesprochener Neuritis mit Par- und Anästhesien zu einem tabesähnlichen Symptomenkomplex kommt, ist in autopsia ein normales pathologisch-anatomisches Verhalten festgestellt worden.

Die bei schwerem Diabetes mit Kachexie gelegentlich gefundene Hinterstrangdegeneration (Williamson, Kalmus, Hensay) hat keine sichere direkte Beziehung zu der Grundkrankheit. Kalmus weist bereits darauf hin, daß derartige Befunde am Rückenmark auch bei Leukämie, Tuberkulose, Karzinom und Addisonscher Krankheit schon erhoben wurden.

Funktionsstörungen und Erkrankungen des Gehirns im Verlaufe eines Diabetes begegnen uns hauptsächlich im Koma. Wegen ihres Auftretens im höheren Alter sind solche Gehirnkomplikationen meistens als Folge arteriosklerotischer Veränderungen der Gehirngefäße aufzufassen. Dieser Kausalnexus gilt namentlich für die Apoplexia sanguinea und für die Enzephalomalazie, da beide Insulte, die Enzephalomalazie häufiger als die Apoplexie (Naunyn, Magnus-Levy), in ausgesprochenem Maße die hohen Lebensjahrzehnte bevorzugen. Der Beweis, daß Hämorrhagien im Gehirn (und Lungen) auch nach großen Insulindosen im Koma „auf dem Boden einer bereits vorhandenen Schwäche des kardiovaskulären Systems" entstehen können, wie Ehrmann und A. Jacoby annehmen, ist bisher noch nicht genügend gesichert (Minkowski). Als besonders interessant werden seit der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts jene Diabetesfälle hervorgehoben, in denen es zu ausgesprochenen zerebralen Herderscheinungen kam, für die die Sektion nachher keinen ausreichenden anatomischen Befund erbringen konnte.

Die ersten derartigen Fälle stammen von Frerichs (1883), der bei 2 Komafällen mit rechtseitigen Konvulsionen und Paresen diese Herderscheinungen durch einen anatomischen Befund nicht aufklären konnte. Drei Jahre später beschrieben Lépine und Blanc einen ähnlichen Fall, bei dem die mikroskopische Untersuchung nur eine Verfettung der Ganglienzellen in den Zentralwindungen (zitiert nach Naunyn) ergab. Ferner gehören hierher die Fälle von Buerschaper und Seegen, die Redlich anführt. Er selbst fand bei einer diabetischen Hemiplegie und Aphasie am Zentralnervensystem makroskopisch und mikroskopisch außer einer Hyperämie keine Veränderungen. Weiter berichtet auch Naunyn über einen Fall mit Bewußtlosigkeit, schwerer rechtseitiger Hemiplegie, der sich durch vollkommenes Fehlen eines anatomischen Substrates, namentlich auch einer stärkeren Arteriosklerose, auszeichnete. Motorische Reizerscheinungen im Koma diabeticum hat Naunyn im allgemeinen nicht beobachtet. Diese Erfahrung wird von vielen anderen Autoren bestätigt (Lichtwitz, Magnus-Levy u. a.). v. Noorden kennt wohl unbedeutende klonische Zuckungen im Koma, stärkere Reizerscheinungen bringt er mit kleineren Blutungen im Gehirn in Zusammenhang.

In unserem nachstehend mitgeteilten Falle kam es zu außerordentlich starken und schnell wechselnden motorischen Reiz- und Ausfallserscheinungen.

Die 80jährige Patientin wurde am 6. I. 1930 in tiefster Bewußtlosigkeit in die Klinik eingeliefert. Die Anamnese der Patientin, die erst einige Zeit nach der Einweisung bei den Angehörigen erhoben werden konnte, ergab, daß die Patientin bereits seit ungefähr 6 Jahren (1924) zuckerkrank war. Keine anderen Erkrankungen, namentlich nie Nierenaffektionen. In den ersten 5 Jahren keine strenge Diät. Urin stets nur für kurze Zeit frei von Zucker, meistens geringe Zuckermengen bis zu 1% bei normal großer Tagesausscheidung. Angeblich keine Ketonurie. Anfang des Jahres 1929 wegen anhaltender höherer Glykosurie genaue diätetische Einstellung. Anfang Januar 1930 leichtere gastro-intestinale Störungen, die sich am 5. I. 1930 gegen 11 Uhr abends zu starken Leibschmerzen mit heftigem Erbrechen steigerten. Die bereits vorher bestehende Apathie ging in leichte Benommenheit über. Nach Angaben des Ehegatten war nach

einer weiteren Stunde tiefste Bewußtlosigkeit eingetreten. Am 6. I. 1930 morgens Einweisung in die Klinik.

Befund: Ausgeprägte, gleichmäßige Muskelrigidität an sämtlichen Extremitäten mit Haltungsanomalie der Hände (Pfötchenstellung). Muskelbäuche hart und traten plastisch hervor. Beim passiven Bewegen war der Muskelwiderstand nicht elastisch federnd, nahm auch bei brüsken passiven Bewegungen nicht an Stärke zu, wie es für den Pyramidenspasmus charakteristisch ist, sondern er blieb gleichmäßig stark und unbeeinflußbar durch die Stärke der äußeren Krafteinwirkung.

Im übrigen kein weiterer neurologischer Befund feststellbar. Pupillen reagierten prompt auf Lichteinfall. Keine pathologischen Reflexe. Sämtliche physiologischen Reflexe in normaler Weise und Stärke auslösbar.

Im Laufe des Nachmittags des 6. I. verschwand die tonische Starre allmählich, und es bildete sich eine zunehmende linkseitige Parese mit abgeschwächten Reflexen derselben Seite aus. Im Innervationsbereich des Fazialis und auch am rechten Arm und Bein anscheinend keine Störung mehr. Wegen dieser zerebralen Symptome dachten wir zuerst an eine Apoplexie, insbesondere wegen des Stadiums der hypokinetisch-hypertonischen Muskelsymptome, die wir auf das Corpus striatum beziehen zu dürfen glaubten, an den Durchbruch einer Blutung in die Ventrikel.

Es bestand keine Dyspnoe, sondern die Atmung zeigte den Typus der Kußmaulschen tiefen Atmung. Der Bulbustonus war herabgesetzt. Leichter Azetongeruch aus dem Munde. Urin war nicht zu erhalten (Katheterisierung).

Auf Grund der Anamnese, der Kußmaulschen Atmung und des herabgesetzten Bulbustonus stellten wir die Diagnose: Koma diabeticum, gaben Insulin (20 Einheiten alle 2 Stunden) gleichzeitig mit Traubenzuckerlösung, außerdem wegen der hochgradigen Wasserverarmung reichliche Mengen physiologischer NaCl-Lösung subkutan. In bezug auf den bei der Einweisung bestehenden pallidären Rigor und die Hypotonia bulbi sei an dieser Stelle hervorgehoben, daß vor der Aufnahme in die Klinik eine Insulinzufuhr nicht stattgefunden hatte. Eine hypoglykämische Reaktion, die infolge ihrer striären Herdsymptome, Hirnnerven- und Pyramidenbahnbeteiligung (Königshaus, Oppenheim, P. Krause) oft wie ein apoplektischer Insult anmutet und deshalb seit Einführung der Insulintherapie die Differentialdiagnose zwischen Koma diabeticum und Apoplexie schwieriger gestaltet, kam in unserem Falle nicht in Frage.

Wegen der hinzugetretenen hohen Temperatursteigerungen von 39,2° axillar wurde auf eine komplizierende Lungenaffektion (Hypostase) gefahndet. Ein sicherer pathologischer physikalischer Lungenbefund konnte aber zunächst nicht erhoben werden.

Objektive Anzeichen einer Kreislaufschwäche waren anfangs ebenfalls nicht vorhanden. Der Puls war klein und frequent (zwischen 110 und 130 Schlägen in der Minute). Der Blutdruck betrug 125/85 mm Hg nach Riva Rocci.

In einer im Laufe des Nachmittags des 6. I. 1930 erhaltenen geringen Teilquantität des Urins fand sich eine Eiweißtrübung, die ja fast immer im Koma vorhanden ist. Ein nennenswerter Sedimentbefund war nicht zu erheben, insbesondere fehlten Komazylinder, die, wie Naunyn beobachtete, im Koma nicht unbedingt vorhanden zu sein brauchen. Ferner enthielt die Teilportion des Urins 4,4% Zucker. Die Azeton- und Azetessigsäureprobe waren schwach positiv. Wenn man bedenkt, daß die Azetonurie durch den Eintritt des Koma keineswegs stärker zu werden braucht, ja während des Komas sogar infolge schnell hinzutretender Niereninsuffizienz vollständig verschwinden kann (v. Noorden, Naunyn), so ist der Ausfall der beiden obigen Proben erklärlich. Allerdings hat man in derartigen Fällen oft abnorm hohe Blutzuckerwerte festgestellt, der aber bei unserer Patientin (nüchtern am 6. I. 1930) nur 280 mg% betrug, also unter den durchschnittlichen Werten von 400—500 mg% bei Komatösen lag. Vielleicht kann man auch in diesem Falle, in dem tagelang gastrointestinale Störungen mit ungenügender Nahrungszufuhr dem Ausbruch des Komas vorausgingen, an ein Absinken der Hyperglykämie denken, zumal sich die Patientin seit Bestehen des vollausgebildeten Koma bis zur ersten Blutzuckerbestimmung bei Einweisung in die Klinik über 24 Stunden im Hungerzustand befand.

Am 7. I. 1930 war die Parese des linken Armes und Beines nach wie vor sehr ausgesprochen. Am Nachmittag desselben Tages traten 3mal tonisch-klonische Krämpfe der Gesichts- und der Kaumuskulatur, ferner der Extremitäten- und der dorsalen Stammuskulatur mit Opisthotonus auf. Diese epileptiformen Krämpfe hielten jedesmal 5—6 Minuten lang an.

Eine Insulinzufuhr hatte vorsichtshalber am 7. und 8. I. 1930 nicht mehr stattgefunden, denn die zerebralen Symptome beherrschten das Krankheitsbild und ließen uns die Prognose bei der angenommenen Ventrikelblutung als infaust erscheinen.

In der Nacht vom 7. zum 8. I. 1930 wurde die Atmung flacher und setzte gegen Morgen zeitweise aus. Die Temperatursteigerung von über 39° am 6. I. 1930 sank nur vorübergehend ab. Um 22 Uhr des 8. I. 1930 erfolgte der Exitus.

Die Sektion wurde am 9. I. 1930 mittags von Prof. Versé ausgeführt. Ich möchte auch an dieser Stelle Prof. Versé für die liebenswürdige Ueberlassung des Befundes verbindlichst danken.

Der Sektionsbefund war folgender:

Pneumonia crouposa partialis, praecipue lobi inferioris dextri. Pleuritis fibrinosa recens ibidem. Pleuritis chronica adhaesiva sinistra. Atrophia pancreatis (Diabetes). Xanthochromia telae adiposae subcutis et lymphoglandularum mesenterialium et peripancreaticarum. Arteriosclerosis universalis, praecipue arteriae lienalis et arteriarum coronarium cordis. Steatosis peripherica lobulorum hepatis. Cicatrix ulceris ventriculi. Diverticulum magnum duodeni. Renes connati.

Mikroskopischer Befund:

Aorta thoracica descendens: Intimaverdickung mit starker Fettstoffablagerung und beginnender Verkalkung.

Pankreas: Fettablagerung und Verdickung in der Wand der kleinen Arterien. Hier und da auch eine etwas stärkere Bindegewebszunahme. Die Inseln verschieden zahlreich, meist etwas klein und deutlich fetthaltig.

Ziemlich erhebliche Fettstoffablagerung in den Leberzellen und Sternzellen.

Gehirn: An Schnitten vom Gehirn, insbesondere aus den rechten Zentralwindungen, finden sich in der marginalen Glia sehr deutlich verfettete Gliazellen. Die Fetttröpfchen sind ziemlich klein und gleichmäßig. Nach innen zu verlieren sie sich etwas; doch sind sie bis in das Mark hinein zu verfolgen. Ebenfalls in der Pia mater sehr reichlich feintropfig verfettete, teilweise dreieckig gestaltete, teilweise längliche Zellen.

Die kleineren Gehirnarterien hier frei, die größeren wenig oder gar nicht verändert. Im Gerüstwerk der Zentralganglien vergrößerte fetthaltige Gliazellen in situ.

Niere: In den größeren Gefäßen mäßige arteriosklerotische Veränderungen. Die Arteriolen teilweise stärker verfettet und verdickt, weniger die Vasa afferentia und die Glomeruli. Kanälchenepithelien, besonders die der Schleifen und Zwischenstücke, stark verfettet. „Fettinfarkte" der Nierenpapille. In den Glomerulis keine besonderen, namentlich keine entzündlichen Veränderungen.

In den zur Glykogendarstellung nach der Bestschen Methode behandelten Präparaten finden sich in der Leber nur Spuren von Glykogen in vereinzelten Leberzellen, dagegen sehr deutlich Kernglykogen, in der Niere kein Glykogen (Material erst 18—20 Stunden nach dem Tode in Alkohol eingelegt).

Lunge (rechter Unterlappen): Gleichmäßige Ausfüllung der Alveolen mit polymorphkernigen Leukozyten und wenig Fibrin.

Milz: Verfettung der Arteriolen.

Epikrise: Im vorliegenden Falle kam es bei einer 80jährigen Zuckerkranken infolge einer Gastroenteritis zu einer plötzlichen Verschlechterung der Stoffwechsellage, die vor der Erkrankung als gut ausbilanziert zu bezeichnen war. Die ungenügende Lungenventilation führte im weiteren Verlaufe des Koma zu einer rechtseitigen Unterlappenpneumonie

mit zunehmender Kreislaufschwäche, der die Patientin trotz Abnahme der Ketonkörperausscheidung im Urin und trotz Absinkens der Hyperglykämie erlag. Das Koma selbst war durch die Kußmaulsche Atmung, den Azetongeruch aus dem Munde und die Hypotonia bulbi genügend als diabetisches Koma charakterisiert.

Die hinzutretenden apoplektiform einsetzenden zerebralen Herderscheinungen — pallidärer Rigor sämtlicher Extremitäten, linkseitige Hemiparese, tonisch-klonische Krämpfe der gesamten Körpermuskulatur — ließen eine Blutung oder Erweichung vermuten. Doch ergab die Sektion für die obigen zerebralen Reiz- und Ausfallserscheinungen kein ausreichendes anatomisches Substrat. Es fanden sich keine Blutungs- oder Erweichungsherde, nicht einmal besonders erhebliche arteriosklerotische Veränderungen der Gehirngefäße, sondern nur verfettete Gliazellen von der marginalen Glia ab bis hinein ins Mark, ebenfalls im Gerüstwerk der Zentralganglien.

Symptome von seiten des Zentralnervensystems ohne entsprechenden anatomischen Befund sind, außer beim Diabetes, bei Urämie, Lungentuberkulose und Syphilis bekannt, die aber in unserem Falle mit Sicherheit ausgeschaltet werden können. Insbesondere fehlten, wie die Sektion ergab, alle Anhaltspunkte für eine genuine Schrumpfniere oder auch für eine frische entzündliche Nierenaffektion, die in solchen Diabetesfällen die Differentialdiagnose zwischen diabetischem und urämischem Koma erschweren können.

Bekannt ist zwar, daß auch reine Gefäßspasmen im Gehirn so schnell den Tod herbeiführen können, daß die Zerstörung der nervösen Gewebe nicht mit Sicherheit festzustellen ist (Goldstein), doch muß im vorliegenden Falle sicherlich in Uebereinstimmung mit Goldstein, Naunyn, Schlubach und Redlich in erster Linie an eine toxische Ursache solcher Hirnzufälle denken. Wenn man schon bei Pneumonie und Pleuraempyem schnell wechselnde und vorübergehende Zerebralerscheinungen bei negativem anatomischen Befunde als toxisch bedingt ansehen muß, so trifft diese Annahme für das diabetische Koma noch in weit größerem Maße zu. Natürlich darf nur bei genauer mikroskopischer Untersuchung post mortem das Fehlen eines objektiven anatomischen Befundes angenommen werden.

Auerbach, Dtsch. Arch. klin. Med. 1887. — Ehrmann, B. kl. W. 1913 Nr. 31. — Ehrmann und A. Jacoby, Kl. W. 1925 S. 2151; D. m. W. 1924 S. 138. — Frerichs, Z. klin. Med. 1883, 6. — Goldstein in Mohr-Staehelin, Handbuch der Inneren Medizin 4 H. 1. — Kalmus, Z. klin. Med. 30 S. 559. — Kußmaul, Dtsch. Arch. klin. Med. 1874, 14 S. 1. — P. Krause, D. m. W. 1930 Nr. 10. — Lichtwitz, Handbuch der Inneren Medizin von Mohr-Staehelin 4 H. 1. — J. St. Lorant, D. m. W. 1926 Nr. 5-6. — Magnus-Levy in Kraus-Brugsch, Pathologie und Therapie 1 H. 1. — Minkowski, Kongr. inn. Med. 1924. — Naunyn in Nothnagel, Spezielle Pathologie 7 H. 1. — v. Noorden und S. Isaac, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. Berlin 1927. — Redlich, M. m. W. 1892 Nr. 37-40. — Schmitz, D. m. W. 1881 S. 665. — Strauß, M. Kl. 1925 S. 387.

Aus der Rheumaabteilung der Medizinischen Klinik in Düsseldorf. (Direktor: Prof. Thannhauser.)

Spondylitis ankylopoëtika (Bechterew) bei Brüdern.

Von Dr. A. J. Weil, Assistent am Rheumaforschungsinstitut in Aachen (Leiter: Chefarzt Dr. Krebs) und cand. med. B. Allolio.

W. v. Bechterew (1—4) hat bereits bei der ersten Beschreibung des Krankheitsbildes der Spondylitis ankylopoëtika angegeben, daß ein erbliches Moment mit bei der Entstehung beteiligt sei. Er führt auch unter seinen Fällen mehrfach Angaben an, daß in der Familie der Kranken schmerzhafte Erkrankungen der Wirbelsäule und der Versteifung bekannt seien.

Aehnliche Berichte sind mehrfach in der Literatur zu finden, so bei Anschütz (5), Magnus-Levy (6), P. Marie u. Astié (7). Diese letzteren scheinen jedoch die einzigen zu sein, die selbst die erkrankten Familienmitglieder gesehen haben. Auch sie geben in ihrem Fall nur von dem einen der Geschwister einen näheren Befund an, während die Schwester nur kurz erwähnt und in einer Photographie in Kleidern abgebildet wird. F. Schultze (8) hat die Geschichte einer Familie mitgeteilt, in der ein Geschwister an Spondylose rhizomélique und das andere an familiärer progressiver Muskelatrophie litt.

Da alle diese Fälle — und wir haben keine weiteren Hinweise auf Heredität in der uns zugänglichen Literatur gefunden — in keiner Weise sichergestellt erscheinen, ist es nicht verwunderlich, wenn zusammenfassende Arbeiten, wie z. B. die von Wehrsig (9) und Lommel (10) die Frage der Erblichkeit ganz beiseite gelassen haben. Auch in den Büchern von Freund (11) und Pemperton (12) fehlen nähere Angaben.

Unter diesen Umständen scheint uns die Beobachtung eines Bruderpaares mit Spondylitis ankylopoetica mitteilenswert. Es handelt sich um Männer aus einer Familie aus der Eifel, deren Mitglieder dort seit langem als Landwirte ansässig sind. Sie wissen nichts von dem Vorkommen eines ähnlichen Leidens oder sonstiger „rheumatischer" Krankheiten in ihrer Familie, obgleich sie sich eingehend danach erkundigt haben.

Wir lassen nun unsere Krankengeschichten im Auszug folgen, wobei wir hinzubemerken möchten, daß es sich um intelligente Männer handelt, die sich genau beobachtet haben.

1. Peter S., 34 Jahre alt. Anamnese: Vor dem Kriege stets gesund gewesen. 1916 Grippe; 1917 im sumpfigen Terrain vor Verdun „4-Tage-Fieber", im Anschluß daran Ruhr. 1917 Fleischschuß im linken Oberschenkel.

Jetzige Erkrankung: 1918—1919 leichte Rückenschmerzen. Im nächsten Winter waren die Schmerzen im unteren Rücken schon so, daß er tageweise das Bett hüten mußte. 1921 „Ischias", wechselnd in beiden Beinen. Allmählich und schubweise zogen die Schmerzen immer höher in den Rücken hinauf; eine sich langsam steigernde Behinderung in der Bewegungsfähigkeit des Rückens machte sich bemerkbar. 1929 stellte sich zunehmende Bewegungshemmung auch im Halse ein. Die Schmerzen waren wechselnd, oft sehr quälend. Im ganzen seit 1929 zunehmende Verschlechterung des Zustandes, besonders im Spätsommer. Versucht aber immer wieder zu arbeiten, zuletzt im November 1929. Das Leiden ist als Kriegsdienstbeschädigung anerkannt.

Vegetative Funktionen o. B. Keine erhebliche Gewichtsabnahme, kein Fieber, keine Schweiße. — Potus, Inf. ven. negiert. 1923—1924 zeitweise erheblicher Alkohol- und Nikotinkonsum. — Patient ist verheiratet und hat ein gesundes Kind.

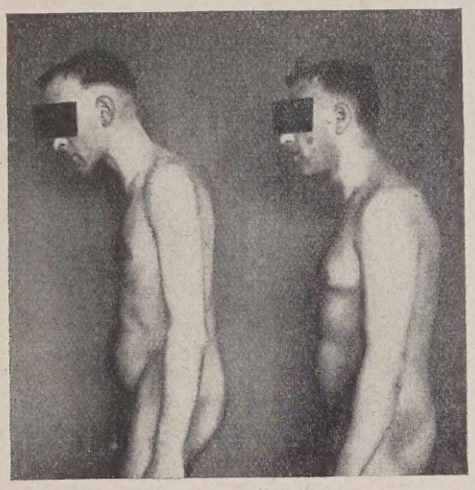
Status: 166 cm großer, 67 kg schwerer Mann, Fettpolster mäßig. Muskulatur o. B. Haut und sichtbare Schleimhäute ziemlich blaß. Kopforgane o. B. Atmungsorgane: Thorax schlecht beweglich, Lungengrenzen vorn 5. Interkostalraum, hinten 10. Processus spinosus. Lungen o. B. Kreislauforgane: Herz o. B. Grenzen nach links 8,5, nach rechts 4 cm von der Mittellinie. Blutdruck 125/75 mm Hg. Abdomen ohne krankhaften Befund. Nervensystem: ebenfalls o. B., auch die Sensibilität ist ungestört. Kapillarmikroskopisch kein abweichender Befund; mäßig gesteigerter roter Dermographismus. Blutbild o. B. Keine Anämie.

Die Wirbelsäule ist völlig versteift bis zum Okziput. Kyphose der oberen Brustwirbelsäule, Lordose der Lendenwirbelsäule fehlt. Nirgends Klopf-, Druck- oder Stauchungsempfindlichkeit. Die Gliedmaßen sind o. B., besonders sind Schulter- und Hüftgelenke völlig frei beweglich und in keiner Weise schmerzhaft.

Urin o. B.

Syphilisreaktion nach Wassermann, Meinicke, Cahn, Müller negativ. Blutsenkungsgeschwindigkeit = 50 mm pro Stunde nach Westergren.

Die Röntgenuntersuchung der Wirbelsäule zeigt Spangenbildung an der unteren Brustwirbelsäule und oberen Lendenwirbelsäule. Entsprechende Veränderungen auch an der Halswirbelsäule, ohne auffällige Verschmälerung der Gelenkspalten. Verknöcherung der Ligamenta interspinalia deutlich, besonders in der Brustwirbelsäule. Keine Atrophie. Die Schrägaufnahme der Lendenwirbelsäule (wie sie kürzlich von Krebs [13] wiederum empfohlen wurde, und



Seitliche Aufnahme der Brüder S.

die sich auch uns sehr dienlich erwiesen hat), ergab dem oben Geschilderten entsprechende Bilder von besonderer Deutlichkeit. Die Gelenkspalten der kleinen Wirbelgelenke waren noch gut erhalten. Hüft- und Schultergelenke waren auch röntgenologisch o. B.

Aus dem Verlauf der Behandlung bei uns ist nur zu bemerken, daß Patient immer fieberfrei war, und daß es gelang, durch eine systematische Behandlung mit heißen Bädern und nachfolgenden Bewegungsübungen die subjektiven Beschwerden des Patienten wesentlich zu erleichtern. Daß an dem objektiven Befund durch die Behandlung nichts zu ändern war, bedarf wohl kaum noch besonderer Erwähnung.

2. Mathias S., 31 Jahre alt. Patient wurde hier ambulant untersucht.

Anamnese: Frühere Krankheiten nicht bekannt. Januar 1918 im Feld Erfrierung an den Füßen, seitdem immer wieder Schmerzen im Oberschenkel, die dann allmählich ins Kreuz und weiter hinauf in den Rücken zogen. Damals besonders beim Aufstehen Schmerzen. Seit 1925 dauernde Beschwerden im unteren Rücken. Seit Ende 1926 fiel zuerst die gebeugte Haltung auf. Damals zuerst Schmerzen in den Schultern. Seit Sommer 1928 fing der Hals an steif zu werden, dabei heftige Schmerzen. Bei einer Untersuchung im Herbst 1928 wurden neurologische Veränderungen (Sensibilitätsstörungen und Abmagerung der Kleinfingerseite der linken Hand) gefunden. Es wurde damals einmal die Diagnose einer tuberkulösen Spondylitis gestellt, kurze Zeit später die einer Nervenwurzelentzündung. Die Erscheinungen sind völlig geschwunden.

(Es sei hierzu bemerkt, daß schon v. Bechterew [1—4] ähnliche neurologische Symptome gefunden hat; zuletzt wurde noch in einer Mitteilung von Gutmann aus der Münchener Klinik [14] ein Bechterew-Fall mit starken neurologischen Ausfallerscheinungen beschrieben. Diese nicht allgemein bekannte Erscheinung erklärt sich leicht aus den Druckwirkungen der erkrankten Wirbelsäule und ihrer Bandsysteme.)

Derzeit hat er nur bei hastigen Bewegungen Schmerzen, die Störung in der Beweglichkeit des Rückens macht sich jedoch sehr lästig geltend.

Er hat mit 21 Jahren bei einer Größe von 1,78 m 84 kg gewogen; ist in den Krankheitsjahren stark abgemagert. Nie Fieber, nie Schweiße.

Vegetative Funktionen o. B. Potus, Inf. ven. negiert. Starker Raucher.

S. hat Antrag auf Anerkennung seines Leidens als Kriegsdienstbeschädigung gestellt. Wir haben diesen Antrag in unserem Gutachten unterstützt (vgl. unten).

Status: 1,69 m großer Mann, Gewicht 66 kg mit Kleidern. Temperatur, Puls, Atmung o. B. Geringes Fettpolster und mäßige Muskulatur. Haut gebräunt, Schleimhäute mäßig durchblutet. Kopforgane o. B. Atmungsorgane: Thorax schlecht beweglich. Lungengrenzen vorn 6. Interkostalraum, hinten 11. Brustwirbeldornfortsatz. Lungen o. B. Kreislauforgane: Herzgegend o. B. Spitzenstoß intramammilär, leicht hebend. Leises präsystolisches Geräusch über der Spitze mit Verdoppelung des ersten Tones (inkonstant). Zweiter Pulmonalton nicht deutlich akzentuiert. Blutdruck 110/65 mm Hg. Verdauungsorgane: o. B. Urin o. B. Nervensystem: Der Adductor pollicis links etwas schwächer als rechts. Sonst alles o. B., auch die Sensibilität ist intakt. Dermographismus nicht gesteigert. Kapillarmikroskopisch keine Besonderheiten.

Die Wirbelsäule ist vollkommen unbeweglich. Im Brustteil Kyphosestellung. Die Lendenlordose ist völlig geschwunden. Stauchungsempfindlichkeit im Halsteil der Wirbelsäule, Klopfschmerz über dem 6. Brustwirbel- und 2. Lenden-Dornfortsatz. Der 6. Processus spinosus dorsalis springt etwas vor. Bewegungsorgane: völlig o. B., besonders Hüft- und Schultergelenke frei beweglich und nicht schmerzhaft. Im Blut Syphilisreaktion nach Wassermann, Meinicke, Cahn, Müller negativ. Blutsenkungsgeschwindigkeit = 65 mm pro Stunde nach Westergren.

Im Röntgenbild fanden sich deutliche arthritische Veränderungen, besonders an der unteren Brustwirbelsäule, und beginnende Verknöcherung der Ligamenta interspinalia.

Die mitgeteilten Befunde zeigen wohl einwandfrei die typische Spondylitis ankylopoëtika der beiden Brüder. Es handelt sich um klassische Fälle dieser Krankheit ohne jede Mitbeteiligung der Extremitätengelenke. Zum weiteren Beleg fügen wir die Photographie der beiden in seitlicher Aufnahme bei, die die charakteristische Haltung deutlich erkennen läßt. In beiden Fällen finden wir die in der Kasuistik immer wieder beschriebene Erscheinung, daß der Beginn nach außergewöhnlichen Anstrengungen und wohl auch Erkältungseinflüssen einsetzt. In diesem Sinne glaubten wir in dem zweiten Falle in einer gutachtlichen Aeußerung eine auslösende Wirkung des Kriegsdienstes nicht verneinen zu können.

Es fragt sich nun, ob man das Auftreten der immerhin doch nicht häufigen Erkrankung bei zwei Brüdern als einen merkwürdigen Zufall auffassen soll, oder ob man nicht doch Veranlassung finden könnte, eine gemeinsame konstitutionelle Disposition in Erwägung zu ziehen. Ein einzelner Fall kann natürlich in dieser Frage gar nichts entscheiden. Immerhin aber sollte er im Zusammenhang mit den oben angeführten Meinungen aus der Literatur doch die Aufmerksamkeit der an Erblichkeitsproblemen interessierten Kreise vermehrt auf das Krankheitsbild der Spondylitis ankylopoëtika lenken. Würde bei dieser Krankheit eine Klärung der Dispositionsfrage gefördert werden können, so wäre das für die gesamte Lehre von den chronischen Gelenkerkrankungen von erheblichem Wert.

Nachtrag während der Korrektur. In einer während der Drucklegung erschienenen Monographie über die Bechterewsche Krankheit von Ehrlich (Berlin 1930 bei Hobbing) wird auf S. 27 ein weiterer Fall von Vorkommen dieser Krankheit bei Brüdern, und zwar bei Zwillingsbrüdern erwähnt.

1—4. Neur. Zbl. 1893, 12 S. 426; Dtsch. Z. Nervenheilk. 1897, 11 S. 327 und 1899, 15 S. 37 und 45. — 5. Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1901, 8 S. 461. — 6. Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1902, 9 S. 626. — 7. Presse méd. 1897 S. 205. — 8. Dtsch. Z. Nervenheilk. 1899, 14 S. 159. — 9. Virchows Arch. 1910, 202 S. 305. — 10. Handbuch der Inneren Medizin (herausgegeb. von Mohr-Staehelin) 1926, IV. 1 S. 348. — 11. Gelenkkrankheiten, Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1929. — 12. Arthritis and Rheumatoid Conditions, Philadelphia, Lea & Febiger, 1929. — 13. D. m. W. 1930 S. 221 und 270. — 14. D. m. W. 1925 S. 67.

Aus dem Tuberkulosekrankenhaus der Stadt Berlin „Waldhaus Charlottenburg". (Aerztlicher Direktor: Dr. Ulrici.)

Avertinbetäubung bei Lungentuberkulose.

Von Oberarzt Dr. **H. Kleesattel.**

Die Schmerzbetäubung bei operativer Behandlung Lungentuberkulöser war stets ein Problem. Wie bei den Basedowkranken entstehen der Chirurgie hier die meisten Schwierigkeiten, denn zweifellos ist es nicht ideal, ein Narkotikum dem Körper auf dem Weg über ein erkranktes Organ zuzuführen. Diese Ueberlegung, aber auch die Folgen einer nicht ganz vollendeten Narkosetechnik, die sich beim Lungenkranken besonders unangenehm auswirkt, haben in der Literatur vielfach zur Ablehnung der Aethernarkose geführt. Ein amerikanischer Autor geht sogar so weit, jedem Lungentuberkulösen spätestens 6 Monate nach einer Aethernarkose den sicheren Tod zu prophezeien. Es gibt Schwerkranke, die auch eine langdauernde Aethernarkose ohne jeden Schaden lange Zeit überlebt haben, wenn es gelang, die Tuberkulose zum Stillstand zu bringen. Voraussetzung ist allerdings eine vorzügliche Technik. Sie ist leider selten, und das belastet das Konto der Aethernarkose in erster Linie. Praktisch muß man mit Durchschnittsleistungen rechnen, und so hat vor allem die Lokalanästhesie hier ein dankbares Feld gefunden. Sie leistet Vorzügliches, besonders wenn man an die vollkommen schmerzlose Durchführung eines so ausgedehnten Eingriffs wie der Thorakoplastik denkt. Bei anderen Operationen reicht sie jedoch oft nicht aus. Es sei nur an abdominale Eingriffe erinnert. Bei der extrapleuralen Pneumolyse zum Zweck der Plombierung ist die Ablösung der Pleura parietalis von der Thoraxwand bei starker Schwartenbildung manchmal sehr mühsam und nur durch sehr starken Druck des Fingers gegen die Wand der Brusthöhle möglich. Hier kann die Lokalanästhesie sehr unangenehme Empfindungen dem Patienten nicht ersparen. Ganz unmöglich ist sie bei Plastikkorrekturen infolge des atypischen Nervenverlaufs. Endlich fällt die fehlende Ausschaltung des Bewußtseins doppelt ins Gewicht, weil durch die lange Dauer der Krankheit die Psyche des Lungenkranken meist schon an sich geschädigt ist. Neuerdings findet deshalb das Lachgas Anwendung. Magill, ein englischer Narkosespezialist, hat damit bei über 100 Thorakoplastiken sehr gute Erfahrungen gemacht und empfiehlt die Kombination von Lachgas mit Lokalanästhesie als die Methode der Wahl. Die zur Lachgaswirkung notwendige Beschränkung der Sauerstoffzufuhr erfordert jedoch große Erfahrung des Narkotiseurs. Eine umfangreiche, kostspielige Apparatur steht zudem der Anwendung außerhalb einer großen Klinik sehr im Wege.

Das Avertin hat in den letzten 3 Jahren eine dauernd zunehmende Bedeutung bekommen. Seine Vorzüge sind bekannt. Es kommt den Forderungen nach einem idealen Betäubungsmittel sehr nahe. Beim Lungenkranken müßte es uns ganz besonders willkommen sein. Die rektale Zuführung umgeht die kranke Lunge, das fehlende Bewußtsein schont die ebenfalls leidende Psyche, eine absolute Amnesie nimmt die Operationsscheu, besonders bei mehrzeitigen Operationen; eine nicht vollständige Anästhesie läßt sich leicht durch Hilfsmittel in sicher unschädlichen Mengen erzielen. All diesen Vorzügen steht nur ein Mangel gegenüber: Die Dosierung, die mangelnde Steuerungsmöglichkeit.

Es liegen darin Gefahren, die in der Literatur der letzten Jahre viel besprochen wurden. Das Für und Wider zeigt, wie schwer die objektive Beurteilung dieser Dinge ist. Im Vordergrund des Interesses stehen dabei die sogenannten Avertintodesfälle. Es sind eine ganze Reihe solcher beschrieben worden, wenn man aber bei der Beurteilung die mit Recht von Nordmann aufgestellten Forderungen für eine einwandfreie Avertinnarkose als Maßstab anlegt, so bleiben nur wenige Fälle übrig, bei denen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit mit einem anderen Betäubungsverfahren der tödliche Ausgang vermieden worden wäre. Immerhin sind Todesfälle beobachtet, die zur Vorsicht mahnen. Es hat sich pathologisch-anatomisch nie eine spezifische Avertinwirkung feststellen lassen, abgesehen von Darmschädigungen, die jedoch nur noch historisches Interesse haben dürften, da sie bei richtiger Technik heute vermieden werden. Klare Gegenindikationen haben sich so nicht herausarbeiten lassen. Da die Leber als Entgiftungsorgan funktioniert und die Nieren bei der Ausscheidung beteiligt sind, so soll bei Parenchymerkrankungen dieser Organe Avertin nicht angewendet werden. Empirisch ist aber festgestellt, daß diese Kontraindikation keine absolute ist.

Geteilt sind die Meinungen über die Verträglichkeit des Avertins bei der Lungentuberkulose, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß die einzelnen Autoren verhältnismäßig wenig Tuberkulöse operiert haben und die Beurteilung einer offenen Lungentuberkulose den meisten Chirurgen Schwierigkeiten bereitet.

Schmieden und Sebenig haben zweimal Knochenoperationen bei Patienten mit florider Lungentuberkulose (bei einem mit Neigung zu Lungenbluten) mit sehr gutem Erfolg in Avertinnarkose vorgenommen. Kohler hat bei der Mammaamputation einer Lungenkranken eine Atemstörung erlebt, die sich rasch beseitigen ließ, eine andere Operation bei schwerer Tuberkulose verlief ohne Zwischenfall. Er glaubt aber, daß bei geschädigter Lunge größte Vorsicht am Platze sei. Borchardt hält das Avertin bei der Thorakoplastik allen anderen Betäubungsarten für überlegen. Ebenso bevorzugt es Mühsam gerade bei Patienten mit Störungen der Atmungsorgane, dasselbe hat Koller mitgeteilt. Junker berichtet aus der Klinik Anschütz über gute Erfahrungen bei Lungen- und Herzkranken. Ganz im Anfang der Avertinanwendung hat Lobenhoffer einen Patienten an Lungenödem verloren und einen bei einer Thorakoplastik. Die Dosierung betrug damals allerdings 0,15 g pro Kilogramm. Er hält das Avertin für gefährlich, wenn die Atemoberfläche der Lunge verkleinert ist und durch die Operation noch mehr beschränkt wird. Martin hat bei der Uebersicht über die Ergebnisse der Jahre 1927 und 1928 ebenfalls diese Meinung vertreten, wohl auch unter dem Eindruck der Mitteilung Schrödels von einem Todesfall bei Phrenikusexairese. Auch Nestmann hat bei einer solchen Operation eine schwere Zyanose beobachtet und will deshalb das Avertin bei Tuberkulose nicht angewandt wissen. Nordmann verfügte 1929 über sehr gute Erfahrungen bei 2000 Avertinnarkosen, aber bei Lungenoperationen, die zu einer plötzlichen Verkleinerung der Atemoberfläche führen, kann er sie nicht empfehlen, zumal er wegen der oben erwähnten ungünstigen Berichte über die Phrenikusexairese das Avertin in einem solchen Fall versuchsweise anwandte und eine schwere Asphyxie erlebte, die allerdings nur vorübergehend und bald überwunden war. Die Sauerbruchsche Klinik stand der Anwendung des Avertins von Anfang an ablehnend gegenüber und betrachtet die Lungentuberkulose als eine Kontraindikation. Ob dem ungünstige Erfahrungen zugrundeliegen, ist nicht bekannt. Roith hat Thorakoplastiken in Avertinbetäubung ausgeführt und schreibt, daß die Tuberkulösen die Narkose gut vertragen und vom Lungenfachmann (Albert) auch keine Spätschäden festgestellt wurden.

Auffallend sind beim Ueberblicken der Literatur die ungünstigen Erfahrungen bei Phrenikusexairese. Eigene solche Beobachtungen fehlen uns, da wir bei dem kleinen Eingriff prinzipiell nur die Lokalanästhesie als die Methode der Wahl betrachten.

Die Verkleinerung der Atemoberfläche durch die Zwerchfellähmung wird für die beobachteten Störungen verantwortlich gemacht. Dies ist sicher ein Irrtum. Denn bei vielen Hunderten von Exairesen haben wir die Verkleinerung der Atemoberfläche durch die einseitige Zwerchfellähmung niemals mit den geringsten Anzeichen von Zyanose während oder kurz nach der Operation einhergehen sehen. Gewiß ist ein solches Vorkommnis möglich, etwa bei ganz starrem Thorax

und ausgedehnter Verschwartung der anderen Seite, dann ist aber die Indikationsstellung falsch. Bei der Zahl der beschriebenen Fälle kann es aber nicht immer an der Indikationsstellung gelegen haben. Wenn technische Fehler, wie Zug am zentripetalen Nervenende oder Aspiration von Luft in eine Vene, ausgeschlossen sind, dann bleibt zur Erklärung der beobachteten Atmungsstörung nur die Annahme: das Avertin beeinflußt das Atemzentrum in der Weise, daß die Durchtrennung des von ihm gesteuerten Phrenikus zu Unordnung in den automatischen Funktionen des Zentrums führt. Es müßte sich also um eine zentrale, nicht um eine peripherische Störung handeln, bedingt durch das Avertin und hervorgerufen durch den Reiz am Nerven. Die Verkleinerung der Atemoberfläche als solche wird deshalb auf den Organismus bei Avertinnarkose keinen anderen Einfluß haben als bei jedem anderen Betäubungsverfahren auch.

Diese Feststellung ist sehr wesentlich für die Thorakoplastik. Bei dieser Operation tritt im Gegensatz zur Zwerchfellähmung tatsächlich eine erhebliche Verminderung der Atemoberfläche ziemlich plötzlich ein. Trotzdem sind Asphyxien hier weit weniger häufig beschrieben als bei der Exairese. Schon deshalb muß es mit dem Phrenikus etwas Besonderes auf sich haben. Praktisches Interesse hat dies aber nicht, denn die Ausführung einer Phrenikusexairese in Allgemeinbetäubung ist kaum notwendig.

Nach unseren eigenen Erfahrungen bei rund 100 Avertinnarkosen sind die Einflüsse einer Plastik auf die Atmung nicht anders als bei Lokalanästhesie. Es besteht nur der Unterschied, daß das fehlende Bewußtsein uns zwingt, den Patienten schärfer zu beobachten, weil er uns über sein Befinden nichts mitteilt. Wer gewohnt ist, in Lokalanästhesie zu operieren, weiß, wie wertvoll der psychische Kontakt mit dem Patienten gerade bei der Thorakoplastik zur Beurteilung seines Zustandes ist. Hier muß man beim bewußtlosen Patienten umlernen.

Die Kontrolle des Pulses hat dieselbe Bedeutung wie bei der Lokalanästhesie, nur ist bei Avertin in Rechnung zu stellen, daß es den Gefäßtonus herabsetzt, meist nur vorübergehend kurz nach der Zuführung, manchmal längere Zeit. Auch der operative Eingriff an sich wirkt oft in diesem Sinne. Bei der Lokalanästhesie wird von vornherein Adrenalin zugeführt. Diese Wirkung fehlt bei der Rektalnarkose, wenn man nicht prinzipiell gleich Ephetonin zusetzt. Davon sind wir jedoch abgekommen in dem Bestreben, jede Art von Stimulantien auf das allernotwendigste zu beschränken. Die fast regelmäßige anfängliche Blutdrucksenkung gleicht sich bei Operationsbeginn meist rasch aus. Erst wenn später der Puls erneut sehr weich wird, geben wir Ephetonin (1—2 ccm). Borchers hat nach 0,05 Ephetonin auf 40 kg Körpergewicht zum Klysma keine Asphyxien mehr erlebt. Deshalb geben wir den Patienten, die gleich nach dem Einschlafen deutliche Zyanose zeigen, sofort 1 ccm Ephetonin. Während der Operation wird dies aber höchstens noch einmal wiederholt, im übrigen wird Kampfer und Koffein sparsamst angewandt. Vom Herzen selbst ist während der Operation nichts zu befürchten. Ueberhaupt braucht man mit dem Kreislauf nicht allzu ängstlich zu sein, Ueberraschungen erlebt man nicht, wenn die Indikationsstellung auf gründlicher Beobachtung und Untersuchung des Patienten aufgebaut war. Die Indikation ist bei der Plastik der allein entscheidende Faktor. Darauf näher einzugehen, würde hier zu weit führen, es sei auf die Arbeit von Jessen (Z. Tbk. 52) verwiesen. Was die Vorbereitung mit Digitalis betrifft, so machen wir davon auch nur bei älteren Patienten mit relativ alten Prozessen Gebrauch, und dann nur in der Weise, daß der Beginn der Digitaliswirkung auf den Operationstag fällt, und so am 1. und 2. Tage nach der Operation der Gebrauch des vorzüglichen Strophanthins möglich bleibt.

Nun zur Frage der Atmung. Zyanose besteht häufig zu Anfang und tritt auch ab und zu während der Operation wieder auf, aber unabhängig von der Ausdehnung des zustandekommenden Kollapses. Die Ursache dafür liegt im Atemzentrum, vorausgesetzt, daß die oberen Luftwege frei sind. Vermag die wachsende Kohlensäureanreicherung im Blute nicht automatisch eine Vertiefung der Atmung herbeizuführen, dann tut es erfahrungsgemäß die Reizung der Nasenschleimhaut durch Einblasen von Kohlensäure. Bei Lungengesunden ist dies ein außerordentlich bequemes und vielgerühmtes Verfahren. Wenn aber krankhafte Prozesse die Atemoberfläche beschränken, dann scheint es doch physiologisch richtiger, durch Sauerstoffgaben den Gasaustausch zu erleichtern (siehe auch Bender und Killian). Dies hat natürlich nur dann einen Sinn, wenn der Ventilationsmechanismus einigermaßen funktioniert. Damit haben wir aber bei unserer Dosierung niemals Schwierigkeiten gehabt, zur Asphyxie ist es nie gekommen. Für den Fall, daß dies je eintreten sollte, liegt Lobelin und auch Kohlensäure bereit. Tatsächlich kamen aber diese Mittel seit Gebrauch des Sauerstoffs nie mehr zur Anwendung. Dieses Vorgehen hat sich vorzüglich bewährt. Praktisch wird am besten dabei so verfahren: der Narkoseleiter hat außer der Pulskontrolle nur darauf zu achten, daß die oberen Luftwege frei sind. Wann Sauerstoff gegeben wird, entscheidet der Operateur auf Grund der Blutfarbe und der Beobachtung der Atembewegungen, die er bei Thoraxoperationen stets vor Augen hat. Die Sauerstoffzufuhr ist selten notwendig, und dann nur kurze Zeit.

Aspiration von Sputum haben wir nur einmal erlebt. Es handelte sich um eine Empyemresthöhle mit großer Lungenkaverne und mäßigem Emphysem bei Bronchitis und alten Streuungsherden der anderen Seite. Es handelte sich um einen Grenzfall, bei dem letzten Endes der dringende Wunsch des Patienten zur Operation führte. Am Schluß der Operation kam es zur Ueberschwemmung der Trachea mit großen Sputummengen, die trotz vorhandenen Hustenreizes und entsprechender Lagerung zur Aspiration in die andere Seite führte. Die ersten 2 Tage ging es dem Patienten sehr gut, dann traten die Folgen der Aspiration ein und führten am 4. Tag zum Tod. Ob dieser Ausgang bei Lokalanästhesie vermieden worden wäre, erscheint höchst zweifelhaft.

In diesem Zusammenhang sei gleich die Rolle des Nachschlafes besprochen. Magill lehnt das Avertin ab, weil das Abhusten des Sputums dadurch verhindert würde. Diese Befürchtung können wir praktisch nicht bestätigen. Bei entsprechender Dosierung ist der Nachschlaf nicht so tief, daß Sputum aus den großen Bronchien und der Trachea nicht ausgeworfen werden könnte. Mindestens gelingt dies bei Zuspruch und energischer Unterstützung des Patienten. In den ersten 10—20 Stunden nach der Operation husten die Patienten (bei richtiger Vorbereitung) überhaupt wenig ab, und nur wenn Trachealrasseln besteht, ist dies auch unbedingt notwendig. Die in Lokalanästhesie Operierten sind dann übrigens sehr viel schwerer dazu zu bewegen als die nach Avertinnarkose, weil sie durch den Operationsschock viel mehr erschöpft sind. Ein 2—4stündiger Nachschlaf — länger dauerte er nie — ist außerordentlich wohltuend und hat bei uns niemals zu Störungen der Atmung und Expektoration geführt. Selbstverständlich ist wohl, daß jede Plastik mindestens in den ersten 36 Stunden post operationem eine sachverständige Dauerwache haben muß.

Die Dosierung des Avertins hat sich im Laufe der Jahre dahin entwickelt, daß heute meist mit Dosen um 0,12 g pro Kilogramm Körpergewicht gearbeitet wird. Immer mehr setzt sich die Auffassung durch, daß Vollnarkose nicht erzwungen werden soll. Die Bestrebungen, durch Nachgaben von Avertin, Zusatz von Magnesium sulfuricum zum Klysma oder Vorbehandlung mit mehr oder minder stark wirkenden Alkaloiden eine möglichst vollständige Narkose zu erzielen, haben für die allgemeine Chirurgie gewiß größeres Interesse. Wir machen jedoch keinen Gebrauch davon, weil die Muskelentspannung bei Thoraxoperationen keine entscheidende Bedeutung hat. Bewegungen des Patienten stören wenig. Schmerzäußerungen lassen sich durch geringe Infiltration im Bereich des Hautschnittes oder noch besser mit wenigen Tropfen Chloräthyl beseitigen. Früher haben wir öfters 20—30 ccm Aether gebraucht, sind aber in letzter Zeit fast immer mit ganz geringen Mengen Chloräthyl ausgekommen, wobei der sofortige Eintritt der Wirkung besonders angenehm auffällt. Bei diesem Vorgehen wurde die ursprüngliche Grunddosis von 0,12 auf 0,1 g pro Kilogramm Körpergewicht reduziert.

Für die Bestimmung der endgültigen Dosis sind dann folgende Gesichtspunkte maßgebend:

1. Das Alter: je jünger der Patient, um so eher kann eine Erhöhung der Dosis eintreten. Praktisch ist dieser Punkt nicht sehr wichtig, weil die chirurgische Behandlung Lungentuberkulöser fast nur zwischen dem 18. und 40. Lebensjahr in Frage kommt. Immerhin wird man gegen Ende des 4. Jahrzehnts nie über 0,1 hinausgehen.

2. Die Psyche: bei ihr gilt allgemein dasselbe wie bei der Aethernarkose, nur daß ihre vorherige Beurteilung viel wesentlicher ist. Die Angst vor dem Eingriff scheint weniger bedeutsam. Vertrauen zum Arzt, Krankheitseinsicht, und ganz besonders Wille zur operativen Behandlung verbessern dagegen regelmäßig den Narkoseneffekt. Erst nach Berücksichtigung dieser Dinge sollte das allgemeine Temperament gewertet werden. Je größer das innere Widerstreben, je lebhafter und sensibler der Patient ist, um so höher muß die Dosis sein. Wir geben jedoch nie mehr als 0,11 g, es sei denn, daß bei einer bereits beobachteten Avertinnarkose eine große Resistenz des Patienten festgestellt und die Betäubung wirklich ungenügend war. 0,12 sei jedoch die absolute Maximaldosis! Bestehen Zweifel über die psychischen Bedingungen, so kann eine „pharmakologische Funktionsprüfung" mit Bromural oder Adalin (Verwandte des Avertins) herangezogen werden. Zwei Tabletten werden dem Patienten nüchtern gegeben, ohne daß er von der Art der Medikamente etwas weiß. Unauffällige Beobachtung der Wirkung im Laufe der nächsten Stunden. Wir haben nur selten davon Gebrauch gemacht.

3. Die Körperkonstitution: bei fetten Lungenpatienten ist große Vorsicht geboten. Eignen sie sich doch an sich schon schlecht zur operativen Behandlung, ganz abgesehen davon, daß die Tuberkuloseprognose des fetten Phthisikers keineswegs sehr günstig ist. Hier wird man von 0,08—0,09 g ausgehen. Bei Trockenheit des Gewebes (ausgesprochen kachektische Tuberkulöse kommen nicht zur Operation) ist eine beschleunigte Resorption des Avertins bei der üblichen 3%igen Lösung in Rechnung zu stellen. Die Untersuchungen von Straub haben gezeigt, daß aus der 2½%igen Lösung das Avertin langsamer in den Kreislauf übertritt. Wenn auch die anderen Faktoren bei der Dosierung dies wünschenswert erscheinen lassen, dann bedienen wir uns dieser relativen Steuerungsmöglichkeit.

4. Der Kreislauf muß, wie erwähnt, vor jeder größeren Thoraxoperation geprüft werden, für die Narkose allein hat nur die Feststellung des Blutdrucks wesentliche Bedeutung. Bei höherem Druck wird eine Senkung weniger bedenklich sein, als wenn dieser schon vorher unter der Norm liegt. In diesem Fall muß man mit der Avertinmenge vorsichtiger sein.

5. Art und Ausdehnung der Tuberkulose spielen die geringste Rolle. Wenn die Indikationsstellung zur Operation einwandfrei ist, braucht die Avertindosierung höchstens auf ein bestehendes Emphysem Rücksicht zu nehmen im Sinne einer Verkleinerung der Dosis.

So lagen die verabreichten Dosen also zwischen 0,08 und 0,12 g pro Kilo und meist bei 0,1. Dieses Vorgehen bewährt sich mit zunehmender Erfahrung immer mehr. In etwa der Hälfte der Fälle kam ohne Zusatzmittel eine völlig ausreichende Betäubung zustande. Beim Anbringen der Tuchklammern erkennt man leicht die noch bestehende Schmerzreaktion. Ist sie lebhaft, so genügen fast immer wenige Tropfen Chloräthyl zur Dämpfung der Hautschnittreaktion. Sollte diese zu heftigen Abwehrbewegungen führen, so lasse man sich dadurch nicht verleiten, sofort größere Narkotikamengen zu geben, denn die Reaktion wird meist bald nachlassen infolge der geringeren Empfindlichkeit der tieferen Gewebsschichten am Thorax. Erst beim Rippenperiost hat man es wieder mit nervenreichem Gewebe zu tun. Wenn der Patient sehr unruhig ist und wenige Tropfen Chloräthyl im gegebenen Augenblick nicht ausreichen, dann können die Interkostalnerven mit je 1—2 ccm 0,5%igem Novokain (mehr ist ganz unnötig) paravertebral blockiert werden. Wir haben dies jedoch nur einmal nötig gehabt. Erscheint eine längerdauernde gleichmäßige Dämpfung der Reaktion notwendig, so wird Aether in ganz langsamer Tropfenfolge bis zu einer Gesamtmenge von 30 ccm gegeben. Mehrverbrauch ist in keinem Fall zu rechtfertigen. In diesen Grenzen ist Aether sicher vollkommen unschädlich, wovon bereits zu Anfang die Rede war.

Das Verhalten der Patienten während der Operation ist sehr verschieden und manchmal recht interessant. Die einen liegen ganz ruhig und machen von ihrer Stimme Gebrauch, die anderen dagegen sind stumm und protestieren nur mit ihrer Muskulatur gegen den Eingriff. In einem sehr merkwürdigen Fall war während der Operation (Plombe) mit dem Patienten eine keineswegs sinnlose Unterhaltung möglich bei vollständiger Anästhesie und Amnesie. Diese Dinge zeigen, welch ausschlaggebende Bedeutung der psychischen Persönlichkeit zukommt.

Die Vorbehandlung ist einfach: Gründlicher Reinigungseinlauf am Vorabend der Operation und beschränkte Abendmahlzeit. Ein Einlauf vor der Operation ist unnötig und stört nur das Resorptionsoptimum der Rektalschleimhaut. Eine halbe Stunde vor Narkosebeginn geben wir eine Ampulle Dilaudid. Diesem Mittel fehlt die Darmwirkung der üblichen Morphiumpräparate. Vielleicht liegt in dieser der Grund für ihre ungünstige Beurteilung in der Literatur.

Die Nachbehandlung eines Thoraxoperierten ist ungeheuer wichtig und hat gelegentlich entscheidende Bedeutung. Die Besonderheiten der Avertinbetäubung haben darauf jedoch nur einen geringen Einfluß. Nachträgliche Darmspülungen sind überflüssig. Jeder Patient bekommt ½ Stunde nach der Operation ein 6—8stündiges Tropfklistier mit Zusatz von 2—3% Traubenzucker. Dieser ist der Förderung der Avertinausscheidung in der Leber zugedacht. Sollte sich der Nachschlaf über 4 Stunden ausdehnen, so empfiehlt sich das von Pribram eingeführte Thyroxin (Schering) 1 ccm intravenös prophylaktisch anzuwenden. Das Schilddrüsenhormon erhöht die Avertinresistenz. (Aus diesem Grunde werden wir versuchen, thyreotoxische Patienten mit Antithyreoidin Merck vorzubehandeln.)

Wiederholen wir kurz die Technik: Prüfung von Kreislauf und Nierenfunktion. Festsetzung der Dosis nach Alter, Psyche und Körperkonstitution, 0,08 bis höchstens 0,12, meist 0,1 g pro Kilo. Reinigungseinlauf am Vorabend. 30 Minuten vor Beginn der Narkose eine Ampulle Dilaudid. Herstellung der 3- eventuell 2½%igen Avertinlösung mit „Avertin flüssig" genau nach Vorschrift der Fabrik. Langsames Einspritzen durch Darmrohr. Mindestens 20—30 Minuten Warten bis zum Operationsbeginn. Bei stärkerer Zyanose 1 ccm Ephetonin. Bereithalten: Ephetonin, Cardiazol, Koffein, Lobelin, Thyroxin, Traubenzucker, Strophanthin, Sauerstoff und Kohlensäurebeutel, Chloräthyl, 30 ccm Aether und 0,5%ige Novokainlösung. 30 Minuten nach der Operation Tropfeinlauf mit 2—3% Traubenzucker. Bei längerem Nachschlaf als 4 Stunden Thyroxin. Quantitative Urinkontrolle.

Zusammenfassung. Die Avertinbetäubung hat sich bei der chirurgischen Behandlung Lungentuberkulöser vorzüglich bewährt. Herabgesetzte Atmungsoberfläche und diese plötzlich beschränkende Operationen sind keine Gegenanzeige für den Gebrauch von Avertin. Ausschlaggebend für den guten Verlauf der Operation ist nur die Indikationsstellung zum Eingriff. Bei allen Lungenkranken also, bei denen operative Behandlung überhaupt in Frage kommt, kann unbedenklich Avertin angewandt werden. Phrenikusexairesen kommen für Avertinbetäubung nicht in Frage, da sie ausschließlich in Lokalanästhesie ausgeführt werden. Zusatznarkotika sind in den erforderlichen Mengen vollkommen unschädlich. Sie können bei Thoraxoperationen auf das äußerste beschränkt werden. Die Intoxikation des Kranken durch das Betäubungsmittel und seine Nachwirkung erscheinen beim Avertin geringer als bei reiner Lokalanästhesie. Die Ausschaltung der Psyche ist

nicht hoch genug einzuschätzen. Spätschädigungen wurden nicht beobachtet. Da die meisten Fälle zweimal operiert wurden, ermöglichte die Wiederholung der Rektalnarkose bei demselben Patienten ein genaues Studium des individuellen Ablaufs der Avertinwirkung und einen geeigneten Ausbau ihrer Anwendung beim Lungenkranken.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. L. Seitz.)

Zur ovariellen Hormontherapie.

Von Dr. **Hans Wiesbader**, Assistent der Klinik.

Wenn wir die Blutungen aus dem Genitalsystem der Frau, abgesehen von Blutungen bei benignen und malignen Tumoren und Entzündungen früher nicht durch ihre Entstehungsursache analysieren konnten, so sind wir heute durch die Möglichkeit der hormonalen Analyse einen ganzen Schritt weiter gekommen. Unsere Methoden ermöglichen es uns heute, ein zu vieles oder zu weniges Vorhandensein des Hormons festzustellen und uns so in die Lage zu setzen, durch therapeutische Maßnahmen Unregelmäßigkeiten im Periodenzyklus auszugleichen. Wenn wir lange Zeit hindurch ovarielle Störungen mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln nicht mit Erfolg angehen konnten, so war die tiefere Ursache wohl in den meisten Fällen an der Unzulänglichkeit des Präparates selbst gelegen. Seitdem wir zuverlässige Testmethoden nach Allen-Doisy besitzen, sind wir in der Lage, brauchbare von unbrauchbaren Präparaten trennen zu können. Von vornherein müssen wir jedoch scharf unterscheiden Fälle, bei denen wir es mit einer reinen ovariellen Störung zu tun haben, und solche, bei denen eine pluriglanduläre Insuffizienz vorliegt und eine reine ovarielle Therapie als sicher aussichtslos zu bezeichnen ist. Die Untersuchungen des Hormongehaltes aus dem Urin nach B. Zondek, des Bluthormongehaltes nach Goldberger und Frank sowie Siebke haben uns in den hormonalen Analysen des einzelnen Falles einen großen Schritt vorangebracht [1]).

Die Berechtigung Ovarialhormon zuzuführen, schien uns gegeben zu sein, wenn auch heute die Akten, ob Substitutionstherapie oder Zuführung von einmaligen großen Hormonmengen (Hormonstoß) noch nicht geschlossen und die Ansichten der Autoren, ob wir durch die Hormonzufuhr eine stimulierende Wirkung auf den Follikelapparat des Ovariums oder direkt auf die Uterusschleimhaut ausüben, noch nicht einheitlich sind. Eine hormonale Analysierung der Fälle hatte nicht stattgefunden, da dieselbe in der heutigen Form doch noch zu große zeitliche und finanzielle Opfer erfordert und aus diesem Grunde wohl vorläufig nur auf den einzelnen Fall beschränkt bleiben kann. Es wurden jedoch bei der größten Anzahl der Fälle, um die bestehende Blutung mit Sicherheit als Periodenblutung ansprechen zu können, histologische Schleimhautuntersuchungen vorgenommen. Unsere Untersuchungen erstrecken sich auf 35 Fälle von Oligomenorrhoe, Meno-Metrorrhagien und Pubertätsblutungen, sowie 40 Fälle von entzündlichen Adnexreizblutungen.

Blutungen	Zahl der Fälle	mit Erfolg	ohne Erfolg
Meno-Metrorrhagien	27	15	10
Oligomenorrhoe	7	5	2
Pubertätsblutung	3	3	—
Entzündungen, Adnexreizblutungen	40	25	15

[1]) Bei den von uns beobachteten und behandelten Fällen verwandten wir das von der Chemisch-Pharmazeutischen A.-G. Bad Homburg in Frankfurt a. M. hergestellte Ovarialhormon „Hogival" in Ampullen und zu 300 M.E. in Tabletten.

Die Art der Therapie wird bei den einzelnen Arten der ovariellen Insuffizienz besprochen werden. In allen unseren Fällen erstreckte sich die weitere Beobachtungsdauer des Menstruationszyklus bis zu der Dauer von 6 Monaten, um auch nach Absetzen der Injektionen ein klares Bild über den weiteren Verlauf des ovariellen Zyklus zu gewinnen. In der ersten Gruppe der Fälle, den Meno-Metrorrhagien, wo wir jede organische Genitalveränderung ausschließen konnten, gingen wir so vor, daß wir jeden zweiten Tag 1 ccm Ovarialhormon = 100 M.E. intramuskulär gaben, diese Therapie bis zur eintretenden Periode fortsetzten, während derselben die Injektion wegließen, um gleich danach erneut bis zur nächsten Periode jeden zweiten Tag 100 M.E. zu spritzen. Bei den so behandelten 25 Patienten, welche sich im Alter von 20 bis 33 Jahren befanden, ist es uns nach einer teilweise einmaligen systematischen Kur, teilweise sich über mehrere Monate hinstreckenden Behandlung bei einer weiteren Beobachtungszeit von etwa 6 Monaten bei 15 Fällen gelungen, einen regelmäßigen Menstruationszyklus zu erzielen, während in den restlichen 10 Fällen eine Beeinflussung der ovariellen Insuffizienz nicht zu erzielen war. Bei Gaben von einmaligen größeren Mengen sahen wir keine günstigeren Resultate. Wenn auch bei dieser Art von Blutungen die Meinungen der Autoren stark auseinandergehen, so müssen wir uns doch mit Mahnert und L. Seitz dahingehend entscheiden, daß durch Gabe von Ovarialhormon der Aufbau des Endometriums wesentlich gefördert und der Ablauf einer normalen Blutung gewährleistet wird. Schröder lehnt diese Ovarialpräparate ab, da sie wohl die Follikelreifung fördern, aber nicht zum Follikelsprung führen würden und so eine Persistenz des Follikels zur Folge hätten und dabei durch Proliferation der Uterusschleimhaut eine Dauerblutung hervorrufen sollen. Die von Siebke gefundene Vermehrung des Ovarialhormonspiegels im Blute konnte von L. Seitz nicht bestätigt werden. Eine Verstärkung der Blutung nach Zufuhr von Ovarialhormon sahen wir sehr selten und nur für kurze Dauer.

Ein typischer Fall: F. B., 29jährige Patientin, erste Periode mit 13 Jahren, alle 4 Wochen 4—5 Tage. Seit einem Jahr starke Periodenblutung 5—6 Tage, nach etwa 10 Tagen 8—9 Tage lang dauernde erneute Blutung, Genitale o. B. Therapie: Sofort nach der Periode Einsetzen der Injektion jeden zweiten Tag von 1 ccm Hogival, den folgenden Tag eine Tablette Hogival zu 300 M.E. Erfolg: Nach 3monatiger Behandlung regulärer Zyklus der, wenn auch starken Periodenblutung.

In unserer zweiten Gruppe, von Oligomenorrhoe, konnten wir von 7 Fällen bei 5 der Patienten einen vollen Erfolg buchen. Es handelt sich um Frauen im Alter von 25 bis 36 Jahren, bei denen sowohl eine Abschwächung als auch Unregelmäßigkeit der Periodenblutung aufgetreten war. Untenstehend zwei typische Fälle:

L. G., 24jährige Patientin, mit 15 Jahren erste Periode, regelmäßig alle 4 Wochen 3—4 Tage lang. Seit 3 Jahren alle 5—7 Wochen sehr schwach 2 Tage lang. Uterus anteflektiert, Sondenlänge 7 ccm, Genitale o. B. Therapie: Jeden zweiten Tag 1 ccm Hogival bis zum Auslösen der Blutung. Erfolg: Nach zweimaliger systematisch durchgeführter Kur in Abständen von 42 und 34 Tagen regelmäßiger Menstruationszyklus alle 4 Wochen 4—5 Tage.

E. L., 20jährige Patientin. Vor 1¾ Jahren Spontanpartus. 7 Monate nach dem Partus erste Periode sehr schwach, nur zwei Tage, aber regelmäßig. Nach der dritten durchgeführten Ovarialhormonkur normal starke Periode 4—5 Tage lang, die auch in den weiteren 6 Monaten normal blieb.

Auch bei den Pubertätsblutungen konnten wir in drei Fällen einen vollen Erfolg verzeichnen. Wir erzielten hier nicht nur einen geregelten Ablauf des Menstruationszyklus, sondern auch die während der starken Blutungen verabreichten

Spritzen bewirkten kurz danach ein Nachlassen der Blutung und Aufhören derselben.

G. Z., 15jährige Patientin, seit Beginn der ersten Periode mit 13 Jahren immer starke Periodenblutungen von 5—6 Tagen. Seit etwa ¾ Jahren erstreckten sich die Blutungen auf eine Zeitdauer von 10—12 Tagen unter gleichzeitiger starker Schwächung der Patientin. Die zuerst eingeschlagene Therapie außerhalb der Klinik, durch Hämostyptika, Eigenblutinjektionen und Milzreizbestrahlungen die Blutungen zum Stillstand zu bringen, hatte wohl zu einem vorübergehenden Schwächerwerden der Periode geführt, aber nur für die Zeit der betreffenden Periode. Eine über 4 Monate vom letzten Blutungstag und teilweise während der Periode selbst durchgeführte Therapie mit Ovarialhormon hatte vollen Erfolg. Der Blutungszyklus ist heute ein regelmäßiger und hat die Dauer von 5 Tagen.

Sowohl bei den Meno-Metrorrhagien, bei denen wir in 10 Fällen, als auch bei den entzündlichen Adnexreizblutungen, bei denen wir in 15 Fällen keinen Erfolg buchen konnten, sahen wir durch Verabreichung von Sistomensin, einem Stoff aus dem Corpus luteum, sehr gute Resultate. Wir gaben je nach Lage des einzelnen Falles 3mal 2 Tabletten täglich, entweder sofort nach Aufhören der Periode, oder von der Mitte zwischen 2 Periodenblutungen ab. Bei sehr hartnäckigen Fällen konnten wir durch Spritzen des in Ampullen erhältlichen Sistomensins jeden 3. Tag sehr gute Resultate erzielen.

Bei den weiter beobachteten Adnexreizblutungen bei mehr oder weniger großen Adnexbefunden hatten wir bei längerdauernden Periodenblutungen sowie unregelmäßig auftretenden Periodenblutungen in 25 von 40 Fällen gute Erfolge bei Zufuhr von Ovarialhormon.

Zusammenfassend können wir also sagen, daß wir bei den von uns beobachteten Fällen von Pubertätsblutungen, Oligomenorrhoen, Meno-Metrorrhagien sowie entzündlichen Reizblutungen günstige Erfolge durch Zufuhr von Ovarialhormon zeitigen konnten. Durch die hormonale Analysierung sind wir heute in der Lage, eine strenge Scheidung der Fälle, bei denen von vornherein eine Ansprechbarkeit durch Hormonzufuhr zu erwarten ist, von den ungeeigneten vornehmen zu können. Als dringende Forderungen müssen natürlich aufgestellt werden, daß der Organismus noch über funktionstüchtiges Ovarialgewebe verfügt, das innersekretorische System in seiner Gesamtheit harmonisch zusammenarbeitet und man nicht bei pluriglandulärer Insuffizienz durch die besonders hervortretenden Symptome des Ausfalles einer Drüse, unter Außerachtlassung der Notwendigkeit des Geschlossenseins des Ringes der Drüsen mit innerer Sekretion, eine einseitige, nie zur Wirkung kommende Substitutionstherapie treibt.

Allen-Doisy, J. americ med. Assoc. 1923, 81. — Hauptstein, Zbl. Gynäk. 1930 Nr. 19. — Hornung und Litten, Zbl. Gynäk. 1929 Nr. 11. — Herschan, Zbl. Gynäk. 1929 Nr. 35. — Haynemann, D. m. W. 1929 Nr. 16. — Leon, Zbl. Gynäk. 1929 Nr. 36. — Mahnert, W. kl. W. 1928 Nr. 10. — L. Seitz, M. m. W. 1930 Nr. 4. — Schröder, D. m. W. 1929 Nr. 1. — Siebke, Zbl. Gynäk. 1929 Nr. 39. — Vande Walle, Zbl. Gynäk. 1927 Nr. 41. — Zondek, Zbl. Gynäk. 1930 Nr. 1.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus dem Biochemischen Laboratorium des Krankenhauses Moabit in Berlin (Prof. Martin Jacoby).

Die praktische Brauchbarkeit von Wohlgemuths 15 Minuten-Diastasemethode.

Von M. Murata.

Die Bestimmung der Diastase im Harn nach Wohlgemuth gewinnt immer größere Bedeutung für die klinische Medizin. Unter Umständen muß die Ausführung der Methode sehr schnell möglich sein, weil wichtige Entscheidungen davon abhängen. Dieser Sachlage hat Wohlgemuth neuerdings durch Einführung eines 15-Minuten-Verfahrens Rechnung getragen[1]). Die wesentlichen Punkte des Schnellverfahrens sind die Berücksichtigung von p_H mit entsprechender Pufferung und die Anstellung des Fermentversuches bei 45°. Als geeignete Reaktion wählte Wohlgemuth p_H 7,2 bei Phosphatpufferung, die er wie kurz vorher Schmerel[2]) im Moabiter Laboratorium als optimal ermittelt hatte.

Auf Vorschlag von Prof. M. Jacoby habe ich am Material des Krankenhauses Moabit geprüft, ob die 15-Minuten-Methode ebenso zuverlässig arbeitet wie die früher von Wohlgemuth angegebenen Methoden. In der Versuchsanordnung schloß ich mich an seine Vorschriften an, sodaß ich sie hier übergehen kann. Die Ergebnisse sind aus den Tabellen 1 und 2 zu ersehen.

Tabelle 1.
Vergleich bei niedrigen Diastasewerten.

Nr.	24 Stunden	30 Min.	15 Min.	Nr.	24 Stunden	30 Min.	15 Min.
1	>10	2	2	17	20	16	16
2	10	8	8	18	40	32	64
3	10	—	8	19	40	—	16
4	10	8	8	20	40	64	64
5	10	8	8	21	40	—	16
6	10	8	8	22	40	64	128
7	10	8	8	23	40	32	32
8	20	16	16	24	40	32	64
9	20	—	16	25	40	32	64
10	—	16	32	26	40	32	32
11	20	—	64	27	40	32	32
12	20	16	32	28	40	32	32
13	20	16	16	29	40	32	32
14	20	16	16	30	40	32	32
15	20	16	16	31	40	32	32
16	20	16	16				

[1]) Kl. W. 1929 S. 1253. — [2]) Biochem. Z. 1929, 208 S. 415.

Tabelle 2.
Vergleich bei hohen Diastasewerten.

Nr.	24 Stunden	30 Min.	15 Min.	Nr.	24 Stunden	30 Min.	15 Min.
1	80	64	128	8	—	128	128
2	80	64	128	9	320	—	500
3	80	—	128	10	320	—	2000
4	80	—	32	11	640	—	2000
5	80	—	32	12	640	—	2000
6	80	—	64	13	640	—	4000
7	80	—	64	14	—	1000	2000

Tabelle 1 lehrt, daß bei geringen Diastasewerten die Uebereinstimmung der 15-Minuten-Methode mit den anderen Verfahren hinreichend befriedigt. Tabelle 2 zeigt, daß bei höheren Werten die Unterschiede größer werden. Trotzdem kann man, wenn Eile notwendig ist, die Schnellmethode verwenden, weil ein im Prinzip richtiges Resultat auch hier erzielt wird.

Besondere Versuche zeigten, daß die Pufferung und Berücksichtigung der Reaktion die Versuchszeit verkürzen, wie das auch bei Schmerels Versuchen der Fall war. Kann der Harn aus äußeren Gründen nicht frisch untersucht werden, so darf er ohne Schaden 24 Stunden mit Toluol in der Kälte aufbewahrt werden.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß Wohlgemuths 15-Minuten-Methode den Anforderungen der Praxis entspricht: Eine Pankreasstörung wird durch sie mit derselben Sicherheit wie bei Anwendung der zeitraubenderen Verfahren erkannt.

Bromtherapie bei Hyperemesis gravidarum.

Von Dr. Wießner in Unterschondorf am Ammersee (Oberbayern).

In Nr. 42 des Jahrgangs 1929 der D. m. W. berichtet Prof. von den Velden ausführlich über seine Erfahrungen mit Bromhosal. Es sei mir gestattet, im folgenden kurz auf ein von ihm nicht erwähntes Indikationsgebiet hinzuweisen.

Frau L., 24 Jahre alt, I para, M. II, leidet von Beginn der Schwangerschaft an an unstillbarem Erbrechen. Alle üblichen Medikamente versagen. Die Frau kommt rasch von Kräften und beschwört mich gemeinsam mit dem Ehemann, die Frucht zu entfernen. Da erinnere

ch mich des erwähnten Aufsatzes und verordne im strengen Anschluß an die dort genannten Vorschriften Bromhosal. Sofortiger, durchschlagender Erfolg, der jetzt, Ende M. IV, noch anhält.

Ich verfüge zunächst nur über diesen einen Fall. Der prompte Erfolg und seine Dauer veranlassen mich aber, zur Nachprüfung in geeigneten Fällen anzuregen [1]).

Uebersicht.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Erlangen.
(Direktor: Prof. L. R. Müller.)

Die Behandlung der multiplen Sklerose.

Von Dr. E. Homann.

Ueber die Zunahme der multiplen Sklerose, unserer häufigsten organischen Nervenkrankheit (Obständer 7,5% unter den organischen Erkrankungen des Nervensystems, Tabes dagegen nur 5,9% — in England an 2. Stelle, in der Schweiz an 1. Stelle), ist in den letzten Jahren viel diskutiert worden, wenngleich exakte Unterlagen der einzelnen Länder für eine solche (Statistiken, Ueberwachungsberichte, Zählungen, ebenso wie bei anderen Krankheiten) noch fehlen. Ob Walthards von der Schweiz berichtete Zunahme (besonders der parkinsonartigen Bilder) zutrifft oder vielleicht durch bessere Kenntnis der Krankheitssymptome bedingt ist (früher häufig Verwechslungen mit Hysterie!) könnte nur auf Grund einer umfassenden Statistik, wie sie heute auch von der Schweiz noch nicht vorliegt, entschieden werden. Die Gesundheitskommission des Völkerbundes soll — was nur zu begrüßen wäre — eine solche planen. Ich betonte, „bessere Kenntnis der Symptome"; denn eigentlich ist dies bis heute das Wenige, womit wir neben den anatomischen Darstellungen etwas anfangen können. Wissen wir doch fast nichts über die Aetiologie, noch über den Ausbreitungsweg oder die klinischen Abgrenzungsmöglichkeiten (Jacob zit. Homann). Dies erscheint um so tragischer im Hinblick auf die weite Verbreitung dieses tückischen und launenhaften (Ed. Müller) Leidens. Ueber diese Tatsache täuschen uns auch die zahlreichen kasuistischen Mitteilungen nicht hinweg, und ebensowenig die bilderreichen anatomischen Betrachtungen; dazu kommt noch der Mangel an wirklich beweiskräftigen experimentellen Forschungsergebnissen. Bei dem Versuch, die bisherigen therapeutischen Erfahrungen kritisch zusammenzustellen, hat mich der Gedanke geleitet, ob man von einer Gesamtbetrachtung therapeutischer Erfahrungen anderen Problemstellungen, und zwar ätiologischen, dieser Krankheit näher käme und ob vor allen Dingen Schlüsse aus diesem Ueberblick zu ziehen seien. Wenn auch die Resultate wenig erfreulich ausfallen, bieten sie doch das Ergebnis, welches ich absichtlich im voraus betonen möchte: In der Behandlungsgeschichte der Krankheit spiegelt sich seit 1900 die Geschichte der therapeutischen Strömungen überhaupt wider. Auf dem Gedanken einer tastenden, roburierenden Wirkung baute sich die Hoffnung einer lokalen Beeinflußbarkeit des Herdes selbst auf. Der spezifischen Salvarsantherapie folgte die Proteïnkörpertherapie und dieser zeitgemäß die Fiebertherapie und die „unspezifische Umstimmungstherapie".

Nicht nur jedes neue Medikament (Lewy), sondern auch jeder neue therapeutische Gedanke, wäre er noch so unklar, hat einen Verteidiger gefunden, und ebenso pessimistisch klingt der Satz Fetschers: „Ein ideales Heilmittel kennen wir nicht." Deshalb behalten die Worte J. Hoffmanns: „Alle Mittel helfen, alle Mittel nicht", ihre Prägnanz. Bei Durchsicht der Literatur fällt auf, daß die Ueberzahl der Berichte eine länger und systematisch durchgeführte Behandlungsart (Dreyfuß) ebenso wie Nachkontrollen Katamnesen) vermissen läßt. Die sogenannten Heilerfolge erscheinen um so auffälliger, da nur von wenigen Autoren das Wiederkehren fehlender Reflexe eindeutig erreicht worden ist (siehe auch Meyersohn, Bauchdeckenreflexe). Es ist ja auch zu verlockend, immer wieder eventuelle Spontanremissionen als Heilerfolge des angewandten therapeutischen Handelns buchen zu wollen (Fleck, Nachlassen ohne Therapie, Bouclé, Fraenkel, Pulay, Rotter, Klieneberger und zahlreiche andere).

Nur kurz streife ich diese Tatsache, die an anderer Stelle der Literatur zu der Behauptung geführt hat, die multiple Sklerose könne gänzlich ausheilen und die zu Täuschungen über die Prognose verleitete (Ed. Müller, zwei Jahrzehnte lange Remission, Kayser, Intervalle, 2—3 Jahre, Handelsmann, 2½ Jahre bei 39jährigem Mann, Ninian Bruce, A. und W. Binst, 3 und 7 Jahre, Voigt, 10 Jahre, Maas, 13 Jahre). Eine, einen Zwischenraum von 10 Jahren aufweisende Spontanremission, bekam ich selbst in Behandlung. Während Pierre Marie, Charcot noch Heilung zugeben, Marburg ein Zurückgehen bis zur Norm beschreibt, Oppenheim, O. Maas, Brawall an Fälle denken, bei denen man nahezu von Heilung sprechen kann (Literatur, ferner Voigt), wählte J. Hoffmann den Ausdruck „trügerisch" und prägte den Satz „der glimmende Funken glüht unter der Asche weiter."

Diese bei der multiplen Sklerose auftretenden Spontanremissionen haben auch dazu geführt, daß früher das Leiden häufig mit Hysterie verwechselt wurde (Buzzard) und daß ferner die wichtige Frühdiagnose, die die erfolgreiche Frühbehandlung nachsichzieht, vernachlässigt wurde (siehe auch Dreyfuß, Adams, Douglas und Kinchin). Und gerade in frischen Fällen gelingt es, durch therapeutische Maßnahmen erfreuliche Remissionen anzuregen, die ohne jegliche Behandlung sicher nicht erfolgen würden.

Im allgemeinen liegen ja die Intervalle (Leichtnam) im Anfangsstadium der Krankheit (Berger zit, Leichtnam, in 15%, M. Kleemann von 43 Fällen nur in 4 Fällen). Am ehesten pflegen die Augenerscheinungen zurückzugehen. (Siehe auch Auerbach und Brandt.) Marburg teilt in Fälle mit chronischem Verlauf, in deutlich remittierende und intermittierende und schließlich akute ein und behauptet, die chronisch progressiven Fälle bewiesen die schlechteste Beeinflußbarkeit, was auch wir nach den bisher gemachten Erfahrungen bestätigen können. In 2 Fällen beobachtete ich den ersten Schub im Kindesalter, dem eine langjährige Latenzzeit folgte. Solche kindlichen Fälle sind auch in der Literatur häufiger beschrieben worden (Wolf, Uebersicht über die bis 1913 veröffentlichten Fälle, Nobel, 6jähriges Kind, Stamm, 12jähriges Kind, Schiffer, 1 Fall, Ranschburg, 7jähriges Kind, Rollet, 8jähriges Kind). Wenn Strümpell das häufigste Vorkommen und den Beginn der Krankheit zwischen das 18. und 35. Lebensjahr legt, so darf dabei nicht unberücksichtigt bleiben, wie selten oft überhaupt der erste leichte Schub einer multiplen Sklerose als solcher gedeutet wird. Die Ansicht desselben Autors, daß es sich bei Entstehung der multiplen Sklerose um eine angeborene Ursache handle (vgl. Ed. Müller im Gegensatz zu Buzzard, Marquézy und zahlreiche andere), scheint heute aufgegeben, obwohl bisher ein gegenteiliger Beweis nicht eindeutig erbracht worden ist. Röper glaubt an eine erworbene oder angeborene Widerstandslosigkeit des Zentralnervensystems (20% Heredität, 18% Disposition, 9% Intoxikationen, bei 179 Frauen Entstehung während der Gravidität, 387mal Ueberanstrengung). Zeitweise wurde eine Spirochätenerkrankung angenommen (Steiner, Kuhn u.a.), auch ein invisibles, filtrierbares, neurotropes (Alajouanine, siehe ferner Pette und Chevasutt) Virus und schließlich noch

[1]) Seit der Drucklegung habe ich einen neuen Fall von Hyperemesis gravidarum gehabt, bei welchem durch Bromhosal derselbe Dauererfolg erzielt wurde.

andere exogene Ursachen (Veraguth, Tripi). Als Eintrittspforten der Krankheitserreger deuteten Gerson und Behr veränderte Mandeln und Nasenrachenraum (Siebbeinzellen, Siemerling) und ferner Septum (vgl. Reys). Anderseits denkt Behr sogar daran, daß der Erreger als harmloser Parasit in der gesunden Schleimhaut (Nebenhöhlenschleimhaut) vorkommen könne (vgl. ferner die in dieses Gebiet fallenden Untersuchungen von Rosenow).

Trotz aller dieser Vermutungen ließ sich bisher ein spezifischer Erreger, auf den sich die Hoffnung einer „spezifischen" Therapie gründen konnte (Pettit), nicht finden.

Auffallend ist es jedoch, daß v. Wagner-Jauregg sehr häufig kariöse Zähne (trophische Störung?) beobachtete, und so bringt Dor die Häufigkeit der Neuritis optica in Zusammenhang mit einer von der Mundhöhle bzw. von den Zähnen ausgehenden Infektion und empfiehlt, gründlich auf den Zustand des Gebisses zu achten. (Periapikale Granulome, Pyorrhoe; Dor.) Auch uns war es nach Kenntnis dieser Auffassungen aufgefallen, daß häufig Zahnkaries, ja sogar Stomatitiden bei unseren Kranken zu finden waren.

Für den infektiösen Charakter des Leidens könnte vielleicht die Labilität der Körpertemperatur sprechen. Oppenheimer glaubt die Temperatursteigerung durch eine Koprostase bedingt; Epstein konnte weder durch Malaria noch durch Salvarsankuren diese Temperaturen beeinflussen (34 Fälle, davon 24 erhöhte Temperatur). Auch bei uns kamen Patienten zur Behandlung, die abendlich vor und nach der Behandlung leichte Temperatursteigerungen aufwiesen, und bei denen das Eintreten der Remission nicht vom Abklingen der Temperaturen begleitet war (Obständer, kein Fieber beobachtet).

Es ist genügend bekannt, daß körperliche Schonung und Ruhe, der Eintritt in das Spital (Bing), allein schon eine Remission einleiten können. Auf Grund dieser Beobachtung warnen daher alle Forscher mit Recht vor Ueberanstrengungen, Uebermüdung usw. (Fr. Schultze). Neben dieser körperlichen Ruhe und Schonung ist kräftigende Diät angebracht. (Crecelius, Mann, Schlesinger, Ed. Müller, Pulay, Horwitz, Breitbach u. a.) In früheren Jahren wurden hydrotherapeutische Maßnahmen häufiger empfohlen (Breitbach, Strümpell, lauwarme Bäder, Schlesinger, Teilwaschungen, Sonnenbäder, Wicklungen, Kohlensäurebäder, Radiumemanation — siehe auch Ed. Müller, Rotter, P. Krause, Fraenkel, Jolly, Lewy, Mann, Revilliot, Siemerling, Wexberg, radioaktive Bäder, Vierzellenbäder, F. Schultze, Kohlensäure-, Salz-, Moor- und Sandbäder). Vor Anwendung von zu kalten und zu heißen Bädern wird von allen Autoren gewarnt (Lewy). Bei uns haben sich speziell die Fichtennadelbäder gut bewährt. Von den Badeorten stehen an erster Stelle Nauheim und Oeynhausen; Wiesbaden, Gastein folgen, und auch Joachimstal und das Wildbad Raggaz wurden neben anderen noch genannt.

Außer Massage (Wexberg) sind gymnastische Uebungen, vor allen Dingen die Fraenkelschen (Horwitz, Fraenkel, F. Schultze), verordnet worden. Bei systematischer Behandlung werden dem galvanischen Strom (F. Schultze, Schlesinger, Nespor) sowohl wie dem faradischen eine gewisse Bedeutung beigemessen (Mann, Strümpell, Wexberg). Etwas eigenartig mutet die Beobachtung Edingers an, der schon 1901 nach Schwimmübungen eine gewisse Besserung eintreten sah. Die Regelung der Diät verdient einen weit größeren Raum in der Reihe der allgemeinen und symptomatischen Behandlungsmaßnahmen, als sie bisher innehatte (Offergeld, Breitbach, Grasset).

Es erwähnen Heß und Faltitschek eine Reihe von Fällen, bei denen gerade eine chronische Obstipation häufig als Nebenbefund in Erscheinung trat (sogenannter Stierlingscher Aszendenztyp — atonische Erweiterung des Colon ascendens). Die Ursache hierfür wird in einer Reizwirkung auf den Nervus vagus infolge bulbärer Herde im dorsalen Vaguskern bzw. im medialen Anteil der Sustantia reticularis gesehen. Ja, man kann sogar häufige Krisen, wie bei der Tabes dorsalis, Uebersäuerung usw., beobachten. Mastkur und Kräftigungs- oder Entfettungsdiät werden sich wahrscheinlich individuell gestalten müssen. Da wir auch über die Wirkung der Gerson-Herrmannsdorferschen Kost bei multipler Sklerose befragt wurden, haben wir sie bei zwei Fällen angewandt bzw. nachgeprüft, aber einen merklichen Einfluß auf die Krankheitserscheinungen haben wir nicht feststellen können.

Vor allen Dingen müssen wir den an multipler Sklerose Erkrankten Ausschweifungen jeder Art verbieten. Auch Alkohol- und Tabakgenuß sind weitestgehend einzuschränken (Lewy, Schultze) oder ganz zu vermeiden. Die Vornahme einer Lumbalpunktion muß mit größter Vorsicht ausgeführt werden (Veraguth), da gerade Polysklerotiker unangenehm auf solche Eingriffe reagieren. Siemerling empfiehlt als Schutz vor dem Meningismus nach Punktion Gaben von Veramon, Pyramidon und Trepte Luminallösung. Es ist auch keineswegs nebensächlich, der Zweckmäßigkeit der Kleidung und des Schuhwerks der Kranken genügend Aufmerksamkeit zu widmen. Es hat nämlich Peyser auf Plattfußbeschwerden hingewiesen, hinter denen sich oft Anzeichen einer multiplen Sklerose verbergen.

Die Feststellung einer besonders sexuellen Uebererregbarkeit (Adams, Douglas, gehäufte Pollutionen) konnten wir bei unseren Kranken nicht machen, sondern sahen eher ein ganz erhebliches Nachlassen der Libido sexualis. Die meisten Autoren nehmen bei einer multiplen Sklerose eine strenge Indikation zur Unterbrechung oder gar Verhütung der Schwangerschaft an (Siemerling, frühzeitige Unterbrechung und Sterilität sowie zahlreiche andere). Offergeld und Ed. Müller verneinen dieselbe nicht ganz mit Recht, denn Beck weist in 50% eine Entstehung des Leidens während der Graviditä nach, in 44% eine Verschlimmerung während derselben und nur in einem Falle wurde das Leiden im Anschluß an einen Abort und eine Geburt gebessert. Gewiß werden Zusammenhänge zwischen dem menstruellen Zyklus und der multiplen Sklerose in Erwägung gezogen (Offergeld, Beck); auf jeden Fall aber wird bei der Unterbrechung das Alter der bestehenden Krankheitserscheinungen selbst zu berücksichtigen sein, denn die Prognose des therapeutischen Effekts hängt unbedingt hiervon ab. Diesen Schluß konnten wir immer wieder aus unseren eigenen Erfahrungen und aus den vorliegenden Literaturergebnissen ziehen. Bei älteren Fällen Wirkungslosigkeit (Ohnsorge, Pulay, Adams, Douglas, Kinchin), bei jüngeren günstigere Prognose.

Solange man die multiple Sklerose noch als eine kongenital entstandene Krankheit deutete, trug die medikamentöse Therapie hauptsächlich einen symptomatischen Charakter. Ein Teil der Medikationen wird hin und wieder auch heute noch angewandt.

(Eisen: Bing, Schultze, Strümpell, Schlesinger Jod: Adams, Douglas, Kinchin, Beyernes — neben Quecksilber und Salvarsan Mann, Revilliod, Rodet Jodsuppositorien bei 8jährigem Knaben, Schlesinger Strümpell und Vitek — neben Röntgenbestrahlung und Quecksilber, ferner ist Septojod usw. und Jodnatrium in Verbindung mit Vakzinen bei Anfangsstadien — Vincent und Krebs — empfohlen worden. Phosphor Schultze, Strümpell; Zink: Schultze; Silber Schultze, Revilliod; Argentum nitricum: Schle

singer, Strümpell, Bing, keinerlei Erfolg bei der zuerst von Charkow und Erb eingeführten Silbertherapie.) Von Schaffer und Oppenheim wird die Credésche Salbe erwähnt. Elektrokollargolinjektionen schienen nur in einem Falle von Marburg wirksam gewesen zu sein; dagegen in einem anderen, akuten Falle, nicht. Ohnsorge und Fischer konnten damit bei 9 Fällen, mit Ausnahme eines veralteten, Besserung erzielen. Im ganzen wurden 40—50 ccm vorsichtig injiziert. Als Nebenwirkungen waren Nierenreizungen, Darmreizungen, Parästhesien, Fieber, Druckgefühl im Kopfe zur Beobachtung gelangt. Diese Behandlungsart leitet unseres Erachtens nach bereits in das Gebiet der Fiebertherapie über. (Siehe auch Schaffer.) Mit Wismut konnten Claude und Targowla keine Besserungen herbeiführen; auch Pulay mit Brom nicht. Mehr Anwendung hat das Quecksilber gefunden (Adams, Douglas, Kinchin neben Novarsenobillon, Byrnes, Grasset, Veraguth, Siemerling), keine Besserung sahen Claude und Targowla; Hoffmann und Strümpell bezeichnen die Wirkung des Quecksilbers als ungünstig und stehen damit im Gegensatz zu Wexberg, Perdrau und Stebbing (Präparat Galyl in Kombination mit Quecksilber), Vitek (Quecksilberpräparate neben Röntgenbestrahlung); siehe auch Obständer, Revilliod, Rotter.

Am bevorzugtesten ist auch bei uns heute noch immer die Arsenbehandlung mit ihren zahlreichen Spezialpräparaten geblieben. Ed. Müller, Optarson, Solarson, Arsenwässer, tonische Pillen; Perdrau und Stebbing, Galyl; Fraenkel, Acid. arsen. mit Fibrolysin; Lewy, Astonin; Bing, Arsen mit Chinin und Eisen; Rodet, Arseninjektionen bei 8jährigem Knaben Besserung; Rotter, Solarson; Schultze und Schlesinger anregende Wirkung des Arsens. Letzterer empfahl: Ferratin 10,0 Natr. cacodyl. Extract. nuc. vom. āā 0,25 M. f. pil. Nr. 100, täglich 4 Tabletten. Besonders Anton hat die subkutane Arsenbehandlung propagiert (Meyersohn), sie soll nach ihm bei frühzeitiger Anwendung die Prognose wesentlich günstiger gestalten. (Siehe ferner Willige und zahlreiche andere.) Wir selbst haben das Arsen meist in Form der Fowlerschen Lösung verabreicht. Das Natr. cacodylicum hat nur wenige Anhänger (siehe bei Bing, Obständer). Die 3 Fälle von Koster — 1 Fall seit 5 Jahren Heilung, die Bauchdeckenreflexe sollen wieder zurückgekehrt sein (!) — sind nicht eindeutig als Zahlenbeweismaterial verwertbar. Des weiteren dürfen die Salizylpräparate in dieser Reihe nicht fehlen. (Schultze.) Chavany empfiehlt bei Frühfällen Natr. salicylicum in Zuckerlösung. Alajouanine schlägt neben Natr. salicylicum Hexamethylentetramin und Chinin vor; letzteres wird auch von Bing, Pulay, Strümpell und Schultze angeraten; doch soll es sich nach P. Krause keineswegs bewährt haben. Chinin, Ureth.: Ed. Müller.)

Strychninanwendung wird von Obständer und neuerdings von Gehrke gestreift. Eine bedeutendere Rolle wurde dem Antimon eingeräumt, dessen Wirkung auf dem Gedanken der Erregernatur (Spirochäte!) gestützt wird. Am bekanntesten ist die dreiwertige Antimonverbindung „Antimosan“ geworden, welche eine stark trypanozide Kraft besitzt (Heyden-Präparat 661). Ich selbst sah bei zwei meiner Fälle, die mit Antimosan vorbehandelt waren, keine Besserung. Nebenwirkungen werden von Delius bei Ueberschreiten der Maximaldosis in Uebelkeit, Erbrechen, Temperatursteigerung, Pulserhöhung, Metallgeschmack beschrieben. Nach der Injektion steigt die Leukozytenzahl, der eine Vermehrung der Lymphozyten folgt. Aehnlich ist ja auch das Blutbild bei der Fiebertherapie (Malaria, Pyrifer usw.). Literatur: Sievert: 11 günstig beeinflußte Fälle, Hähnel, Bonsmann: Fälle wurden stationär, Crelius: 27 Fälle, von 12 schweren boten 2, die unverändert entlassen waren, und einer, der nach seiner Entlassung geringe Besserung zeigte, nach 3 Jahren noch denselben Befund; von 7 mittelschweren Fällen waren 2 nach 4 Jahren unverändert, 2 ein Jahr nach der Antimosankur in fortschreitender Besserung, 2 waren stationär, sämtliche andere zeigten fortschreitende Verschlechterung, 3 entzogen sich der Behandlung. (Siehe ferner Marburg, Siemerling, Dreyfuß.) Schließlich sind noch Stibosan, Stibenyl empfohlen worden (Sievert) und zuletzt das Fuadin.

Auch das „Germanin“ (Bayer 205) ist, ebenso wie das Antimosan, ein Mittel zur Bekämpfung von Trypanosomenerkrankungen und durch seine Wirkung bei Behandlung der Schlafkrankheit bekanntgeworden. Es gehört in die Gruppe kompliziert zusammengesetzter Harnstoffe der aromatischen Reihe und enthält keine chemotherapeutischen Metalle oder Metalloide. 1923 wurde es zur Behandlung der multiplen Sklerose von Bonsmann, 1926 von Kulkow empfohlen. In derselben Zeit begannen auch unsere eigenen ersten Versuche mit Germanin, deren Ergebnisse bereits an anderer Stelle [1]) vorläufig mitgeteilt worden sind. Unsere weiteren diesbezüglichen Erfahrungen decken sich mit denen anderer Kollegen, die uns teils schriftlich, teils mündlich übermittelt worden sind: In frischen Fällen vermag das Germanin weitgehende, günstig verlaufende Remissionen zu bewirken, in älteren Fällen nicht. Unter unseren ersten frischen Fällen konnten wir bisher einmal ein Andauern der Remission seit 1927 feststellen. Bei einigen weiteren Fällen mußten wir die Ueberwachung leider wegen Ortswechsel aufgeben. Ein sicher wirkendes Heilmittel gegen die multiple Sklerose ist das Germanin ebensowenig wie alle anderen bisher bekanntgewordenen Mittel oder Eingriffe. Aeltere Fälle zeigten ½—1 Jahr nach der Behandlung einen erneuten Schub [2]). An Nebenwirkungen stellten sich die auch von Kleine, Manson, Bahr und Pittaluga bei der Behandlung der Schlafkrankheit beobachteten Albuminurien ein, die stets wieder abklangen, jedoch zur Vorsicht mahnten. In etwa 25% unserer Fälle war Temperatursteigerung, einmal nur bei 20 Fällen bisher ein leichtes Exanthem, das nach wenigen Stunden wieder abklang, festzustellen.

Unsere experimentellen Untersuchungen, die hierauf vorgenommen wurden, ergaben, daß das Germanin in Dosen von 1—2 g innerhalb 24—36 Stunden am Kaninchen eine tödliche Wirkung besitzt; dagegen keine ernsteren Schädigungen am Zentralnervensystem auslöst, wohl aber an den Nieren das Bild schwerer tubulärer und glomerulärer Veränderungen setzt. Die Blutgerinnung ist über 24 Stunden hin aufgehoben. Im Urin finden sich massenhaft Epithel- und Blutkörperchenzylinder, ebenso rote Blutkörperchen und zerstörte Blutkörperchen. Das Sistieren der Blutgerinnung nach Germanininjektion ist ja bekannt und von Stuber und Lang bei Behandlung der Thrombose vorgeschlagen worden. Wodurch das Eintreten von Remissionen, welches oft schlagartig einsetzt, bedingt ist, ließ sich bisher in keiner Weise feststellen. Ob durch die Aenderung der Blutgerinnung „Umstimmungsvorgänge“ eintreten, ob eine direkte Einwirkung auf die sklerotischen Herde ausgeübt wird, erscheint noch unklar. Auffällig war es allerdings, wie nach erfolgloser Salvarsan-, Antimon- und vorheriger Arsenbehandlung plötzlich die Patienten nach Germanininjektionen schnell remittierten. Ob jedoch diese Remissionen mit der Germaninwirkung direkt bzw. allein zusammenhängen oder durch die Aenderung des Blutchemismus (Verankerung von Fibrinogen und Thrombin) bewirkt werden, kann noch nicht klar entschieden werden. (Siemerling, Kulkow, Bonsmann, Homann; über kolloidchemische Bindungsreaktionen von Eiweißen Makarowa und Zeiß, ferner Stuber und Lang.) Wir verabreichen neuerdings statt 0,5 g 0,25 g und statt 1 g 0,5 g intravenös in physiologischer Kochsalzlösung; wöchentlich eine Injektion.

In neuerer Zeit ist auch das Solganal empfohlen, ein Präparat, welches nach Angabe der Hersteller 36,5% Gold enthalten soll. Seine Anwendung stützt sich auf eine Spirochätengenese, die bisher aber in keiner Weise von allen Forschern anerkannt ist. Zufriedenstellende Erfolge sollen zuerst damit in der Heidelberger Nervenklinik gemacht worden sein. Lachs schildert mehrere günstig beeinflußte Fälle, denen eine geringe Zahl von Mißerfolgen gegenübersteht. Steinfeld beschrieb 5 Fälle. An Nebenwirkungen werden auch hierbei Ekzeme, Nierenreizungen und Temperatursteigerungen gesehen. (Schluß folgt.)

[1]) E. Homann, D. m. W. 1929 Nr. 15. — [2]) Kürzlich sind von Nothmann zwei günstig beeinflußte Fälle demonstriert.

Repetitorium der Augenheilkunde.

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Jena.

XVI. Die Stellungsfehler der Augen.

1. Heterophorie.

Der Idealzustand der Ruhelage beider Augen ist gegeben, wenn beim Blick nach einem fernen Objekt beide Augen gleich hoch stehen und ihre Gesichtslinien parallel verlaufen. Durch diese Stellung wäre die Abbildung der fixierten fernen Objekte auf korrespondierenden Netzhautstellen im Interesse des Einfachsehens gesichert. Diesen Zustand nennen wir Orthophorie. Es liegt auf der Hand, daß er eine Ausnahme sein muß, wenn man die große Zahl variabler Faktoren berücksichtigt, die auf die Ruhelage der Augen von Einfluß sind: Die Länge und Stärke der Augenmuskeln, ihre Ansatzstellen am Bulbus und an der knöchernen Orbita, die verschiedene Verlaufsrichtung der Augenhöhlenachse je nach der Breite des Gesichtsschädels, die verschiedene Größe der Augäpfel usw. Es ist also von vornherein zu erwarten, daß in Wahrheit die Ruhelage der meisten Augenpaare die einer Heterophorie sein muß, sei es, daß die Gesichtslinien etwas zu konvergent oder zu divergent verlaufen (Esophorie oder Exophorie) oder eine Höhendifferenz (Hyperphorie oder Hypophorie) oder eine Raddrehung (Zyklophorie) besteht.

Wenn für gewöhnlich diese Heterophorie nicht sichtbar wird, so liegt das daran, daß sie — etwa gleichwertiges Sehvermögen beider Augen vorausgesetzt — zum Doppeltsehen führen würde. Im Interesse binokularen Einfachsehens wird daher von subkortikalen Zentren aus eine Tonusänderung in den äußeren Augenmuskeln ausgelöst im Sinne der Korrektur der Heterophorie. Es wird also z. B. bei bestehender Exophorie automatisch unter der Wirkung des Fusionszwanges eine Innervation im Sinne stärkerer Konvergenz den beiden Innenwendern zufließen.

So kommt es, daß wir uns für gewöhnlich von der bestehenden Heterophorie nur künstlich überzeugen können, indem wir nämlich diesen Fusionszwang ausschalten. Wir können das, indem wir beim Fixieren eines fernen Gegenstandes ein Auge durch Verdecken ausschalten; es kehrt dann unter der verdeckenden Hand in seine vom Fusionszwang unbeeinflußte Ruhelage zurück; geben wir es nun wieder frei, so macht es eine deutliche Einstellungsbewegung, um binokulares Einfachsehen zu ermöglichen, die z. B. nach innen gerichtet sein wird, wenn in der Ruhelage Exophorie bestand. Wir können auch den Abweichungswinkel der Heterophorie genau bestimmen, wenn wir an der Maddox-Tangentenskala die Lage des Doppelbildes ablesen lassen.

Subjektive Beschwerden haben die meisten Menschen mit Heterophorie nicht. Aber es gibt Grade der Heterophorie, die doch durch die notwendigen dauernden korrigierenden Muskelanstrengungen recht lästig werden können, und dies trifft besonders dann zu, wenn der Allgemeinzustand des Betreffenden ein schlechter ist, z. B. in der Rekonvaleszenz nach erschöpfenden Krankheiten, nach schweren Blutverlusten usw. Diese „muskuläre Asthenopie“ äußert sich in Augenschmerzen, Kopfschmerzen, Ermüdbarkeit, besonders bei intensiver Inanspruchnahme der Augen. Es kann aber auch dazu kommen, daß schließlich die korrigierende Muskelarbeit einfach unterlassen wird, und im Interesse des bequemeren unokularen Einfachsehens das eine Auge, meist das weniger sehtüchtige, in eine manifeste Schielstellung tritt, was anfangs nur periodisch in Ermüdungszuständen zu geschehen pflegt.

Eine Behandlung der Heterophorie ist nur nötig, wenn über Beschwerden geklagt wird oder wenn sich zeigt, daß sich aus der Heterophorie ein periodischer manifester Strabismus zu entwickeln droht. Es wird sich dann darum handeln, durch Prismengläser, die die Heterophorie korrigierende, dauernde Sonderleistung der Augenmuskeln ganz oder teilweise unnötig zu machen. Ist die Heterophorie durch Prismengläser nicht genügend korrigierbar, so kann gelegentlich eine Operation in Betracht kommen; es wird sich dann meist um die Korrektur einer Exophorie durch Vorlagerung eines oder beider Musc. rect. int. handeln.

2. Strabismus concomitans.

Im Gegensatz zur Heterophorie, bei der die Anomalie der Ruhelage infolge des Eingreifens des Fusionszwanges ohne besondere Untersuchungsweise gar nicht wahrnehmbar ist, fällt bei einem schielenden Augenpaar meist die Konvergenz oder Divergenz der Gesichtslinien bei Blick in die Ferne ohne weiteres auf. Wenn auch manchmal der Zustand nur zeitweise auffällig ist (Strabismus periodicus), wird er doch meist bald zu einem dauernden. Ist der Schielwinkel klein, so kann man sich leicht vom Vorhandensein einer Schielstellung überzeugen, indem man beim Blick nach einem fernen Objekt abwechselnd das eine und das andere Auge verdeckt. Beim Verdecken des fixierenden Auges wird dann das schielende, das nun die Fixierung übernehmen muß, eine Einstellungsbewegung machen. Verdeckt man danach dieses, so wird eine ebenso große Einstellungsbewegung des anderen Auges auftreten. Beide Augen begleiten sich — wenigstens bei einem unbehandelten und nicht veralteten Schielfall — bei allen Blickrichtungen unter dem gleichen Winkel („konkomitierendes“ Schielen) im Gegensatz zur Augenmuskellähmung, bei der ein Voneinanderabweichen der Gesichtslinien nur eintritt, wenn durch die Blickrichtung der gelähmte Muskel in Anspruch genommen wird, und bei der der Schielwinkel um so größer wird, je weiter das fixierte Objekt in das Bereich des gelähmten Muskels geführt wird. Der Schielwinkel kann am Perimeter oder mit der Tangentenskala genau gemessen werden.

Um ein konkomitierendes Schielen entstehen zu lassen, müssen eine Reihe von Bedingungen erfüllt sein: die hauptsächlichste ist das Fehlen oder die mangelhafte Entwicklung des Fusionszwanges. Meist handelt es sich darum, daß durch die besprochenen mechanischen Variationen eine Heterophorie besteht, die in diesem Fall aber manifest wird, weil der Fusionszwang keine korrigierende Muskelaktion auslöst. Das Versagen des Fusionszwanges kann seinen Grund haben in einer angeborenen Schwachsichtigkeit des einen Auges, für die oft eine Erklärung auch bei eingehendster Untersuchung nicht zu finden ist. Vielleicht aber kommt gelegentlich auch das Nichtentwickeltsein eines subkortikalen Zentrums in Betracht. Auf diese Möglichkeit weisen die Fälle von alternierendem Schielen hin, bei denen meist jedes Einzelauge volles Sehvermögen hat und in ganz ungeregelter Weise einmal das eine, im nächsten Augenblick das andere Auge die Fixierung übernimmt, während auf dem anderen die Summe der Schielabweichung zum Ausdruck kommt. In diesen Fällen ist auch durch noch so sorgfältige stereoskopische Uebungen keine Spur eines binokularen Sehaktes zu erzielen. In anderen Fällen handelt es sich um eine angeborene Schwachsichtigkeit eines Auges, die aus Astigmatismus oder inneren angeborenen Anomalien des schielenden Auges erklärt werden kann, oder es ist in frühester Kindheit durch Leukombildung, durch Wundstar oder andere Schädigungen die Sehkraft des einen Auges so stark gesunken, daß von einem Bedürfnis nach Verschmelzung der beiden ungleichwertigen Bilder nicht mehr die Rede sein kann. Ist aber erst das eine Auge in dauernde Schielstellung getreten, so wird sein Bild im Interesse des Einfachsehens psychisch ausgeschaltet, sodaß Doppelbilder bei Schielenden für gewöhnlich

nicht empfunden werden, und durch diese Ausschaltung vom bewußten Sehakt wird die Schwachsichtigkeit des schielenden Auges oft noch weiter gefördert (Amblyopia ex anopsia). Die Ausschaltung des vom Schielauge gelieferten Bildes wird aber um so eher gelingen, je weiter peripherisch auf der Netzhaut dieses entworfen wird, und so liegt für den einmal entwickelten Strabismus die Tendenz zum Wachsen des Schielwinkels nahe. In einer kleinen Zahl von Fällen kommt es im Schielauge zur Entwicklung einer sogenannten „falschen Makula", d. h. zu einer Umwertung der Raumwerte der Netzhaut; in diesem Fall mächt beim Verdecken des fixierenden Auges das Schielauge keine Einstellungsbewegung mehr, indem es dem vorgehaltenen Finger mit seiner exzentrischen Ersatzfovea folgt.

Während die Entstehung des Höhenschielens wohl rein auf mechanische Heterophorie zurückgeführt werden muß, können wir uns das Zustandekommen des Strabismus convergens und divergens aus funktionellen Ueberlegungen verständlich machen. Das viel häufigere Einwärtsschielen entsteht in den ersten Kindheitsjahren und wird oft im Anschluß an erschöpfende Krankheiten manifest.

In diesem Alter sind fast alle Kinder Hyperopen und müssen also schon beim Blick in die Ferne eine entsprechende Akkommodation im Interesse scharfer Abbildung aufbringen. Akkommodation und Konvergenz sind aber — wenn auch nicht unlösbar — aneinander gebunden, und so kommt es schon bei Fernblick zu einer relativen Konvergenz, die bei gutentwickeltem Fusionsvermögen überwunden wird; besteht aber ein angeborener Defekt des Fusionsvermögens oder ist das eine Auge höher hyperopisch oder schwachsichtig durch Astigmatismus, Leukom u. ä., so wird die gesamte Esophorie an ihm in Gestalt des Einwärtsschielens manifest werden.

In ähnlicher Weise besteht wenigstens für einen Teil der Fälle von Strabismus divergens eine Beziehung zur Myopie. Das Auswärtsschielen ist an sich viel seltener und tritt, da es meist mit Myopie verbunden ist, wie diese erst in späteren Jahren auf. Der Myop sieht in der Nähe schon ohne Akkommodation deutlich, es fällt also der Impuls zur Akkommodation und der mit ihm gekuppelte Anreiz zur Konvergenz fort. Infolgedessen geben viele Myopen beim Blick in die Nähe die Konvergenz auf und lassen das weniger sehtüchtige Auge nach außen abweichen. Oft hat diese relative Divergenz lange Zeit nur beim Nahblick bestanden und wird dann erst auch beim Blick in die Ferne beibehalten.

Behandlung. Die Behandlung des **Strabismus convergens** soll zunächst grundsätzlich konservativ sein und möglichst früh einsetzen; je früher sie beginnt — am besten im 2. oder 3. Lebensjahr —, um so aussichtsvoller ist sie. Eine Hauptaufgabe des praktischen Arztes in dieser Hinsicht ist es, die Eltern der Schielkinder von dem falschen Vorurteil zu befreien, das Schielen verwachse sich, und Operationen dürften daher doch erst nach dem 12. Lebensjahr vorgenommen werden. Gewiß gibt es einzelne Fälle, die in der Pubertätszeit eine spontane Ausgleichung erfahren, deren Ursache uns noch unbekannt ist; aber die große Mehrzahl „verwächst sich" nicht, und wenn schon der kosmetische Defekt weniger auffällig wird, so ist anderseits inzwischen die beste Zeit verloren worden, die Hauptaufgabe gegenüber dem Schielenden zu erfüllen, die nicht in der Beseitigung eines Schönheitsfehlers, sondern in der Steigerung der Sehkraft des Schielauges, oft auch der Erzielung eines binokularen Sehaktes liegt. Da dem Schielen als Hauptbedingung eine mangelhafte Fusionstendenz zugrundeliegt, so wird die Hauptaufgabe der konservativen Therapie sein, diese zu steigern. Fehlt sie vollkommen, wie oft beim ausgesprochenen Strabismus alternans, so wird dies Ziel allerdings nicht zu erreichen sein; meist aber ist sie nur mangelhaft entwickelt, und es wird sich also darum handeln, zunächst das schielende Auge wieder zur Mitarbeit zu erziehen. Man wird also seine Sehkraft mit allen Mitteln zu steigern haben: Dazu gehört voller Ausgleich bestehender Hyperopie und des etwaigen Astigmatismus, Aufhellung von Hornhauttrübungen, eventuell optische Iridektomie. Bleibt trotzdem das schielende Auge wesentlich schwachsichtiger als das führende, so kann man das letztere vorübergehend vom Sehakt ausschließen, um das schielende zum Fixieren zu zwingen.

Dies geschieht durch lichtdichtes Verdecken des führenden, gutsehenden Auges, wozu am besten ein schwarzer Augenverband mit Mastisolfixierung dient, der, wenn er mangelhaft schließt, erneuert werden muß. Ist das zweite Auge sehr schwachsichtig, so macht in den ersten Tagen die Orientierung im Raum dem Kind Schwierigkeiten, und es versucht, sich vom Verband zu befreien. Um dies zu verhüten, kann man in solchen Fällen das Kind einige Tage in die Augenklinik aufnehmen lassen, wo es sich rasch an den Verband gewöhnt. Meist wird in solchen Fällen in wenigen Tagen das Auskommen mit dem schwachsichtigen Auge erlernt, sodaß die weitere Steigerung durch Uebung zu Hause ohne Schwierigkeiten fortgesetzt werden kann. Durch solche Uebungen des Schielauges erzielt man, wenn sie etwa zwei Monate durchgeführt werden, oft eine auffallende Besserung des Sehvermögens auf dem schielenden Auge; es muß dann dazu übergegangen werden, das Zusammenarbeiten beider Augen im binokularen Sehakt zu erreichen, wozu stereoskopische Uebungen (zweckmäßig mit dem Amblyoskop von Worth) dienen können. Derartige Uebungen erfordern viel Zeit und Geduld, wenn sie Zweck haben sollen, führen aber auch in einem Teil der Fälle zu befriedigendem Ergebnis. Die Korrektur der Hyperopie bei Strabismus convergens soll die volle bestehende, unter Atropinlähmung der Akkommodation zu bestimmende Hyperopie berücksichtigen, denn sie soll ja nicht nur das Sehvermögen steigern, was schon mit geringen Plusgläsern zu erzielen wäre, sondern sie soll jede Akkommodation für die Ferne unnötig machen und dadurch den unerwünschten Impuls zur Konvergenz bei Ferneinstellung beseitigen. Dieses Ziel wird in der Tat in vielen Fällen prompt erreicht, sodaß ein solches Augenpaar unter der Konvexbrille keinerlei Einwärtsschielen mehr erkennen läßt.

Ein operatives Eingreifen kommt in den früheren Stadien des Strabismus convergens nur dann in Frage, wenn die Schielstellung abnorm stark ist. Denn dann ist nicht zu erwarten, daß durch Vorsetzen korrigierender Gläser vor das ganz nach innen geflohene Auge ein brauchbares Sehen auf diesem Auge und dadurch sein Mitarbeiten erzielt wird. In diesem Fall ist also die Geradestellung sozusagen eine Vorbedingung der konservativen Therapie. Ist der Schielwinkel ein geringer oder mittlerer, so wird man etwa bis zum 8. oder 10. Jahr die Wirkung der konservativen Therapie abwarten. Ist bis dahin ein Strabismus convergens von 15 Grad oder mehr unverändert bestehengeblieben, so kann man operieren, wird aber grundsätzlich einen Uebereffekt vermeiden, um nicht ein nachträgliches Auswärtsschielen zu begünstigen, das sowohl kosmetisch als funktionell viel störender wäre als ein geringer Rest einer Einwärtsstellung. Ob man im Einzelfall die Rücklagerung eines Musc. rect. int. oder die Vorlagerung eines oder beider Musc. rect. ext. bevorzugt, muß der Facharzt entscheiden. Es soll deshalb hier auch auf das operative Verfahren als solches nicht eingegangen werden. Nur sei nochmals wiederholt, daß der praktische Arzt bei der Beratung von Schielkindern einen oft nicht wieder gutzumachenden Fehler begeht, wenn er die Behandlung als noch verfrüht bezeichnet, da ja vor dem 10. Lebensjahr im allgemeinen doch

nicht bei Einwärtsschielenden operiert werde. Die operativen Eingriffe sind hier nur ein sehr bescheidener Teil der Schieltherapie.

Die Behandlung des **Strabismus divergens** stellt insofern viel klarere Aufgaben, als eine spontane Rückbildung eines Divergenzschielens so gut wie nie vorkommt und in dem Alter der Betroffenen im allgemeinen eher die Tendenz zu zunehmender Divergenz besteht. Man wird daher zwar auch die Refraktion selbstverständlich korrigieren und das meist nötige Konkavglas auch für die Nähe tragen lassen, um damit zur Akkommodation und Konvergenz zu zwingen, aber man wird nicht von dieser Behandlung allein eine Heilung erhoffen dürfen. Es kommt also sogleich die Operation in Betracht. Sie wird, da meist die Adduktion eine unzureichende ist, in der Vorlagerung des Musculus rect. int. oder beider rect. int. bestehen. Oft wird man geneigt sein, mit der Vorlagerung die Tenotomie des Rectus externus zu verbinden, denn es muß erfahrungsgemäß bei der Operation des Auswärtsschielens ein Uebereffekt angestrebt werden, wenn der Erfolg ausreichend bleiben soll.

Insuffizienz der Konvergenz.

Werden an die Konvergenz besonders hohe Anforderungen gestellt, so kann sie versagen, und es treten zunächst Kopfschmerzen und Augendruckgefühl auf infolge des angestrengten Versuchs, die nötige Muskelleistung aufzubringen. In dem Augenblick, wo dies nicht mehr gelingt, wird der Betreffende doppelt oder verschwommen sehen und die Naharbeit einstellen müssen. Leute, die unter dieser Insuffizienz der Konvergenz leiden, geben an, daß sie bei Beginn der Arbeit nichts spüren, daß sie aber nach stundenlanger Arbeit unter Schmerzen und Doppeltsehen sich nur helfen können, indem sie das eine Auge schließen; oft fühlen sie auch unmittelbar, daß das eine Auge bei übermäßiger Naharbeit anfängt, nach außen abzuweichen. Objektiv kann man die Konvergenzschwäche leicht prüfen, indem man den vorgehaltenen Finger fixieren läßt und allmählich den Augen des Untersuchten nähert. Während normalerweise — abgesehen von Fällen mit hoher Myopie, Basedow, Exophthalmus und ähnlichen mechanischen Behinderungen — die Konvergenz bis auf etwa 5 cm Abstand aufrechterhalten werden kann, weicht bei Konvergenzschwäche das eine Auge schon bedeutend früher nach außen ab.

Disponiert zum relativen Versagen der Konvergenz sind Leute in allgemeinem Erschöpfungszustand, Leute, die übertriebene Naharbeit täglich viele Stunden hindurch zu leisten haben, Leute mit unkorrigierter hoher Kurzsichtigkeit, und vor allem solche, die infolge einer Exophorie schon beim Blick in die Ferne dauernd einen Teil ihrer Konvergenzkraft verbrauchen, um ihre Heterophorie zu überwinden, sodaß ihnen für die positive Konvergenz nur noch ein Bruchteil ihrer gesamten Konvergenzleistung übrigbleibt.

Die Behandlung ist eine sehr dankbare, wenn man neben Arbeitsdiät und Kräftigung des Allgemeinzustandes eine Prismenbrille von 3—4 Grad Basis innen beiderseits verordnet. Natürlich muß dabei auch auf sonstige Augenfehler, Myopie, Hyperopie usw. geachtet werden. Bei hochgradiger Konvergenzschwäche, die auch nach allgemeiner Erholung unverändert bestehen bleibt und auch durch die genannte Prismenwirkung nicht genügend behoben wird, kann man gezwungen sein, die Musc. recti interni vorzulagern, da stärkere Prismen als die genannten nicht zweckmäßig sind.

Aus der Gutachterpraxis.

Fruchtabtreibungsversuch an einer Schwangeren mit einem mechanischen und toxischen Mittel.

Von Prof. **F. Reuter** in Graz.

Bezüglich des Tatbestandes des Fruchtabtreibungsversuches nehmen das geltende österreichische und deutsche Strafgesetz nicht denselben Standpunkt ein. Während das erstere der objektiven Versuchstheorie huldigt, also für den Tatbestand des Versuches den Nachweis des Lebens des Fötus zur Zeit der Anwendung des Mittels und die Tauglichkeit des letzteren verlangt, will das geltende deutsche Strafgesetz nach der Auslegung des Reichsgerichts nur den verbrecherischen Willen treffen. Auch der Entwurf 1927 hat sich den Standpunkt der subjektiven Versuchstheorie zu eigen gemacht. Nach geltendem deutschen Strafgesetz und nach dem Entwurf 1927 ist es also möglich, daß auch eine Frauensperson, die sich nur für schwanger hielt und einen Fruchtabtreibungsversuch an sich vornahm oder vornehmen ließ, wegen versuchter Fruchtabtreibung strafrechtlich zur Verantwortung gezogen werden kann. Vom medizinischen Standpunkte erscheint uns der Fruchtabtreibungsversuch am untauglichen Objekt kaum haltbar; doch ist zuzugeben, daß es für den Gesetzgeber sehr schwierig ist, den Text des Versuchsparagraphen so zu fassen, daß er für alle Fälle von versuchten Verbrechen, deren es eine große Zahl gibt, paßt. Der reichsdeutsche Entwurf 1925 glaubte diese Schwierigkeit dadurch zu überwinden, daß er den Versuch am untauglichen Objekt mit absolut untauglichen Mitteln für straflos erklärte; der Entwurf 1927 kehrt aber wieder zu der strengen Fassung der subjektiven Versuchstheorie zurück und bedroht in § 26 auch den Versuch mit absolut untauglichen Mitteln mit Strafe, überläßt allerdings die Art der Strafe dem subjektiven Ermessen des Richters, „der in besonderen Fällen von Strafe sogar absehen kann“. Unter diesen „besonderen Fällen“ sind wohl in erster Linie solche zu verstehen, bei welchen der Bestand der Schwangerschaft und des erfolgten Abortus objektiv nicht erwiesen erscheint, oder bei denen bei vorhandener Schwangerschaft ein absolut untaugliches Mittel angewendet wurde. Sollte der Entwurf 1927 Gesetz werden, so wird sich der Sachverständige in Hinkunft bei Verhandlungen, die einen Fruchtabtreibungsversuch zum Gegenstande haben, nicht nur mit der Frage des objektiven Nachweises der Schwangerschaft oder des Abortus zu beschäftigen haben, er wird sich in seinem Gutachten auch über die Tauglichkeit oder Untauglichkeit, bzw. relative Tauglichkeit des angewendeten Fruchtabtreibungsmittels äußern müssen, trotzdem der Entwurf 1927, wie bereits erwähnt, auf dem Standpunkte der subjektiven Versuchstheorie steht.

Im nachfolgenden soll kurz ein Fall mitgeteilt werden, bei dem an ein und derselben schwangeren Frauensperson zwei Fruchtabtreibungsversuche, der eine mit einem mechanischen, der andere mit einem toxischen Mittel vorgenommen wurden, und bei welchem die Frage zu entscheiden war, ob diese Versuche mit tauglichen Mitteln unternommen wurden, und wenn ja, welches von den angewendeten Mitteln den Abortus herbeigeführt hat. Im allgemeinen sind alle erfahrenen Sachverständigen darüber einig, daß die mechanischen Fruchtabtreibungsmittel, vor allem die Einführung von stabförmigen, katheterartigen Instrumenten und Einspritzungen in die schwangere Gebärmutter, wirksamer sind als toxische, per os eingenommene Substanzen; doch darf man

bei der Begutachtung des Einzelfalles nicht so weit gehen, jede Anwendung eines inneren Mittels als eine untaugliche Methode zu bezeichnen. Der Tatbestand unseres Falles ist kurz folgender:

Am 20. IV. 1929 wurde der Arzt Dr. X. von der Hebamme K. zu der J. W. geholt, welche aus den Geschlechtsteilen stark blutete und eine Temperatur von 37,4° aufwies. Dr. X. konstatierte einen Abortus, der einer Schwangerschaftsdauer von etwa 3 Monaten entsprach, und entfernte auf dem Wege eines Kürettements die noch zurückgebliebenen Eihautreste. Die von der Gendarmerie eingeholten Informationen ergaben, daß der J. W., die mit einem gewissen St. Geschlechtsverkehr gepflogen hatte, Ende Februar 1929 die erwartete Menstruation ausgeblieben war. Da sie sich schwanger fühlte, teilte sie dies ihrem Liebhaber mit, der ihr riet, sich die Frucht von ihm abtreiben zu lassen. Er sei im Besitze eines mit einem Drahtstift versehenen Schlauches, den er ihr zum Zwecke der Fruchtabtreibung in die Geschlechtsteile einzuführen versprach. Ende Februar oder Anfang März 1929 gingen beide in einen Wald, wo sich die W. auf den Erdboden niederlegte. St. führte ihr daraufhin einen festweichen Katheter, in dessen Lichtung sich ein Metalldraht befand, in die Geschlechtsteile ein. Sie wußte nicht genau anzugeben, wie tief der Katheter vorgeschoben wurde, hatte auch bei der Einführung des Instrumentes keine Schmerzen. Nach der Einführung des Schlauches zog St. den Metalldraht heraus und fixierte den Schlauch durch Hineinstopfen von Watte in die Scheide. Seiner Geliebten gab er sodann die Anweisung, den „Stift" nach 24 Stunden herauszuziehen, wenn nicht schon vorher Schmerzen oder Blutungen aufträten. Die W. zog tatsächlich den Katheter nach Ablauf von 24 Stunden heraus und konstatierte hierbei, daß es sich um einen 25 cm langen, festweichen, sogenannten elastischen Katheter gehandelt hatte. Ein Abortus trat aber nicht ein. Deshalb wandte sich die W. an eine Frau, von der sie wußte, daß sie sich mit Fruchtabtreibung beschäftigte. Diese riet ihr, einen Trank einzunehmen, nach dessen Genuß der Abortus sicher eintreten werde. Wie festgestellt wurde, war sie Mitte März 1929 2mal bei der erwähnten Frau. Beide Male trank sie etwa ½ Liter Wein, der mit Gewürznelken, Zimt und Zucker versetzt war. Da das erstemal auf den Genuß dieses Weines hin kein Erfolg eingetreten war, so forderte die Frau die W. auf, ihr das weitemal 3 Blätter eines Sebenkrautes (Sabina) mitzubringen. Diese Blätter wurden von der Frau in dem heißen Wein gekocht. Etwa 5 Tage nach dem Genusse dieses Getränkes traten bei der W. heftige krampfartige Schmerzen auf, die 3—4 Tage andauerten. Am 1. IV. 1929 setzte ein heftiger Durchfall ein, der eine ganze Woche anhielt. Etwa um den 18. IV. herum nahmen die Bauchschmerzen an Intensität zu, es traten heftige Blutungen auf, sodaß schließlich die Hebamme K. und der Arzt X. geholt werden mußten, welch letzterer, wie bereits erwähnt, die Ausräumung vornahm.

Nach diesem Tatbestand konnte es gar keinem Zweifel unterliegen, daß die W. zur kritischen Zeit schwanger war und abortiert hatte. Es war auch sicher, daß an ihr Ende Februar oder Anfang März ein mechanischer Eingriff vorgenommen worden war, der mit Rücksicht auf das verwendete Instrument und die Art der Einführung als ein taugliches Mittel zu bezeichnen war. Weiter mußte der zweite Trank, der außer Zimt, Gewürznelken, Glühwein und Zucker auch drei Blätter von Sabina enthalten hatte, als ein zum Zwecke der Fruchtabtreibung taugliches Mittel bezeichnet werden. Es ist ja allgemein bekannt, daß das in den Nadeln von Sabina vorhandene ätherische Oel geeignet ist, Vergiftungserscheinungen, speziell Magen- und Darmerscheinungen auszulösen und auf diesem Wege durch reflektorische Reizung der Gebärmutter Abortus zu erzeugen. Objektiv festgestellt war auch, daß die W. nach dem Genusse des zweiten, Sabina enthaltenden Trankes an heftigen Diarrhöen und Bauchschmerzen erkrankt war. Die eigentlichen Abortusblutungen traten allerdings erst Mitte April, also 4 Wochen nach der Einnahme des zweiten Trankes, ein. Deshalb bezeichneten wir die Kausalität zwischen der Anwendung des letzteren Mittels und dem Eintritt des Abortus als nicht ganz sicher, wenn auch für diese Annahme ein gewisser Grad von Wahrscheinlichkeit vorhanden war. Die Anklage wurde nur wegen zweifachen Fruchtabtreibungsversuches erhoben und endete mit einer Verurteilung der Angeklagten.

Der mitgeteilte Fall zeigt wieder deutlich, wie kompliziert sich die gerichtlich-medizinische Begutachtung gestaltet, wenn man die objektive Versuchstheorie sich zu eigen gemacht hat. Nach geltendem deutschen Strafgesetz hätte man wohl in diesem Falle einen dreimaligen Versuch der Abtreibung annehmen müssen, da auch der erste von der J. W. genossene, Sabina nicht enthaltende Trank zum Zwecke der Einleitung des Abortus eingenommen wurde.

Der Fall lehrt weiter, daß manche Fälle von Fruchtabtreibung der strafrechtlichen Verfolgung entgehen können, wenn man nur das vollbrachte, nicht aber das versuchte Delikt mit Strafe bedroht, welcher Standpunkt gelegentlich der Diskussion über den Strafgesetzentwurf 1927 von verschiedenen Seiten vertreten wurde. Hält man an der Strafwürdigkeit des kriminellen Abortus fest, welche bekanntlich vielfach umstritten ist, dann muß man auch meines Erachtens den Versuch mit Strafe bedrohen, weil sich sonst Fälle von Fruchtabtreibung, bei welchen die Kausalität zwischen der Anwendung des Mittels und dem nachfolgenden Abortus zweifelhaft ist, leicht der strafgerichtlichen Verfolgung entziehen könnten.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

12. Bayerischer Aerztetag in Bad Reichenhall.

Den bayerischen Aerztetagen kommt zur Zeit deshalb eine ganz besondere Bedeutung zu, da Stauder (Nürnberg) gleichzeitig Führer der bayerischen und der deutschen Aerzteschaft ist und dieser 12. Aerztetag für Stauder eine Gelegenheit bot, der breiten Oeffentlichkeit vor einem großen Forum seine und der gesamten Aerzte Stellung zu den aktuellen Tagesfragen darzulegen. Mit einer programmatischen Rede eröffnete er am 26. IX. die Landesärztekammer. Für den Bayerischen Obermedizinalausschuß verlangte er eine Zuwahl von Mitgliedern der Aerztekammer und erhoffte die Möglichkeit reger Mitarbeit der Kollegen in den örtlichen und überörtlichen Arbeitsgemeinschaften in der Gesundheitsfürsorge. Der zehnte Teil aller bayerischen Aerzte wurde in diesem Jahre auf dem Gebiete der Tuberkulose theoretisch gefördert. Praktische Kurse von 1wöchiger Dauer werden nun folgen. Die in Preußen und Württemberg eingeführte Ausdehnung der Gewerbesteuer auf die freien Berufe konnte bisher in Bayern noch verhindert werden. Der Beruf des Arztes, in seinen Wurzeln ideal, ist kein Gewerbe. Was die Bayerische Aerzteversorgung betrifft, ist für sie als einer gesetzlich festgelegten Einrichtung eigenen Rechtes eine gewisse Stabilität gewährleistet. Das ist nötig, soll sie segensreich wirken. Satzungsänderungen dürfen nur vorgenommen werden, wenn eine finanzielle Deckung verbürgt ist. Das Gesamtvermögen der Anstalt betrug am 1. IX. 1930: 21,6 Millionen Mark, der eigentliche Reservefonds beläuft sich auf 14,29 Millionen Mark. Der Jahresaufwand für Versorgungslasten hat 1 Million überschritten und ist im Steigen.

Zwei Punkte von allgemeiner Bedeutung werden in dieser Sitzung der Kammer behandelt. Die Zeit der Gärung und der allgemeinen Not bringt geheiligte Anschauungen ins Wanken. Lockerung der Familie und des Eherechtes, Entfremdung der heranwachsenden Generation von den Eltern, Gleichstellung von freier Liebe mit der Ehe, Wohnungsnot, Sittenverwilderung, Ueberzahl der weiblichen Bevölkerung, Unmöglichkeit früher Eheschließung, die Pflicht zum Kinde, das Recht der Mutter auf das werdende Kind einerseits und das Recht auf Geburtenbeschränkung anderseits stehen zur Debatte. Der zweite Punkt gilt dem Beginn des Schuljahres und der Gestaltung der Ferienzeit.

Was die **wirtschaftlichen Fragen des Standes** betrifft, geht eine tiefgreifende Erregung durch alle Schichten der Aerzteschaft, weil es

die Regierung des Reiches nicht verstand, eine Lösung der Kassenarztfrage zu finden, durch die neben der auch von uns nicht bestrittenen Notwendigkeit der Sparmaßnahmen eine freudig tätige Aerzteschaft in die Sozialversicherung, wie sie sich nach der Notverordnung gestalten muß, eingegliedert wird. Eine gedeihliche Entwicklung der Sozialversicherung ist nicht durch ein Diktat der Regierung, sondern nur durch Verhandlungen mit den Kassen zu erreichen. Noch am 11. XI. 1929 erklärte der Vertreter des Reichsarbeitsministeriums, daß eine Lösung der Arztfrage durch Gesetz nicht bevorsteht, sondern daß man damit den Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen betrauen werde. In dieser Sitzung erklärte Stauder ausdrücklich die Bereitschaft der Aerzte zur Mitarbeit. Wie leicht hätte es der Gesetzgeber gehabt, auf Grund dieser Erklärungen friedliche Verhandlungen zu führen. Die Verhandlungen mit den Kassen waren seit Januar 1930 in vollem Gange und versprachen Ueberwindung aller Schwierigkeiten. Viele wichtige Fragen waren bereits gelöst. In diesem Stadium setzte die Reichsregierung entgegen ihrer einige Monate früher durch den Vertreter des Reichsarbeitsministeriums gegebenen Zusage ihr Diktat, in dem fast alle Forderungen der Arbeitgeberverbände und Krankenkassen angenommen, die ärztlichen Forderungen aber nicht berücksichtigt sind. Nun erfolgte weiterhin im Sozialpolitischen Ausschuß durch die Vertreter des Reichsarbeitsministeriums ein Angriff gegen die Aerzteschaft und ihre „große Begehrlichkeit". Der Berliner Kassenarzt, der bereits 1926: 200 000 Mark verdiente, ist gar kein zugelassener Kassenarzt, sondern hat ein Röntgeninstitut und genießt durch Kassenhilfe eine Monopolstellung. In der Gesetzesbegründung rechnet Herr Stegerwald als Regelfall auf 1000 Versicherte einen Arzt, auf 21 Millionen Versicherte demnach 21 000 Aerzte [1]). Bei Verzicht auf Privatpraxis wären 15—18 000 Kassenärzte genügend. Die Zahl, die ein Arzt auf 1000 Versicherte trifft, wurde in einem Berliner Privatabkommen zwischen Aerzten und Krankenkassen willkürlich angenommen. Damals schien diese Zahl erträglich, weil die Familienversicherung noch im Anfang stand. Nur 16½ Millionen Versicherte gab es damals. Auch die Fachärzte waren in dieser Rechnung nicht einbegriffen. Wir haben jetzt 22 Millionen Versicherte und 15 Millionen Familienversicherte. Bei 21 000 Aerzten für fast 40 Millionen Versicherten würden auf einen Arzt demnach 1900 Kassenpatienten (!) treffen. Die Zahl von 600 Millionen Mark für ärztliche Ausgaben ist nur geschätzt und falsch. 385 Millionen berechnet das — staatliche — Statistische Amt einschließlich 32 Millionen Weggebühren, einschließlich Gebühren für Zahnbehandlung (71 Millionen im Jahre 1928) und einschließlich 40 Millionen Mark für Sachleistungen. Bei der Zahnbehandlung sind wieder die Ausgaben für Dentisten und Zahnambulatorien dabei. Eine Summe von 11 Mark für die ärztliche Versorgung eines Versicherten für 1 Jahr ist gewiß nicht ungebührlich hoch. Die Rückdämmung der sogenannten „Bagatellfälle" ist ein Irrweg. Durch rechtzeitige Erkennung und Behandlung von Krankheiten sank die Mortalität in den letzten Jahren ständig. Frühzeitige Invalidität, Steigerung der Mortalitäts- und Morbiditätsziffer wird die Folge sein. Die Aerzteschaft bietet die Hand zur Lösung der Kassenarztfrage, die Notverordnung in dieser Form muß sie aber als unmöglich ablehnen.

Nach dieser Rede wurde das Thema **„Familie und Volksgesundheit"** erörtert. Der erste Berichterstatter, Geh.-Rat Abderhalden (Halle), stellte nach einem prachtvollen Vortrag, in dem er als die größten Uebel unserer Zeit mangelnde Treue und die Anpasserei geißelte und auch dem übertriebenen Sport entgegentrat, der für die Menschen keine seelischen Dauerwerte schafft, folgende Leitsätze auf: Die Aerzteschaft lehnt alles ab, was den Bestand der Familie gefährdet, da Sein oder Nichtsein des Familienbestandes entscheidend für die Zukunft eines jeden Volkes ist. (Da das, was in Gehirn und Seele des Kindes während seiner Entwicklung hineingelangt, entscheidend für sein ganzes Leben ist, entfernt die Sowjetrepublik zielbewußt so bald als möglich die Kinder der Familie, um deren Gehirn mit ihren Ideen zu erfüllen.) Abgelehnt wird Lockerung des Familiengefüges, z. B. Kameradschaftsehe, Ehe auf Zeit, allzu weitgehende Erleichterung der Ehescheidung. Freigabe des Geschlechtstriebes breitet die Geschlechtskrankheiten aus und ist eine große seelische Gefahr. Jede Unterbrechung der Schwangerschaft, die nicht in schweren Gefahren für Leben und Gesundheit der Mutter begründet ist, wird abgelehnt. Die Aerzte verkennen nicht, daß schwere soziale Mißstände der jetzigen Zeit den Boden für die Entwicklung jener Bestrebungen geschaffen haben, die auf völlige Zerstörung der Familie hinauslaufen. Sie ruft zu tatkräftigem Handeln im Sinne alles dessen auf, was die Familiengründung und einen vollwertigen Nachwuchs fördert, als da sind: Schaffung von gesunden Wohnungen, insbesondere auch für kinderreiche Familien, Lastensenkung für solche durch geeignete Fürsorge, kraftvolle Unterstützung alles dessen, was gesunden Nachwuchs fördert, und Aufklärung über die gesundheitlichen Folgen der Abtreibung.

Geh.-Rat Hoeber (Augsburg) hatte das Korreferat, das auf eine Unsumme von Literatur sich stützte und die Probleme von allen Seiten beleuchtete. Seine Leitsätze gipfelten in folgenden Forderungen: Die Verhütung weiterer Schwangerschaft, eine aus sozialer Not geborene Geburtenregelung, kann vom Arzt manchmal angeraten werden, darf aber nicht zur Kinderarmut des deutschen Volkes führen. Sie ist eine Frage eines Volkes und einer Nation. Durch künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft darf keine Geburtenregelung erfolgen, da diese nur bei schwerer Gefahr für Leben und Gesundheit indiziert ist. Beratung über Empfängnisverhütung ist Sache des Familienarztes, der jeden Einzelfall gewissenhaft prüfen muß. Ehe- und Sexualberatungsstellen sind zu verwerfen, weil sie den außerehelichen Geschlechtsverkehr, der trotz Vorsicht gesundheitliche Gefahren in sich birgt, fördern. In der regen Diskussion stellt Vollmann (Berlin) 3 Indikationen für den Präventivverkehr auf: 1. eugenische Indikation, 2. wirtschaftlicher Notstand durch Geburt des neuen Kindes, 3. schwere Schädigung der mütterlichen Gesundheit durch neue Schwangerschaft. v. Heuß (München) macht darauf aufmerksam, daß jährlich 100 000 polnische Arbeiter nach Ostpreußen eingeführt werden, da 2—3 Millionen deutsche Erwerbslose nicht mehr die Erziehung besitzen, solche Arbeit zu leisten. Er tritt weiterhin für Schaffung von Neusiedelungen mit stark gesenktem Mietpreis und Umstellung der Fürsorge auf die Familie ein.

Das nächste Thema lautete **„Schuljahrsbeginn und Ferienordnung"**, worüber Geh.-Rat Kerschensteiner (München) referierte. Er hält es für zweckmäßig, hier eine Regelung nach Ländern eintreten zu lassen, verlangt Schulschluß im Juli und Schulbeginn im Herbst, wie es früher mit gutem Erfolg in Bayern der Fall war, und ein Ferienminimum von 85 Tagen, vielleicht mit einem Spielraum von 10 Tagen nach oben. Der Vertreter der bayerischen Regierung, Min.-Rat Bauerschmidt, unterstützt lebhaft die Forderungen des Referenten.

Eine Resolution, Röntgenbilder tunlichst nicht den Patienten selbst in die Hand zu geben, wird angenommen. Zum Kapitel Aerzteversorgung bemerkt Stauder unter anderm, daß es leider pekuniär unmöglich sei, den alten Aerzten über 70 Jahre höhere Pensionen als die ihnen zustehenden auszuzahlen. Neu eingeführt wird, daß eine Arztwitwe, wenn sie sich innerhalb der ersten 10 Jahre nach dem Tode des versicherten Kollegen wieder verheiratet, den 5fachen Jahresbetrag als Abfindung erhält. Interessant ist, daß nach Statistik der Aerzteversorgung der Arzt durchschnittlich mit 50 Jahren stirbt, mit 62 Jahren die Altersrente benötigt wird und die Arztfrau ihren Mann um 25 Jahre überlebt.

Am 27. IX. war die Tagung des Bayerischen Aerztevereinsverbandes. Sie beschäftigte sich hauptsächlich mit der **„Wirtschaftslage des ärztlichen Standes, insbesondere der Krankenversicherung"**, worüber Scholl (München) referierte. Die Arztfrage in der Krankenversicherung ist die Schicksalsfrage des deutschen Volkes. Vor allem ist wieder die rechtliche Stellung der Aerzte beeinträchtigt. Der Arzt ist entrechtet; der Nachwuchs muß verhungern. Man vergißt, daß die Aerzte während der Inflation die Krankenversicherung gerettet haben. In Nr. 31 der Schweizer Aerztezeitung ist zu lesen, daß man sich des Eindruckes nicht erwehren kann, daß unter dem Deckmantel von Sparmaßnahmen die politisch machtlose Aerzteschaft entrechtet werden soll. Trotzdem man auf bestem Wege zur Verständigung war, hat man die Aerzte durch die Notverordnung überrumpelt. Die herrschenden Wirtschaftskreise führen rücksichtslos. Die Gebühr von 50 Pfennigen wirkt wie eine Krankensteuer. Die sogenannten Bagatellfälle sind keine solchen. Bisher hat man das Volk dazu erzogen, ängstlich auf die ersten Anzeichen einer Erkrankung

[1]) Mit 250 Mill. M. Arztkosten gegenüber zur Zeit 600 Mill. M. für Aerzte und Zahnärzte.

zu achten, und nimmt ihm nun die Möglichkeit der Nutzanwendung. Früher sagte man den Aerzten, daß sie durch den vertragslosen Zustand die Volksgesundheit schädigen; jetzt gebraucht ihn der Staat selbst als Waffe gegen die Aerzte. Sollten auch Bestimmungen im neuen Reichstag geändert werden, die ärztefeindlichen bleiben bei der vergifteten Atmosphäre doch bestehen. Die Einführung der obligatorischen Familienversicherung und die Bestimmungen gegen die Kassenausnuntzung sind sicher zweckdienlich, aber die Barrieren sind zu groß und zu viele. Die Maßnahmen sind nicht nur unsozial, sondern auch in der Wirkung verfehlt. In den Ausführungen von Grieser wird speziell darauf hingewiesen, daß Krankenscheingebühr und Arzneikosten keine Voraussetzung für die Gewähr von Krankenhilfe sein sollen. Der Verwaltungsrat der Krankenkassen, Forster, ist über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgegangen. Dies widerspricht den Richtlinien des Arbeitsausschusses und erregt unser lebhaftes Befremden. Verständige Kassen suchen den Aerzten alle Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen. So hat die Ortskrankenkasse Nürnberg eingeführt, daß den Aerzten auf alle Fälle die erste Konsultation bezahlt wird. Es entbehrt nicht der Komik, daß die Ortskrankenkasse München — natürlich ohne Erfolg — die Gebühr von 50 Pfennig durch die Aerzte einziehen lassen wollte. Die Aerzte werden die Notverordnung nicht sabotieren, sie wird sich von selbst totlaufen. Deshalb darf kein Arzt die Kassenscheingebühr oder die Arzneikosten ersetzen. Dies ginge auch gegen das Gesetz und würde unlauteren Wettbewerb bedeuten. Die Kassen sind verpflichtet, für die Kosten aufzukommen, und dringende Fälle sind auch ohne Arztschein zu behandeln. Was dringlich ist, entscheidet der Arzt. Auch die Apotheker sollen die Arzneigebühr bekämpfen. Der Vorschlag der „Pharmazeutischen Zeitung", das Verbot der Ausübung der Heilkunde gegenüber Kassenpatienten für Apotheker aufzuheben, ist sehr merkwürdig und erfordert eine Stellungnahme der Aerzteschaft. In die Krankenversicherung soll jetzt der behördliche Vertrauensarzt eingebaut werden. Gegen den Vertrauensarzt ist nichts einzuwenden, es kommt nur auf seine Befugnisse an. Was sind „Verordnungen des Arztes", die der Vertrauensarzt nachprüfen soll? Heilplan und Behandlungsbedürftigkeit dürfen es nicht sein. Paritätische Zwischenstellen sollen eingeschaltet bleiben, so hoffentlich auch die Schiedsstellen des K.L.B. in Bayern. Daß der vertraglose Zustand künftighin durch eine Behörde verfügt werden kann, sind Ungeheuerlichkeiten, die bisher in einem Rechtsstaat noch nicht dagewesen sind. Dieser Paragraph kann das Trittbrett für die Zuschußkassen werden. Ob dieser Weg für Aerzte und Versicherte wünschenswert ist, ist zu bezweifeln, denn er bedeutet Abkehr vom Grundsatz der Krankenhilfe. Scharf protestieren muß man dagegen, daß die Aerzte beim vertraglosen Zustand verpflichtet sind, weiter zu Kassensätzen zu behandeln. Die Krankenkassen haben betont, nicht zu diesem Mittel greifen zu wollen, und die bayerische Regierung hat zu großer Zurückhaltung geraten. Gedanken, wie sie Heinemann bei der Auslegung des Kassenrechts oder Dr. rer. pol. Pabst (Aachen) in einem Artikel aussprechen, wären nicht der Boden für ein verständnisvolles Zusammenarbeiten von Aerzten, Versicherten und Kassen. Der § 268 Absatz 1 richtet sich (Inanspruchnahme des Arztes und Vergütung) natürlich gegen das Kassenlöwentum. Schematische Einführung einer Höchstgrenze ist unsinnig. Erinnert sei an das Reichsgerichtsurteil in Sachen Ratibor. Eine Fallbegrenzungszahl ist ein Unfug. Es ist Pflicht der Aerzte, hier nach dem Rechten zu sehen und das Kassenlöwentum im Sinne der Kolberger Entschließung (Staffeltarife usw.) zu bekämpfen. Der Kern des Aerztestandes ist gesund, nur einige schädigen sein Ansehen. Besonders hart trifft die Notverordnung den ärztlichen Nachwuchs. Daß Arztzahl und Arztsystem keinen überwiegenden Einfluß auf die Finanzen der Kassen haben, zeigen die Knappschaftskassen. Eine fixe Idee ist die Annahme: Auf 1000 Versicherte 1 Arzt. Wir müssen Planwirtschaft treiben und Kassenarztstellen für den ärztlichen Nachwuchs freimachen, denn die Jungen sind nötig für Zeiten von Katastrophen und Epidemien. Merkwürdigerweise hat man dem Hauptausschuß auch einen Vertreter der sozialen Medizin zugebilligt. Der Hauptausschuß wird Streitigkeiten mit dem Reichsausschuß für Kassen und Aerzte bekommen, weil sich die Kompetenzen kreuzen. Die Ausschaltung der ärztlichen Gruppe war auch unnötig und ist nur geschehen, um die Organisation auf die Seite zu schieben. Die Bestimmungen zielen darauf hin, die Kassenärzte in ein Abhängigkeitsverhältnis zu bringen. Wir wollen keine Loslösung von der Krankenversicherung im Sinne der Zuschußkassen, wenn sie nicht zwangsläufig durch die schlechten Finanzen im Reich herbeigeführt wird. Nur durch ruhige Besonnenheit und Geschlossenheit ist diese Krise zu überwinden. Dringend nötig ist Reichsärztekammer, Reichsärzteordnung und Selbstverwaltung gegenüber der Sozialversicherung.

Der Vertreter des Ministeriums für Landwirtschaft und Arbeit, Ober-Reg.-Rat Eichelsbacher, muß sich ein Urteil darüber versagen, ob die Vorwürfe gegen die Notverordnung berechtigt sind. Man muß bedenken, daß die Notverordnung nicht nur die Aerzte, sondern auch die Versicherten, die Selbstverwaltung der Kassen, die Kriegsinvaliden und die Steuerzahler trifft. Es ist eine gesetzgeberische Maßnahme, geboren aus bitterster Not des Reiches. Es ist schade, daß ein Versicherungszweig um Jahre zurückgeworfen wird, um einen anderen zu sanieren. Seit 7 Jahren hat man die Kassen und Aerzte sich selbst überlassen, hier hat die Selbstverwaltung versagt. Eine Lösung der Arztfrage durch die Notverordnung ist nicht gegeben; die Krankenkassen würden eine bittere Enttäuschung erleben. Es fragt sich, ob heutzutage überhaupt die Lösung der Arztfrage im Rahmen der Reichsversicherung noch möglich ist. Stauder (Nürnberg) erwidert dem Regierungsvertreter, daß 40 Millionen mit der ihnen zum Teil aufgezwungenen Versicherung zufrieden sein sollen, daß aber der Einbau der Behörde nirgends Zufriedenheit schafft. Energisch tritt er der Behauptung des Vorredners entgegen, daß die Selbstverwaltung der Kassen und Aerzte versagt habe. Die Ursache ist, daß der Staat zu viel Verordnungen erlassen habe, ohne nur abzuwarten, bis sich eine wirklich ausgewirkt hat. Die Reichsregierung hat immer mehr und mehr ausgebaut, und dieses System ist nun zusammengebrochen. Die Krankenkassen haben es leicht: sie nehmen nicht nur das, was durch Einigung mit den Aerzten erreicht wurde, sondern darüber hinaus noch das, was ihnen die Gesetzgebung durch Einfluß ihnen nahestehender Parteien gibt. Der Kampf um die Sozialversicherung entbrennt von neuem auf politischem Boden. Nur unserem Widerstand ist es zu danken, daß die Krankenscheingebühr nicht eine Mark beträgt, und wir hätten den Zusatz zu den Arzneikosten nicht so hoch gesteigert.

Nach langer Diskussion über die Notverordnung wird folgende **Entschließung** angenommen: Die bayerische Aerzteschaft erblickt in der Notverordnung vom 26. VII. 1930 eine bedauerliche Entwertung der Krankenversicherung, ein Sparen am falschen Platze zum Schaden der Volksgesundheit, einen Fehlschlag der Gesetzgebung.

Die Aerzteschaft erhebt ihre warnende Stimme gegen die schädlichen Auswirkungen der Erschwerung der Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe. Die Gebühr für den Krankenschein und die Arznei wirkt wie eine Krankensteuer, die höchst unsozial ist und einen sozialhygienischen Rückschritt bedeutet. Das Kernstück der Krankenversicherung ist die Gewährung freier ärztlicher Hilfe und Arznei, nicht die Geldleistungen, die vielfach nicht ihrem eigentlichen Zwecke zugeführt werden.

Die Aerzteschaft hat sich nie geweigert, der Not der Zeit entsprechend Opfer zu bringen. Sie hat auch einschneidende Vorschläge gegen Mißstände und Mißbräuche in der Krankenversicherung gemacht. Man hat sie aber nicht beachtet.

Dagegen bringt die Notverordnung unerträgliche Beschränkungen der staatsbürgerlichen Rechte der Aerzte. Man nimmt den Aerzten einseitig den Schutz des Vertrags- und Arbeitsrechtes und stellt sie unter ein Ausnahmerecht. Dadurch werden keine Ersparnisse erreicht, sondern die Aerzteschaft nur höchst unnötigerweise erbittert und ihr die für ihren schweren Beruf so notwendige Arbeitsfreude genommen. Dagegen legt die bayerische Aerzteschaft energisch Verwahrung ein und fordert, daß dieses Unrecht so bald als möglich wieder gutgemacht wird. Der Arzt muß für seinen Beruf volle Freiheit und Verantwortung haben.

Die Ausschaltung des ärztlichen Nachwuchses auf viele Jahre hinaus bedeutet nicht nur ein großes Unrecht

gegenüber der Jugend, die ihr Wissen und Können, das sie sich durch das teuerste und längste Studium auf Grund staatlicher Approbation erworben hat, nicht verwerten kann, sondern auch eine große Gefahr für den Staat, der eine gut ausgebildete und sich auf der Höhe haltende Reserve von Aerzten braucht für Zeiten innerer und äußerer Katastrophen und bei Epidemien.

Nicht die weitere Unterdrückung und Bürokratisierung des ärztlichen Standes schafft einen guten Aerztestand und bringt Ersparungen in der Krankenversicherung, sondern die Wiederherstellung der ärztlichen Selbstverwaltung und die Schaffung einer Reichsärztekammer, der alle Aerzte unterstehen, da dadurch die Aerzte mitverantwortlich gemacht werden für eine finanziell tragbare und doch ihren segensreichen Zweck erfüllende Krankenversicherung. Nobiling.

Die deutschen Medizinischen Fakultäten zur Notverordnung.

Rede des Vertreters der Medizinischen Fakultäten, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schieck (Würzburg), auf dem Bayerischen Aerztetag in Reichenhall.

„Im Namen der deutschen Medizinischen Fakultäten in ihrer Gesamtheit, nicht nur der bayerischen, kann ich versichern, daß sie geschlossen wie ein Mann hinter Ihnen stehen. Es ist von Breslau kurz vor dem Herauskommen der Notverordnung ein Zirkular an alle Schwesterfakultäten gerichtet worden, worin sie die Regierungen warnte, diesen Weg zu beschreiten. Es waren redaktionelle Aenderungen dabei notwendig, und bevor diese ausgeführt werden konnten, kam die Notverordnung heraus. Wir konnten nicht mehr unsere Stimme erheben, aber ich möchte die erste Gelegenheit benutzen, die sich bietet — am besten wäre es in der Oeffentlichkeit gewesen —, um den Kollegen zu versichern, daß alles das, was die Aerzteschaft trifft, die deutschen Fakultäten bis ins Mark mittrifft. Wir gehen mit Ihnen Hand in Hand, wo wir können, und wir wenden uns aus erklärlichen Gründen vor allem gegen zwei Positionen der Notverordnung.

Der erste Punkt, und das geht uns Fakultäten vielleicht am meisten an, ist die furchtbar verschärfte Lage für die Jungärzte, für unsere Studenten, die wir ausbilden, daß sie sich vor einer leeren Zukunft sehen. Wir haben uns auf dem Kolberger Aerztetage darüber unterhalten, wie man den ungesunden Zustrom der Studenten zum medizinischen Studium hintanhalten könnte. Mittel und Wege dazu werden gesucht werden müssen und werden gefunden werden. Ich erinnere daran, daß mittlerweile das Preußische Ministerium wenigstens den Zahnärztlichen Instituten die Möglichkeit gegeben hat, einen Numerus clausus einzuführen, ein Novum, das damals auf dem Kolberger Aerztetage noch nicht bekannt war. Wie das gemacht werden soll, steht noch nicht fest. Es ist in die Hand der einzelnen Direktoren der Zahnärztlichen Institute gelegt, daß sie nur eine bestimmte Zahl von Studenten anzunehmen brauchen; es ist allerdings ihnen die Quote, die sie unterrichten wollen, vorläufig anheimgestellt.

Wenn man aber mit rauher Hand in den organischen Aufbau einer Wissenschaft eingreift, die nicht wie die anderer Fakultäten heute noch genau so ist wie vor 10 Jahren, sondern die mit jedem Jahre neue Errungenschaften zeitigt, wenn man eine Zäsur hineinbringt in die organische Weiterentwicklung unseres hehren Berufes, dann kann das nur auf Kosten der Volksgesundheit geschehen. Machen wir uns doch klar, was es bedeutet, wenn jeder Student der Medizin, auch der fähigste, sich vor die Notwendigkeit gestellt sieht, daß er mit seinen Kenntnissen Jahre und Jahrzehnte nichts anfangen kann. Das ist ein Stocken der ganzen Auffrischung des ärztlichen Standes! Wenn die Studenten vielleicht mit 40 Jahren oder noch später erst zu der Möglichkeit kommen, sich an der Aufgabe der Krankenbehandlung zu beteiligen, dann kommen sie in ein Alter, das bereits bis zu 15 Jahren das Jahr überdauert, in dem sie ihr medizinisches Staatsexamen gemacht haben. Ihnen fehlt, da die Privatpraxis fast null ist, jegliche Erfahrung; sie kommen als überalterte Menschen in die Tätigkeit, in ihren Beruf hinein.

Wenn man das, was Minister Stegerwald gesagt hat — die bekannte Milchmädchenrechnung —, befolgt und sich auf den Standpunkt stellt, daß wir für 1000 Patienten einen Arzt brauchen, dann muß man doch fragen: was für einen Arzt? Wenn man regellos bei den Zulassungsausschüssen — das wird sich noch bedeutend mehr auswirken — jeden Anwärter nur deswegen zuläßt, weil er das Alter erreicht hat, dann wird eine ganze Reihe von tüchtigen und zukunftsreichsten Medizinern brachgelegt. Der gesunde Wettbewerb, der in jedem Fache, vor allem aber in unserem, welches so der Natur nahesteht, unbedingt notwendig und natürlich ist, jede Auslese der Brauchbaren wird einfach gedrosselt. Wir bekommen dann Zustände — ich will niemand zu nahe treten, der früher in solcher Stellung war —, die zum Teil das Amt des Militärarztes für so viele so wenig erstrebenswert gemacht haben; denn er mußte tätig sein, ohne daß der betreffende Patient aus eigenem Vertrauen zu ihm kam. Die natürliche Erringung von Höchstleistungen ist nur möglich durch Heranzüchten von Qualität durch Auswahl, und das ist absolut ausgeschlossen, wenn man einfach mit dem Rechenstift auf 1000 Patienten, ganz gleich, ob in Industrievierteln oder in landwirtschaftlichen Gegenden, einen Arzt festsetzt und die Zulassung nach dem Alter des Anwärters erfolgt.

Die zweite schwere Sorge, die uns auch sehr am Herzen liegt, ist die Einrichtung der sogenannten Vertrauensärzte, die auch Kontrollärzte genannt werden. Ich habe das bereits auf dem vorigen Bayerischen Aerztetag in Regensburg ausgeführt. Wir, die wir so viel als Konsiliarien tätig sind, wissen, wie außerordentlich behutsam man ein Urteil über die Leistungen eines Kollegen und die Art seiner Behandlung abgeben muß. Man kann die Psyche des Patienten nicht schwerer schädigen und das Vertrauen zwischen Arzt und Patienten nicht schwerer zerstören, als wenn man mit einem unbedachten Wort das, was der eine Kollege für richtig gehalten hat, für unrichtig erklärt. Das wird und muß kommen. Wenn beamtete Aerzte, die nicht gebunden sind an unsere Organisation, sondern die Bureaukraten sind, die, ohne daß sie Rücksicht zu nehmen brauchen auf das kollegiale Interesse, ihr Urteil fällen, dann ist dies eine neue Einrichtung aus rein bureaukratischem Interesse, zum Teil auch ein Ausweg, um eine Reihe von Herren, die bei Versorgungsgerichten usw. tätig waren, unterzubringen, die dann als Magister über die Aerzte gesetzt werden. Es wird sich dann wiederholen, was wir im Kriege so oft gesehen haben, als wir in Reservelazaretten tätig waren. Damals kamen die Nachuntersuchungskommissionen, die zum Teil von dem Krankheitshergang keine Ahnung hatten, und gingen durch die Krankensäle und bestimmten: Der oder jener ist k. v.! Das war unter der dringenden Notwendigkeit des Krieges noch entschuldbar. Wenn aber ein derartiges Manöver von bureaukratischen Aerzten auf die Dauer ausgeübt wird, dann zerstört man unseren freien Beruf und das Zutrauen des Patienten zum Arzt. Man untergräbt damit die Volksgesundheit."

Feuilleton.

Ueber die 2. Tagung der Deutschen Psychoanalytischen Gesellschaft.

Zum Teil auf Grund persönlicher Teilnahme, andernteils gestützt auf das offizielle Protokoll im Zentralblatt für Psychotherapie soll hier kurz über die analytische Tagung in Dresden (27.—29. IX.) berichtet werden. Sie bedeutete insofern einen Schritt in die Oeffentlichkeit, als es die erste Tagung dieser Art ist, die nicht speziell theoretischen Erörterungen, sondern dem Zwecke diente, einem engeren und weiteren Kreise von Interessierten ein Bild der analytischen Arbeit zu vermitteln. Unter den zahlreichen Vorträgen (14 wissenschaftliche geschlossene und 4 öffentliche allgemeine) soll hier nur auf einige näher hingewiesen werden. Das ganze Bild charakterisierte sich als eine Kundgabe im streng analytischen Sinne unter besonderer Betonung der überragenden Bedeutung des von Freud als „Oedipuskomplex" gekennzeichneten Grundverhaltens.

Boehm (Berlin) erörterte dieses Problem an der Hand ethnologischen Materiales unter besonderer Berücksichtigung

r Gedankenwelt Primitiver und der Träger früherer Kulren. Seine Ausführungen gingen dahin, nachzuweisen, daß i Primitiven ohne Kenntnis der genitalen Fortpflanzung der dipuskomplex nicht nachweisbar sei, daß vielmehr hier anre Phantasie der Animalität, „prägenitale" Motive der Anase, entscheidend sind. Fenichel (Berlin) demonstrierte s der Neurosentherapie die verschiedenen individuellen staltungen der Oedipusauseinandersetzung, wobei nach Einücklichkeit an erster Stelle das sexuelle Trauma von Belang , ohne daß deswegen andere Umstände der Kinderumwelt rnachlässigt werden dürften. Die ganze hier geschaute Zummenhangsreihe hat nahe Beziehung zur Charakterentwickng, deren Zusammenhänge mit Triebanspruch und Umweltrsagung Reich (Wien) im nächsten Vortrag darlegte. herapeutische Gesichtspunkte gaben vor allen ngen 3 Vorträge; Harnik (Berlin) erklärte die Homoxualität für prinzipiell heilbar, wenn es gelingt, den tienten über selbstgesetzte Versagung zu tieferer Selbstrrektur zu bringen. Christoffel (Basel) hob die Beutung des Angstmomentes, besonders für „Organurosen", ferner die große Häufigkeit unterdrückter Haßd anderer Aggressionsneigungen bei diesen Zuständen herr, und endlich gab Simmel (Berlin) Gesichtspunkte zur ychologie und Therapie der Suchten. In Uebereinstimng mit klinischen Erfahrungen betont Simmel, daß die handlung echter Süchtiger, nicht lediglich Verführter, nur einem entsprechenden Sanatorium möglich ist. Psychoanaisch betrachtet zeigen gerade die Süchtigen besonders wierige Probleme, stehen sie doch in einem Kompromiß ischen Lust- und Todestrieb. Kindheitsschicksale späterer rphinisten lassen Simmel die Annahme wahrscheinlich n, daß die Giftgier mit dem frühkindlichen Stillbedürfnis in sammenhang steht; besonders wesentlich ist ferner beim ten Süchtigen das starke Hervortreten von Angstmotiven. chhorn (Wien) und Staub (Berlin) beschäftigten sich t der Anwendung der Psychoanalyse in Fürsorge und Krimilogie, soziologische Probleme allgemeinerer Art erörterten ndauer (Frankfurt) und Fromm (Heidelberg). Hier besonders bemerkenswert die Ablehnung einer konstruier- „Massenpsyche"; wegweisend sei vielmehr die Psychoie des Individuums im analytischen Sinne. Allgemein chologische und weltanschauliche Fragen erörterten Müller-Braunschweig (Berlin) und Schneider (Stutt-t), medizinisch-historische Eitingon (Berlin) und Radó erlin). Aus lebendiger Erfahrung flossen die Darlegungen r Karen Horney (Berlin) über „Das Mißtrauen zwischen n Geschlechtern". In sehr berechtigter Warnung gegenüber schnellen Problemschlagworten wies die bekannte Berliner alytikerin darauf hin, wie kompliziert die Auseinanderzung des Hassens und des Verstehens zwischen Menschen und für sich, besonders aber zwischen den Geschlechtern und hob, wie in vielen wertvollen früheren Arbeiten, benders hervor, daß alle „männlichen" Theorien über die weibne Psyche solcher Einseitigkeit unterliegen. Auch die choanalytische Psychologie der Frau ist nicht aus der Errung des Mannes restlos zu bestimmen. Horney vertrat n Standpunkt, daß die Frau als innigere Trägerin des Fortanzungserlebnisses besser geeignet sei, das eigentlich Seelle zu verarbeiten und in große Zusammenhänge zu tragen der Mann, und fordert vor allen Dingen verständnisvolle, n jeder Verlogenheit freie erzieherische Bildung der Kinder d Jugendlichen.

Die Tagung legte beredtes Zeugnis des ernsten Strebens , das im psychoanalytischen Arbeitskreise herrscht und Respekt verlangt, auch wenn man hinsichtlich theoretischer Einordnung, begrifflicher Abgrenzung und gesamtpsychologischer Erfassung nicht in jeder Einzelheit Gefolgschaft leisten kann. J. H. Schultz (Berlin).

Münchener Brief.

Ein von mir hochverehrter Münchener Arzt aus der guten Zeit gab mir kürzlich den Rat, die „jüngsten" Ereignisse immer erst etwas älter werden zu lassen, ehe ich ihnen in diesen Berichterstattungen Raum gäbe. Das war zweifellos gut. Denn die Erregung in der Münchener Aerzteschaft war groß, als man vor einiger Zeit hörte, daß San.-Rat Gilmer sehr plötzlich seinen Vorsitz im **Verein für freie Arztwahl** niedergelegt habe. Mündliche und schriftliche „Nachrufe" sprachen von Ueberarbeitung. Sie sind da und dort zu lesen, sodaß es überflüssig erscheint, sie hier zu wiederholen; es genüge die Mitteilung, daß Gilmer gleichzeitig auch von allen anderen Ehrenämtern ärztlicher Standesorganisationen zurückgetreten ist. — Vor wenigen Tagen hat nun ein vielgelesenes sensationsfreudiges Münchener Blatt schwerste Angriffe gegen Gilmer erhoben und dadurch die Oeffentlichkeit mit den Dingen bekanntgemacht, die seit geraumer Zeit die Münchener Aerzteschaft bewegen. Es ist im Standesinteresse nur dringendst zu hoffen, daß durch das von Gilmer daraufhin veranlaßte gerichtliche Verfahren nun rücksichtslos Licht in die zunächst nicht übersehbare Angelegenheit geworfen wird.

Was die engere Bedeutung des Rücktritts Gilmers für das Vereinsleben betrifft, so geben viele der Hoffnung Ausdruck, daß damit ein in letzter Zeit vielfach als autokratisch beurteiltes Regime im Verein für freie Arztwahl, das sich unter Gilmers anerkannten Führereigenschaften entwickelt hatte, seinen Abschluß gefunden habe, und gaben dem neuen Vorstand ein hörbares „videant consules" mit auf den Weg. Ob es freilich möglich sein wird, die Leitung einer ärztlichen Organisation mit solch demokratischen Grundsätzen, wie sie ein Plenum sich erträumen mag, durchzuführen, muß die Zukunft entscheiden.

In die durch Gilmers Abgang entstandene Lücke trat Wilhelm Hertel, nachdem er in der Mitgliederversammlung des Vereins für freie Arztwahl am 19. IX. 1930 mit 248 gegen 78 anderslautende Stimmen und rund 60 Stimmenthaltungen zum Vorsitzenden für die noch etwa 2 Jahre laufende Wahlperiode gewählt worden war; derselbe Wilhelm Hertel, der vor kurzem erst, wie ich neulich berichtete, an Stelle des verstorbenen Chr. Müller Vorsitzender des Münchener ärztlichen Bezirksvereins wurde. Damit sind nun die Vorstandsämter der beiden großen Münchener ärztlichen Standesorganisationen in einer Hand. Es wird nicht leicht sein, diese beiden zeit- und kraftraubenden Ehrenämter zu führen, ohne damit in das Fahrwasser ärztlichen Berufspolitikertums zu gelangen, dessen Vor- und Nachteile für die Aerzteschaft noch heftig umstritten sind.

Eine der letzten Taten Gilmers war der Ankauf eines Hauses in der Arcisstraße für den Verein für freie Arztwahl. Das Gebäude, Arcisstraße 4, ein sehr solides, als Privathaus gebautes Haus, liegt nahe am Haupteingang des Glaspalastes und trägt nun an seiner Eingangstür den stolzen Namen **„Aerztehaus"**. Vorerst verdient es ja eigentlich diesen Namen noch nicht so recht, insofern man nämlich unter diesem Namen ein Heim der Münchener Aerzte verstehen will, so wie es wohl manche naive Gemüter geträumt haben.

Das Erdgeschoß des Vorderhauses ist noch privatim vermietet, und wird es wohl bei der jetzigen wirtschaftlichen Lage noch lange

bleiben, der erste und zweite Stock enthalten die Geschäftsräume und Sitzungssäle des ärztlichen Bezirksvereins und des Vereins für freie Arztwahl sowie Räume, die an zahnärztliche Organisationen vermietet sind. Im Dachgeschoß befinden sich zwei Wohnungen für Angestellte. Klubräume oder etwas derartiges, Lesezimmer usw. sind vorerst noch Luftschlösser.

Daran ist aber ein böses Mißgeschick schuld, das mit der Geschichte des Hauskaufes leider untrennbar verknüpft ist. Ursprünglich war nämlich ein Hauptmoment für den Ankauf eines Aerztehauses die unmöglich gewordene Situation der **Bibliothek des „Aerztlichen Vereins"**, eines Vereins, der als rein wissenschaftlicher Verein mit den beiden großen Standesorganisationen gar nichts zu tun hat. Die Bibliothek dieses Vereins, eine der wertvollsten deutschen ärztlichen Bibliotheken, war in einem alten Gebäude am Altheimereck untergebracht und lag praktisch nahezu brach. Das Haus drohte unter der ständig wachsenden Last buchstäblich zusammenzubrechen, und die Räumlichkeiten waren derartig beschränkt, daß an die Bücher kaum heranzukommen war. Da weder Mittel noch Platz vorhanden waren, diese Verhältnisse durchgreifend zu ändern, entschloß sich die Münchener Aerzteschaft in einer denkwürdigen Mitgliederversammlung des Vereins für freie Arztwahl im vergangenen Winter, ihrem Bruderverein durch Ankauf eines Aerztehauses zu helfen. Hier sollte diese Bibliothek untergebracht werden als ein den wissenschaftlich-literarisch interessierten Münchener Aerzten stets greifbar zur Verfügung stehendes Instrument. Der Traum war schön, denn damit hätte das Aerztehaus wirklich den Charakter eines Aerzteheims bekommen, und man sah sich schon in gut geheizten Lesezimmern die viele freie Zeit versitzen und verrauchen.

Aber es kam anders: Das Haus in der Arcisstraße, zu dessen Ankauf das an der Bibliothek des ärztlichen Vereins gleichfalls interessierte Herausgeberkollegium der Münchener Medizinischen Wochenschrift einen recht ansehnlichen Betrag zugesagt hatte, war gekauft, das zugehörige Hinterhaus, das die „zu rettende" Bibliothek aufnehmen sollte, war zu diesem Zwecke zum Teil unter erheblichen Entschädigungszahlungen von Mietern gesäubert, der viel umstrittene Lift, der die dicken Folianten schleppenden Aerzte vom Bücherlager in die Leseräume bringen sollte, war eingebaut, da — erschien eine hochherzige amerikanische Spenderin und stiftete der Münchener Medizinischen Fakultät ein sehr günstig im Klinikviertel gelegenes Haus, das sogenannte „Bracklhaus", ein in den Jahren kurz vor dem Kriege als Kunstausstellungsgebäude errichtetes Haus, das München leider durch die üblen wirtschaftlichen Verhältnisse als Kunsthaus verlorengegangen ist.

In dieses Haus soll nun die Medizinische Universitätsbibliothek kommen, und der Aerztliche Verein, dessen Vorsitzender, Hörmann, noch im Vorjahre in der genannten Mitgliederversammlung des Vereins für freie Arztwahl seinen Notschrei hatte ertönen lassen, folgte dem lockenden Rufe und siedelte, sich unter das Dach der Fakultät flüchtend, mit seiner Bibliothek ebenfalls ins Bracklhaus über.

So kommt es, daß jetzt „unser" Hinterhaus in der Arcisstraße leer steht (vielmehr ist ein Stockwerk inzwischen an den Verlag der „Aerztlichen Rundschau", Otto Gmelin, vermietet) und daß das Aerztehaus einstweilen nur Geschäftsräume enthält. Ob es nicht möglich gewesen wäre, daß sich die maßgebenden Persönlichkeiten vor dem Ankauf verständigt hätten?

Die geplante Symbiose der beiden medizinischen Bibliotheken wird allerdings für die Münchener medizinische Welt eine ungeheuer wertvolle Einrichtung werden, und man darf die Gründung dieser „Medizinischen Lesehalle" nicht nur aus der Froschperspektive der dadurch „geprellten" Besitzer des Aerztehauses betrachten. Wat dem een sin Uhl, is dem annern sin Nachtegall.

Die Münchener Aerzte werden sich aber recht heranhalten müssen, wenn ihr die ihr nun räumlich genommene Bibliothek des Aerztlichen Vereins nicht auch praktisch genommen sein soll, wo sie jetzt der Medizinischen Fakultät mit all ihren Ordinarien, Extraordinarien, Privatdozenten und solchen, die all das einmal werden wollen, so greifbar nahegerückt ist.

Kubierschky.

Aus dem Institut Robert Koch in Berlin.

Die Todesfälle in Lübeck und der augenblickliche Stand der Calmette-Frage.

Von **F. Neufeld.**

I. Untersuchungen über die Ursachen der Todesfälle in Lübeck.

Im folgenden sollen die von Bruno Lange in unserem Institut ausgeführten Untersuchungen kurz besprochen werden; alles Nähere enthält eine im Druck befindliche Arbeit von Lange[1]). Zur Verfügung standen:

1. Eine im Laboratorium von Prof. Deycke in Lübeck aufbewahrte BCG-Kultur. Dieselbe rief, in großen und kleinen Dosen am Meerschweinchen geprüft, wie auch sonst von dem BCG bekannt, leichte tuberkulöse Veränderungen hervor, die zwar etwas stärker waren als bei unserem BCG-Stamm, aber in keinem Fall zu fortschreitender Tuberkulose führten, auch nicht bei Weiterimpfung in Passagen.

2. Anders verhielt sich eine von Prof. Deycke übergebene Kultur, die er aus einem Meerschweinchen gezüchtet hatte, das von ihm mit einer seiner BCG-Kulturen geimpft war. Diese Kultur erzeugte beim Meerschweinchen fortschreitende Tuberkulose.

3. Eine in Fäulnis begriffene Mesenterialdrüse von einem mit BCG gefütterten, an einer anderweitigen Ursache gestorbenen Säugling enthielt mikroskopisch ziemlich zahlreiche Tuberkelbazillen; zwei damit infizierte Meerschweinchen erkrankten mit Drüsenschwellung und wurden Tuberkulin positiv, erwiesen sich aber bei Tötung nach 3 bzw. 5 Monaten frei von Tuberkulose. Die Drüse hatte also keine für Meerschweinchen virulenten Tuberkelbazillen enthalten.

4. Ein anderes Ergebnis hatte wiederum die Verimpfung der Organe von 3 Säuglingen, die im Anschluß an die Schutzimpfung an einer vom Darm ausgehenden Tuberkulose erkrankt und gestorben waren: sowohl die Verimpfung der Organe wie der daraus gezüchteten Kulturen ergab beim Meerschweinchen fortschreitende Tuberkulose.

Hieraus ergibt sich zwingend, daß zur Herstellung der Impfstoffe in Lübeck teils Meerschweinchen-pathogene, teils apathogene Kulturen verwendet worden sind.

Ergänzt werden diese Befunde durch Untersuchungen des Reichsgesundheitsamtes. Dort standen nicht nur Kulturen aus dem Lübecker Laboratorium zur Verfügung, sondern auch kleine Reste von daraus bereiteten und zur Impfung der Kinder benutzten Impfstoffen. Aus einem solchen Rest

[1]) Z. Tbk.

urden nach einer vom Reichsministerium des Innern aus-egebenen Mitteilung virulente Tuberkelbazillen, aus einem nderen apathogene, dem BCG entsprechende Bazillen ge-ichtet[2]).

Mit den geschilderten Befunden stimmt die Feststellung berein, daß in einer bestimmten Impfperiode in Lübeck auf-llend viel, zu anderen Zeiten verhältnismäßig wenig Todes-lle und schwere Erkrankungen beobachtet wurden.

Als die aus den Organen eines der an Tuberkulose ge-orbenen Säuglinge gezüchtete Reinkultur in abgestuften Do-en am Meerschweinchen geprüft wurde, ergab sich, daß sie cht von normaler Virulenz, sondern wesentlich abgeschwächt aren: ein Teil sowohl der mit großen wie mit kleinen Dosen fizierten Tiere zeigte generalisierte Tuberkulose, bei einzel-en mit kleinen Dosen geimpften Tieren bildeten sich aber e erkrankten Drüsen zurück und bei der Tötung nach drei onaten erwiesen sich diese Tiere frei von Tuberkulose.

Derart labile, abgeschwächte Stämme von Tuberkelbazillen nd eine Seltenheit; beschrieben sind sie vor allem aus utartigen, auf Perlsuchtinfektion beruhenden tuberkulösen rozessen der Haut (englische Kommission, Kirchner), ge-gentlich auch aus Knochentuberkulose (Weber und Stef-enhagen).

5. War dem Institut eine Kultur „Kiel" übergeben worden, ach dortiger Angabe der einzige virulente Tuberkelbazillen-amm, der zur Zeit der verhängnisvollen Impfungen im Lü-ecker Laboratorium vorhanden war.

Diese Kultur hatte das dortige Laboratorium aus dem Hygieni-hen Institut Kiel erhalten; es ist der unter der Bezeichnung H 29 von Lange[3]) als eine Kultur mäßiger Virulenz beschriebene Stamm, en das Institut Koch mit verschiedenen anderen Stämmen zusammen inerzeit auf Ersuchen an das Kieler Institut abgegeben hatte. Er ar bei uns inzwischen dauernd auf Eiernährboden weitergezüchtet orden und wurde nun einer erneuten genauen Virulenzprüfung zu-mmen mit dem aus Lübeck erhaltenen Ableger davon unterzogen.

Dabei zeigten beide ebenfalls deutlich abgeschwächte Viru-nz. Die Kaninchenversuche mit diesen Stämmen sollen noch rtgesetzt werden; die Entscheidung, ob sie zum humanen er bovinen Typ gehören, ist aber bei derart abgeschwächten ämmen schwierig und nicht immer mit Sicherheit zu treffen.

Die vorstehenden Untersuchungsergebnisse legen die An-hme nahe, daß die aus einem an Fütterungstuberkulose storbenen Säugling gezüchtete Kultur mit unserem Stamm 29 und der in Lübeck vorgefundenen Abimpfung davon, der ultur „Kiel", identisch und daß die letztere Kultur ersehentlich bei der Zubereitung der Impf-offe mitbenutzt worden ist. Möglicherweise ist der ilde Verlauf der Infektion bei einem Teil der erkrankten uglinge auf die verhältnismäßig schwache Virulenz dieses sonderen Stammes zurückzuführen.

II. Die Möglichkeit eines Rückschlages der Kultur BCG.

Aus Anlaß der Lübecker Unglücksfälle ist begreiflicher-eise die Möglichkeit eines Rückschlages der Calmette-Bazillen r ursprünglichen Virulenz erörtert worden.

Daß diese Kultur im allgemeinen sowohl für das Meerschwein-en wie für den Menschen, insbesondere auch den Neugeborenen schädlich ist, kann nicht bestritten werden, nachdem mehrere nderttausend Säuglinge ohne Schaden damit gefüttert und hunderte bkutan injiziert worden sind. Was die Meerschweinchenvirulenz trifft, so ist die Tatsache, daß man mit enormen Dosen von BCG ie mit manchen anderen sonst harmlosen Bazillen ein Meerschwein-en töten kann, von einzelnen Autoren irrtümlich als Beweis der irulenz gedeutet worden, von anderen (v. Pirquet, Nobel) die Beobachtung, daß die Kultur nicht selten die Bildung von Knötchen veranlaßt, die sich aber wieder zurückbilden und bei Weiterimpfung auf neue Tiere keine fortschreitende Infektion ergeben; Aehnliches sehen wir ja bei den saprophytischen säurefesten Stäbchen.

Es wäre nicht nötig, diese Dinge nochmals zu erwähnen, wenn sie nicht neuerdings ebenso kritiklos immer wieder als Beweis für eine ursprüngliche Virulenz des BCG angeführt würden, wie die Mitteilungen verschiedener Autoren, wonach geimpfte Kinder früher oder später an Tuberkulose gestorben sind. Wenn 2—300 000 Kinder, zum größten Teil in einer Bevölkerung, unter der die Tuberkulose weit verbreitet ist, schutzgeimpft werden, so ist es für jeden, der nicht an einen absoluten (und sofort nach der Impfung eintretenden!) Schutz glaubt, selbstverständlich, daß viele davon an Tuberkulose sterben werden. Die traurigen Ereignisse in Lübeck zeigen, was sich ereignet, wenn wirklich virulente Tuberkelbazillen, auch solche mäßiger Virulenz, an Säuglinge verfüttert werden: dann treten nach einer in gewissen Grenzen schwankenden Inkubationszeit ausgesprochene Fälle von Fütterungstuberkulose auf, und zwar erkrankt ein großer Teil der mit demselben Impfstoff behandelten Kinder annähernd zu gleicher Zeit und unter den gleichen Erscheinungen. Es erscheint mir völlig ausgeschlossen, daß bei den überaus zahlreichen Massenimpfungen nach Calmette irgendwoanders ähnliche Folgen wie in Lübeck vorgekommen und daß solche Ereignisse verborgen geblieben sind. Absolut ausschließen, also mit mathematischer Sicherheit ablehnen können wir die Möglichkeit eines Virulentwerdens naturgemäß nicht, das können wir bei der Pockenschutzimpfung schließlich auch nicht; wir können nur sagen, daß unter überaus zahlreichen Impfungen ein solcher Rückschlag bisher nicht beobachtet und daß keinerlei Anhaltspunkt gegeben ist, daß er gerade in Lübeck vorgekommen sein sollte, während bekanntlich dieselbe Abimpfung des BCG anderswo ohne jeden Schaden verimpft worden ist.

Nun haben Petroff sowie Watson behauptet, daß unter besonderen Bedingungen im Laboratorium sich eine Virulenzsteigerung des BCG oder eine Abspaltung virulenter Varianten daraus erzielen läßt. Ich bezweifle die Richtigkeit dieser Behauptungen, halte aber eine sorgfältige Nachprüfung für durchaus geboten. Zum besseren Verständnis muß ich hier kurz auf die allgemeine Frage der Bakterienvariabilität eingehen.

Die Zerlegung (Dissoziation) von Bakterienkulturen in verschiedenen Varianten ist seit langem bekannt, und daß den dabei auftretenden verschiedenen Kolonieformen in manchen Fällen eine verschiedene Virulenz entspricht, ist zuerst an Diphtheriebazillen in meinem Laboratorium von Bernhardt und Paneth[4]) festgestellt und mehrfach bestätigt worden; wir konnten hochvirulente Diphtheriebazillen unter bestimmten Bedingungen sowohl in der Kultur wie im Tierkörper in völlig avirulente Formen umwandeln. Neuerdings sind solche Umwandlungen insbesondere an Pneumokokken von amerikanischen Forschern sowie in unserem Institut von Schiemann und seinen Mitarbeitern studiert worden und wir kennen jetzt mehrere Verfahren, um jeden hochvirulenten Pneumokokkenstamm in kurzer Zeit in glatte (S-) Kolonien, die aus maximal-virulenten, und rauhe (R-) Kolonien, die aus völlig avirulenten Kokken bestehen, zu spalten. Sehr viel schwieriger ist es, umgekehrt einen avirulenten Pneumokokkus in einen virulenten umzuwandeln; daß aber unter Umständen selbst bei völlig avirulenten Kulturen, die in den größten Dosen für Mäuse unschädlich sind, ein solcher Rückschlag zur maximalen Virulenz möglich ist, ist von Schiemann u. a. beschrieben und schließlich unter Benutzung der Einzellkultur von Levinthal in meinem Laboratorium über alle Zweifel sichergestellt worden. Ebenso haben wir die bedeutsamen Beobachtungen von Griffith bestätigt, wonach avirulent gemachte Pneumokokken bei einer neu-

[2]) Vgl. D. m. W. Nr. 47 S. 2015. — [3]) Z. Tbk. 57 S. 129.

[4]) Zbl. Bakter. Ref. 57. Beiheft S. 83; Z. Hyg. 79 S. 179.

artigen Versuchsanordnung auch im Tierkörper wieder virulent gemacht werden können [5]).

Bei diesen vielfach variierten Versuchen haben wir aber auch die Grenzen der Umwandlungsfähigkeit kennengelernt. Rückschläge zur Virulenz sind bisher nur bei Stämmen gelungen, die ihre Virulenz erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit eingebüßt hatten und offenbar nicht über eine gewisse Stufe hinaus „degradiert" waren; bei zu stark veränderten Stämmen blieben alle solche Versuche vergeblich, und Griffith hat gewiß recht, wenn er sagt, daß sie nur solange gelingen, wie ein Pneumokokkus noch Rudimente, d. h. kleinste Reste oder Vorstufen der Substanz bewahrt hat, die die Virulenz bedingt. Diese Substanz ist uns seit den grundlegenden Forschungen von Avery und Heidelberger bekannt; es ist ein chemisch gut definierter Stoff, nämlich ein für jeden Pneumokokkentypus verschiedenes charakteristisches Kohlenhydrat. Diese Forschungen von Avery und seinen Mitarbeitern haben großes Interesse erregt, und daher sind auch gerade bei den Pneumokokken die Fragen der Variabilität besonders eingehend studiert worden. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint auch bei allen anderen Bakterienarten eine gewisse Anlage die Vorbedingung zur Wiedergewinnung der Virulenz zu sein. Das hat sich auch bei den Tuberkelbazillen gezeigt; auch hier ließen sich abgeschwächte Stämme nur dann wieder virulent machen, wenn die Abschwächung nicht über einen gewissen Grad hinausging.

Was die Kultur BCG betrifft, die bereits seit mehreren Jahren sich in einem Zustande befindet, daß man sie als apathogen für Meerschweinchen bezeichnen muß, so liegen jedenfalls keine beweisenden Beobachtungen über eine Virulenzsteigerung vor; es ist kein Verfahren bekannt, wie man eine solche Veränderung erzielen kann. Daß die Beobachtungen von Petroff bei uns nicht bestätigt werden konnten, hat schon B. Lange mitgeteilt. Während des Kongresses in Oslo hatte Watson die Freundlichkeit, Prof. Lange und mir in einer mehrstündigen Besprechung seine Protokolle vorzulegen und uns die Uebersendung seiner Kulturen vor und nach erfolgter Umwandlung in Aussicht zu stellen; wir legen Wert darauf, die Versuche mit denselben Stämmen nachzuprüfen, da sich nach Watson verschiedene Ableger des BCG nicht ganz gleich verhalten.

Wenn ich den Beobachtungen von Petroff und Watson bis auf weiteres mit Skepsis gegenüberstehe, so geschieht dies auf Grund langjähriger Erfahrungen gerade auf diesem Gebiet. Nachdem schon Th. Smith kulturelle und Virulenzunterschiede zwischen Perlsucht und menschlichen Tuberkelbazillen nachgewiesen hatte, schlossen sich dann an Kochs aufsehenerregenden Vortrag in London (1901) langwierige, zum Teil mit Leidenschaft geführte wissenschaftliche Meinungskämpfe darüber, ob die beiden Typen der Tuberkelbazillen beständig sind oder sich ineinander umwandeln können. Hier handelte es sich um eine Frage von größter praktischer Bedeutung; würden sich Perlsuchtbazillen im menschlichen Körper in humane umwandeln, so wäre Behrings Behauptung, daß die Säuglingsmilch die Hauptquelle aller Schwindsuchtsfälle sei, schwer zu widerlegen gewesen, und wenn er damit recht behalten hätte, so hätten wir alle unsere Bekämpfungsmaßnahmen umstellen müssen. Hervorragende Forscher, wie Behring, und von Veterinären Eber, behaupteten, durch Passagen in Ziegen oder Rindern humane in bovine Bazillen umgewandelt zu haben. Die von der britischen Regierung eingesetzte Sachverständigenkommission, der wir die wertvollsten Untersuchungen auf diesem Gebiet verdanken, glaubte in ihrem ersten Bericht, aus menschlichen Krankheitsfällen Uebergangsformen zwischen beiden Typen isoliert zu haben, kam aber später zu der Erkenntnis, daß diese vermeintlichen Uebergänge Mischungen beider Typen gewesen sind. In Deutschland haben sich die Erörterungen über diese Frage nahezu zwei Jahrzehnte hingezogen, und das Reichsgesundheitsamt hat, nachdem Behrings und Ebers Berichte über die gelungene Umwandlung dort nicht bestätigt werden konnten, nochmals große Mittel für eine gemeinsam mit Eber durchgeführte Untersuchung aufgewandt, die ebensowenig zu einer Bestätigung führte [6]). Auch hier wird man natürlich nicht behaupten können, eine solche Umwandlung sei unmöglich, man kann nur sagen, daß sie trotz vieler Versuche in keinem Fall erwiesen ist und daß wir keinen Anhaltspunkt dafür haben, daß sie praktisch vorkommt. Die Schwierigkeiten und Fehlerquellen sind hier die gleichen wie bei der Frage der Umwandlung der Calmette-Bazillen und wie im Grunde bei allen Untersuchungen über Bakterienveränderlichkeit, nur daß bei Tuberkelbazillen, bei denen das Wachstum einer Kultur mehrere Wochen und der Ausfall einer Virulenzprüfung mehrere Monate lang abgewartet werden muß, die Irrtumsmöglichkeiten noch erheblich größer als bei anderen Bakterien sind. Es sind im Grunde immer die gleichen banalen Fehlerquellen: bei Hunderten von Ueberimpfungen kann einmal eine Platinnadel nicht genügend ausgeglüht sein oder sonst eine Verunreinigung von außen her oder eine Verwechslung vorkommen, oder es kann einmal ein Röhrchen falsch signiert oder ein anderes versehentlich zweimal hintereinander mit verschiedenem Material beimpft werden; bei Tierversuchen sind spontane Infektionen während der Versuchsdauer oder das Aufflackern einer vorher bestehenden latenten Infektion bei aller Sorgfalt nicht immer zu vermeiden und nicht immer hinterher als solche zu erkennen. Daher sind bekanntlich auch manche von angesehenen Forschern mitgeteilte Beobachtungen über weitgehende Umwandlungen, z. B. in der Gruppe der Typhus- und Paratyphusbazillen und der Streptokokken, durchaus bestritten. Hier werden, wie auf allen anderen Gebieten, schließlich nur diejenigen Beobachtungen allgemein anerkannt werden, die sich bei sorgfältiger Nachprüfung reproduzieren lassen.

Das gilt auch für die neuesten, in einem in Hamburg am 14. X. 1930 gehaltenen Vortrage von Much mitgeteilten Befunde (ich zitiere nach einem mir von dem betreffenden Verlage zugesandten Fahnenabzug). Der Autor berichtet über die auf zwei verschiedene Arten erzielte Virulenzsteigerung eines Calmette-Stammes. Ein mit 5 mg davon unter Zusatz von 1 ccm 1%iger Milchsäure injiziertes Meerschweinchen zeigte starke Netztuberkulose, und ein zweites Tier, dem eine Aufschwemmung dieses Netzes, wieder mit Milchsäure zusammen, eingespritzt wurde, zeigte große vereiterte Drüsenpakete im Mesenterium. Aus diesem Befund kann man noch nicht auf eine Virulenzsteigerung schließen. Much nimmt dabei Bezug auf seine früheren, längst widerlegten Untersuchungen, in denen er bei anderen saprophytischen Bazillen durch Milchsäurezusatz eine Virulenzsteigerung zu erreichen geglaubt hatte.

Höchst auffallend ist Muchs zweiter Versuch, bei dem ihm, wie er sagt, ein Zufall zu Hilfe kam. Die von ihm benutzte Calmette-Kultur trennte sich sofort bei der ersten Ueberimpfung auf Hohns Eiernährboden in drei Gruppen, von denen die eine rauh, eine andere saftig wuchs. Das Auftreten abweichender Kolonieformen ist in Kulturen des BCG (wie auch anderer Tuberkelbazillen) oft beobachtet worden,

[5]) Neufeld und Levinthal, Z. Immun.forschg. 1928, 55 S. 324, daselbst die weiteren Literaturangaben.

[6]) Vgl. Neufeld, Beitr. Tbk. 56 S. 48.

ine daß damit eine Virulenzveränderung verbunden war. un berichtet aber Much, daß er ein Röhrchen des saftigen ypus teils mit, teils ohne Zusatz von Milchsäure auf Meer- chweinchen verimpfte und daß die Tiere, die die Kultur 10 mg) ohne Milchsäure erhalten hatten, nach 3 Wochen mit chwerer Oberlappentuberkulose der Lungen, Leber- und etztuberkulose starben. Ueber eine Virulenzprüfung der usgangskultur und der anderen rauhen Variante wird nichts esagt.

III. Die Aussichten der Calmette-Impfungen.

In dem soeben erwähnten Vortrage macht Much sich orwürfe zu eigen, die mehrfach in der Presse gegen mich egen meiner Stellungnahme zu den Calmette-Impfungen er- oben worden sind. Es ist nur natürlich, daß die traurigen reignisse in Lübeck, wie andere große Massenunglücksfälle, ie öffentliche Meinung heftig erregen und daß dabei ge- gentlich auch wenig kritische Stimmen laut werden. In nserem Falle kommt dazu noch die bekannte hemmungslose gitation aus zwei Lagern, dem der unentwegten Impfgegner nd dem der Friedmann-Anhänger, wobei es, wie bekannt, aum jemals ohne häßliche persönliche Verunglimpfungen ab- eht. Das habe auch ich vielfach erfahren und mich bisher ur einmal zu einer Richtigstellung veranlaßt gesehen, als ein itglied des Reichsgesundheitsrats solche Angriffe öffentlich iederholte[7]). Much entrüstet sich darüber, daß ich es ge- agt habe, die versuchsweise Anwendung des Calmette-Ver- ahrens an tuberkulosegefährdeten Kindern zu empfehlen. Neufeld, der sonst Verfahren, wenn sie aus Deutschland tammten, bekämpft hat auf Grund versagender Tierversuche, bwohl dort eine einwandfreie Erfolgsstatistik für den Men- chen vorlag (Partigene u. a.)! Es ist zu ermitteln, wie eine olche wissenschaftliche Einstellung möglich ist." Was der etzte Satz bedeuten oder andeuten soll, ist mir ohne nähere rklärung nicht verständlich; meinerseits begreife ich jeden- alls eine wissenschaftliche Einstellung nicht, die in der Be- rteilung eines Verfahrens zur Tuberkulosebekämpfung einen nterschied macht, ob das Verfahren aus Deutschland oder us Frankreich stammt. Was Muchs „Partigene" betrifft, so alte ich allerdings meine früher[8]) vertretene Ansicht auf- echt, daß sie weder im Tierversuch noch am Menschen mehr eisten als andere Präparate aus Tuberkelbazillen, und wenn ch Much recht verstehe, hat er sich selbst dieser Ansicht enähert; er spricht jetzt von „Versuchen, die ich leider mit pezifischen Mitteln früher unternommen habe". Much ist ämlich inzwischen zu der Ueberzeugung gekommen, daß eine „leider spezifisch eingestellte Partigenforschung" einen rrweg darstellt und daß jede spezifische Tuberkuloseimpfung nd überhaupt jede spezifische bakterielle Schutzimpfung ab- ulehnen sei; „spezifische Vorgänge haben bei der Tuber- uloseimmunität nur nebensächliche Bedeutung; die Immuni- ät als solche beruht auf unspezifischen Kräften".

Die Anschauung, daß bei der Tuberkulose die natürlichen Abwehrkräfte eine größere Rolle spielen als die spezifischen mmunkräfte, habe ich ebenso wie Bruno Lange seit einer Reihe von Jahren vertreten und über die Erfolge, die von der Calmette-Impfung bestenfalls zu erwarten sind, haben wir ns dementsprechend vorsichtig genug ausgesprochen. Wer ber in der Praxis steht und in einer so wichtigen Sache von verantwortlicher Stelle Rat zu erteilen hat, der kann die Augen nicht davor verschließen, daß von den Kindern, die in der Familie eines Offentuberkulösen aufwachsen, immer noch, auch wenn sie von der Fürsorgestelle versorgt werden, annähernd 5% im ersten bis zweiten Lebensjahr an Tuberkulose sterben; viele Beobachter geben bekanntlich, auch für Deutschland, noch höhere Zahlen an. Es liegt also für solche Kinder unbestreitbar eine außerordentlich große Gefahr vor, die wir durch allgemeine hygienische Maßnahmen herabmindern, aber nicht ausreichend bekämpfen können. Diese Gefahr ist so groß, daß daneben die theoretische Möglichkeit einer Gefährdung durch spontane Virulenzsteigerung der Calmette-Kultur nicht ins Gewicht fallen kann. Nun haben die Versuche von B. Lange und seinen Mitarbeitern gezeigt, daß die subkutane und bis zu einem gewissen Grade auch die orale Schutzimpfung bei neugeborenen Kälbern und Lämmern einen deutlichen, wenn auch durchaus beschränkten Schutz gegen Infektionen auf natürlichem Wege gewährt — Versuche, die eigentlich wohl Calmette selbst hätte ausführen sollen, bevor er die Impfung per os am Menschen empfahl. Durch diese und zahlreiche andere Versuche scheinen mir auch Muchs theoretische Bedenken widerlegt, wonach jede Tuberkuloseschutzimpfung gefährlich sein soll; denn „die dadurch verursachte Umstimmung ebnet der Superinfektion die Wege", diese Verhältnisse seien aber nur am Menschen zu studieren. Ueberhaupt sind nach Much Tierexperimente, wie sie von „Nagetierstallfanatikern" angestellt werden, für den Menschen völlig irrelevant. Die Behauptung, daß man aus Tierversuchen nichts für den Menschen schließen kann, kehrt mit großer Regelmäßigkeit immer da wieder, wo andere Argumente versagen, sie wird aber durch noch so häufige Wiederholungen nicht richtiger. Man kann aus Tierversuchen richtige und aus Beobachtungen am Menschen falsche Schlüsse ziehen; für ersteres liefern Behrings Entdeckungen, für letzteres Muchs Arbeiten lehrreiche Beispiele.

Mit Recht werden Calmettes Statistiken allgemein abgelehnt, aber auch über andere Schutzimpfungen, die sich schließlich in der Praxis als wertvoll erwiesen haben, sind anfangs übertrieben optimistische Statistiken veröffentlicht worden, und die sorgfältigen, über längere Zeit ausgedehnten Beobachtungen von Park und Kereszturi aus New York und von Heimbeck und Scheel aus Norwegen sprechen für die Möglichkeit eines Erfolges der Calmette-Impfungen. Einen anderen Weg, endgültig darüber Klarheit zu gewinnen als den der sorgfältigen Beobachtung einer größeren Zahl von geimpften Kindern, gibt es nicht. Bei dieser Sachlage habe ich — zufällig kurz bevor mir über die Vornahme der Impfungen in Lübeck und die danach aufgetretenen Erkrankungen aus den Zeitungen etwas bekannt wurde — in einem Bericht an das Ministerium für Volkswohlfahrt vom 3. V. 1930 angeregt, auch in Deutschland nach vorheriger Beratung in einem engeren Kreise von Sachverständigen Versuche mit dem Calmette-Verfahren bei besonders gefährdeten Personen vorzunehmen; dabei habe ich gleichzeitig Vorschläge über die Durchführung solcher Impfungen in der Praxis gemacht. Darin hieß es: die Herstellung und dauernde Kontrolle des Impfstoffes hat ausschließlich in den von den Behörden hierzu bestimmten größeren Tuberkuloselaboratorien zu erfolgen, die für ihre verantwortungsvolle Aufgabe mit ausreichenden Hilfsmitteln (auch Personal) auszustatten sind. Ich bin auch jetzt noch der Ueberzeugung, daß bei solchem Vorgehen Vorkommnisse wie in Lübeck nach menschlichem Ermessen auszuschließen sind.

---

[7]) Dr. Julius Moses hat eine Anschuldigung, die Friedmann vor 9 Jahren in einem Privatbrief an mich ausgesprochen hat, und den ich unbeantwortet gelassen habe, wiederholt, ohne für nötig zu halten, sie vorher zu prüfen; er hat sich, nachdem ich in dieser Wochenschrift 1930 Nr. 8) den Sachverhalt aufgeklärt habe, nicht veranlaßt gesehen, die falsche Beschuldigung zurückzunehmen. — [8]) Z. Tbk. 34 S. 606.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft) bewilligte 1929—1930 insgesamt 953 813 Mark für experimentelle Untersuchungen auf den Gebieten Medizin, Physiologische Chemie, Eiweißforschung, Gewerbe-, Sportphysiologie, Strahlenkunde, Rassenkunde, Gewerbehygiene, Kriminalbiologie und experimentelle Psychologie.

— Bewerbungsgesuche für die Marinesanitätsoffizierlaufbahn. Entsprechend dem Verfahren beim Reichsheer ist auch für die Reichsmarine die Frist für die Einreichung der Bewerbungsgesuche für die Marinesanitätsoffizierlaufbahn auf die Zeit vom 1. I. bis 31. III. des dem Einstellungsjahre vorausgehenden Kalenderjahres festgesetzt worden. Bewerber, die im April 1932 als Marinesanitätsoffizieranwärter einzutreten wünschen, haben also ihre Bewerbungsgesuche in der Zeit vom 1. I. bis 31. III. 1931 an das Sanitätsamt in Kiel oder Wilhelmshaven einzureichen.

— Dr. Dornedden ist zum Reg.-Rat als Mitglied beim Reichsgesundheitsamt ernannt worden.

— Auf der 6. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin in Breslau am 26. und 27. IX. 1930 wurde Prof. Georg Magnus (Bochum) zum Vorsitzenden der Gesellschaft gewählt.

— Kurpfuscherreklame als unlauterer Wettbewerb. Die aus dem Gesichtspunkte des Schutzes der Allgemeinheit gegen Kurpfuscher in Verfolg des Ministerialerlasses vom 28. VI. 1902 erlassenen Polizeivorschriften und die zum Schutze des redlichen Wettbewerbes erlassenen Vorschriften des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb berühren einander nicht in ihrer Rechtsgültigkeit. Veröffentlichung von Dankschreiben seitens Heilgewerbetreibender, die unrichtige Angaben über Heilerfolge enthalten, verstößt gegen § 4 des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb. (Urteil des Kammergerichts 4, 1929 S. 180 vom 24. II. 1930.) (Deutsche Juristen-Ztg. H. 20.)

— Die Chinesische Regierung hat eine vorläufige Verordnung über Einfuhr und Vertrieb von Injektionsspritzen und -nadeln veröffentlicht, durch die eine Kontrolle über deren Import bewirkt werden soll. Sie dürfen nur an entsprechende Firmen, offizielle (ordentliche) Aerzte, Krankenhäuser, Militärärzte und wissenschaftliche Stellen verkauft werden. Es muß darüber ein genaues Verzeichnis mit Namen des Käufers geführt werden. — Diese Bestimmung soll fraglos der starken Ausbreitung des Morphinismus in China Einhalt tun, der bereits in größerem Umfange neben dem Opiumrauchen bzw. an dessen Stelle getrieben werden soll. (Reichsgesundheitsblatt Nr. 42.)

— Am 29. X. wurde in Müncheberg eine Lupusheilstätte unter Teilnahme zahlreicher Vertreter der Regierung, der Aerzte, der Versicherungsträger usw. eingeweiht. Die Verbreitung des Lupus ist teilweise größer, als man bisher annahm. So sind allein in der Provinz Westfalen 2000 Lupuskranke festgestellt; für ganz Deutschland wird deren Zahl auf 50 000 geschätzt.

— Am 28. XI. veranstaltet der Landesausschuß für hygienische Volksbelehrung in Preußen und der Landesverein für Volkswohlfahrt in Hannover (Provinzialausschuß für hygienische Volksbelehrung) aus Anlaß des 25jährigen Jubiläums eine gemeinsame Tagung in Hannover, der als Hauptthema „Die Schule im Dienste der hygienischen Volksbelehrung“ zugrunde gelegt ist. Der Vorsitzende des Verwaltungsrats des Landesvereins für Volkswohlfahrt, Dr. Frommhold, wird über „25 Jahre Volkswohlfahrtsarbeit in der Provinz Hannover“, Prof. Metzner, Ministerialrat im Preußischen Kultusministerium, über „Die Bedeutung des Hygieneunterrichts in der Schule“, Prof. Messerschmidt (Hannover) über „Die Aus- und Fortbildung der Lehrerschaft auf dem Gebiete der Hygiene“ sprechen.

— Wissenschaftliche Tagung der Vereinigung hauptamtlicher Fürsorgeärzte in den Reg.-Bez. Düsseldorf und Köln, Köln, 29. XI. 1930, 15.30 Uhr, im Vortragssaal des Bürgerhospitals. Prof. Dr. phil. B. Kuske: „Weltwirtschaftlicher Hintergrund der gegenwärtigen sozialen Lage.“ Aussprache. Prof. Werner (Heidelberg): „Organisation der Krebsbekämpfung in Deutschland.“ Aussprache.

— Aerzte-Rundfunk auf Welle 1649 über Königswusterhausen. 5. XII. 1930. $19^{30—50}$: Med.-Rat Dr. Dyrenfurth (Berlin): „Grenzen der Zurechnungsfähigkeit.“

— Dr. A. M. Wagner (Berlin-Wannsee) hat dem „Schwalbe-Fonds“ der Berliner Aerztekammer M. 75.— überwiesen.

— Bonn. In der kürzlich abgehaltenen Mitgliederversammlung der Arbeitsgemeinschaft von Reichsversicherungsträgern der Rheinprovinz ist die Organisierung der Krebsbekämpfung beschlossen worden. Es wurde die Errichtung eines großen Strahleninstitutes für Krebsbehandlung und die Beschaffung von 5 g Radium für 1¼ Million Mark für notwendig erklärt.

— Bremen. Dr. Georg Wilmanns, langjähriger Kreisarzt und Leiter des Vegesacker Krankenhauses, feierte am 14. XI. seinen 90. Geburtstag.

— Dessau. Der Aerzteverein für Stadt und Kreis Dessau hat beschlossen, die Zahlung der vom Dessauer Gemeinderat festgesetzten, mit Rückwirkung bis 1. IV. ausgestatteten Leistungsumsatzsteuer zu verweigern, da die Aerzte nicht in der Lage sind, den überaus hohen Satz von 6% des Bruttoeinkommens zu zahlen.

— München. Ober-Med.-Rat Max Wohlmuth feierte seinen 80. Geburtstag.

Hochschulnachrichten.

— Berlin. Geh.-Rat Paul Straßmann wurde von der American Association of Obstetricians, Gynecologists and Abdominal Surgeons zum Ehrenmitglied gewählt.

— Erlangen. Zum Dekan für das Studienjahr 1930/31 wurde Prof. Schübel (Pharmakologie) gewählt.

— Göttingen. Das Dekanat der Medizinischen Fakultät hat im Laufe des Jahres 1931 den Betrag von 1980 Mark im Sinne eines Blumenbach-Stipendiums zu vergeben. Dieses Stipendium soll nach dem Willen des Stifters einem würdigen jungen Mann zufallen, der Doktor der Medizin ist, eine weitere Ausbildung durch Reisen erstrebt und hoffen läßt, daß er auf dem Gebiet der Medizin oder der Naturwissenschaften Ausgezeichnetes leiste. Gesuche an den Dekan bis 1. II. 1931.

— Königsberg. Priv.-Doz. Eduard Precht (Zahnheilkunde) wurde zum ao. Prof. ernannt.

— Leipzig. Prof. Rille (Hautkrankheiten) wurde von der Französischen Dermatologischen Gesellschaft zum Korrespondierenden Mitglied gewählt.

— Münster. Dr. Augustin Förster hat sich für Gerichtliche und Soziale Medizin habilitiert.

Gestorben.

— Prof. Werner Kümmel, Direktor der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Heidelberg, 64 Jahre alt. Nach einer ausgezeichneten Vorbereitung bei v. Recklinghausen und Naunyn in Straßburg wurde Kümmel Assistent von I. v. Mikulicz in Breslau, wo er sich 1895 für Chirurgie der oberen Luftwege und des Ohres habilitierte. Er gab mit seinem Lehrer v. Mikulicz das „Lehrbuch der Krankheiten der Mundhöhle“, das mehrere Auflagen erlebte, heraus, übernahm 1899 in Breslau die Poliklinik für Ohrenkrankheiten und wurde 1902 Ordinarius für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Heidelberg als Nachfolger von Passow. Bei seinen Hörern und Schülern verstand er es, das Interesse für sein Fach durch seine mit großer Liebe gepflegte Lehrtätigkeit zu erwecken. Er vergrub sich nicht in einseitiges Spezialistentum, weder bei seiner wissenschaftlichen Betätigung noch als Arzt. Nicht nur in seinem Heidelberger Wirkungskreis und in seiner Fachwissenschaft wird sein Tod eine große Lücke hinterlassen. Er hat sich als Persönlichkeit viele Freunde erworben, die um ihn trauern. v. d. V.

— Geh. San.-Rat Dr. Otto Wiesenthal, sehr angesehener Berliner Praktiker, langjähriges Mitglied der Aerztekammer.

— San.-Rat Dr. Bernhard Meyer, sehr angesehener und beliebter Praktiker, Schüler von Leyden und Albert Fraenkel, 68 Jahre alt, am 12. XI. in Berlin.

— Priv.-Doz. für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie, Dr. phil. et med. Felix Danisch, langjähriger 1. Assistent am Pathologischen Institut der Universität Jena, 39 Jahre alt, am 20. X.

— Prof. Adolf Dennig, der früher in Tübingen der Frauenklinik unter Jürgensen, der Medizinischen Klinik unter Liebermeister angehört hatte und dann die Innere Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Pforzheim leitete, 71 Jahre alt, am 3. X. in Lübeck.

— Kreis-Med.-Rat i. R. Dr. Günther in Crossen.

— Der Bakteriologe Prof. W. Haffkine, Begründer des bekannten Haffkine-Instituts in Bombay, 70 Jahre alt, in Lausanne.

— **Berichtigung.** Die Arbeit „Zur Klimax-Behandlung“ von Dr. Stur, referiert in Nr. 43 S. 1847, betrifft das Präparat Prokliman.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

itschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 44. — Medizinische Klinik Nr. 42-44. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 44. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 43. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 41 H. 6. — Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 91 H. 1. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 126 H. 3/4. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 44. — Chirurg H. 21. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 225. — Archiv für Gynäkologie Bd. 142 H. 1. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 91 Nr. 40, 42. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

Max Hirsch (Berlin), **Handbuch der inneren Sekretion.** Eine umfassende Darstellung der Anatomie, Physiologie und Pathologie der endokrinen Drüsen. 2. Bd., Lfg. 7. Leipzig, Kabitzsch, 1930. S. 1429—1492. Geh. M. 7.—. Ref.: von den Velden.

Ein Zukunftskapitel ist die Beziehung des inkretorischen Systems zum Lipoidstoffwechsel. Berbech und Jaffé lassen uns einen kurzen Einblick in die morphogischen Untersuchungen tun; etwas mehr bringen K. Westhal und Mann (Hannover) in der klinischen Physiologie und thologie. Es ist hier noch reichlich Neuland. Handovsky öttingen) schließt eine kurze Chemie der aliphatischen poide an.

Paul Maag (Zürich), **Psychoanalyse und seelische Wirklichkeit.** München, J. F. Lehmanns Verlag, 1930. 228 S. Geh. M. 8.—, geb. M. 10.—. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Eine medizinische Auseinandersetzung mit der Psychoanalyse, freilich über die rein naturwissenschaftliche Betrachtung hausgeht und durch weltanschauliche Momente und Wertungen eigene Stellungnahme beeinflussen läßt. Die Freudsche Psychogie ist für Verfasser nur als Ausfluß seiner naturalistischen eltanschauung verständlich und — erträglich. Freud werde durch verleitet, den Urgrund alles Seins, den lebendigen Gott, Hirngespinst zu erklären. Mit einer Weltanschauung aber, den Sinn des Daseins leugne, könnten wir nichts anfangen. be es diesen Sinn nicht, so gäbe es keine Neurose. Die Unterge der echten Neurose sieht Verfasser in einem Gewissensnflikt, dessen Auswirkungen sich auf dem Gebiete des bewußten Seelenlebens bewegen. Damit wendet er sich nun vor em gegen die Hauptposition der Freudschen Anschauungen: die hre vom Unbewußten. Er erklärt geradezu das von Freud als bewußt Deklarierte als seinem ganzen Wesen nach bewußt d die Bewußtheit der Verdrängung als unentbehrliche Beeinssung der Neurose. Die sexuelle Grundlage der Neurosen ernnt er im übrigen im wesentlichen an, wie auch sonst manches, as er gegen die Psychoanalyse vorbringt, sich nicht allzu eit von ihr entfernt. Alles in allem vermag er mit seinen Gegenwänden auch den Nichtpsychoanalytiker nicht voll zu überugen.

C. Krebs, Rask-Nielsen und **A. Wagner, The origin of lymphosarcomatosis and its relation to other forms of leucosis in white mice.** Acta radiologica, Suppl. 10. Stockholm, Norstedt & Söner, 1930. 53 S. und 29 Figg. auf 15 Tafeln. Schwed. Kr. 8.—. Ref.: Priv.-Doz. Hückel (Göttingen).

Verfasser beschreiben eine „Leukose" bei weißen Mäusen, die ch intensiver Röntgenbestrahlung auftrat. Diese Leukose ließ ch experimentell auf Tiere übertragen, die mit drei Viertel der enschlichen Erythemdosis vorbehandelt waren. Pathologischatomisch war kein ganz einheitliches Bild zu beobachten; es nnten Lymphadenose, Lymphosarkomatose und „Leukosarkoatose" (Lymphosarkomatose mit leukämischen Blutveränderunn) festgestellt werden. Verfasser schlagen als einheitlichen men leukämische bzw. aleukämische Lymphomatosis infilns vor.

H. Fühner (Bonn a. Rh.), **Sammlung von Vergiftungsfällen.** Bd. 1, Lfg. 6. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1930. M. 2,40. Ref.: Prof. Eichholtz (Königsberg i. Pr.).

Lieferung 6 der Vergiftungsfälle bringt eine medizinale Wisutvergiftung durch antisyphilitische Behandlung (Weigelt). ter zunehmender Blutarmut treten geschwürige Veränderngen des Zahnfleisches auf. Im Urin Spuren von Eiweiß. Im utbild werden basophile Erythrozyten wie bei Bleivergiftung chgewiesen, Remission unter Leberdiät, Salzsäure, Eisenerapie und Höhensonne. Dann Verschlechterung und Exitus ter der Erscheinung der hämorrhagischen Diathese und Nierenuffizienz. Die Wirkung des Wismuts wird überdeckt durch eichzeitig bestehende Lungentuberkulose, pyelogene Schrumpferen, Genitaltuberkulose und beginnende Leberzirrhose. 2. Merel bringt medizinale Thalliumazetatvergiftung bei drei naben im Alter von 10—12 Jahren bei Dosen zwischen 0,160 und 0,233 g. Symptome: Brechreiz, Leib- und Muskelschmerzen. Tod nach 13—17 Tagen trotz Herzmittel, Nierendiät und Narkotika. Nach Heuck und Zumbusch soll auf die medikamentöse Thalliumazetatdarreichung ganz verzichtet werden. 3. In Ergänzung berichtet Sluyters über eine Vergiftung mit 5%iger Thalliumazetatsalbe bei einem 19jährigen Mädchen. Hier wurden außerdem Nierenschädigung, Nervenentzündung und zentrale Symptome beobachtet. Verfasser führt die Symptome auf Degeneration der Epithelkörperchen zurück und empfiehlt therapeutisch das entsprechende Hormon zu verabreichen. 4. Funk berichtet über eine Mitigalvergiftung bei 10 Monate altem Kind, das vorher schwere Erkrankung durchgemacht hatte, eine Stunde nach Einreibung trat Kollaps auf, dem mehrere Stunden später klonisch-tonische Zuckungen folgten. Die von anderer Seite nach Schwefelanwendung beschriebenen dyspeptischen Stühle sowie das Fieber fehlten. 5. Borsäurevergiftung (Cushing). Nach Injektion von 1000 ccm einer 4%igen Borsäurelösung bei einem 72jährigen Farmer mit Prostatahypertrophie und Pyelonephrose treten 2 Tage später Oedem, Fieber und Nierenstörungen ein. In den nächsten Tagen Abschuppung der Epidermis. Tod erfolgt am 7. Tage. Sektion ergab unter anderm: Hydrothorax, Hydroperikard und akute Leberdegeneration. 6. Nach Chamberlin und Pitkin überlebten 2 Patienten eine Dosis von 20 mg Atropin nach schwerer Vergiftung, 7. nach Cushing 3 Personen Homatropindosen von 0,02—0,3 g. In allen Fällen lag Verwechslung vor. 8. Menschel untersuchte hohe Dosen von Vigantol bei tuberkulösen Erwachsenen und beobachtet Erbrechen, Schlaflosigkeit und Gewichtsstürze. Nierenschädigung trat außer bei 9jährigem Mädchen nicht ein. Die Sammlung schließt mit einem Gutachten von Führer, das einen Fall von fahrlässiger Tötung mit etwa 2 g Chlorbaryum behandelt.

↔ **Jankowski** (Königsberg i. Pr.), **Die Städtischen Krankenanstalten Königsberg i. Pr.** Königsberg i. Pr., Ostpreußische Druckerei und Verlagsanstalt A.-G. 39 S. Ref.: Reg.-Baumeister a. D. Schmieden (Berlin), Architekt B.D.A.

Vom Standpunkt der Medizinalbehörde und von der Warte der sozialmedizinischen Gesichtspunkte schildert der Verfasser den Entwicklungsgang der Städtischen Krankenanstalten seit deren kleinsten Anfängen vom Jahre 1797. Zunächst begann der Betrieb in zwei Räumen des Städtischen Gefängnisses und gipfelt nach zahlreichen Erweiterungen auf einer Fläche von rund 2 ha mit einem Betriebsumfang, der in den letzten Jahren zwischen 540 und 770 belegten Betten geschwankt hat. Die Anstalt verfügt heute noch ausschließlich über Bauanlagen, die von den Fortschritten der Zeit überholt sind. Wenn es dennoch gelang, die Betriebsfähigkeit aller Abteilungen auf der Höhe der Zeit zu halten, so ist dies nach den Schilderungen der vorliegenden Arbeit einem glücklichen Zusammenarbeiten aller kommunalen Faktoren und geschickten bautechnischen Adaptierungen zu danken. Bestehende großzügige Neubaupläne ruhen noch im Schoße der Zukunft und hängen von der Finanzierungsmöglichkeit ab. In der vorliegenden Arbeit werden alle Abteilungen mit ihren Einrichtungen unter Anführung des ärztlichen, des Schwestern- und Betriebspersonals sorgfältig und lehrreich besprochen. Zahlreiche Abbildungen, vorzüglich der Innenräume, aber auch der reizvollen landschaftlichen Umgebung am Schloßteich schmücken die Abhandlung. Vom technischen Standpunkt aus wäre noch zu wünschen, daß wenigstens ein Lageplan das Bild noch lebhafter veranschaulichte. Was aber an Zeichnungen fehlt, wird durch Beleuchtung verwaltungstechnischer Einzelheiten und ärztlicher Dispositionsangaben in lebendigster Weise ersetzt. So dürfte die Arbeit auch außerhalb der Stadt Königsberg lebhaftes Interesse erregen.

↔ **St. Mencke** (München), **Zur Geschichte der Orthopädie.** München, Michael Beckstein, 1930. 160 S. M. 4,50. Ref.: Prof. Vulpius (Heidelberg).

Verfasser ist Gewerbefachlehrer der Münchener orthopädischen Gewerbefachschule. Als solcher hat er mit größtem Sammelfleiß nicht nur seinen Lehrlingen, sondern für die Allgemeinheit ein historisches Skizzenbuch geschrieben, welches die Entwick-

lung der Orthopädie vom Altertum bis auf unsere Tage darstellt, hauptsächlich in Gestalt von Biographien. Aber auch für den Facharzt bietet diese Sammlung außerordentlich viel Interessantes sodaß sie auch in diesem Kreise dankbare Leser finden wird. Zutreffend weist G. Hohmann in einem Geleitwort darauf hin, daß das Buch eine sehr wichtige Vorarbeit für denjenigen bilden wird der einmal die Geschichte der Orthopädie schreiben wird.

** **Martin Pappenheim** (Wien), **Neurosen und Psychosen der weiblichen Generationsphasen.** Bücher der ärztlichen Praxis. Bd. 26 Wien und Berlin, J. Springer, 1930. 107 S. M. 4.—. Ref.: Priv.-Doz. v. Schubert (Berlin).

Das Schriftchen bringt einen Ueberblick über die Neurosen und Psychosen in den verschiedenen Lebensaltern und Generationszuständen des Weibes. Stark in den Vordergrund gestellt erscheinen Erklärungsversuche der genannten Zustände durch die Hypothesen von Freud, welche vielfach für bare Münze genommen werden. Dagegen kommen die zahlreichen tatsächlichen Befunde der letzten Jahre nicht nur auf dem Gebiete der endokrinen Zusammenhänge, sondern auch die Ergebnisse der blutchemischen Arbeiten etwas zu kurz.

** **Engel** (Dortmund) und **Pirquet** (Wien), **Handbuch der Kindertuberkulose.** 2. Band. Leipzig, Thieme, 1930. S. 887—1591 mit 170 zum Teil farbigen Abb. Geh. M. 120.—, geb. M. 127.— (nicht einzeln). Bd. 1 und 2 geh. M. 262.—, geb. M. 276.—. Ref.: Prof. Bessau (Leipzig).

Schneller als gewöhnlich ist der 2. (Schluß-) Band des Handbuches der Kindertuberkulose von Engel und Pirquet dem ersten gefolgt. Er bringt eine Fülle, die in einem kurzen Referat nicht bewältigt werden kann. Ich beschränke mich auf die Nennung der Mitarbeiter: Orel, Helmreich, Wallgren, v. Gröer, Fröhlich, Neumann, Braeuning, Hamburger, Nobel, Epstein, Schloßmann, Wagner, Koch, Lust, Kestner, Dürig, Häberlin, Klotz, Feer, Alexander, Bernhard, Abt, Watson, Spitzy, Simon, Götzl, Gottstein, Hayek, König, Rietschel, Engel, Gruber, Kornfeld, Bauer, Eckstein, Péhu, Dufourt, Schick. Wenn ein kritisches Wort gesagt werden darf, so möchte ich der Meinung Ausdruck geben, daß die Besprechung der Therapie gar zu sehr in die Breite geflossen ist, insbesondere wirken die zahlreichen Kapitel über die klimatische Behandlung der Tuberkulose verstimmend. Sätze wie: „Es ist absolut vergeblich, eine tuberkulöse Attacke heilen zu wollen, wenn das Kind in der Stadt bleibt", gehören nicht in ein wissenschaftliches Buch. Der kritische Leser wird Alexander danken, der klar und vornehm ausspricht: „Ein spezifisches Klima gegen Tuberkulose gibt es nicht". So dankbar der deutsche Leser für die französische Darstellung von Péhu und Dufourt sein wird, so wird er sich doch der französischen Lehre vom Ultravirus kritisch gegenüberstellen müssen. Ueber eine Behauptung wie: „Drei Viertel der von tuberkulösen Müttern geborenen Kinder sollen durch filtrierbares Virus infiziert sein", wird der deutsche Leser den Kopf schütteln. Wenn ich von derartigen Einzelentgleisungen absehe, so will ich, um eine Gesamtkritik zu geben, mich an das Nachwort halten, welches über den Sinn des Buches und die Eigenart seiner Organisation Aufschluß gibt. Das Buch soll Einzelmonographien bringen, relativ unabhängig voneinander, die zu einem „Mosaik" zusammengefügt worden sind. Ueber die Zweckmäßigkeit des Prinzips kann man natürlich streiten. Viele der monographischen Darstellungen sind wirklich gelungen. Ich stoße mich auch nicht daran, sehe sogar Vorteile darin, daß die einzelnen Autoren gelegentlich gegensätzliche Auffassungen bringen. Aber unerträglich sind die Ueberschneidungen. Auch sie werden von dem Herausgeber gerechtfertigt, „solange ein zulässiges Maß nicht überschritten ist". Nach meiner Ueberzeugung ist dieses Maß weit, weit überschritten. Durch das Zerfließen in die Breite hat das ganze Handbuch einen ungeheuren Umfang angenommen, der seinen eigentlichen Zweck, eine Information für die Aerzte in der praktischen Arbeit zu bringen, wohl leider vereiteln wird. Auch schon des Preises wegen! Ich persönlich habe für meine Klinik Schwierigkeiten gehabt, das Handbuch anzuschaffen. Wie mag es da anderswo ausschauen! Eine Notwendigkeit für den gebotenen Umfang liegt keinesfalls vor, zumal da nicht der Anspruch erhoben wird, eine vollständige Literaturübersicht zu bringen. Möge es dem oder den Herausgebern in der kommenden Auflage gelingen, durch straffere Organisation eine Zusammenballung zu erzielen, über das Nebeneinander der Teilchen (das „Mosaik") sich herauszuentwickeln und an Stelle des Nebeneinander einen Aufbau, ein organisches Gebäude, ein geschlossenes Ganzes entstehen zu lassen. Trotz dieser grundsätzlichen Ausstellung halte ich das Buch nach wie vor für eine Tat, für einen großen Wurf, dem meines Wissens nirgends auf der Welt etwas an die Seite gestellt werden kann. Es wäre sehr zu wünschen, daß alle Interessenten das Opfer brächten und das Buch anschafften, in dem ungeheuer viel Material steckt, das jedem Belehrung bringen wird und das selbst eine wichtige Waffe im Kampfe gegen die Kindertuberkulose darstellt. Die Ausstattung ist fast durchweg unübertrefflich.

** **E. G. Mayer** (Wien), **Otologische Röntgendiagnostik.** Klinischer Beitrag: K. Eisinger (Wien), Die Wertung und Verwendung der Röntgenbefunde in der Otologie. Handbuch der Röntgenkunde. Herausgegeben von G. Holzknecht (Wien), 2. Band. Wien, J. Springer, 1930. 357 S. mit 611 Abb. und 6 Tafeln. Geh. M. 75.—, geb. M. 78,60. Ref.: Prof. Uffenorde (Marburg a. d. L.).

In dem sehr reichhaltig und auch technisch vorzüglich illustrierten Buch über die otologische Röntgendiagnostik ist von E. G. Mayer, einem Assistenten des Zentralröntgeninstituts (Prof. Holzknecht) die röntgenologische und von K. Eisinger, einem Assistenten der Ohrenklinik in Wien (Prof. H. Neumann), die klinische Auswertung übernommen. Unter wohl vollständiger Verwertung des Schrifttums und gegenseitiger Durchdringung beider Interessenrichtungen wird eine erschöpfende Darstellung gebracht. Mag es im allgemeinen, schon aus äußeren Gründen, zweckmäßig erscheinen müssen, die Röntgendiagnostik in die einzelnen Fachkliniken zu verlegen, so zeigt doch das Buch, bis zu welcher Vollendung sie auch für das schwierige Gebiet der Ohrenerkrankungen gemeistert werden kann, ohne daß der Boden sachlicher Beurteilung verlassen und das Röntgenbild überwertet wird. Bezüglich der Aufnahmetechnik für die akute Mittelohrentzündung möchte Referent glauben, daß die gleichzeitig mit Altschul aus meiner Klinik von Krummel (Z. Laryng. 17 S. 103) veröffentlichte Aufnahmeart für die gewöhnliche Uebersicht ganz besonders einfach und praktisch ist, weil auf derselben Platte nebeneinander beide Seiten in voller Ausdehnung und ohne störende Ueberlagerungen gut vergleichbar erscheinen. Neben der ausgezeichneten Wiedergabe der Röntgenbilder verdient auch die Zweckmäßigkeit der Erklärungen hervorgehoben zu werden.

** **K. E. Ranke (†)** und **Ch. Silberhorn** (München), **Atmungs- und Haltungsübungen für Kinder und Erwachsene.** 4., stark erweit. und völlig umgearbeit. Aufl. München, Gmelin, 1930. 190 S. mit 235 Abb. M. 8.—. Ref.: Priv.-Doz. W. Kohlrausch (Berlin).

Das Buch, das nun schon in mehrfachen Auflagen vorliegt, ist auch diesmal wieder sinngemäß und gut ergänzt worden. Silberhorn zeigt ein natürliches und sicheres orthopädisch-gymnastisches Gefühl, und das Buch ist trotz gelegentlicher physiologischer Unklarheiten eine wertvolle Bereicherung der spärlichen heilgymnastischen Uebungsliteratur, die auch vom Arzt unbedenklich dem Laien, der geeignete Belehrung wünscht, in die Hand gegeben werden kann.

** **Alexander Philipsborn** (Berlin), **Kranker und Krankenhaus im Recht.** Stuttgart, W. Kohlhammer, 1930. 109 S. M. 4,50. Ref.: Prof. Ebermayer (Leipzig).

Der Verfasser hat sich das Ziel gesetzt, die überaus mannigfachen rechtlichen Beziehungen des Kranken zum Krankenhaus einer genauen Untersuchung zu unterziehen, und er hat in seinen erschöpfenden, klaren und lichtvollen Ausführungen dieses Ziel vortrefflich erreicht. Keine Seite der häufig recht komplizierten Rechtsverhältnisse bleibt unerörtert. Zunächst werden die einzelnen Arten der Krankenhäuser und der Kranken behandelt und anschließend daran die bei der Aufnahme, dem Aufenthalt und bei Beendigung des Aufenthalts sich ergebenden Rechtsverhältnisse in allen Einzelheiten an der Hand des Schrifttums und der Rechtsprechung dargestellt. Von besonderem Wert sind die Ausführungen S. 70 ff. über die Haftung des Arztes für Kunstfehler und für Verschulden des Personals, über die Haftung des Krankenhauses gegenüber dem Patienten, sei es aus Vertrag oder unerlaubter Handlung, unter Berücksichtigung des Unterschiedes zwischen zahlenden und nichtzahlenden Patienten, und über die Staatshaftung für Beamte. Auch die Verletzung der Aufbewahrungspflicht wird S. 86 ff. erörtert. Den Pflichten des Krankenhauses werden S. 94 ff. die Pflichten des Kranken gegenübergestellt. Aus dem letzten Abschnitt interessieren besonders die Ausführungen über das umstrittene Recht auf Leichensektionen. Umfangreiche Literaturangaben beschließen das Werk. Auffallend ist, daß dort statt meines im Anfang dieses Jahres erschienenen Buches: „Der Arzt im Recht" noch das durch dieses neue

ich überholte Buch: „Arzt und Patient in der Rechtsprechung“ geführt wird.

Wollenweber (Dortmund), **Der beamtete Arzt.** Handbücherei für Staatsmedizin, 2. Band. Berlin, C. Heymanns Verlag, 1930. 252 S. M. 12.—. Ref.: Ober-Reg.- und Ober-Med.-Rat Lustig (Berlin).

Der 2. Band der Handbücherei für Staatsmedizin behandelt e Stellung des beamteten Arztes in Preußen und den übrigen ndern. Mit großer Sorgfalt sind die zahlreichen gesetzlichen stimmungen und die vielen Anweisungen, die von seiten der nisterien ergangen sind, in die Dienstanweisung für die Kreiszte und auch in das Gesetz, betreffend die Gebühren der Medialbeamten, eingearbeitet worden. Der Fachmann weiß die oße Arbeit, die hier geleistet worden ist, zu würdigen. Desgen ist dieses Buch ein gutes Nachschlagebuch für die bteten Aerzte und auch für die Verwaltungsbehörden. Sehr zu grüßen ist der Abschnitt über die Besoldungs- und Ruhegehaltsstimmungen, die von Amtsrat Kanehls bearbeitet worden d. Die zahlreichen Bestimmungen im Reich und in einzelnen ndern beweisen, wie notwendig eine reichsgesetzliche Regelung s gesamten Gesundheitswesens ist.

Psychologie.

J. H. Schultz (Berlin), **Tatsache und Hypothese in der ychoanalyse.** Z. Neur. 126 H. 3/4. An zahlreichen Beispielen atharsis, Verdrängung, Symbol, Oedipuskomplex, Kastrationsmplex, Uebertragung usf.) zeigt der Verfasser in klarer Darllung die erwiesenen psychologischen Zusammenhänge. Der iklang der Hypothese, der diesen Begriffen anhaftet, beruht f der gleichnishaften Herausarbeitung durch Freud. Nachis, daß Freud selbst nicht zum „Starrnehmen der Abstraktion“ neige.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

A. Läwen und G. Paulus (Königsberg), **Wirkung von izen auf die Wand gesunder und kranker Venen des Menschen d der Tiere.** Dtsch. Z. Chir. 225.

B. I. Rapoport (Charkow), **Wechselbeziehungen zwischen ber und Gehirn.** Z. Neur. 126 H. 3/4. Es besteht ein gewisser sammenhang, der die Bedeutung der Leber für den intermediän Stoffwechsel erhellt. Hirnschäden bei Leberschädigung weisen er keinerlei Systematik auf.

M. I. Lewantowsky (Charkow), **Pathologie der Leber und matoenzephalische Barriere.** Z. Neur. 126 H. 3/4. Keine spezische Abhängigkeit zwischen Leberfunktion und Bluthirnhranke. Die Allgemeinintoxikation bestimmt ihrem Grade nach i destruktiven Leberstörungen den Uebergang von Substanzen s dem Blute in den Liquor (Cyanol, Neutralrot, Ferr. oxyd. cchar.).

Marx (Frankfurt a. M.), **Milz und Kohlenhydratstoffwechsel.** . W. Nr. 44. Entmilzte Kaninchen zeigen nach alimentärer aubenzuckerbelastung einmalig und auch nach der Traugotthen Methode eine stärkere und länger anhaltende Erhöhung des utzuckerspiegels als gesunde Kaninchen. Die Zufuhr von Milztrakt vermag diesen Anstieg unter die Norm herabzudrücken.

Bomskov (Kiel), **Nebenschilddrüsenhormon und Regulation s Kalkhaushaltes.** Kl. W. Nr. 44. „Untersucht wurde am norlen sowie am hormonvorbehandelten Kaninchen der Ablauf der lzämischen Kurve nach subkutaner bzw. oraler Verabreichung n Kalziumchlorid oder Kalziumglykonat.“ Das Hormon regurt den Blutkalkgehalt.

Höber (Kiel), **Entmischung von Farbstoffgemischen durch e Niere.** Kl. W. Nr. 44. Mit Farbstoffdurchströmung der Nieren ßen sich Glomerulus- und Tubulusfarbstoffe unterscheiden, die i gemeinsamer Injektion am Lebenden keine Entmischung, nach rheriger isolierter Tubulus- bzw. Glomerulusschädigungen, dagen entsprechend dem Grad der Schädigung eine Entmischung r Farbstoffe zeigten.

Mosberg (Frankfurt a. M.), **Stoffwechsel der Dystrophia usculorum progressiva.** Kl. W. Nr. 44. Untersuchungen an drei ndern mit der infantilen Form der Erkrankung. Es fanden sich: interferometrisch eine geringe Erhöhung des Hypophysenbaues; 2. eine abnorme Blutzucker- und NaCl-, dagegen 4. eine rmale Insulinbelastungskurve; 5. eine starke Erhöhung des utmilchsäurespiegels; 6. eine Erniedrigung der Kreatininwerte Blut und Urin; 7. eine Hypercholesterinämie; 8. eine Hyperlzämie.

H. Regelsberger (Erlangen), **Polarisationsmessungen an der menschlichen Haut.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 6.

Michio Kasahara, Se-ichi Taniguchi und Shoshiro Ohi (Osaka [Japan]), **Veränderungen des Liquors nach subduraler Serum- bzw. Proteïnkörperinjektion.** Z. Neur. 126 H. 3/4. Pferdeserum oder Aleuronataufschwemmung ruft beim Kaninchen nach Einbringung in den Liquorraum Liquorveränderungen nach Art einer aseptischen Meningitis hervor.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

Th. Jenner (Frankfurt a. d. O.), **Chromoskopische Magenfunktionsprüfung.** M. m. W. Nr. 44. Bei vorhandener Säureausscheidung beeinflussen schwere Veränderungen der Magenschleimhaut auch die Farbstoffausscheidung (Neutralrotlösung).

Hirsch (Prag), **Alimentäre Lipämie.** Kl. W. Nr. 44. Nach der Methode von Bürger und Habs wurden 102 Fälle in 131 einzelnen Versuchen untersucht. Es handelt sich um Gesunde sowie Diabetiker und Basedowkranke, Gelbsuchtkranke, Kranke mit Leberzirrhose, mit Aszites verschiedener Aetiologie, mit Verdauungsstörungen, mit Fieber und Kachexie. Die alimentäre Lipämie stellt danach keine Leberfunktionsprüfung dar, sondern eine Prüfung der enteralen Fettresorption; diese ist allerdings bei der atrophischen Leberzirrhose fast regelmäßig gestört.

Mitsutoma Oka (Tokio), **Klinische Anwendung der „Lienographie“, einer neuen Methode zur röntgenologischen Darstellung von Milz und Leber.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 6. Die Darstellung von Milz und Leber gelang durch intravenöse Applikation von 10%igem Thoriumdioxyd-Sol. Die Darstellung beruht auf der Speicherung der Thoriumpartikelchen durch die Zellen des retikuloendothelialen Systems. Als Nebenerscheinungen traten Kopfschmerz, Fieber, Durchfälle u. a. m. auf, die bald schwanden, und denen Verfasser keine besondere Bedeutung beimißt.

C. Riebeling (Hamburg), **Untersuchungen über das spezifische Gewicht des Liquor cerebrospinalis.** Z. Neur. 126 H. 3/4.

E. Brezovsky (Budapest), **Nebenwirkungen und Schädigungen durch Arsenobenzolpräparate.** W. kl. W. Nr. 42. Aus einer Umfrage an sämtlichen ungarischen Hautkliniken usw. leitet Verfasser den Schluß her, daß das Neosalvarsan die meisten Nebenwirkungen zeigt, dann folgt das französische Novarsenobenzol (Billon), das italienische Neoiacol plv. und das Revival (Neosolutan), das auch sonst am besten vertragen wird. Diese Angaben bedürfen nach Ansicht des Referenten unbedingt einer Nachprüfung. Man bekommt aus den bisherigen Literaturangaben eher den gegenteiligen Eindruck!

Fischer (Königsberg), **Bigeminie nach Chinidin.** Kl. W. Nr. 44. Bei einem 57jährigen Patienten trat im Verlaufe der Behandlung von Vorhofsflattern mit Chinidin nach insgesamt 5,8 g eine typische, ventrikulär-extrazystolische Bigeminie auf.

K. Reitlinger (München), **Heliosan.** M. m. W. Nr. 44. Heliosan, ein bestrahltes Bierhefepräparat mit Malz als Geschmackskorrigens, erwies sich als wertvolles Heilnährmittel in der Nachbehandlung postoperativer Fälle, bei torpid heilenden Wunden, Frakturen, bei sehr geschwächten Kranken und in Fällen von Gelenk- und Drüsentuberkulose.

W. Heise (Köslin), **Curralvergiftung.** M. m. W. Nr. 44. Suizidversuch mit 20 Tabletten (2 g) Curral. Der Verlauf ohne Hämaturie, Pupillenstarre, Kreislaufstörungen und Atemlähmung spricht für die relative Ungefährlichkeit des Mittels.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

H. Nathan (Hamburg), **Viridans-Enzephalitis.** Z. Neur. 126 H. 3/4. Sorgfältig untersuchter, in vivo diagnostizierter Fall einer Viridans-Enzephalitis bei Endocarditis lenta, dessen Hirnerscheinungen in allgemeiner psychischer Veränderung, mimischer Verarmung, Schlafsucht, Ataxie und unbestimmten neurologischen Symptomen bestanden.

A. Müller-Deham (Wien), **Greisenasthma.** W. kl. W. Nr. 42. Die asthmaartige Dyspnoe im Greisenalter ist mit dem echten Bronchialasthma identisch. Sie bildet eine der häufigsten und wichtigsten Dyspnoeformen im Greisenalter. Die Fälle von Altersasthma des Verfassers reagierten ausnahmslos auf Schimmelpilz- und Sputumbakterienantigen positiv und konnten in großem Prozentsatz durch diese desensibilisiert werden.

E. Lucas und H. Pollack (Berlin), **Diagnostik der Lymphangitis carcinomatosa in der Lunge.** Fortschr. Röntgenstr. 41

H. 6. In den angeführten Fällen handelte es sich bei den Primärtumoren um Karzinome des Magens, der Prostata und um ein Bronchialkarzinom. Auf die Häufigkeit der metastatischen Lymphangitiden bei primären Magenkarzinomen wird hingewiesen.

Högler (Wien), **Wechselwirkung von Leber und Milz.** Kl. W. Nr. 44. Zwei Patienten mit ausgeprägter Polyzythämie wurden vergeblich oder zunächst mit kurzdauerndem Erfolg mit anderen Methoden behandelt, erreichten aber durch länger fortgesetzte Verfütterung von Milzpulver völlig normale Verhältnisse ihrer Blutzusammensetzung. Einer Patientin mit perniziöser Anämie wird nach Versagen der üblichen Behandlung die Milz entfernt; daraufhin entwickelt sich eine ausgesprochene Polyzythämie, die wiederum durch Zufuhr von Milzpulver zum Verschwinden gebracht wurde, sodaß erneut ein perniziös-anämischer Zustand auftritt. Es wird daraus auf die entgegengesetzte Wirkung von Leber und Milz bzw. auf das Vorhandensein von entsprechenden Stoffen mit entgegengesetzter Wirkung auf die Blutzusammensetzung geschlossen.

H. D. v. Witzleben (Dresden), **Strahlenbehandlung des Morbus Basedowii und der Hyperthyreosen.** Arch. f. Psychiatr. 91 H. 1. Empfehlung in kritischem Tone. Zusammenarbeit aller beteiligten Spezialdisziplinen erwünscht. Anwendung kleinster Dosen; genauere Technik wird nicht angegeben, „da sie Sache der Fachröntgenologen ist". Erwähnung der Radiumbehandlung nach Gudzent: 100 mg Radiumelement in 6 Röhrchen von 2 cm Länge in 1,5 mm dicken Messingfiltern auf Korkklötzchen von 1 cm Dicke befestigt werden über die Schilddrüse auf einer Watteschicht verteilt gebunden. Man läßt das Element 24 Stunden lang liegen (¾ Erythemdosis) und kann die Bestrahlung nach 10 Wochen wiederholen. 94% Heilungen. Vorbedingung der Therapie ist genaue Diagnose.

O. Pucsko (Graz), **Therapeutischer Einfluß von Invertzuckerinsulin auf Ketonkörper bei diabetischer Azidosis.** M. m. W. Nr. 44. Günstiger Einfluß von intravenös oder peroral verabreichtem Invertzucker (meist 10 g 1—2mal täglich), besonders in Kombination mit Insulin. Echter Bienenhonig, ein natürlicher Invertzucker, ist ein fast ebenbürtiger Ersatz des künstlich hergestellten, ziemlich teuren Invertzuckers. Im Gegensatz zum Invertzucker wirkte Saccharose nachteilig auf Harnmenge, Glykosurie, Ketonurie und Körpergewicht ein.

Eppinger (Köln), **Therapie der akuten Nephritis.** Kl. W. Nr. 44. Die Wichtigkeit der Kapillarisierung und Organfunktion und ihre gegenseitige Abhängigkeit wird kurz besprochen. Auf Grund von 3 Beobachtungen wird die Diathermiebehandlung in jedem Fall von akuter Nephritis empfohlen. Es wird dadurch eine bessere Durchblutung und damit eine Hebung der Funktion herbeigeführt.

Tilmann (Köln), **Epilepsiefrage.** Dtsch. Z. Chir. 225. Epileptischen Krämpfen liegt doch häufiger eine greifbare Veränderung zugrunde: Blutung, Geschoß, seröser Abszeß mit Hirnbröckeln, Schädelknochenverdickung, Meningitis. Maßgebend sind nur die Befunde am trepanierten Lebenden, nicht an der Leiche. Auch bei Epilepsie ist Frühoperation zu erstreben: sofortige Operation, sobald für epileptische Anfälle ein Herd bestimmt werden kann; andernfalls wiederholte Lumbalpunktionen.

W. Jacobi und H. Winkler, **Arbeiten zur Ideengeschichte der Psychiatrie.** Arch. f. Psychiatr. 91 H. 1. In dieser ersten Mitteilung wird der Gedanke des psychophysischen Parallelismus auf das strengste auch für die Psychophysiologie der Gefühle in Anspruch genommen. Sympathisch berührt die humanistisch gehaltene Beweisführung, die philosophische, medizinische und biologische Gesichtspunkte gleicherweise zu berücksichtigen versucht.

Riebeth (Görden), **Vorzeitige Entlassung von Geisteskranken aus der Irrenanstalt.** Z. Neur. 126 H. 3/4. Historische Darstellung und kritische Beleuchtung des Problems. Eine der wenigen Arbeiten, die neben den Vorteilen der Frühentlassung auch die Bedenken dagegen ausführlich zur Sprache bringt. (Gefahr der Prostituierung und Verbreitung von Geschlechtskrankheiten durch Mädchen und derlei.)

O. Hinrichsen (Herisau), **Psychopathie und seelische Differenzierung.** Z. Neur. 126 H. 3/4. Sehr eindrucksvolle Auseinandersetzung, wie eine gewisse Differenzierungsform einmal zu „Werterleben", ein anderes Mal zu „Krankheitserleben" führen kann, wobei vielleicht den Umweltseinflüssen — trotz Berücksichtigung der Anlage — doch etwas zuviel Einfluß zugeschrieben wird.

W. Eliasberg (München), **Zwangserlebnis und sozialer Zwang.** Z. Neur. 126 H. 3/4.

L. Ziegelroth (Halle-Nietleben), **Schizophrenie und Kriegsdienstbeschädigung mit besonderer Berücksichtigung der Zwillingsforschung.** Arch. f. Psychiatr. 91 H. 1. Sehr sorgfältige Untersuchungen; im ersten Teile erfolgt eine mehr theoretische Darlegung, warum die Schizophrenie ihrem Wesen nach — wenn sie nur recht diagnostiziert wird — eine schicksalsmäßige, von äußeren Anlässen mehr oder weniger unabhängige Krankheit sein müsse. Dann wird eine Zwillingsschizophrenie bei Eineiigen beschrieben, bei denen Kriegsdienstbeschädigungsrente beantragt bis zur obersten Instanz durchgefochten und abgelehnt wurde. Schließlich ergab eine Rundfrage über Geschwister- und Zwillingspsychosen in den Anstalten der Provinz Sachsen einerseits und über die schizophrenen Kriegsteilnehmer und Rentenempfänger anderseits die unkritische Art mancher Kriegsdienstbeschädigungsanerkennungen bei Schizophrenen. Bei jedem Gutachten sei die Heredität und die Diagnose weitgehend zu klären. Als exogene Faktoren, die das Auftreten einer Schizophrenie begünstigen, will Verfasser nur schwere akute Infektionen oder gleichwertige körperliche Verletzungen und Erkrankungen sowie schwere Verletzungen von Schädel und Gehirn mit unmittelbarer Entwicklung schizoider Reaktionen und anschließendem Prozeß anerkennen. Seelische Erschütterungen könnten vielleicht einmal eine schizoide Reaktion, höchstens einmal einen psychotischen Schub, nie aber eine chronische, schizophrene Prozeßpsychose auslösen.

H. Kufs (Leipzig), **Sind die familiär-amaurotische Idiotie (Tay-Sachs) und die Splenohepatomegalie (Niemann-Pick) in ihrer Pathogenese identisch?** Arch. f. Psychiatr. 91 H. 1. Auseinandersetzung mit Schaffer (Budapest), der diese Frage zugunsten seiner Keimblatttheorie verneint hat; Nachweis, daß es sich mit ziemlicher Sicherheit um eine heredodegenerative Erkrankung gleicher Aetiologie handeln müsse.

H. Winnik (Chemnitz), **Klinischer Verlauf humoral atypischer Paralysen.** Arch. f. Psychiatr. 91 H. 1.

S. Frankl (Pest), **Einfluß therapeutischer Maßnahmen auf das Auftreten von Tabes und Paralyse.** M. m. W. Nr. 44. Durch Salvarsan wurde die Zahl der Metasyphilitiker weder erhöht noch vermindert. Rechtzeitig begonnene und viele Jahre fortgesetzte systematische Kuren beschränken Tabes und Paralyse auf ein Minimum.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

D. Thursz (Warschau), **Neue Narkosemethode.** W. kl. W. Nr. 42. Vorschlag, Aethylalkohol intraperitoneal zu injizieren.

R. Seyderhelm (Frankfurt a. M.), **Medikamentöse Herzbehandlung bei chirurgisch Kranken.** Chirurg H. 21. Patienten mit gesundem Herzen sollen nicht mit Digitalis auf die Operation vorbereitet werden; bei älteren Patienten kann die Verabfolgung von Hexeton oder Cardiazol nützlich sein. Bei der Vorbehandlung des insuffizienten Herzens ist die Digitalisdroge das Mittel der Wahl.

König (Leipzig), **„Frühgifte" bei chirurgischen Operationen.** Kl. W. Nr. 44. Freund konnte im defibrinierten Blut „Frühgifte" nachweisen. Gleichartig wirkende Stoffe wurden im Muskelpreßsaft gefunden und dürften daher bei jedem chirurgischen Eingriff wirksam werden und für die Entstehung von Darmatonie, hypostatischen Pneumonien, Thrombosen und Embolien von Bedeutung sein.

R. Klapp und O. Wiedhopf (Marburg), **Thorakoplastik im Kindesalter.** Dtsch. Z. Chir. 225. Im Jahre 1929 wurden 2 an Lungentuberkulose leidende Kinder mit Erfolg operiert, während unter 2 bronchektatischen Fällen einmal nur Besserung, das andere Mal nichts erreicht wurde. Der Eingriff geht mehrzeitig vor sich; manchmal nützt bereits die 1. Sitzung endgültig.

W. Anschütz (Kiel), **Hernia epigastrica.** Dtsch. Z. Chir. 225. 1. Dieser Bruch kann örtliche Beschwerden machen; dann ist durch sorgfältige Operation ziemlich sicher (in 80%) Heilung erreichbar. 2. Bei anderen derartigen Brüchen strahlen die Krankheitszeichen auf den Magen aus; die Operation ist hier nicht abzulehnen (denn durch Beseitigung des Bruches kommt Heilung vor), aber doch nur mit größter Zurückhaltung zu empfehlen (denn die Heilbarkeit ist ziemlich unsicher; nur 40—50%).

E. v. Redwitz (Bonn), **Seltene Befunde bei Magenoperationen.** Dtsch. Z. Chir. 225.

C. Henle (Berlin), **Perforierte Magengeschwüre.** Chirurg H. 21. Die Geschwürsperforation tritt häufig am Freitag oder Sonnabend auf, den Tagen besonders gesteigerten Alkohol- und Tabakgenusses. Die letzten 12 innerhalb 3—7 Stunden operierte

Fälle wurden primär reseziert, gespült, nicht drainiert. Alle wurden geheilt, bis auf einen Todesfall an Pneumonie.

P. Clairmont (Zürich), **Laterale Gastroduodenostomie.** Dtsch. Z. Chir. 225.

H. Wildegans (Nowawes), **Anastomose zwischen Gallenwegen und Magendarmkanal.** Chirurg H. 21. Der Eingriff ist indiziert, wenn eine Verbindung des Gallensystems mit dem Magendarmkanal fehlt. Die Heilungsaussichten hängen vom Grundleiden ab; sie sind günstig bei Narbenstenosen, zweifelhaft und schnell vorübergehend bei malignen Tumoren.

K. Hübscher (Karlsbad), **Magenkolonfisteln nach Gastroenterostomie.** Zbl. Chir. Nr. 44. Zwei Fälle. Die Diagnose ist nicht schwer. Die erstrebenswerte Behandlung ist die Magenresektion, die in dem einen Falle ausgeführt wurde. Im anderen Falle war das Ulkus am Pylorus ausgeheilt und man beschränkte sich daher darauf, die Gastroenterostomie zu beseitigen, die Oeffnung im Magen zu verschließen und die beiden Jejunumschenkel End-zu-End zu vereinigen. Beide Fälle geheilt.

W. Denk (Graz), **Chirurgische Therapie des nichtresezierbaren Duodenalgeschwürs.** Dtsch. Z. Chir. 225. Durchschnittsvergleichszahlen aus eigenen und Schrifttumserfahrungen: 1. Nach Gastroenterostomie: Sterblichkeit 5,5%, Heilungen 76% (beim nichtresezierbaren Zwölffingerdarmgeschwür eigene Erfahrung: 77%), Besserungen 12%, Fehlschläge 12%, peptisches Dünndarmgeschwür 4%. 2. Nach Finsterers Resektion zur Ausschaltung: Sterblichkeit 3,9%, Heilungen über 2 Jahre 81,6%, Besserungen 12,2%, peptisches Dünndarmgeschwür 4,3%. Da die wenigen Mißerfolge nach der Finsterer schen Operation durch Nachoperationen häufiger wieder gutgemacht werden können, als dies nach einfachen Gastroenterostomien der Fall ist, darf man die Resektion zur Ausschaltung des nichtresezierbaren Zwölffingerdarmgeschwüres durchaus empfehlen.

H. v. Haberer (Düsseldorf), **Komplikationen von seiten des Meckelschen Divertikels.** Dtsch. Z. Chir. 225. Klinische, operative und histologische Befunde bei einem 13jährigen und einem 21jährigen.

Hans Hermann Schmidt (Reichenberg i. Böhmen), **Chirurgische Behandlung der Dickdarmtuberkulose und ihrer Folgezustände.** Dtsch. Z. Chir. 225.

Th. Hryntschak (Wien), **Operation doppelseitiger Nierensteine in einer Sitzung.** Dtsch. Z. Chir. 225. Zwölf derartige Eingriffe ohne Todesfall. Dieses einzeitige Verfahren bietet zahlreiche Vorteile.

Paul Rosenstein (Berlin), **Chirurgische Therapie bei doppelseitigem Nierenstein.** Dtsch. Z. Chir. 225. Verfasser fand in den letzten 5 Jahren anläßlich der Operation an 75 Kranken 9mal beidseitig Nierensteine. In Wirklichkeit ist die Beidseitigkeit wohl noch häufiger; nur reicht die Diagnostik noch nicht aus. Also sehr strenge Anzeigestellung bei jedem Nierensteineingriffe nötig. Dieser soll möglichst klein sein: Pyelotomie, tunlichst anterior, Ureterotomie, Sectio alta; nur im Notfalle Nephrotomie oder nur bei Lebensbedrohung Nephrektomie; oft sehr segensreich Nephrotomie. Im allgemeinen, aber nicht bindend Operation erst der schlechteren Seite, nie beider gleichzeitig; vielmehr 4—6wöchiger Zwischenraum (und dann erst nach erneuter Röntgenuntersuchung wegen etwaiger Steinneubildung). Statt Einatmungsbetäubung Avertinmastdarmnarkose oder Lumbalanästhesie.

M. Ota und R. Masuda (Japan), **Akute Zystitis, verursacht durch eine pathogene Hefe.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 41. Beschreibung eines Falles (19jähriger Mann), bei dem pathogene Hefezellen kulturell nachgewiesen wurden. Die Kutireaktion mit der Hefevakzine war positiv.

Erich Langer und Walter Schiftan (Berlin), **Zysten und Varizen der vorderen Harnröhre des Mannes.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 42. Beobachtung an einem 19jährigen jungen Manne. Behandlung mit Elektrokoagulation.

H. Steindl (Wien), **Wann soll man Kryptorchismus operieren?** W. kl. W. Nr. 42. Bei Kryptorchismus abdominalis ist die Operation abzulehnen. Bei Kryptorchismus inguinalis sind Gefahr der Torsion und physische Unzuträglichkeiten Indikationen zur Operation. Der Deszensus kann verspätet (bis zum 8. Lebensjahr) eintreten. Die operative Verlagerung des Testes führt in 60—65% zum Erfolg, auch in Hinsicht auf funktionelle Besserung.

R. Kienböck und E. Markovits (Wien und Budapest), **Ein Fall von Ostitis fibrosa cystica generalisata.** Fortschr. Röntgenstr. 41 H. 6.

C. Göcke (Dresden), **Schicksal der Armamputierten.** Chirurg H. 21. Der soziale Aufstieg oder das Absinken von Armamputierten ist nicht abhängig von der Beschaffenheit des Stumpfes und auch nicht von der Vollkommenheit der Prothese, sondern in erster Linie von der Intelligenz des Verletzten, die eine erfolgreiche Umschulung gestattet. Daher ist sozialer Abstieg häufiger bei Ungelernten und Handarbeitern als bei Kopfarbeitern.

Erich Lexer (München), **Operation der zentralen Hüftgelenkluxation.** Dtsch. Z. Chir. 225. Verfasser hat bei Pfannenbodenbruch mit zentraler Verrenkung des Kopfes 1. im Spätstadium mit vollkommen ausgebildeter bindegewebiger Hüftgelenkversteifung zweimal durch seine Hüftgelenkplastik mit Gelenkknorpelentfernung, Pfannenlagerglättung, Fettlappeneinlagerung gute Beweglichkeit und Belastungsfähigkeit erreicht (bei nicht knöchern verheiltem, sondern nachgiebigem, sehr stark vertieftem Pfannenboden wäre nach Pfannenschwielenausräumung außerdem Einlagerung eines Knochennapfstückes als Widerlager für den Kopf zu erwägen), 2. einmal bereits am Tage nach der Verletzung vom Becken her den Boden der Pfanne freigelegt und ihre beckenwärtsige Vorbuchtung zurückgebracht. Dieser Verletzte starb nach einiger Zeit an Apoplexie. An den Röntgenbildern des Lebenden und an seinem Leichenbecken erweist sich, daß in dieser Weise der Pfannenboden wiederhergestellt werden kann. — Gute Erfahrungen mit Gelenkplastik bei frischen Brüchen auch anderer Gelenke.

K. Ludloff (Frankfurt a. M.), **Wiederherstellung der normalen Knöchelgabel.** Dtsch. Z. Chir. 225. Bei allen Knöchelbrüchen ist peinlichste Wiederherstellung der regelrecht weiten Knöchelgabel nötig. Sofortige Einrichtung, zunächst unblutig, in Narkose; möglichst anschließend Gipsverband (trotz Gelenkversteifung und Weichteilschrumpfung im Verlaufe, was immer noch besser ausgeht als zu frühe Verbandentfernung und sogenannte funktionelle Behandlung mit nachträglicher Knöchelgabelerweiterung). Fällt aber die Röntgenüberprüfung ungünstig aus, so ist nach Gipsentfernung baldigst operativ zu reponieren (Vermutterungsverfahren). Bei Innen- und Außenbandzerreißung dann auch noch Bandplastik. Dagegen schadet Synostose zwischen Schien- und Wadenbein durch Erstarrung der Knöchelgabel.

Frauenheilkunde.

L. Nürnberger (Halle a. d. S.), **Intermediärer Fettstoffwechsel des Fetus.** Arch. Gynäk. 142 H. 1.

L. Seitz (Frankfurt a. M.), **Symptomatologie, Prophylaxe und Therapie der Eklampsie und ihrer Vorstufen.** Arch. Gynäk. 142 H. 1. Ausführliche Schilderung der Symptomatologie der Eklampsie und ihrer Vorstufen an 140 Fällen; besonders zu nennen sind subjektive Symptome, Steigerung des Blutdrucks und Verminderung der galvanischen Erregbarkeit. In der Therapie der Eklampsie spielt die Prophylaxe eine wesentliche Rolle. Einschränkung der Fett- und Eiweißaufnahme, der Salz- und Wasserzufuhr, Vermeidung von schwerer Arbeit, sowie Zufuhr von Licht und Luft, und reichlich Vitamine. Bei Vorhandensein präeklamptischer Symptome können mit der Volhardschen Durst- und Hungerkur die Symptome wieder zum Schwinden gebracht werden. Die Frankfurter Klinik übt als Behandlung der ausgebrochenen Eklampsie das aktive Vorgehen. Bei eröffneten Weichteilen Zange, sonst Schnittentbindung. Mortalität betrug 9.7%. Unbedingte Klinikbehandlung für Schwangerschaftsnephrose, Präeklampsie und Eklampsie wird gefordert.

H. Saenger (München), **Tod bei Hyperemesis gravidarum.** Arch. Gynäk. 142 H. 1. Zusammenstellung von 33 Fällen aus der Literatur und eines eigenen Falles ergibt die Schwere des Krankheitsbildes der echten Hyperemesis gravidarum. In keinem der hier zusammengestellten Fälle trat der Tod vor der 10. Schwangerschaftswoche ein. Die Indikation zur Interruptio ist nur auf Grund klinischer Beobachtungen zu stellen. Mehrwöchiges Erbrechen bei Tag und Nacht, anhaltende Pulsbeschleunigung über 90, trockene Haut, dauernder Gewichtsverlust sind Anzeichen, um von der 9. Schwangerschaftswoche an die Interruptio auszuführen. Zerebrale Störungen wie Apathie, Somnolenz, Delirien und Fiebererscheinungen sind Zeichen, daß der richtige Zeitpunkt für die Unterbrechung bereits schon versäumt ist.

I. v. Khreninger-Guggenberger (München), **Klinische Behandlung der Stirn- und Gesichtslagen.** Arch. Gynäk. 142 H. 1. Die Statistik des großen geburtshilflichen Materials der Münchener Klinik — 62 415 Geburten in 22 Jahren — bringt den Verfasser zu der Ansicht, bei Stirnlagen häufiger als bisher die Schnittentbindung anzuwenden, da sie allein imstande ist, die Mortalitätsziffer von Mutter und Kind zu verringern. Dagegen ist bei Gesichtslagen die mehr konservative Einstellung am Platze.

Durchschnittlich werden etwa 80% der Kinder bei Gesichtslage spontan geboren.

E. Bien (Wien), **Klinische Stellung des psychogenen Pruritus vulvae.** Z. Neur. 126 H. 3/4. Zwei Fälle mit depressiver Stimmung, von denen einer zur echten Melancholie wurde, geben Anlaß, den Begriff einer Melancholia ex pruritu aufzustellen.

M. Kirschner (Tübingen) und G. A. Wagner (Berlin), **Neues Verfahren der Bildung einer künstlichen Scheide.** Dtsch. Z. Chir. 225.

K. Meyer (München), **Atonische Blutungen an der Universitäts-Frauenklinik in den letzten 90 Jahren.** Arch. Gynäk. 142 H. 1. In den Jahren 1840—1930 wurden 770 Fälle von Nachgeburts- und Nachblutungen an einem Material von 134 770 Geburten beobachtet mit einer Mortalität von 2,4%. Davon entfallen 1,04% auf Verblutungen und 1,4% auf Sepsis. Von den therapeutischen Maßnahmen verdient hervorgehoben zu werden, daß nicht wahllos prophylaktisch Wehenmittel in der Nachgeburtsperiode gegeben werden, sondern in nur besonderen Fällen, wie z. B. bei Wehenschwäche, schneller Entleerung des Cavum uteri bei operativen Entbindungen. Betont wird der Wert der prophylaktischen Wehenmittelgabe in der Nachgeburtsperiode bei Frauen, die anamnestisch Störungen der Plazentarperiode angeben.

E. Zweifel (München), **Strahlenbehandlung der Myome des Uterus.** Arch. Gynäk. 142 H. 1. Die Strahlenbehandlung der Myome ist der operativen Therapie vorzuziehen. Die Mortalität ist eine wesentlich geringere, das Heilungsergebnis fast das gleiche. Die Nebenerscheinungen, wie Ausfallserscheinungen, sind nicht größer als auch bei der operativen Therapie. Besonders wichtig ist es, Karzinom als Gegenindikation gegen Strahlenbehandlung auszuschließen. Den Beobachtungen liegt ein Material von 804 Fällen der Jahre 1914—1927 der Münchener Klinik zugrunde.

Benthin (Königsberg), **Diagnose der bösartigen Geschwülste der Gebärmutter.** M. Kl. Nr. 42-44. Je nachdem die Geschwulst an der Portio, Zervix oder im Korpus sitzt, ob sie solide, adenomatös, rein epithelial oder mehr fibrös ist, ob sie exophytisch über die Oberfläche hinaus oder endophytisch ins Organparenchym hineinwächst, ob sie flächenhaft, diffus oder zentral konzentrisch plexiform oder lymphatisch propagierend wuchert, ob der Zerfall erst begonnen hat oder weit vorgeschritten ist, werden außer papillären, blumenkohlartigen, polypösen, flächenhaften, schwartigen auch geschwürsartige kraterförmige Bildungen angetroffen. Leichte Verletzbarkeit, Brüchigkeit und Bröckligkeit des Gewebes sind schon charakteristisch. Alle Nachbarorgane sind zu überprüfen. Das Wichtigste ist die mikroskopische Untersuchung des Abrasiomaterials. Rezidive, Sarkome und Chorionepitheliome werden besprochen.

K. Stricker (München), **Carcinoma adenomatosum uteri und Strahlenbehandlung.** Arch. Gynäk. 142 H. 1. 69 Fälle von Uteruskarzinom von ausgesprochen drüsigem Bau zeigten bei der Nachuntersuchung nach 5 Jahren eine schlechtere Heilungsziffer bei Strahlenbehandlung als die Plattenepithelkarzinome. Die Zahlen sind noch zu klein, um eine geringere Strahlenempfindlichkeit des drüsigen Karzinoms beweisen zu können. Die Heilungsresultate sind günstiger als die der Jahre 1913—1923.

Heimann (Breslau), **Strahlenbehandlung in der Gynäkologie.** M. Kl. Nr. 42. Nur das inoperable Karzinom und von den operablen nur diejenigen, die eine Kontraindikation gegen die Operation aufweisen (Diabetes, hohes Alter) sollen der Bestrahlung zugeführt werden. Nachbestrahlungen nach Operationen sind von großem Wert. Bluttransfusion, Proteïnkörpertherapie, Diathermie, Organbehandlung sollen unterstützend wirken. Bei gutartigen Fällen sollte vor der Schwachbestrahlung mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand eine Badekur versucht werden. Die Behandlung mit radiumaktiven Substanzen allein oder mit Röntgenstrahlen kombiniert bringt einen Schritt vorwärts in der Krebsbehandlung.

A. Littauer (Leipzig), **Sterilisierung durch Verlagerung der Eileiter.** Arch. Gynäk. 142 H. 1.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Urbach (Wien), **Orale Desensibilisierung alimentärer Dermatosen mittels artspezifischer Peptone.** Kl. W. Nr. 44. Da die Hautproben bei alimentär idiosynkrasischen Dermatosen sich nicht bewährt haben, empfiehlt es sich, stets das sogenannte „Ernährungsexperiment“ durchzuführen. Eine 14tägige völlige Entziehung, zunächst auch des pflanzlichen Eiweiß, und langsame Eiweißzulage führt bei leichten Fällen oft zur Heilung. In schweren Fällen dagegen empfiehlt es sich, artspezifische Peptone (Proteptane) skeptophylaktisch zu verabreichen und damit im weiteren Verlauf zu desensibilisieren.

Buschke und Löwenstein (Berlin), **Kosmetische Ergebnisse der Elektrokoagulation und Radiumbestrahlung, insbesondere bei Karzinomen der Haut.** M. Kl. Nr. 43. Die kombinierte Methode der Elektrokoagulation und postoperativen Radiumbestrahlung erreicht eine völlige Heilung bösartiger Neubildungen der Haut und weist noch anderen Methoden gegenüber den Vorteil auf, daß sie die denkbar besten Resultate in kosmetischer Hinsicht erzielt. In letzter Zeit hat Bucky Hautkrebse mit Grenzstrahlen ohne vorherige Koagulation mit ausgezeichnetem kosmetischen Erfolg behandelt. Auch gutartige, aber entstellende Hauterkrankungen lassen sich gut koagulieren, sogar Lupus vulgaris.

H. Fuhs (Wien), **Strahlenbehandlung der Hauttuberkulose.** W. kl. W. Nr. 42. Allgemeinbehandlung mit Kohlenbogenlicht, wo dies nicht vorhanden mit der künstlichen Höhensonne, ist zweckmäßig mit lokalen Kompressionsbestrahlungen mit der Kromayer-Lampe zu kombinieren.

Alfred Müller (Düsseldorf), **Koilonychia totalis.** Derma. Wschr. 91 Nr. 42. Beschreibung eines Falles (12jähriges Mädchen) mit Schüsselbildung der Fingernägel sowie mit am ehesten an Ekzem erinnernden Veränderungen der Fußnägel.

R. Förster (Marburg), **Serodiagnose der Gonorrhoe; Verwendbarkeit in der Praxis.** M. m. W. Nr. 44. 1350 Serauntersuchungen. Der negative Ausfall der Gonorrhoekomplementablenkungsreaktion spricht im Anfang der Erkrankung nicht gegen das Bestehen einer Gonorrhoe. Stark positiver Ausfall der Reaktion beweist innerhalb serologisch erreichbarer Sicherheit eine vorhandene oder eben erst abgelaufene Erkrankung. Die gnostische Bedeutung kommt der Reaktion nur zu, wenn spezifische Vakzinebehandlung vorher nicht stattfand. Bei längere Zeit anhaltender, stark positiver Hemmung ist der Untersuchte nur mit Zurückhaltung für gesund zu erklären. Die völlige Gesundung wird auch nicht allein dadurch angezeigt, daß die unter Behandlung positive Reaktion später nach abgesetzter Behandlung allmählich negativ wird. Vakzinetherapie erscheint bei positiver oder stark positiver Reaktion angezeigt, wenn nicht andere Umstände dagegensprechen.

Luise Meyer (Mannheim), **Behandlung der Gonorrhoe mit intramuskulär angewandter Sammelvakzine.** Dermat. Wschr. Nr. 40. Bericht über mit „Sammelvakzine“ (Arthigon extra stark, Gonargin II und Vaccigon B zu gleichen Teilen) intramuskulär behandelte Gonorrhoefälle (22 Männer und 41 Frauen), womit angeblich gute Erfolge erzielt worden sein sollen.

Gesundheitswesen.

G. Severin (Rio Grande do Sul), **Epidemiologie des Typhus abdominalis.** M. m. W. Nr. 44. Auch bei reinen Kontaktepidemien kommen „Explosionen“ vor.

Literarische Neuigkeiten.

— Die Zeitschrift „Der wissenschaftliche Assistent“, das Organ des Akademischen Assistentenverbandes, des Reichsverbandes Angestellter Aerzte, der Reichsnotgemeinschaft angestellter Aerzte und der Schutzgemeinschaft deutscher Aerzte erscheint jetzt unter dem Titel **„Arzt und Hochschule, Krankenhaus“**; Schriftleiter sind Prof. Seuffert, Rabau, Dr. Hinzmann-Fürstenau (Berlin).

Hans Meyer-Rüegg (Zürich), **Die Frau als Mutter.** Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett sowie Pflege und Ernährung des Neugeborenen in gemeinverständlicher Darstellung. 15. Aufl. Stuttgart, Ferd. Enke, 1930. 350 S. mit 56 Abb. Vgl. die Besprechung in D. m. W. 1926 Nr. 24 S. 1012.

— Kirschner (Tübingen) und O. Nordmann (Berlin), **Allgemeine Chirurgie.** Eine zusammenfassende Darstellung der allgemeinen und der speziellen Chirurgie. Lfg. 30 (Registerband). Inhalt: Mitarbeiterverzeichnis, Gesamtinhaltsübersicht, Hauptsachverzeichnis einschl. Namenverzeichnis. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 219 S. Geh. M. 12, geb. M. 14.—. Mit dem vorliegenden Registerband ist das Gesamtwerk abgeschlossen. Man hat den Eindruck, daß die einzelnen Verzeichnisse mit besonderer Sorgfalt angefertigt worden sind. Axhausen (Berlin)

VI. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Breslau, 26.—27. IX. 1930.

Berichterstatter: Prof. **zur Verth** in Hamburg.

Schmieden (Frankfurt a. M.): **Trauma und Wirbelsäule.** Die Unfallmedizin hat außerordentlich befruchtend auf die Kenntnis der Wirbelsäulenverletzung gewirkt. Schmieden sieht die Fortschritte im wesentlichen im Ausbau der konservativen Behandlungsverfahren. Nirgends ist die Erkenntnis des ursächlichen Zusammenhanges so schwer wie bei den leichten Verletzungen der Wirbelsäule. Schon die Vorgeschichte bedarf besonders kritischer Betrachtung. Im allgemeinen gehört zum Wirbelbruch ein grobes Trauma. Der Verhebungsbruch des V. Lendenwirbels beruht auf einem Beobachtungsfehler, der leicht hervorgerufen wird durch die mancherlei Anlagefehler dieses Brennpunktes der statischen Wirbelsäulenverhältnisse. Daß es eine Commotio des Rückenmarks gibt, wird der Jäger bestätigen. Sie kann verbunden sein mit dem Dornfortsatzbruch. Wenn der Dornfortsatzbruch Beschwerden macht, kann die operative Herausnahme rechtlich verlangt werden. Die Pseudarthrose nach Querfortsatzbruch kann Beschwerden machen. Der Querfortsatzbruch muß schnellstens in funktionelle Behandlung genommen werden. Ein Fünftel der Wirbelkörperbrüche führt zum Tode. Der Wirbelkörperbruch zwingt nicht immer zur sofortigen Niederlegung der Tätigkeit. Die Behandlung sei konservativ. Frühoperationen schaden. In wenigen alten Fällen von Dauerkompression kann der Eingriff Nutzen bringen. Der Myelographie kommt erhebliche Beachtung zu. Die Henle-Albeesche Spanimplantation kann in Spätfällen von Insuffizienz zweckmäßig sein. Bei rechtzeitiger zweckmäßiger Behandlung kommen Kümmellsche Spondylitis und Schanzsche Insuffizienz nicht vor. Bei zweckmäßiger Behandlung sind die Ausgänge erheblich besser als bei unzweckmäßigem Vorgehen. Unfallmedizinisch sind die Knorpelknötchen überbewertet worden. Von um so größerer Bedeutung ist die Hämatomyelie, die ohne positiven Röntgenbefund mit zweifelhafter Prognose den schweren Folgezustand erklären kann. Bei der Kokzygodynie ist nur in besonderen Fällen eine traumatische Ursache gegeben. Die Kümmellsche Krankheit geht zurück auf eine zu frühe Belastung oder auf eine zu lange Entlastung nach einem nicht erkannten Körperbruch. Der Insufficientia vertebrae Schanz ist mit sehr großer Kritik zu begegnen. Die Luxation hat nur an der Halswirbelsäule besondere Bedeutung. Die eingerenkten Fälle behalten Folgen meist nicht zurück. Auch die nicht eingerenkten sind sehr großer Besserung fähig, können aber auch durch spätere Abrutschung zu unheilvollem Ende führen. Von den traumatisch komplizierten Krankheiten entbehrt die Tuberkulose meist der traumatischen Entstehung. Die Spondylitis deformans ist in der großen Mehrzahl eine Verbrauchskrankheit, die oft als Nebenbefund auftaucht. Dagegen können Kallusbrücken schnell als Unfallfolgen im Anschluß an den Unfall entstehen. Frühröntgenbilder stellen archivarisch aufgehobene Dokumente der Verhältnisse dar. Spondylitiker sind ungeschickt und für Unfälle disponiert; sie neigen nach Verletzungen zur Hypochondrie, „Wirbelsäulenhypochonder". Entschädigung kann nur ausgesprochen werden für die kurze reparable Unfallverschlimmerung. Die unsymmetrische Sakralisation führt zu Beschwerden, wenn sich zu den Veränderungen der Gelenke noch Arthrosen, Gicht u. a. addiert. (Demonstration von Röntgenbildern.)

Magnus (Bochum) beschränkt sich auf 608 Brüche des Wirbelkörpers eigener Beobachtung, meist aus dem Bergbau, von denen fast $^1/_3$ am und $^2/_3$ um den I. Lendenwirbel sitzen. Neben der Kompression kommt ein reines Zerbrechen des Wirbelkörpers vor. Nach allen Erfahrungen, auch den Erfahrungen des Sektionstisches, war eine operative Behandlung nie angezeigt. Die Lähmungen gehen in einer großen Anzahl von Fällen ohne jede Behandlung zurück; vollständig verlieren sie sich nur in Ausnahmefällen (3 von 56). Der Dauerkatheter soll zugunsten der manuellen Expression schnellstens verlassen werden. Die Blase unterliegt stets der Infektion, meist mit Steinbildung. Glatte Fälle ohne Lähmung werden auf ganz platter Unterlage ohne Beseitigung des Gibbus gelagert. Die Sorge vor Schädigung beim Transport ist nicht berechtigt. In den ersten Tagen nach der Verletzung beginnen Seitenlagerung, Massage, Elektrisieren, nach 4 Wochen Aufsitzen, in der siebenten Woche Aufstehen, nach 4 Monaten die Arbeit. Bei diesem Verfahren sind $^4/_5$ nach 10 Jahren völlig erwerbsfähig. Korsett und Krücken werden nicht verwendet; alte Leute bekommen Teufelsche Gehbänkchen. Die Entschädigungsansprüche der Korsettkrüppel sind erheblich höher.

Grashey (Köln) demonstriert eine große Zahl von lehrreichen Röntgenbildern. Er empfiehlt stereoskopische Photographie. Beim Gibbus empfiehlt er zwei pfeilrechte Röntgenbilder, entsprechend den beiden Flächen. Der Gibbus gehört dem letzten gesunden Wirbel an.

Guttmann (Breslau): Traumen der knöchernen Wirbelsäule können mit oder ohne Eröffnung des Wirbelkanals Markverletzungen erzeugen. Das totale Querschnittssyndrom kann vorübergehen oder endgültig sein. Das Bestehenbleiben des totalen Querschnittssyndroms ist kein sicheres Zeichen der Totalschädigung. Es können bei Totalschädigungen die infraläsionellen Reflexe wiederkehren. Es kann aber auch bei partieller örtlicher Läsion durch die Allgemeinschädigung das infraläsionelle Mark zerstört sein. Im infraläsionellen Gebiet kann der Sympathikus Sensibilität vermitteln. Nach Starkstrom kommt Arachnitis neben anderen Schäden vor. Die Wiederherstellung des Kaudasyndroms kann sehr lange Zeit in Anspruch nehmen. Der Ausfall einer sensiblen Wurzel ist klinisch nicht nachweisbar. Irritationsphänomene können posttraumatisch fortwirken. Irritation des Sympathikus ist häufig. Ihr Nachweis schränkt die Zahl der Neurosen ein. Bei der Behandlung der Wirbelbrüche mit Markschädigung vermag sich Guttmann dem streng konservativen Standpunkt nicht anzuschließen. Besonders das akute posttraumatische Oedem ist der operativen Besserung zugänglich.

Aus der angeregten Diskussion sei besonders verwiesen auf die Ausführungen von Böhler, Gaugele und Quensel.

Böhler (Wien): Die Einrichtung der verschobenen Wirbelsäule darf nicht vernachlässigt werden. Böhler richtet ein unter Lokalanästhesie durch Zug und Hyperextension. Es folgt Fixierung im Gipsbett und Mieder für 8—12 Wochen.

Gaugele (Zwickau) hat nie eine Kümmellsche Erkrankung gesehen. Die Einstellung des Arztes zum Krankheitsbild ist wesentlich. Spondylolisthesis ist nie Unfallfolge. Verschlimmerungen der Spondylose durch Traumen sind nicht anzuerkennen.

Quensel (Schkeuditz) weist auf die Häufigkeit der Hämatomyelie bei Wirbelsäulentraumen hin. Die lange Dauer des Wiederherstellungsstadiums bei Markläsionen wird bestätigt. Den Akten sollten gute, nicht zu kleine Röntgenbilder beigegeben werden. Den Kranken sind ihre Schäden im Röntgenbild nicht zu zeigen.

Ehrlich (Köln): Varietäten und Abnormitäten der Wirbelsäule und ihre Bedeutung für die Gutachten. Jede dritte bis vierte Wirbelsäule zeigt Abweichungen von der Norm. Am häufigsten sind die Uebergänge der Wirbelabschnitte verändert. Eine Anzahl der Abweichungen wird beschrieben und demonstriert.

zur Verth (Hamburg) hat das Skelett von 10 Sakralisationsformen des V. Lendenwirbels untersucht und findet in allen Fällen den Lumenquerschnitt beeinflußt. Ausgesprochene Rinnenbildung an der der Sakralisation gegenüberliegenden Seite fand er bei zwei Fällen einseitiger Sakralisation. Als Ursache der Beschwerden bei Sakralisation kommen neben diesen Veränderungen besonders die spondylotischen Bildungen in Betracht.

Jellinek (Wien): Aufgaben der elektro-pathologischen Klinik. Vortragender demonstriert an der Hand von Diapositiven und Aquarellen die Eigenart der lokalen und allgemeinen Wirkungen und anatomischen Veränderungen der Elektrizität und ihre Folgen in diagnostisch-therapeutischer und auch in sozialrechtlicher und strafrechtlicher Beziehung; den eigenartigen Heilungsverlauf der äußeren Weichteilverletzungen, röntgenologisch und histologisch feststellbare charakteristische Elektrizitätsspuren im Knochensystem, Texturveränderungen in Innerorganen, z. B. Leber, Niere, Gefäße, vom verunglückten Menschen und von Versuchstieren, degenerative Veränderungen im Nervensystem und von den Todesfällen pathologisch-anatomische Bilder, aus denen herauszulesen ist, daß der Tod in den meisten Fällen nur ein Scheintod und daß der Pessimismus der Rettungsfrage nicht begründet ist; elektrokardiographische Aufnahmen von elektrokutierten Affen betonen, daß das durch Elektrizität verursachte Herzkammerflimmern rückbildungsfähig ist. Durch die bisherigen Ergebnisse vermochte er nicht nur Richtlinien für therapeutisches Handeln, sondern auch für Begutachtung, z. B. Selbstmord oder Unfall oder Mord, aufzustellen.

Bettmann sen. (Leipzig): Zusammenhang zwischen Arthropathia tabica und Unfall. Wenn die Arthropathie als traumatisch anerkannt werden soll, muß der Unfall über den Rahmen des Normalen erheblich hinausgehen. Er muß einem Ereignis nahekommen, das an sich eine ähnliche Wirkung bei Gesunden zur Folge hat.

Lohmar (Köln): Wesen und Organisation des berufsgenosssenschaftlichen Unfallheilverfahrens. Das Wesen des unfallmedizinischen Heilverfahrens ergibt sich aus dem Zweck der möglichst vollständigen Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit. Die Berufsgenossenschaften sind gesetzlich die verantwortlichen Träger des Heilverfahrens, besonders auch verantwortlich gegen den Verletzten. Im Wesen des berufsgenossenschaftlichen Heilverfahrens ist es begründet, daß eine Auswahl der Verletzten stattfindet. Sie kann nicht dem einzelnen Unfall überlegend folgen. Die Bestimmung der Berufsgenossenschaften muß so nah wie möglich an den Unfall herangerückt werden. Das generelle Heilverfahren kann nach Art der Verletzung die Einlieferung in bestimmte Krankenanstalten anordnen (Verletzungsartenverfahren), es kann individualisierend nach dem Durchgangsarztverfahren feststellen lassen, ob besondere Heilverfahren erforderlich sind. Die Maßnahme trifft sofort der Durchgangsarzt. Der Durchgangsarzt muß unfallmedizinischer Facharzt und unabhängig sein. Als Ersatz dieser Verfahren kommt besonders bei weiten Entfernungen das Beratungsfacharztverfahren in Frage.

Melchior (Breslau): Zur Frage der traumatischen Cholezystitis. Die Möglichkeit der traumatischen Cholezystitis mit oder ohne Stein auf dem Boden einer subkutanen Läsion ist anzuerkennen. Das seltene Vorkommen mißt ihr eine Ausnahmestellung zu. Ihre Anerkennung kann nur auf Grund eines einwandfreien Sachverhalts erfolgen. Die gleiche Kritik ist erforderlich gegenüber der Frage traumatisch bedingter Verschlimmerung.

Stern (Breslau): Posttraumatische Magen- und Darmerkrankungen. Nicht jeder traumatische Schleimhautriß ist schon ein Ulcus traumaticum. Nur in einer Minderzahl bei besonderen Konstitutionstypen führt der Riß zum Ulkus. Diese konstitutionelle Veranlagung spricht nicht gegen die Unfallursache. Der Unfall braucht nur eine der Ursachen zu sein. Auch die traumatische Verschlimmerung ist entschädigungspflichtig, solange sie dauert. Bei der Genese des Magenkrebses steht das Trauma untenan. Die akute Magendarmdilatation kann dem Trauma in seltenen Fällen folgen. Passagestörungen des Darmes finden sich nur bei Stigmatisierten. Derartige Lähmungen können nach Einwirkung stumpfer Gewalt Gangrän zur Folge haben. Es kann nicht bestritten werden, daß eine Verletzung zu einer Perforation der Appendix auf traumatischem Wege in seltenen Fällen führt. Kaum je ist ein exakter Beweis der Entstehung einer inneren Krankheit auf traumatischem Wege zu liefern.

In der Aussprache steht Fischer (Frankfurt a. M.) der Entstehung eines Geschwürs aus einem Magenriß oder -schnitt skeptisch gegenüber. Der Ulkus ist ein Symptom der Gastritis; die Entstehung einer Gastritis auf traumatischem Wege ist kaum denkbar.

zur Verth kann in der Einschätzung der Ursachenwertigkeit dem Vortragenden nicht folgen. Das RVA. fordert in ständiger Rechtsprechung, daß das Trauma eine wesentliche Ursache darstellen muß, das geht hinaus über die Aeußerung von Stern, daß es eine der Ursachen sein muß. Der Conditio sine qua non-Satz hat für die Unfallbegutachtung keine Geltung. Ihr ist die Summationstheorie zugrundezulegen, wie sie von Lindstedt u. a. für die neuralgischen Erkrankungen aufgestellt ist.

Welz (Breslau): Zur Kenntnis der traumatischen Entstehung der Zuckerkrankheit. Der posttraumatische Diabetes ist ein sehr seltenes Ereignis, häufiger sind die traumatischen Glykosurien, denen aber nach Ausheilung wieder ein echter Diabetes folgen kann. Ein Belegfall wird mitgeteilt.

Görke (Breslau): Kopftrauma und Gehörorgan. Jedes Kopftrauma und jede Erschütterung des Körpers bewirkt eine Schädigung des Ohres. Die Stärke der Ohrschädigung geht im allgemeinen der Stärke des Traumas parallel. Der N. cochlearis ist erheblich vulnerabler als der N. vestibularis. Jedes Kopftrauma und jede Körpererschütterung ist ohrenärztlich zu untersuchen.

Petzal (Breslau): Trauma und Ohr (ohrenärztliche Begutachtung). Beschreibung der ohrenärztlichen Funktionsprüfung. Fordert frühzeitige fachärztliche Untersuchung, gibt Untersuchungsschema für den erstuntersuchenden Arzt.

Simon (Frankfurt a. M.) demonstriert aus dem Gebiete moderner Knochenbruchbehandlung. Die Verfahren Simons schließen sich im allgemeinen an die Lehre Böhlers an.

In der Aussprache weist Böhler darauf hin, daß zu kurze Zeit fixiert wird; der Gipsverband kann Knochenatrophie heilen. Nach Magnus wird die Länge der Fixation in den Lehren Böhlers doch wohl übertrieben.

Stempel (Beuthen): Endgültige Beurteilung der Knöchelbrüche in bezug auf die Erwerbsfähigkeit. Die endgültige Beurteilung der Knöchelbrüche kann nur auf Grund einwandfreier Röntgenbilder erfolgen. Ohne solche Röntgenbilder entbehrt jede Begutachtung des vollgültigen Beweises.

Strauß (Breslau): Indirekter Halswirbelsäulenbruch. Vortragender weist auf das seltene Krankheitsbild des Abrißbruches der kaudalen und ventralen Ecke des 5. Halswirbelkörpers durch Muskelzug hin. Der Entstehungsmechanismus — Ueberstreckung der Halswirbelsäule als Reflexwirkung auf eine Flexionshaltung unter bestimmten Voraussetzungen — betont die Gewalt der Muskelzugwirkung. Der Heilungsprozeß ließ sich an Hand röntgenologischer Kontrollen verfolgen.

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 16. VI. 1930.

Taurit: **Heilungsvorgänge bei Ostitis fibrosa generalisata.** Das Charakteristische der Ostitis fibrosa ist die Bildung des fibrösen Markes, das einen Locus minoris resistentiae bildet. Es kommt bei geringfügigen Traumen zu Blutungen, die einerseits zu Zysten, anderseits durch Einwanderung von Riesenzellen zu sarkomartigen Tumoren führen können. Das erste, was die Aufmerksamkeit auf die Krankheit lenkt, sind oft Spontanfrakturen. Die Ursache der Erkrankung ist noch nicht geklärt. Recklinghausen sah sie als eine Entzündung an, andere glauben an eine traumatische Aetiologie, wogegen aber die generalisierte Form spricht. Die These, nach der eine Erkrankung der Epithelkörperchen die Ursache ist, scheint sich auch nicht zu bewahrheiten. Von 5 Fällen, in denen sie operativ entfernt wurden, sind 2 gestorben, 2 zeigten eine Besserung, ein Fall blieb unbeeinflußt. Redner berichtet über einen Fall von Ostitis generalisata, den er 5 Jahre beobachtet, und zeigt die Röntgenbilder der Knochen aus den verschiedenen Zeiten, die einerseits ein Fortschreiten der Zystenbildungen zeigen, anderseits eine Spontanheilung sowohl der Frakturen wie auch anderer Prozesse. Die Prognose der Krankheit ist eine ernste.

Besprechung. A. Borchard betont, daß die Epithelkörperchenentfernung zur Heilung wieder aufgegeben ist. M. Borchardt besitzt ein Skelett einer Ostitis generalisata, bei der die Epithelkörperchen völlig normal waren. — Sultan sah in einem Falle nach Epithelkörperchenentfernung schnelle Heilung der Frakturen.

F. Schulze: **Beiträge zu den Systemerkrankungen des Skeletts (Marmorkrankheit, Osteomalazie).** Bericht über 2 Fälle mit Vorführung zahlreicher Röntgenogramme. In dem einen Falle handelte es sich um eine Marmorkrankheit, eine Kalkstoffwechselstörung. In dem Falle bestanden außerdem starke Lymphdrüsenschwellungen und ein großer Milztumor. Die Erkrankung hatte bei dem jetzt 31jährigen Manne schon in früher Jugend begonnen. Vor 10 Jahren wurde zuerst ein Knochenbruch festgestellt. In den letzten 5 Jahren hatte die Krankheit große Fortschritte gemacht und bedrohte jetzt das Leben. In dem 2. Falle handelte es sich um einen ehemaligen Kriegsteilnehmer, bei dem sich eine Osteomalazie herausgebildet hatte. Charakteristisch ist das Zusammensinken der Wirbelsäule und die dadurch allmählich entstehende Verkleinerung von 166—153—138 cm. Die Hände reichen bei aufrechter Haltung bis über die Knie. Beim Gehen kleben die Füße am Boden. Der Vergleich der Röntgenbilder aus früheren Zeiten mit den jetzigen zeigt aber, daß es sich nicht um eine reine Osteomalazie handelt, sondern daß auch Bilder vorhanden sind, die an die Ostitis deformans Paget erinnern. Redner führt aus, daß zwischen diesen verschiedenen Erkrankungen des Skelettsystems Uebergänge vorkommen und daß eine scharfe Trennung nicht möglich ist. In dem mitgeteilten Falle ist therapeutisch alles versucht, was nur möglich ist, ohne daß irgendein Erfolg zu verzeichnen wäre.

Besprechung. Muskat zeigt Röntgenbilder von Füßen, in denen einzelne Metatarsalknochen und Phalangen ähnliche Veränderungen wie bei der Marmorkrankheit zeigten. —

. Borchardt betont ebenfalls, daß es zwischen den verschiedenen Krankheiten Uebergänge gibt. Wenn auch die mitgeteilten Fälle eine sehr ungünstige Prognose geben, so ist auch die Prognose der Ostitis fibrosa generalisata keine gute. Zwar kann sich die Krankheit 20—30 Jahre hinziehen, führt aber schließlich doch zum Tode. — Hinz betont den Unterschied des klinischen Bildes bei den verschiedenen Krankheiten im Gegensatz zu dem histologischen Befunde. Die Kalkstoffwechselstörung hält er nicht für das Primäre, wie sich schon aus der häufigen Beteiligung der Epithelkörperchen ergibt. Es gibt leichte und schwere Formen der Osteomalazie, wie er auch an einem selbstbeobachteten Falle zeigt. — Hecker berichtet über einen guten Erfolg nach Epithelkörperchenentfernung.

Wildegans: **Ueber Todesfälle nach Bluttransfusion.** (Vgl. den O.-A. in dieser Nummer.)

Besprechung. Landois erwähnt einen Todesfall nach Bluttransfusion. Eine nach derselben auftretende Oligurie hätte ihn zur Dekapsulation der Nieren veranlassen sollen. Die Unterlassung derselben in der Hoffnung eines Vorübergehens der Oligurie war ein Fehler.

F. Schulze: **Herzuntersuchungen bei Beinamputierten.** Redner lenkt die Aufmerksamkeit auf die funktionelle Mehrarbeit, welche die Amputierten zu leisten haben. Dieselbe ist desto größer, je mehr amputiert ist, also am größten bei den Doppelamputierten, größer bei den Oberschenkel- als den Unterschenkelamputierten. In Kurven zeigt Redner die Blutdruckverhältnisse der verschiedenen Kategorien von Amputierten. Gleiche Verhältnisse zeigen sich bei der Herzuntersuchung. Die Doppelamputierten zeigten eine Vergrößerung beider Ventrikel, während sich bei den einseitig Amputierten je nach der Schwere des Falles nur eine Vergrößerung des linken oder rechten Ventrikels fand. Bei der Begutachtung der Amputierten ist daher auf diese Verhältnisse das Augenmerk zu richten. Stettiner.

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 11. VII. 1930.

Robert Meyer zeigt **Präparate von Ovarialtumoren von Hodenähnlicher Beschaffenheit** mit Umwandlung der sekundären Geschlechtscharaktere im Sinne der Vermännlichung.

Stahnke: **Narkose in der Geburtshilfe und Gynäkologie.** Aus dem großen Material der Hebammenlehranstalt Neukölln (Hammerschlag) berichtet der Vortragende über reichlich 3000 Narkosen, welche mit den verschiedensten Methoden durchgeführt wurden. Unter 3000 Narkosen mit dem Roth-Draeger-Apparat unter fast ausschließlicher Verwendung von Aether und ganz geringen Chloroformzusätzen drei reine Narkosentodesfälle. Die Lungenkomplikationen zeigten sich unabhängig von der Wahl des Narkoseverfahrens, weiter vom Alter der Patientin, sogar von der Menge des Anästhetikums; dagegen wiesen sie eine deutliche Abhängigkeit von der Jahreszeit auf: am seltensten im September, am häufigsten im Winter. Auch hier wieder zeigten sich bei allen Narkosearten größere Lungenkomplikationen bei Schnitten, welche die Bauchwand betrafen, im Gegensatz zu vaginalen Operationen, was auf die Behinderung der Atmung bezogen wird. Die Erfahrungen der Chirurgen zeigen, daß Männer, welche vorwiegend Bauchatmer sind, 4mal so häufig an Lungenkomplikationen erkranken als Frauen, welche Brustatmer sind. — Bei 2000 Aborten und Ausräumungen kam 1 Todesfall vor, der auf Chloroform bezogen wird. Der Vortragende hält den Zusatz von Chloroform zu einer Aethernarkose für äußerst gefährlich und ist ganz davon abgekommen. — Unter 1900 geburtshilflichen Narkosen mit Aether kein Todesfall. — Bei 336 Avertinnarkosen rektal 1 Todesfall, bei 0,1 g pro Körperkilogramm. Bei 226 Lumbalanästhesien 1 Todesfall. — Sehr angenehm zeigten sich die Lachgasnarkosen, wenn sie auch nicht zu einer vollen Entspannung führen. Durch die Vermehrung der zirkulierenden Blutmenge können sie für ein an sich geschädigtes Herz gefährlich werden. Außerdem sind die Gasnarkosen recht teuer, die Apparatur noch reichlich kompliziert. Der Vortragende zieht das Fazit, daß die Aethernarkose noch immer das beste Verfahren darstellt. Wenn die Gasnarkosen einmal billiger und einfacher durchzuführen sind, glaubt er, daß ihnen die Zukunft gehört.

Straßmann berichtet, daß ihm ein **Narkosetodesfall** in seinem ganzen Leben noch nicht vorgekommen sei. Er weist hin auf den Nutzen des Chloräthyls und berichtet über persönliche Erfahrungen nach Laparotomie, wo die Behinderung des Abhustens sich stark bemerkbar macht.

Saniter weist hin auf die lebensrettende Bedeutung des **Kehldeckelgriffs bei Asphyxien,** der in Vergessenheit geraten sei.

Joseph berichtet über **500 Gasnarkosen mit Narzylen,** die ihn außerordentlich befriedigt haben. Er fürchtet die Gefahr einer Explosion bei dem verbesserten Instrumentarium nicht mehr.

v. Schubert.

Berlin, Gesellschaft für Pathologische Anatomie und vergleichende Pathologie, 24. VII. 1930.

H. Gerbis: **Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Staublungenerkrankung.** Darlegung der allgemeinen Ziele der Gewerbehygiene. In Rücksicht auf die Verordnung vom 11. II. 1929 werden Ausdehnung und Abgrenzung der Unfallversicherung bei gewerblicher Gesundheitsschädigung durch Blei, Phosphor, Quecksilber, Arsen, Mangan, Benzol und seine Homologen, Schwefelkohlenstoff, Schwefelwasserstoff, Kohlenoxyd, Röntgen- und andere Strahlen, Galvanisierungsarbeiten, ausländische Holzarten, Ruß, Paraffin, Teer und verwandte Stoffe, Arbeiten mit Preßluftwerkzeugen, Staubaspiration und Lärm unter ausführlicher Darlegung der Krankheitssymptome besprochen.

R. Rößle: **Beiträge zur Lehre von der Appendizitis.** Ausgehend von der Anschauung, daß die Koprostase des Wurmfortsatzes eine wesentliche Bedingung zur Entstehung der Appendizitis sein kann, sind zwei Beobachtungsreihen angestellt worden. Eine erste auf die histologische Beschaffenheit der motorischen Apparate des Wurmfortsatzes (Muskeln und Nerven) gerichtete Untersuchung, eine zweite experimentelle mit Versuchen künstlicher Wurmfortsatzverstopfung am Hunde. Vortragender beschreibt die mikroskopisch erfaßbaren quantitativen Schwankungen in der muskulären Ausrüstung des Wurmfortsatzes, Atrophien und Hypertrophien der verschiedenen glatten Muskelschichten, ferner außer den schon bekannten zentralen neuromartigen Bildungen in den verödenden Wurmfortsätzen analoge Hypertrophien der Nervenplexus der Schleimhaut, wie sie bereits Masson gesehen hat, und außerdem gleichartige Hypertrophien des neuromuskulären Apparates der Submukosa. Da in einer Anzahl dieser Fälle die Appendektomie wegen Symptome chronischer Appendizitis ausgeführt worden war, ist es wahrscheinlich, daß solche bisher anatomisch nicht erklärbaren Beschwerden auf jene Wurmfortsatzveränderungen zurückzuführen sind. Bei den Versuchen am Hundewurmfortsatz gelang es nicht, Verstopfungen mit folgender Appendizitis zu erzeugen; immerhin beweisen die künstlich bewirkten fixierten Knickungen, daß solche Formveränderungen bei unversehrtem motorischen Apparat noch keine hinreichenden Bedingungen zur Auslösung von „Anfällen" abgeben können. Schürmann.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 4. und 18. VII. 1930.

(4. VII.) Küttner: **Gedenkworte auf Johann v. Mikulicz anläßlich der 25. Wiederkehr seines Todestages.**

v. Fenyvessy (Pécs, a. G.): **Die sozialhygienischen Verhältnisse der ungarischen Landbevölkerung und die hygienische Aufklärungsaktion in den Dörfern.** Unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder schilderte der Vortragende die Schwierigkeiten, mit denen man im heutigen Ungarn zu kämpfen hat. Das Komitat Baranya, dessen Hauptstadt Pécs ist, liegt im Winkel zwischen Donau und Drau und ist durch den Friedensvertrag eines großen Teiles seines früheren Gebietes beraubt worden. Ungefähr zu einem Drittel ist das Gebiet gebirgig. Neben den Schwierigkeiten durch die Umstellung der Verwaltung ist eine zweite Schwierigkeit die gemischte Bevölkerung, die zu etwa $^1/_3$ Deutsche, im Rest Ungarn und Slawen aufweist. Diese verschiedenen Völker vertragen sich politisch zwar gut, haben aber ganz verschiedene Lebensgewohnheiten und Religionen. Auf dem Lande herrschen ferner zwei verschiedene Erbsysteme: in den deutschen Gegenden erbt das Land immer der älteste Sohn, der die jüngeren Geschwister auszahlen muß. So wird der Grundbesitz zwar in einer Hand erhalten, aber es ist bei Arbeitsmangel die Möglichkeit der Bildung einer besitzlosen Bevölkerung gegeben. In den anderen Gegenden herrscht die Gewohnheit der Landteilung unter alle Kinder. Dadurch werden die Besitzungen zerschlagen. So ist es schwierig, einheitliche Maßnahmen durchzuführen. Die hygienischen Verbesserungen müssen sich zunächst noch auf die

Verhütung der Infektionskrankheiten beschränken. Typhus und Tuberkulose spielen die Hauptrolle, letztere namentlich in der Gebirgsbevölkerung. Die Bekämpfung des Geburtenrückganges ist bei der differenten Bevölkerung besonders schwer. Vorträge über Themen der Gesundheitsfürsorge finden reges Interesse, was sich in der zunehmenden Bereitschaft ausdrückt, bei Abstimmungen Geld für notwendige Aenderungen zu genehmigen. Ob es aber überhaupt möglich sein wird, alle notwendigen Maßnahmen in dem geschädigten Lande durchzuführen, läßt sich heute noch nicht voraussagen. Die Versammlung dankte dem liebenswürdigen Vortragenden für seine Ausführungen, denen man besonders für unsere schlesischen Verhältnisse interessante Parallelen entnehmen konnte.

(18. VII.) Bona demonstriert den **Behandlungserfolg einer Kalkaneusfraktur** an Patienten und im Röntgenbild, die nach dem Böhlerschen Verfahren durchgeführt und anläßlich eines klinischen Abends praktisch demonstriert wurde. Guter Erfolg.

Wendt: **Ueber die Bedeutung von Dyspepsien und Fettresorptionsstörungen für die Diagnose chronischer Gastroenteritiden.** Bei einer größeren Anzahl von Kranken wurden beobachtet: Magendrücken, Völlegefühl, Appetitlosigkeit, Vermehrung des Schleimgehaltes und der Leukozyten im Mageninhalt, breite oder wirre Schleimhautfalten im Röntgenbild und in endoskopisch nachweisbaren, schweren Veränderungen der Magenschleimhaut im Sinne aller Arten von Gastritiden. Am Darme Meteorismus,Völlegefühl, Flatulenz, Kollern, Veränderung der Bakterienflora des Duodenalsaftes, gärende oder faulende Stühle bei Wechsel von Durchfall mit Verstopfung, Vermehrung von Fettseifen und unverdauten Nahrungsbestandteilen im Stuhl und schwere Fettresorptionsstörungen. Gallenwege und Pankreas waren frei von krankhaften Veränderungen. Auch die Erscheinungen von seiten des Darmes wurden als entzündlich bedingt aufgefaßt. Die entzündliche Erkrankung mußte sich von der Magenschleimhaut über die Schleimhaut des ganzen Dünndarmes bis zum Anfangsteil des Dickdarmes im Sinne einer chronischen Gastroenterokolitis erstrecken.

Gutzeit: **Chronische Gastroenteritiden als Ursache von hepatolienalen Erkrankungen mit und ohne Leukothrombopenie.** Die chronische Gastroenteritis, über die Wendt berichtet hat, kommt 1. ganz rein vor, kann 2. mit Leberschwellungen und 3. auch mit Leber- und Milzschwellungen einhergehen, wird weiterhin bei atrophischen Laennecschen Leberzirrhosen, bei Splenomegalien mit Leukothrombopenie und splenomegalen Zirrhosen gefunden. Die Magendarmerscheinungen gehen der hepatolienalen Erkrankung um viele Jahre voran. Leberfunktionsstörungen aller Grade (Urobilinurie, Fehlen der Insulinhyperglykämie, Galaktosurie, Lävulosurie) kommen dabei je nach der Schwere der Leberveränderungen vor. Manifester Ikterus ist selten, latenter häufig. Bei Beteiligung der Milz tritt eine Leukopenie, später auch eine Thrombopenie (Hypoleukia splenica Frank) mit Blutungen auf. Auch hyperchrome Anämien mäßigen Grades werden gefunden. Für die Fälle des Verfassers ist die primäre und ursächliche Natur der Gastroenteritis im Krankheitsbild der Leberzirrhose durch bioptische und autoptische Untersuchungen nachgewiesen. Ausgangspunkt für die das hepotolienale System schädigenden Stoffe sind Wand oder Inhalt des erkrankten Verdauungsrohres. Alkohol und Syphilis spielen für die beobachteten Fälle keine Rolle. Andere Entstehungsmöglichkeiten der Leberzirrhose werden zugegeben.

Besprechung. Frank: Die Hypoleukia splenica wird durch mannigfache Ursachen ausgelöst. Manche derselben sind bekannt, für zahlreiche andere dürfte der beschriebene Weg zutreffen, wenngleich ihm selbst Magen- und Darmstörungen nicht in dem Maße aufgefallen sind, dagegen gelegentlich eine Pankreaszirrhose. Das mangelhafte Gedeihen solcher Kranker beruht zum Teil nur auf Resorptionsstörungen, zum Teil auf gesteigertem Grundumsatz. — Stepp: Fortsetzung der Untersuchungen dürfte auch die feineren Wege offen legen. Die Beziehungen zwischen Darm und „Blutstoffwechsel“ sind eng und vielseitig. Autointoxikationen namentlich vom Darm aus führen leicht zu Leberveränderungen. — Gutzeit (Schlußwort): Gelegentlich wurden Pankreasstörungen beobachtet. Auch in den Fällen scheinbar geklärter Aetiologie hepatolienaler Erkrankungen dürften Toxinwirkungen auf dem Wege über Magen- und Darmschleimhautveränderungen eine Rolle spielen, so auch bei der Bangschen Erkrankung. Steinbrinck.

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 7. VII. 1930.

A. Meyer berichtet über gute **Ergebnisse mit dem Pollerschen Abgußverfahren bei der Herstellung von Gehirnabgüssen.**

Slauck: **Neue tierexperimentelle Untersuchungen auf dem Gebiet der Rückenmarkskrankheiten.** Bei Teilschädigungen in der peripherischen motorischen Nervversorgung wurden als Ausdruck der gesetzten Schädigungen lokalisierte Verfettungsbilde im Muskelquerschnitt als Frühveränderung aufgefunden. Es wurd bei Kaninchen intradural durch Subokzipitalstich Arsen, Blei un Diphtherietoxin appliziert; es gelang die Darstellung der gleiche typischen Verfettungsfelder im Muskelquerschnitt. Die Verfettun kommt bereits 3—4 Tage nach gesetzter Schädigung zur Dar stellung, zeigt den Angriff der Giftstoffe am peripherischen mo torischen Neuron eindeutiger an als zunächst das Nißl-Bild. In Prinzip zwischen Blei-, Arsen- und Diphtherietoxinschädigun kein Unterschied; zentral bedingter Angriffspunkt konnte erwiese werden. Besprechung unserer klinischen Erfahrungen bei genann ten „Neuritis“bildern. Zum Abschluß Demonstration histolo gischer Präparate, von Fällen, in denen es gelang, experimentel durch intradurale Injektion von Preßsäften der Vorderhörner de Rückenmarks bei Versuchstieren progrediente Degenerations prozesse im peripherischen motorischen Neuron hervorzurufen Es wird auf die Originalarbeiten in der Klinischen Wochenschrif und Medizinischen Klinik verwiesen.

Besprechung: Lauche hält es noch nicht für genügend sichergestellt, daß die gezeigten Verfettungsbilder als Reaktio auf die gesetzten Nervenschädigungen aufgefaßt werden müß ten, denn sie können in ganz ähnlicher Form bei den verschieden sten (meist infektiösen) Erkrankungen gefunden werden.

Hübner: **Ueber politische Verbrecher.** Vortragender ver steht darunter Personen, die sich gegen die §§ 81—91 StrGB vergangen haben. Der „diplomatische Landesverrat“ ist kriminal psychologisch der Spionage (§ 90) und Vorschubleistung des § 8 nahe verwandt. Er wird deshalb gemeinsam mit den letztere besprochen. Hübner stützt sich auf ein Material von 80 Fällen die er in der Zeit von 1914—1930 beobachtet hat. Es handel sich um 11 Personen, die in die Spionagegruppe gehörten; 69 hat ten Hoch- oder Landesverrat mit ihren Abarten begangen. E handelte sich nicht allein um Deutsche, sondern es befanden sich auch Ausländer darunter, unter anderem auch ein in Deutschland erzogener Neger. Epikrisen, die Hübner, wenn möglich, zu erlangen suchte, waren nur in einem Teil der Fälle zu erhalten Typen von Spionen: 1. Der Kavalierspion. 2. Die Geltungs bedürftigen und Abenteuerlustigen. Bei beiden Gruppen fehlt da Motiv der Gewinnsucht meist. 3. Bei gewissen Hochstaplernaturen und Gewinnsüchtigen ist lediglich die Bereicherung der Beweg grund zum Handeln. 4. Passive, haltlose Naturen, die vom Gegne gesucht und gewonnen werden. — Geltungsbedürfnis bring manche hysterischen und zyklothymen Charaktere dazu, übe Geheimnisse, die ihnen zufällig bekannt geworden sind, zu spre chen, ohne daß sie sich bewußt sind, eine strafbare Handlung begangen zu haben. Unter den geschilderten Typen spielt de Alkoholismus und Morphinismus eine große Rolle. Von den Dauer spionen wird ein erheblicher Teil gefaßt. Sie enden durch Selbst mord oder Verurteilung zu schwersten Strafen. Von den unte 3 und 4 Erwähnten bringt es der kleinere Teil zu Wohlstand un verschwindet unter den guten Elementen der Bevölkerung. Da Gros dieser Typen kommt nie in geordnete Verhältnisse. Typen von Umstürzlern: 1. Die geistigen Urheber: Kalte, rück sichtslose, berechnende Persönlichkeiten. Nie selbst hervortretend daher selbst selten gefährdet. Geschickt in der Wahl der aus führenden Personen. Von großer Empfindlichkeit und hoher Selbst einschätzung. 2. Die Propagandisten der Rede: Schauspielerisch veranlagte, redegewandte, geltungsbedürftige Menschen, die au die Menge suggestiv wirken. Nicht immer intelligent. Nur ein Tei hat eigene Ideen und ausreichende Kritik. Die meisten halten sich nicht lange in ihrer Position. 3. Propagandisten der Tat: Men schen, die sich bewußt für ihre (nicht immer klare) politische Ueberzeugung einsetzen, die wissen, daß sie schließlich Schiffbruch leiden müssen. Sie scheuen die persönliche Gefahr nicht, schonen auch ihre Gegner nicht, sind Draufgängernaturen, werden von ihrer Umgebung gefürchtet. 4. Die phantastischen Weltverbesse rer: Männer der Prinzipien (Ueberzeugungsverbrecher), oft welt fremd; unfähig, das Durchführbare vom Unmöglichen zu unter scheiden. Selbstbewußt, rachsüchtig, kleinlich. Sie halten sich al

ührer nicht lange. Der Typ ist selten. 5. Die gegen das Alte ingestellten: Unzufriedene und Querulanten, die eine Aenderung er Verhältnisse wünschen, meist aber nicht die Fähigkeit besitzen, was Neues zu schaffen. Sie werden auch in den neuen Verältnissen bald lästig; man stößt sie infolgedessen bald ab. 6. Die itläufer: Es finden sich darunter Gewinnsüchtige, zufällig Hineineratene — Polypragmatiker ohne eigene Meinung — Menschen, e um eines bestimmten, nichtpolitischen Vorteils willen solange ittun, bis sie ihr Ziel erreicht haben — solche, die durch die erhältnisse zur Beteiligung gezwungen werden. Psychiatrisch nden sich unter den Typen Alkoholisten, Morphinisten, Imbelle, Epileptiker, Hysteriker, Schizoide. Viele sind wegen Eigenmsvergehen, Sexualverbrechen und Roheitsdelikten vorbestraft. in erheblicher Teil zeigt auch in seiner sonstigen Lebensführung ele Besonderheiten. Die als „geistige Urheber" und „Propagansten der Tat" Beschriebenen sind so gefährlich, daß ihretwegen e Todesstrafe beibehalten werden sollte. Da, wo nach dem Getz nur Zuchthausstrafen verhängt werden können, sollte ein ewahrungsgesetz ihre dauernde Unschädlichmachung ermögchen.

H. Störring berichtet über die weiteren **Ergebnisse der alariabehandlung der progressiven Paralyse** und über katanestische Erhebungen an den in den Jahren 1924—1926 behanelten Fällen. Von diesen letzteren befinden sich jetzt, 4—6 Jahre ach der Behandlung, noch 13,7% in voller Remission und 19,3% unvollkommener Remission mit Berufsfähigkeit. Die Behandngsergebnisse der Jahre 1927 und 1928 zeigen eine Erhöhung er vollkommenen Remissionen (24% im Jahre 1928), was hauptchlich auf die Zunahme initialer Behandlungsfälle zurückzuihren ist. Diese initialen Fälle bieten die besten Remissionsussichten, während bei den dementen Formen die Aussichten ering sind. Zur Beurteilung der Wirksamkeit der Malariabehandng ist außer der Beurteilung nach Remissionsgraden die Auffellung einer Absterbeordnung erforderlich. Vortragender beandelte des weiteren die sich beim voll remittierten Paralytiker gebenden sozialen und forensischen Fragen. (Erscheint ausführch im Arch. f. Psych.) Lauche.

Münster i. Westf., Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft, Medizinische Abteilung, 21. VII. 1930.

Loben: a) **Kontrastdarstellung tuberkulöser Abszesse.**) **Neuere Beobachtungen über den Lobus venae azygos.**

E. Becher (Frankfurt a. M.) (a. G.): **Neuere Ergebnisse der rämieforschung.**

Besprechung. Bürger (Osnabrück) hat von heißen ädern bei echter Urämie Gutes gesehen. — J. Krause: Ein usammenhang zwischen Höhe des Rest-N und Schwere der iereninsuffizienz besteht nicht oder nur in sehr geringem Maße. ute Dienste hat der Nachweis des Indikans im Blute geleistet, wischen Höhe des Indikangehaltes und Schwere des urämischen rankheitsbildes besteht keine gleichlaufende Relation. Schwerste ormen zeigten manchmal nur Spuren von Indikan, leichtere, die ch besserten, große Indikanmengen. Heiße Wasserbäder sind bei chweren Formen von Nierenentzündung nur mit größter Vorsicht urchzuführen. Es tritt danach häufig starker Hochdruck und erzinsuffizienz auf. Mehr am Platze sind römisch-irische Bäder, eren Wirkung aber in sorgfältigster Weise überwacht werden ollten. (Aerztliche Kontrolle im Bade.) Zipf.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 2. VII. 1930.

Demonstrationsabend in der Chirurgischen Klinik.

Anschütz: 1. **Kardiospasmus:** 65jähriger Mann, operert vor 6 Jahren. Hellersche Operation. Die enorme S-förnige Dilatation hat sich nicht vollkommen zurückgebildet. Beim chluckakt Verzögerung, aber kein Rest nach ½ Stunde. Subktiv fast völlige Heilung. Zunahme 46 Pfund. Beseitigung der esophagitis, fast vollkommene Heilung der Motilität. 2. **Kardiospasmus:** 41jährige Frau. Operiert vor ¾ Jahren. Oesohagogastrostomie. Völlige Rückbildung der sehr großen S-förnigen Dilatation. Keine Verzögerung beim Schluckakt, kein Rest. ubjektiv völlige Heilung. Zunahme 28 Pfund. Idealer Erfolg. . **Juvenile Endarteriitis** mit Gangrän des Fußes bei junger rau. Beiderseits fehlende Pulse an der Arteria tibialis, orsalis pedis, poplitea. Aetiologie völlig ungeklärt. Wegen naßloser Schmerzen zum Abwarten der Demarkation Ischiadikusvereisung mit gutem kurativem Erfolg. Dann Amputatio cruris. Vorstellung von 3 weiteren Fällen jugendlicher Endarteriitis bei Männern. Häufung derartiger Fälle in der Kieler Klinik sichergestellt. 4. **Divertikulitis** an der Flexura sigmoidea bei sehr korpulentem Mann dreizeitig operiert. Kolostotomie am Colon transversum, Vorlagerung der Flexura sigmoidea. Verschluß des Anus daselbst nach Spornbehandlung. Verschluß der Kolonfistel. Dauer ¼ Jahr. Diagnose aus Röntgenbild gestellt. 5. **Spina bifida.** Zwei Fälle mit auffallender Behaarung über der Spaltbildung, Myelozystozelen mit leichten Lähmungen.

Ramm demonstriert einen Fall von **Skapularkrachen,** der infolge Fehlens jeglicher klinisch oder röntgenologisch nachweisbarer Krankheitszustände am Schultergürtel nur durch eine außerordentliche Virtuosität in der Beweglichkeit des Schultergürtels erklärt werden kann.

Puhl demonstriert Knochenmetastasen von einem **Prostatakarzinom** und zahlreiche urethroskopische Bilder.

Wanke: Demonstration einer 28jährigen Patientin mit der klinischen Diagnose **„Gasphlegmone".** Nach dem operativ-makroskopischen Befunde und dem klinischen Verlaufe war eine Anaërobeninfektion mit Fränkel- oder Novy-Bazillus auszuschließen. Genaueste bakteriologische Untersuchungen im Hygienischen Institut Kiel und Institut Zeißler-Altona fanden nur Staphylokokken (einmal albus, einmal aureus). Nebenbefund im Muskelgewebe des kranken Ober- und Unterschenkels: 2 abgebrochene Nadeln. Der Verdacht, daß dadurch eine Infektion verursacht wurde, entsprechend den Infektionen nach Injektionen von Medikamenten, ließ sich nicht halten. Es war auch theoretisch möglich, an eine artefizielle Verursachung der Gasansammlung zu denken, derart, daß die zweifelsfrei endogen-hormonal gestörte, vielfach bereits operierte und gern den Arzt aufsuchende Patientin sich selbst mit Hilfe z. B. einer Spritze Luft in das Gewebe gebracht hätte. Alle Nachforschungen in dieser Richtung blieben erfolglos.

Lindemann: **„Umformung von Fußdeformitäten".** Hinweis auf die Schwierigkeiten der Umformung im späteren Kindes- und Adoleszentenalter. Beschreibung des Vorgehens im Schultze-Tisch, der sich seit annähernd 2 Jahren sehr gut bewährt hat. Bestätigung der Erfahrungen von anderer Seite, daß durch die Kompressionstechnik eine Umformung der Knochen in sich selbst erzielt wird, namentlich der Varusdeformität des Fersenbeines. Durch das Redressement im Schultze-Tisch wird die Indikation zum unblutig-operativen Vorgehen erweitert. Günstige Erfahrungen besonders bei Behandlung des rebellischen oder des im 1. Lebensjahr nicht völlig umgeformten angeborenen Klumpfußes. Bewährung des Osteoklasten II bei Behandlung des Hohlfußes. Eignung auch für jede erworbene Fußdeformität mit Ausnahme des Hackenfußes. Bei Behandlung des fixierten Platt-Knickfußes wird die Anzeige zur maschinellen Umformung eng gezogen. Der Vorteil des Schultze-Osteoklasten liegt vor allem in der Möglichkeit, sämtliche Teilkomponenten einer Fußdeformität bei der Umformung zu beseitigen.

W. Siemens: **Patella bipartita** bei einem 15jährigen Jüngling mit Trauma vor 1½ Jahren in der Anamnese. — Leichte Beugungsbehinderung (bis 50°). Einseitige Atrophie der Beinmuskulatur auf der kranken linken Seite, und typisches Röntgenbild der Spaltbildung der linken Patella im lateralen oberen Quadranten neben geringer palpatorischer Unebenheit an dieser Stelle sind die Hauptsymptome. Das Leiden wird als kongenital im Sinne der doppelten Knochenkernanlage angesehen. Eine Osteochondropathie im Sinne der Osteochondritis dissecans wird ebenso wie die traumatische Genese oder der Zusammenhang mit dem Unfall abgelehnt.

Beck demonstriert eine **Calcaneusfraktur** und eine **Fraktur des Schenkelhalses,** die Frau ist 84 Jahre alt und geht mit Hilfe eines Stockes recht gut. Hanssen.

Heidelberg, Naturhistorisch-medizinischer Verein, 15. und 29. VII. 1930.

(15. VII.) Heinichen: **Thalliumvergiftung.** Suizidversuch mit Zeliopaste, zunächst ½, tags darauf noch eine ganze Tube. Am folgenden Tage Herzklopfen, Schwäche, vorübergehende Bewußtlosigkeeit, ziehende Schmerzen in den Beinen. Am nächsten Tag Erbrechen, Magenschmerzen. Die nächste Zeit Schmerzen und Schwäche in den Beinen, Erbrechen, büschelweiser Haarausfall, starke Gewichtsabnahme, Tachykardie von 120, Lebervergrößerung, hochgradige Atrophie an den Beinen, Patellarreflexe abgeschwächt, Achillessehnenreflexe erloschen. Insuläre anästhetische Zonen, komplette Entartungsreaktion bei elektrischer Prüfung.

v. Weizsäcker: **Ueber soziale Krankheiten und die Möglichkeit ihrer Behandlung.** Infolge der heutigen Sozialgesetzgebung werden in die Klinik zahlreiche Patienten mit der Frage eingewiesen: Organische Erkrankung oder hysterisch-funktionelle oder Simulation? Arbeitsfähig oder nicht? Die Arbeitsfähigkeit ist auch klinisch sehr schwer zu beurteilen im Hinblick auf die sehr unterschiedlichen Erfordernisse der einzelnen Arbeitsbetriebe. Die Unsicherheit der Beurteilung wird vom Patienten empfunden und taktisch ausgenutzt. In der Beurteilung der Unfallneurosen steht das Reichsgericht im Gegensatz zum Reichsversorgungsgericht. Im Kriege gelang Heilung der Neurotiker, die nicht mehr ins Feld mußten. 1920 war Nonne der Ansicht, daß im Streit oder Prozeß befindliche Neurotiker nicht zu heilen seien. v. Weizsäcker hat 32 Arbeiterneurosen behandelt, zum großen Teil organische Fälle, die nach Abheilung ihre Symptome konservierten oder dazu produzierten. Die Behandlung bestand in Uebertragungstherapie im Einzelzimmer unter Verzicht auf Medikamente, Bäder, Elektromethoden und Erholungsurlaube. Das Zusammenwohnen von 10—12 Kranken auf einer Station hatte keinen Schaden. Die Behandlungsdauer betrug etwa 3 Wochen, im Anfang etwas länger. Es handelte sich zumeist um alte Fälle, die zum Teil schon 2 Jahre aus der Arbeit waren. Der Erfolg war bis auf 2 oder 3 Fälle sehr gut, daß die Kranken die Prozesse aufgaben, arbeiteten und symptomfrei wurden. Bei der Arbeiterneurose ist die Begehrungsvorstellung nicht das Wesentliche, es handelt sich um verminderte Willensverfügung, die Neurose ist auflösbar. Der Krankheitszustand erstreckt sich auf die Sozialpolitik und das Individuum.

Hirsch: **Ueber die Beeinflussung des Hörvermögens durch Nebenschalleinwirkungen.** Bei Schalleitungsstörungen ist das Gehör im Lärm relativ besser, bei Innenohrstörungen sehr schlecht. Die Nebenschalleinwirkungen wurden durch Maschinengeräusch, Grammophon und durch reine Töne vorgenommen.

(29. VII.) Dittmar: **Die Bedeutung der Schrägaufnahmen von Knochen und Gelenken.** An Hand zahlreicher Bilder wird gezeigt, daß in manchen Fällen, z. B. an den Handwurzelknochen Schrägaufnahmen Verletzungen erkennen lassen, die bei typischer Aufnahmerichtung nicht erkennbar waren. In anderen Fällen mit scheinbar pathologischem Befund läßt sich durch die Schrägaufnahme die normale Beschaffenheit eines Gelenkspaltes nachweisen.

Müller: **Leberglykogen beim Diabetes mellitus.** Insulin vermehrt bei reichlicher Kohlenhydratreserve das Leberglykogen, bei geringer setzt es das Leberglykogen herab. In 9 Fällen wurde die Leber von Zuckerkranken untersucht, die zumeist mit hohen Insulindosen behandelt worden waren. Der Glykogengehalt war sehr niedrig, etwa 0,25%. Neben dem Insulin muß Glukose gegeben werden.

Tesseraux: **Zur Kenntnis der Acanthosis nigricans. Vorweisung eines besonderen Falles.** In 60% der Fälle kombiniert mit einem Karzinom der Bauchhöhle. Bei einem 19jährigen Mädchen verschwand nach Operation eines Chorionepithelioms die Acanthosis nigricans. Bei einem Fall mit stenosierendem Pyloruskarzinom, Lungen- und Lebermetastasen war die Schleimhaut des Oesophagus in ganzer Ausdehnung ebenso verändert wie die Haut.

Schmincke: Vorweisungen. 19jähriges Mädchen, seit 5 Monaten Bauchschmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Laparotomie. Appendix intakt, auf dem Peritoneum parietale Knötchen, Netz verdickt. Probeexzision. Histologisch **Oxyuren in Granulationsgewebe,** wohl durch die Vagina eingewandert. **Hippelsche Erkrankung:** Sehstörung, im Bereich der Netzhaut kleine Protuberanzen, die in den Glaskörper vorspringen, multiple Geschwülstchen aus Gefäßkonvoluten bestehend. Bei der Tochter des erstbeobachteten Falles die gleiche Erkrankung kombiniert mit Syringomyelie und kavernösen Tumoren. Waltz.

Tübingen, Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein, 23. VI., 14. und 21. VII. 1930.

(23. VI.) Parrisius (Essen-Steele): **Die Steinstaublunge der Bergarbeiter.**

Kretschmer (Marburg): **Erlebniswirkung und Neuroseentstehung.** Bei der analytischen Herausarbeitung der Ursache von Neurosen war die Blickrichtung zunächst mehr den Erlebnissen, den umschriebenen psychischen Traumen bis zurück in die frühe Kinderzeit zugewandt. Doch liegt die Ursache der meisten Neurosen weniger im umschriebenen Erlebnismaterial als in bestimmten Spannungen zwischen einer gegebenen, häufig in ihrer Entwicklung irgendwie gehemmten Konstitution und ihrem Lebensraum. Die psychotherapeutischen Probleme sind in erster Linie Anpassungsprobleme. Trotzdem bleibt die Erlebnisanalyse wichtig zur Schaffung eines lebendigen und überzeugenden Anschauungsmaterials für den Neurotiker zu seinen typischen Lebenshaltungen.

Krieg (München): **Indianer und Weiße im Innern Südamerikas.** Die Ausführungen beruhen auf eigenen Erfahrungen, die besonders auf der vom Vortragenden geleiteten deutschen Chaco-Expedition gemacht wurden. Es besteht ein scharfer Gegensatz zwischen den — vermutlich sekundären — Primitivkulturen bei den Jäger- und Sammlerstämmen der Chacoebene und den „Randstämmen", besonders den Chané und Chiriguano am Fuß der Anden. Teile der letzteren (die seßhaft sind) werden in die Trockengebiete des westlichen Chaco abgedrängt, was eine deutliche Kulturdegeneration und Angleichung an die primitiven Niederungsstämme zur Folge hat. Während die hochwertigen arbeitsamen Weißen der „Kolonisationsfront" im allgemeinen wenig zur Vermischung mit Indianern neigen, ist dies sehr häufig bei den asozialen Elementen, die automatisch aus dieser Front eliminiert werden und als Händler und Fallensteller in die Indianergebiete einwandern. So kommt es, daß meist die Mischlinge erster Kreuzung asoziale Väter haben. Die asoziale Einstellung wirkt sich an Ort und Stelle naturgemäß wenig aus, führt aber zur Kriminalität, sobald solche Leute in eng bevölkerte Gebiete kommen. Zur Wirkung des Erbgutes kommt noch die Verschiedenheit der moralischen und ethischen Norm in beiden Lebensräumen, die den Mestizen oft „anecken" läßt. Eigene Beobachtungen im Untersuchungsgefängnis in Rosario de Santa Fe bestätigen die hohe Kriminalität der Mischung.

(14. VII.) Praeger: **Demonstrationen aus der zahnärztlichen Röntgenographie.**

Wannenmacher: **Beiträge zur Pathohistologie der menschlichen Zahnpulpa.** Ausgehend von der Tatsache, daß es das erste Bestreben sein muß, die Zahnpulpa zu erhalten, um so die Gefahren einer Herdsetzung in und um den Zahn zu vermeiden, wurden weitgehende histologische Untersuchungen über chronisch verlaufende, degenerative und nichtentzündliche progressive Prozesse angestellt.

Vohwinkel: **Ueber das Vorkommen von apokrinen Drüsen.** Bestätigung der Befunde Schiefferdeckers. Bei zahlreichen Untersuchungen werden nur bei einem Europäer an der unteren Bauchhaut a-Drüsen gefunden; bei einem Mulatten (Haiti) auch an Stirn und Wange. — Es wird auf die Bedeutung der a-Drüse für die Fox-Fordycesche Krankheit hingewiesen und untersucht inwieweit dieser Drüsentyp für Hydradenome und Schweißdrüsennaevi von Bedeutung ist. Eigene Fälle und auch solche der Literatur lassen erkennen, daß die Mehrzahl der Befunde trotz beträchtlicher Aehnlichkeit mit dem a-Typ doch den ekkrinen Drüsen zuzurechnen ist. Bestimmend ist nur die Mündung des Ausführungsganges.

(21. VII.) Gaupp: **System- und Begriffsbildung in der modernen Psychiatrie.** Orientierender Vortrag.

Kant: **Schuldgefühl und Willensfreiheit.** Der Widerspruch zwischen der unbedingten Anerkennung des Kausalitätsprinzips und dem Erlebnis der Willensfreiheit ist dadurch zu klären, daß Entstehung und Sinn des Freiheitserlebnisses als einer lebensnotwendigen Selbsttäuschung aufgezeigt werden. Ausgehend von der psychopathologischen Analyse des depressiven Schuldgefühls und seiner Voraussetzung, der Willensfreiheit, wird dargelegt, daß beide Erlebnisse einen Selbstwertrettungsversuch bedeuten, indem sie durch die Fiktion des „Ich bin schuld" und „ich könnte auch anders" vom unerträglichen Bewußtsein schicksalsmäßigen Versagens befreien wollen.

H. Hoffmann: **Persönlichkeit und Zwangsneurose.** Die originäre Zwangsneurose wächst aus dem zwangsneurotischen Charakter heraus, der in erster Linie durch Skrupulosität, Schicksalsangst, Icheinengung und Selbstbestrafung charakterisiert ist. Daneben bestehen triebhafte Komplexe im Sinne von Expansivität und aggressiven Tendenzen. Die Prognose der Zwangsneurose ist verschieden zu beurteilen, je nachdem was für Charaktereigenschaften außer dem eigentlichen zwangsneurotischen Wesensgrunde sonst noch gegeben sind. Es werden die prognostisch günstigen und ungünstigen Momente eineinander gegenübergestellt. Die Behandlung der Zwangsneurose hat zunächst in einer analytischen Aufklärung, dann aber in energischer psychagogischer Beeinflussung zu bestehen. Gänßlen.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 35 * * FREITAG / DEN 28. NOVEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Durch Rundschreiben A 5 1930/31 versendet die Deutsche Studentenschaft Mitteilungen über verschiedene Arbeitsgebiete. Hiervon geben wir diejenigen über „Facharbeit" und „Hochschulreform" in folgenden wieder.

Der Vorstand der Fachgruppe.
Kohlhoff, Vorsitzer.

Facharbeit.

I.

Wie im vergangenen Semester ruft das Fachamt der Deutschen Studentenschaft auch zu Beginn des neuen Semesters alle Studentenschaften zu tatkräftiger Unterstützung der Facharbeit auf. Im Sommersemester ist den Studentenschaften ausgiebiges Werbematerial zur Intensivierung der Facharbeit zugeleitet worden. Das Fachamt bittet, davon weiterhin mit Umsicht und Planmäßigkeit Gebrauch zu machen. Sollten einzelnen Studentenschaften besonders die Werbezettel ausgegangen sein, so ist das Fachamt bereit, neue anfertigen zu lassen. Zugleich mit dem Rundschreiben schickt das Fachamt als Werbematerial Plakate mit, die an geeigneten Stellen aufzuhängen sind. Eine Wirkung kann aber nur eintreten, wenn es den Studierenden auch tatsächlich möglich ist, sich der Fachschaftseinrichtungen zu bedienen bzw. in den Fachschaften mitzuarbeiten. Es ergeht daher an alle Studentenschaften wiederum die Bitte, die fehlenden Fachschaften und Fachämter umgehend einzurichten und zu organisieren. Zu voller Würdigung dieser Fragen hat der 13. Studententag eindeutige Beschlüsse gefaßt. Sie liegen diesem Rundschreiben bei (Jahresbericht) und können weiterhin im „Student" Nr. 13 vom 5. IX. 1930 eingesehen werden. Den Beschlüssen folgen Richtlinien für die Einrichtung von Fachämtern. Das Fachamt macht hiermit in voller Würdigung der lokalen Schwierigkeiten ausdrücklich auf dieses bisher weithin vernachlässigte Gebiet aufmerksam und muß die Durchführung der Beschlüsse fordern. Ihnen liegt die Erkenntnis zugrunde, daß die Studentenschaften durch Facharbeit sowohl ihren Mitgliedern wie den Hochschulen selbst außerordentlich wertvolle Dienste leisten können. Die folgende Aufstellung einzelner Aufgabengebiete macht keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es werden je nach der örtlichen Lage der Dinge Erweiterungen oder Einschränkungen notwendig sein. Die Studentenschaften der Technischen Hochschulen seien zu diesem Punkt besonders noch auf die von der Technischen Fachgruppe zusammengestellten Richtlinien für die Fachschaftsarbeit hingewiesen.

Die Aufgabe der Facharbeit am Studenten ist die Auskunftserteilung über den Hochschulbetrieb, die Studienberatung und die Auskunftsabteilung über die Berufsaussichten. Dabei ist besonderer Wert auf die Zusammenarbeit mit örtlichen und akademischen Berufsberatungsstellen zu legen. Berufsberatung sollte zweckmäßig von studentischer Seite nicht geübt werden. Material zur Auskunftserteilung bilden Vorlesungsverzeichnisse, Studienpläne usw. und kann vom Fachamt der Deutschen Studentenschaft zur Verfügung gestellt werden. Zur Erfassung der ersten Semester empfiehlt es sich, Fachschaftsversammlungen, Ausflüge, Exkursionen und Besichtigungen zu veranstalten, um so eine persönliche Fühlungnahme der älteren Studierenden mit den jungen Semestern herzustellen. Weiterhin hat die Fachschaft die Bildung von Arbeitsgemeinschaften, Lesezirkeln, Seminarkreisen usw. anzuregen. Besonders großer Wert ist auf enge Zusammenarbeit mit den Dozenten zu legen. Die Fachschaft muß die Brücke zwischen Dozent und Student sein und hat als solche bei dem Massenbetrieb auf den Hochschulen und dem Fehlen fast jeglicher Möglichkeit, daß Studenten und Dozenten sich persönlich näherkommen, eine große Lücke auszufüllen. Wirtschaftliche Vorteile für ihre Mitglieder kann sie durch die Büchervermittlung zu ermäßigten Preisen, Einrichtungen von Fachschaftsbibliotheken, verbilligten Bezug von Instrumenten und Lehrmaterial, durch Vermittlung von Stellungen in Verbindung mit den Berufsverbänden und durch Beschaffung von Werk- und Ferienarbeit bieten.

Innerhalb des Hochschulbetriebes kann die Fachschaft eine wertvolle Arbeit in der technischen Durchführung des Studienbetriebes leisten durch Mitwirkung bei der Aufstellung von Studienplänen, durch Mitarbeit bei der Verwaltung von Seminaren und Instituten, durch Vertretung der Studierenden gegenüber der Fakultät und den Institutsleitern. Sie kann die Abhaltung besonderer Vorlesungen und Uebungen anregen, die Einrichtung von Arbeitsgemeinschaften unter Leitung von Assistenten und Privatdozenten übernehmen und so wirksam zur Bekämpfung des Repetitorenwesens beitragen. In der Studentenschaft soll erstrebt werden, daß die Fachschaften die Stellung erreichen, die ihnen zukommt, daß sie im Vorstand und der Kammer vertreten sind (siehe Mustersatzungen für Fachämter der Einzelstudentenschaften), daß sie zur Mitwirkung bei der Herausgabe von Hochschulführern und Zeitschriften herangezogen werden, daß sie die Studentenschaft in allen Studienangelegenheiten vertreten. Es wird möglich sein, bei der Bewilligung von Gebührenerlaß und Stipendien und bei der Gewährung von Freitischen usw. gehört zu werden, da dem Fachschaftsvertreter die Kenntnis der Studenten am besten möglich ist. Für einige Fachschaften treffen diese letzten Punkte bereits zu.

Dem Fachamt, das die Zusammenfassung sämtlicher Fachschaften bildet, liegt es ob, den Austausch der Erfahrungen der einzelnen Fachschaften zu regeln, die einzelnen Fachschaftsvorsitzer zur Arbeit anzuregen, die Interessen der Fachschaften gegenüber der Studentenschaft und den Hochschulbehörden zu vertreten, den studentischen Auskunftsdienst zu leiten und die Verbindung mit den Berufs- und Auskunftsstellen herzustellen, die Einrichtung und Belebung der Fachschaften gegebenenfalls in die Wege zu leiten.

II.

Zur Unterstützung der Arbeit des Fachamtes werden die Studentenschaften gebeten, umgehend das Vorlesungsverzeichnis ihrer Hochschule einzusenden. Darüber hinaus wird empfohlen, Vorlesungsverzeichnisse mit anderen Hochschulen auszutauschen, da sie eine wertvolle Unterlage für den Auskunftsdienst bilden. Ferner wollen die Studentenschaften, an deren Hochschule für das Wintersemester 1930/31 ein Hochschulführer herauskommt, ein Exemplar desselben an das Fachamt der Deutschen Studentenschaft einsenden, soweit dies noch nicht geschehen ist.

III.

Es soll anerkannt werden, daß einzelne Studentenschaften innerhalb des letzten Semesters sich sehr um die Fachschaftsarbeit bemüht und ihr starken Auftrieb gegeben haben. Aber im allgemeinen ist die Lage der Facharbeit in den meisten Studentenschaften — auch in den staatlich anerkannten — nicht zufriedenstellend. Dieser Zustand rührt vielfach daher, daß in den örtlichen Studentenschaften den Fragen der Facharbeit gegenüber eine Verständnislosigkeit und zum Teil auch Ablehnung herrscht, die nur schwer der Hoffnung Raum gibt, daß die Facharbeit den ihr gebührenden Platz in der Studentenschaft in absehbarer Zeit einnehmen wird. Aus den oben dargestellten Aufgabengebieten muß jedem Einsichtigen klar werden, daß Facharbeit notwendig ist und ihre Daseinsberechtigung in der Studentenschaft hat.

Das Fachamt der Deutschen Studentenschaft ist jederzeit bereit, Vorschläge und Unterstützung bei der praktischen Durchführung dieser Aufgaben zu gewähren. Die Initiative muß allerdings von

dem Vorstand der einzelnen Studentenschaften, nicht von hier, oder den Studierenden oder sonstigen Stellen ausgehen. Die Verantwortung dafür, daß sie ein wertvolles Arbeitsgebiet der Studentenschaft vernachlässigt oder gar aufgibt, wird keine Studentenschaft übernehmen wollen.

Schon heute sei darauf hingewiesen, daß am Ende des Semesters Berichte über die Facharbeit angefordert werden, um Erfahrungen austauschen und eventuell Vorschläge bei besonders schwierigen Verhältnissen geben zu können. gez. Lehmann.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Geschichte der Entwicklung der Facharbeit.

(Auszug aus dem Referat anläßlich des Vertretertages der Med. Fachgruppe.)

Von **René Prudent**, Aeltester der Phil. Fachgruppe.

Wenn ich heute einiges über die geschichtliche Entwicklung der Facharbeit sagen soll, so kann dies bei dem umfangreichen Gebiet, das dieselbe darstellt, nur in ganz großen Zügen erfolgen, und dies um so mehr, als es notwendig ist, bei der Betrachtung unseres Themas weit auszuholen und auf Zeiten zurückzugreifen, an die sich nur noch wenige, die in der Studentenschaft jetzt tätig sind, erinnern. Als seinerzeit die Studentenschaften von den aus dem Felde heimkehrenden Kommilitonen ins Leben gerufen wurden, in der Absicht, die Gemeinsamkeit des Fronterlebnisses auch auf das Zivilleben zu übertragen, ging man bald dazu über, die gesinnungsmäßige Gemeinschaft auszubauen und ihr Abteilungen für wirtschaftliche und fachliche Belange anzugliedern. Von diesen gab es ja damals eine ganze Reihe, Einrichtung von Zwischensemestern, Anrechnung der Militärdienstzeit auf das Studium, Erleichterungen bei Prüfungen durch Zwischenexamina usw., kurzum, ein reiches Gebiet für die fachliche Betätigung. Die Inflation und die schweren Zeiten, die nach dem Kriege über die deutsche Republik hereinbrachen, brachten es mit sich, daß in ganz anderer Weise als früher auch auf die wirtschaftlichen Verhältnisse eingegangen und Rücksicht genommen werden mußte. Es entstanden die verschiedenen Wirtschaftskörper an den einzelnen Hochschulen, die schließlich zusammengefaßt wurden im Studentenwerk und in der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft. In der fachlichen Betätigung zeigte sich, nachdem einmal die großen, allgemeinen und allen gemeinsamen Probleme einer Lösung entgegengeführt worden waren, mehr und mehr die Eigenheit der verschiedenen Fachgebiete. Dies führte dazu, daß die miteinander in ursächlichem Zusammenhange stehenden Gruppen, die Fachschaften, sich zusammenschlossen zu Fachgruppen bestimmter Richtungen, die die Interessen ihrer eigenen Fachgebiete vertraten. Neben dieser fachlichen Betätigung der Studenten ging einher die hochschulpolitische, die darauf ausging, die freien studentenschaftlichen Verbände, die sich an den einzelnen Hochschulen gebildet hatten, zu einer festen Organisation zusammenzufassen, zur Deutschen Studentenschaft. Es kann nicht Aufgabe dieser Zeilen sein, auf die verschiedenen damaligen Verfassungskämpfe einzugehen, die zu wiederholten Austritten und Wiedereintritten einzelner Studentenschaften und ganzer Gruppen führten. Sie mußten aber Erwähnung finden, weil sie es sind, die im Laufe der weiteren Entwicklung immer mehr die tätigen, in der Studentenschaft wirkenden Kräfte absorbierten, und weil sie es waren, die letztendig, vielleicht unbewußt, den scharfen Gegensatz zur Facharbeit überhaupt herausarbeiteten und durch ihre Tätigkeit allmählich auch jenen Konflikt mit dem Preußischen Kultusministerium heraufbeschworen, der nachher, im Jahre 1928, mit der Aufhebung des Studentenrechtes und damit der staatlich anerkannten Studentenschaft in Preußen seinen vorläufigen Abschluß fand. Ehe es aber zu diesem offenen Ausbruch der Gegensätze kam, durchzog die hochschulpolitische Diskussion wie ein roter Faden die gesamte studentenschaftliche Arbeit.

Unter den ersten großen Aeußerungen fachschaftlicher Betätigung stand der Innsbrucker Studientag, der sich als Problem „Das deutsche Bildungsideal" gestellt hatte. Dieser gemeinsame Grundbegriff bot für alle Fachgruppen die Möglichkeit, mitzuarbeiten und sich zu äußern. In Innsbruck wurden viele und hohe Gedanken geäußert. Wenn wir uns aber heute nach Jahren die Ergebnisse dieses ersten Studientages ansehen, dann müssen wir feststellen, daß zwar an den Worten, die gesprochen worden waren, sehr viel Gutes und Schönes war, daß aber die Idee, ein deutsches Bildungsideal für alle gemeinsam und verbindlich aufzustellen, Utopie geblieben ist, bleiben mußte. Schon damals fühlte man, daß aus den in Innsbruck geäußerten Ideen etwas für die Praxis Verwertbares erarbeitet werden müßte. Dies sollte das Programm des zweiten Studientages, der in Verbindung mit dem Studententag zu Berlin stattfand, werden. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Im Deutschen Aerzteblatt vom 11. XI. 1930 (Nr. 32) veröffentlic Herr Reg.-Rat Dr. J. Diel (Berlin) eine Zusammenstellung üb „Die Studierenden der Medizin im S.-S. 1930". Nach d Deutschen Hochschulstatistik vom Sommerhalbjahr 1930 (Verlag v Struppe & Winckler, Berlin 1930) hat die Gesamtzahl der Studiere den (132 000) an allen Hochschulen im Vergleich zu den voran gangenen Semestern wiederum zugenommen. Die Universitäten hab erstmalig eine Gesamtbesucherzahl von 100 000 erreicht. Während f die juristisch-volkswirtschaftlichen Fächer in den letzten Jahren kei Steigerung und bei den philosophischen und naturwissenschaftlich wie technischen Fakultäten eine relativ geringe Zunahme zu ve zeichnen ist, haben die verschiedenen medizinischen Disziplinen v 1928 (rund 17 000) bis 1930 (rund 26 000) um mehr als 50% zugenor men. Hieran ist vor allem die allgemeine Medizin beteiligt. Für d Zeit seit 1925 entwickelte sich die Zahl der Studierende der Medizin folgendermaßen:

	männlich	weiblich	insgesamt
S.-S. 1925	6489	1219	7708
S.-S. 1928	10001	1934	11935
S.-S. 1929	12546	2521	15067
S.-S. 1930	14827	3261	18088

Im Vergleich zu S.-S. 1925 hat sich somit die Gesamtzahl der St dierenden um 135% vermehrt, bei den Männern liegt eine Zunahr um 130%, bei den Frauen dagegen um fast 170% vor. Die Hochsch statistik veröffentlicht auch die Zahl der ersten Semester, s betrug jeweils im

	männlich	weiblich	insgesamt
S.-S. 1928	2349	540	2889
S.-S. 1929	2796	658	3454
S.-S. 1930	3066	863	3929

Es ist im wesentlichen dasselbe Bild, wie oben angegeben, d. h. v Semester zu Semester hat der Zudrang angehalten. Im S.-S. 1930 b suchten die Medizinstudierenden vor allem folgende Hochschule

1. Berlin	2108	insgesamt	(darunter 463	Frauen)
2. München . . .	2049	„	(„ 333	„)
3. Bonn	1180	„	(„ 254	„)
4. Freiburg . . .	1152	„	(„ 276	„)
5. Würzburg . . .	1077	„	(„ 107	„)
6. Heidelberg . .	905	„	(„ 239	„)
7. Marburg . . .	796	„	(„ 116	„)
8. Kiel	769	„	(„ 144	„)
9. Tübingen . . .	708	„	(„ 129	„)
10. Leipzig	684	„	(„ 100	„) usw.

Die geringste Zahl von Medizinern befand sich an den Universitäte

1. Frankfurt	543	(132 Frauen)
2. Köln	542	(99 „)
3. Gießen	369	(34 „)
4. Greifswald	351	(44 „)
5. Halle	304	(43 „)

Bezüglich der ersten Semester ergibt sich folgendes Bild:

Berlin	S.-S. 1930	insgesamt	426	(115 Frauen)
München	S.-S. 1930	„	415	(86 „)
Freiburg	S.-S. 1930	„	380	(88 „)
Bonn	S.-S. 1930	„	258	(65 „)
Marburg	S.-S. 1930	„	255	(38 „)
Würzburg	S.-S. 1930	„	251	(28 „)
Heidelberg . . .	S.-S. 1930	„	246	(81 „)
Tübingen	S.-S. 1930	„	225	(44 „)
Breslau	S.-S. 1930	„	143	(34 „)
Frankfurt a. M. .	S.-S. 1930	„	141	(37 „)

Die geringste Zahl von ersten Semestern wurde ermittelt in Grei wald 79, Halle 84, Kiel 82, Jena 95, Gießen 85, Hamburg 70, Rostock

Münchner Hochschulführer. W.-S. 1930/31, herausgegeben v Verein Krankenhaus München e. V. ist in der gewohnten guten u reichhaltigen Ausstattung erschienen.

Adressen der Medizinerschaftsvorstände im Wintersemes 1930/31:

Heidelberg (Medizinische Poliklinik, Klinische Fachschaf 1. Vorsitzender: cand. med. Martin Hellriegel, Heppenhe an der Bergstraße. Schriftführer: cand. med. Hermann Curt Mannheim, Karl-Benz-Str. 9. Kassenwart: cand. med. Walt Leidwein, Sulzbach an der Bergstraße.

Jena (Klinikerschaft, Pathologisches Institut): 1. Vorsitzend cand. med. Wilhelm Martens. 2. Vorsitzender: cand. m Peter Fischer. 3. Vorsitzender: cand. med. Harry Knau

Marburg: 1. Vorsitzender: cand. med. Helmut Uffe orde, Spiegelslustweg 24.

München (Frauenklinik, Maistr. 11): 1. Vorsitzender: Dr. m Hein.

Tübingen (Klinikerschaft): 1. Vorsitzender: cand. med. Fr Würz, Nauklerstr. 9 II. Schriftltg

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

er Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser eitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

UMMER 49 ★ ★ FREITAG / DEN 5. DEZEMBER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

Aus der Abteilung für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe des Städtischen Krankenhauses in Königsberg i. Pr.

ERFAHRUNGEN MIT DER KOHLEBEHANDLUNG DES FEBRILEN ABORTS[1]).

Von Prof. **Benthin.**

Die konservative Therapie des febrilen Aborts ist längst s günstigste Behandlungsmethode anerkannt. Mißerfolge sind otzdem leider zu buchen. Schuld daran sind die fast durchngig kriminelle Genese, die häufige Gegenwart der gefährhen hämolytischen Streptokokken, z. T. aber auch äußere erhältnisse. Von vernachlässigten Fällen abgesehen, verbiet sich oft ein exspektatives Verfahren, weil starke Blutungen ch zum vorzeitigen sofortigen aktiven Eingreifen zwingen. n so mehr ist es Pflicht, auf Mittel und Wege zu sinnen, die efahren zu verkleinern, insbesondere frühzeitig notwendig erdende Eingriffe möglichst ungefährlich zu gestalten. Die eiminvasion, womöglich das Keimwachstum zu verhindern, heute das zu lösende Problem bei der Behandlung des fierhaften Aborts.

Solange die Uterushöhle mit Keimen besiedelt ist, nd ja Keimtransport in die Blutbahn, Keimpropagation das Lymphgefäßnetz, Keimaszension in höhergelegene enitalabschnitte zu besorgen, besonders bei noch nicht enterter Uterushöhle. Kommt es nicht alsbald zur Selbstfreiung der Uterushöhle, die durch Gynergen- oder Chininben gefördert, leider allzuoft ausbleibt, so genügen zwar r Verhütung späterer Komplikationen in den meisten Fäln die vom Körper aufgebotenen Schutzmaßnahmen. Bei benderer Pathogenität und Virulenz der Keime besteht aber eine Sicherheit, daß nicht doch die aufgerichteten Barrieren rchbrochen werden. Besonders bei unvermeidbarer auferzwungener Entfernung der mit Keimen besiedelten Eiteile t immer durch die geschaffenen Wundflächen, durch Zerstöung des Granulationswalles ein Fortschreiten der Infektion befürchten. Und zwar ist die Gefahr erfahrungsgemäß größer, je frischer sozusagen die Infektion, je dünner, unvollkomener die vom Organismus errichtete Abwehrfront ist. Auch ach der Entleerung der Uterushöhle ist übrigens die Gefahr es Fortschreitens der Infektion noch nicht gebannt. Zwar verschwinden die Keime aus der Uterushöhle gewöhnlich recht ald. Unter besonderen Verhältnissen bei Sekretstauung, bei angelhafter Involution sind jedoch Spätinfektionen in der mgebung nicht so selten.

Man hat auf verschiedene Weise versucht, eine weitere Besserung der Prognose herbeizuführen. Es waren Fehlschläge, ob man nun Aether, Trypaflavin oder sonstige Mittel anwandte. Oft nicht ungefährlich, blieb jedenfalls ein nachhaltiger, sich zahlenmäßig auswirkender Erfolg aus.

Um so mehr mußten Versuche mit der Kohle ermutigen, die man in der Veterinärmedizin bei infektiöser Endometritis mit Erfolg bereits angewandt hatte. Das, was die Kohle für die Behandlung so geeignet macht, ist ihre hohe Adsorptionsfähigkeit, das Vermögen, die Keime zu fixieren, ihre Eigenschaft, zu entgiften, die Toxinresorption zu erschweren, den Keimabfluß zu fördern. Tatsächlich sehe ich in der Kohlebehandlung ein wesentliches Unterstützungsmittel der konservativen Therapie, ein Mittel, das geeignet ist, unvermeidbare Eingriffe gefahrloser und damit die Gesamtprognose günstiger zu gestalten. Ich habe schon 1928 über das auch experimentell durchprüfte Kohleverfahren, das ich seit nunmehr 4 Jahren konsequent anwende und auch für schwere Fälle von genitaler Infektion so auch von puerperaler Endometritis empfehlen kann, berichtet. Inzwischen ist das Verfahren von einer Anzahl von Kliniken nachgeprüft und nirgends beanstandet worden. Nachdem ich jetzt selbst über mehr als 300 Fälle verfüge, scheint der Zeitpunkt gekommen, das Fazit zu ziehen und die gesammelten Erfahrungen der Allgemeinheit vorzulegen. Zunächst ein Wort über die Applikation der Kohle.

In Anlehnung an die für die Tiere gebräuchlichen Stifte ließen wir uns von der Firma Merck verschieden dicke keimfrei gemachte und steril verpackte, den Laminariastiften nachgebildete Kohlestäbchen anfertigen. Unsere Forderung, ihre Auflösung müßte in der Uterushöhle gewährleistet sein, wird zwar nicht gleichmäßig erfüllt. Immerhin erfolgt die Auflösung der Stäbchen, die Verteilung der Kohle hinreichend rasch. Manchmal findet man zwar noch späterhin unaufgelöste Bröckel in der Scheide. Es handelt sich aber offenbar um die Teile, die in die Zervix bzw. Scheide hereinragen. Im Uterus selbst finden sich, wie wir bei späteren Ausräumungen bzw. Austastungen feststellen konnten, nie größere Bröckel. Im übrigen sollen nicht zu kurze Stäbchen verwandt werden, um eine möglichste Ueberschwemmung der gesamten Uterushöhle zu gewährleisten.

Die Einführung der Kohle selbst macht keine Schwierigkeiten. Mit einer sterilen Kornzange gefaßt, lassen sich die Stäbchen nach Anhaken der Portio ohne Mühe einführen. Bei geschlossener Uterushöhle muß natürlich leicht dilatiert werden. Durch Auswahl möglichst dün-

[1]) Vortrag, gehalten auf der 91. Tagung der Naturforscher und erzte, Königsberg. September 1930.

ner Stäbchen ist aber nur eine mäßige Dilatation, die nur bei komplizierten Aborten vermieden wurde, notwendig. — Gelegentlich zerbrechen die Stäbchen. Das ist aber lediglich eine kleine Unbequemlichkeit. Ein Herausgleiten ist durch Vorlage eines Gazestreifens leicht vermeidbar.

Ab und an haben wir bei retinierten Eiteilen mehrfach Kohle eingelegt, um die spätere Ausräumung möglichst gefahrlos zu gestalten. Im übrigen haben wir stets zunächst versucht, die Spontanerledigung durch Gynergen- und Chiningaben zu erreichen. Mußte wegen Blutung ohne vorherige Bekohlung der Uterushöhle sofort eingegriffen werden, so wurde die Kohle gleich nach der Ausräumung eingelegt.

Was wurde erreicht? Bei einer Gesamtzahl von 300 Fällen, es handelt sich nur um eigenes Material, betrug die Gesamtmortalität 0,33%. Die Morbidität betrug 10%, und zwar handelt es sich größtenteils um leichte Erkrankungen. Schwere Nacherkrankungen wurden nur fünf beobachtet, d. h. 1,7%. Ein ganz ausgezeichnetes Resultat. Sicher ist zunächst, bei leichter Anwendbarkeit resultiert ein Schaden niemals. Niemals tritt bei noch unerledigten Aborten im Anschluß an die Kohleeinlage eine Verschlimmerung auf. Temperatur und Pulskurve zeigen im Gegenteil meist rasche Entfieberung. Schüttelfröste bleiben fast regelmäßig aus. Es setzt eine starke Ausschwemmung ein. Wer den Verlauf exspektativ ohne Kohle behandelter Fälle kennt, weiß, daß relativ rasch schon bei Bettruhe und Sekalegaben die beunruhigendsten Symptome weichen. Ein Rest bleibt jedoch bestehen. Der Puls ist stets etwas erhöht. Die Temperatur bleibt labil. Bei jeder von außen einwirkenden Schädigung, nach Untersuchungen, bei Weheneintritt, Blutungen sind Temperatursteigerungen, selbst Schüttelfröste nicht selten. Sogar Spontanausstoßung und vor allem die Ausräumung und noch mehr die Abrasio werden, wenn auch nicht regelmäßig, so doch häufig genug, von allerdings kurzdauerndem Fieber und Schüttelfrost gefolgt. Wird Kohle vorher eingelegt, so wird von alledem höchst selten etwas gemerkt. Gute Erfahrungen haben wir auch in solchen Fällen gemacht, bei denen wegen starker Blutung sofort ausgeräumt werden mußte oder der Abort spontan zu Ende ging. Wurde gleich nach der Erledigung des Aborts Kohle eingelegt, so gestaltete sich der weitere Verlauf zu allermeist komplikationslos. Eine nach der Ausräumung erst vorgenommene Kohlebehandlung bietet natürlich keinen absoluten Schutz vor Nacherkrankungen. Zu frühes aktives Eingreifen rächt sich auch hier.

So sah ich in einem Falle, bei dem wegen Blutung sofort ausgeräumt werden mußte und bei dem die Kohle gleich hinterher eingelegt wurde, am nächsten Tage eine Peritonitis auftreten, die nur durch rechtzeitige Operation der Heilung zugeführt werden konnte. Eine andere Patientin, die schon von vornherein einen schwerkranken Eindruck machte, starb an Pyämie.

Besonders hervorzuheben ist, daß die infizierende Keimart, die bei der sofortigen aktiven Behandlung des fieberhaften Aborts prognostisch sich so ungünstig auswirkt und auch bei exspektativer Therapie sich oft noch geltend macht, bei der Kohlebehandlung weniger ins Gewicht fällt.

Zwar gehört der einzige beobachtete Todesfall der Gruppe der mit Streptokokken infizierten Fälle (197) an. Bei den 70 mit hämolytischen Streptokokken infizierten Fällen betrug aber die Morbidität nur 12,8%, das ist nur etwa 1—3% höher als die bei Gegenwart ahämolytischer Streptokokken und anderen Keimen beobachteten Erkrankungen. Keine Frau starb.

Ich hebe aber noch einmal hervor, daß Kohle, die lediglich nach dem Eingriff eingelegt wird, keine absolute Gewähr für komplikationslosen Verlauf bildet. Daß sie die Gefahren vermindert, steht außer Frage. Sicher ist, daß die durch Kohlegaben unterstützte exspektative Behandlung die Behandlungsdauer abkürzt. Es kann früher und gefahrloser eingegriffen werden, wenn die Spontaneliminierung, die immer anzust ben ist, zu lange auf sich warten läßt. Drei Tage des Abw tens nach eingetretener Entfieberung genügen vollauf. Geri ist die Zahl der Nacherkrankungen. Große Exsudate, erhe liche Adnexerkrankungen sind eine Seltenheit. Wir hab unter 300 Fällen überhaupt nur 5 schwerere Nacherkranku gen beobachtet. Die meisten Patienten, das heißt 270, verl ßen schon nach durchschnittlich 11 Tagen gesund die Klin

Bei mit Peritonitis, Parametritis, Adnexentzündung ko plizierten Fällen kann sich die günstige Wirkung der Koh behandlung natürlich weniger einwandfrei herausheben. Eine langbestehende Peritonitis, eine foudroyante Sepsis wi selbstverständlich nicht beeinflußt. Immerhin scheint es n außer Frage zu stehen, daß die Ausbreitungsmöglichkeit d Infektion vom Uterus aus erheblich eingeschränkt wird.

Zusammenfassung. Meines Erachtens sind die Vortei der Kohlebehandlung offensichtlich. Bei leichter A wendbarkeit, auch in der Allgemeinpraxis, große Erfolgsiche heit. Die Gefahr aktiver Eingriffe wird erheblich verkleine das Abwarten und damit Krankheitsdauer und Kliniksaufe halt werden durch vorherige Kohleeinführung abgekürzt. D den Kranken wie der Umgebung zugute kommende desodor rende Einfluß der Kohle, die Förderung des Abflusses übe haupt, sollen dabei nicht unerwähnt bleiben.

Und Nachteile? Ich kenne keine! Man hat auf d Möglichkeit von Gas-Luftembolien aufmerksam gemacht, h gemeint, die Regeneration der Schleimhaut könnte leide Nichts davon! Die Kohleapplikation ist auch in der Hand wenig Geübter ungefährlich. Wir haben deshalb auch ausgiebig v der Kohle in nicht ganz einwandfreien fieberfreien Fällen G brauch gemacht. Die Prophylaxe haben wir in 85 Fäll ausgeführt. Unnötig zu betonen, daß die Kohletherapie au hier nicht enttäuschte. Keine einzige Komplikation.

Aus der III. Medizinischen Abteilung des Allgemeinen Kranke hauses in Wien. (Prof. H. Schlesinger).

Die klinische Sonderstellung der Ostitis fibro localisata[1]).

Von Dr. **E. Gold** und Prof. **Hermann Schlesinger.**

Nach Ansicht führender Anatomen umfaßt der Forme kreis der als Ostitis oder „Osteodystrophia fibrosa“ bezeic neten Erkrankung sowohl die Ostitis deformans Paget, a auch die lokalisierten Formen der Recklinghausensch Affektion, endlich die generalisierte zystische Degenerati der Knochen (die Engel-Recklinghausensche Affektion Die fibröse Umwandlung des Knochenmarks und d überstürzte An- und Abbau der Tela ossea, welche bei jed dieser drei Formen zu beobachten sind, galten als besti mend für die angenommene Zusammengehörigkeit derselbe Im Gegensatz zu dieser Annahme erklärt eine andere Grupp vorwiegend von Klinikern, unter ihnen namentlich Kie böck, Snapper[2]), daß die drei aufgezählten Erkranku gen prinzipiell voneinander zu sondern wären, da sie klinis einen vollkommen verschiedenen Verlauf aufweisen. Im nac folgenden soll mit Rücksicht auf die neueste Literatur wie a unsere eigenen Beobachtungen zu dieser Frage Stellung g nommen werden.

In der Tat ist das klinische Bild der O. deformans Pag so abweichend von der O. fibrosa Recklinghausen, daß kau irgendwelche gemeinsamen Züge erkannt werden könne

---

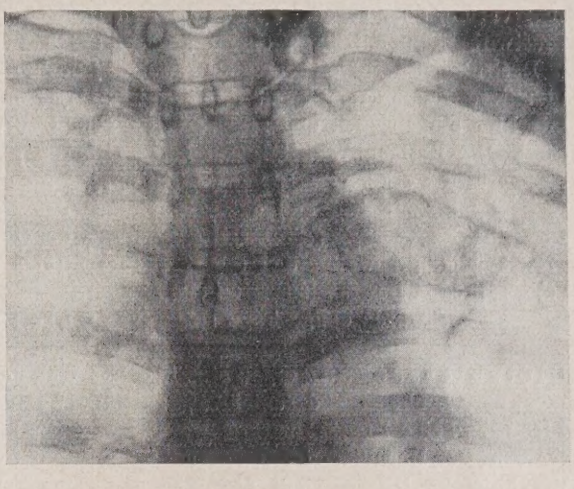
[1]) Demonstration Gesellsch. d. Aerzte. Januar 1930; W. kl. W. 19 — [2]) W. kl. W. 1930.

Die Knochen, besonders die Tibien, werden bei der O. deformans auffallend dicker, sind oft säbelscheidenartig gekrümmt, die Kortikalis verbreitert, aufgefasert, aber dennoch wenigstens während eines sehr langen Zeitraumes kalkärmer und brüchiger. Der Schädel ist häufig charakteristisch deformiert, die Schädelgruben erscheinen vertieft, hingegen die Umrandung des Foramen occipitale relativ hochstehend, die Kalvaria ist verdickt, die Stirne breit, die Jochbeine sind vorspringend. Kleine Zysten kann man wohl gelegentlich in den langen Röhrenknochen finden, aber nie in größerer Zahl, die große Hohlräume oder tumorartige Bildungen. Trotz der beschriebenen Veränderungen und der erfolgenden Verbiegungen bleibt die Struktur der Knochen im wesentlichen statisch orientiert. Das Röntgenbild zeigt außer den bereits beschriebenen Eigentümlichkeiten namentlich am Schädel das „watteartige Aussehen". Die Krankheit kann örtlich auftreten („monoosteitische Form" — H. Schlesinger, isolierte Wirbelerkrankung — Schmorl) und anscheinend dezennienlang auf einen Knochen oder auf eine Knochengruppe beschränkt bleiben, aber man sieht auch oft Uebergangsfälle zur generalisierten polyostotischen Form (Systemerkrankung) der O. deformans Paget. Neuestens wissen wir durch die Untersuchungen Schmorls, daß die Wirbelsäule, wenn auch nur mikroskopisch erkennbar, fast immer frühzeitig miterkrankt ist.

Die generalisierte Ostitis fibrosa cystica (O. f. g.) ist durch die Entwicklung zahlreicher expansiver Zysten und brauner Tumoren in verschiedenen Anteilen des Skelettes, die mit Auftreibung und Verbiegung der erkrankten Knochen einhergehen, charakterisiert. Knocheninfraktionen, schwere Deformitäten des ganzen Körpers, namentlich Verunstaltungen der Hände und Finger sind in den vorgeschrittenen Stadien vorhanden. Die Röntgenuntersuchung ergibt außer einer hochgradigen allgemeinen Knochenatrophie oft zahlreiche Destruktionsherde und Hohlräume mit oft extremer Verdünnung der Rindenschichte im Bereiche der Zysten, und deckt auch die vorhandenen Spontanfrakturen auf.

Die lokalisierte Ostitis fibrosa (O. f. l.) führt zu ähnlichen Veränderungen (Zysten und braune Tumoren), aber nur isoliert an einem oder an zwei benachbarten Knochen, während das übrige Skelett unverändert bleibt. Ein Uebergang der lokalisierten in die generalisierte Form findet angeblich nicht statt. Die oft reichlich Riesenzellen enthaltenden braunen Tumoren sind nicht als Neubildungen zu betrachten; diese „Riesenzellensarkome" sind nach Lubarsch u. a. reaktive Wucherungen und setzen keine Metastasen.

Hierzu kommen weitere Erfahrungen, welche eigenartige Beziehungen zu den Epithelkörperchen aufdecken. Schon vor längerer Zeit hat Erdheim Epithelkörpervergrößerungen bei Skeletterkrankungen beschrieben. Schlagenhaufer, Maresch u. a. haben namentlich bei der generalisierten O. f. cyst. hyperplastische Bildungen an den Glandulae parathyreoideae festgestellt. Man hat bis kleinapfelgroße Tumoren gesehen. Ueber die Bedeutung dieser adenomartigen Bildungen für den Erkrankungsprozeß waren die Meinungen geteilt, bis Mandl (Wien) in einem Falle ein vergrößertes Epithelkörperchen bei O. f. g. mit gutem Erfolge exstirpierte. Ihm folgten Gold (Wien), der einen adenomatösen Epithelkörpertumor entfernte, Snapper-Lanz (Amsterdam), mehrere amerikanische, deutsche und englische Chirurgen [3]), sodaß bereits Erfahrungen über zehn operierte Fälle vorliegen. Gold und Barrenscheen verfolgten das Verhalten des Blutkalkes und der Kalkausscheidung im Harn. Es zeigte sich, daß offenbar unter dem Einfluß einer gesteigerten Wirkung des Epithelkörpercheninkretes bei der O. f. g. der Blutkalkspiegel und die Kalkausscheidung im Harn erheblich gesteigert waren. Die Kalkausschwemmung stammt aus den Knochen, welche durch „Osteolyse" (Kienböck) dekalziniert werden. Nach der operativen Entfernung des Epithelkörperchentumors sank sowohl in den Fällen von Gold als auch von Snapper der Kalk-



gehalt des Blutes wie des Harnes rasch, schon in den ersten Tagen nach der Operation, ab.

Die außerordentlich günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes, der Adynamie und der Mobilität, das Stehenbleiben des Knochenprozesses sowie die neuerliche Kalkanreicherung des Skelettes nach der Operation lassen die Annahme zu, daß die Epithelkörperchenhyperplasie einer der maßgebenden Faktoren bei der Entstehung des Krankheitsbildes der O. f. cyst. ist. Bei der O. f. l. hat man aber bisher trotz der weitgehenden anatomischen Aehnlichkeit der lokalen Knochenveränderungen analoge Epithelkörperchenvergrößerungen vermißt. Diese Vorbemerkungen seien der Mitteilung unserer Beobachtung vorausgeschickt.

Franziska L., 41 Jahre alt, aufgenommen den 30. XII. 1929. Patientin stets gesund bis auf kurzdauernde Schmerzen in der Magengegend (anfangs 1928). In den letzten 14 Tagen rasch zunehmende Schwäche in beiden unteren Extremitäten und Schmerzen in den Waden. Parästhesien in beiden Beinen. Patientin wurde bettlägerig. Andere Erscheinungen bestanden nicht; Appetit, Stuhl in Ordnung, keine Blasenstörung. Kein Gewichtsverlust.

Aus dem Status wollen wir folgendes hervorheben: Der Befund an den Hirnnerven, an den oberen Extremitäten und an den inneren Organen vollkommen normal. Die Wirbelsäule läßt ein ganz geringfügiges Vorspringen des 4. und 5. Brustdornes erkennen, sonst keine Deformität. Es besteht weder Druck- noch Klopf- noch Hitzeempfindlichkeit der Dornfortsätze, keine paravertebrale Druckempfindlichkeit. Seitliche Thoraxkompression schmerzt nicht. Geringe Steifigkeit der Brustwirbelsäule.

Erhebliche motorische Parese beider unteren Extremitäten ohne Muskelatrophie mit nur mäßiger Rigidität. Lähmung links deutlicher. Patellarreflexe lebhaft, beiderseits Andeutung von Fußklonus, jedoch sind nur linke Pyramidenbahnzeichen vorhanden (Oppenheimsches Phänomen positiv; Babinskisches und Strümpellsches Tibialisphänomen nicht auslösbar).

Sensibilität an der linken Körperhälfte für alle oberflächlichen und tiefen Qualitäten ungestört. Rechts ist die Berührungsschmerzempfindung und das Hitzegefühl gut erhalten. Ebenso das Gefühl für passive Bewegungen, Lagevorstellung. Hingegen ist eine Perversion des Kältesinnes an der ganzen rechten unteren Extremität nachweisbar und erstreckt sich auch auf die rechte Rumpfhälfte bis in die Höhe der Mamilla, wo sie scharf zirkulär abschneidet. Die Bauchdeckenreflexe beiderseits nicht auslösbar.

Es bestand also ein unvollkommen ausgebildeter Brown-Séquardscher Symptomenkomplex, welcher im Verein mit der Formveränderung des 4. und 5. Brustdornes die Annahme einer von der Wirbelsäule ausgehenden Kompressionserkrankung des Rückenmarkes nahelegte. Nach subkutaner Einverleibung von ¼ mg

[3]) Literatur siehe Gold, Kl. W. 1929, 8 Nr. 48.

Alttuberkulin trat eine ziemlich intensive Stichreaktion auf. Der Verdacht auf das Bestehen einer tuberkulösen Spondylitis wurde aber durch den Röntgenbefund hinfällig. (Dr. Mayer, Institut Holzknecht.)

Der 4. Brustwirbel zeigt links einen kleinkirschengroßen, etwas unscharf begrenzten, aber regelmäßig konturierten Destruktionsherd. Der 5. Brustwirbelkörper ist von einem großen, anscheinend einheitlichen Destruktionsherd eingenommen, wobei jedoch noch der obere und untere Kontur relativ gut erhalten ist. Dagegen ist der Querfortsatz hier aufgetrieben und zentral von einem Destruktionsherde erfüllt. Die übrigen Wirbel lassen keine sicheren pathologischen Veränderungen erkennen. Die linke 5. Rippe ist im medialen Anteile spindelig aufgetrieben und dadurch auf fast das Dreifache der normalen Dicke verbreitert. Die Konturierung der Rippe ist ziemlich regelmäßig, grobwellig und scharf. Die zentralen Partien sind von einem großen Destruktionsherde eingenommen. Der gleiche radiologische Befund wurde einige Tage später von Gold neuerlich erhoben.

Die Blutuntersuchung ergab eine negative WaR., 4 015 000 Erythrozyten, 5400 Leukozyten, darunter 79% segment- und 3% stabkernige Elemente, keine Knochenmarkszellen. Das rote Blutbild ohne Besonderheiten. Der Harnbefund war normal.

Da die klinische Diagnose auf eine das Rückenmark komprimierende Erkrankung gestellt werden mußte, war ein operativer Eingriff indiziert. Der Röntgenbefund gestattete schon vor der Operation die Annahme einer O. fibrosa localisata bzw. eines Riesenzellentumors mit Zystenbildungen, namentlich in der 5. Rippe.

Operation (Chirurg. Abt. des Wilhelminenspitals in Wien, Vorstand Prof. Walzel, fec. Dr. Gold), Januar 1930. Aethernarkose; Hautschnitt im Verlaufe der linken Rippen. Die Rippen sind äußerlich unverändert. Eine Auftreibung der freigelegten 7. und der nächsthöheren Rippe ist nicht zu tasten. Beim Abschieben des Periostes von der zweithöher gelegenen Rippe bricht die verdünnte Knochendecke des darunter befindlichen großen mehrkammerigen zystischen Hohlraumes ein. Nun wird das gesamte vertebrale Rippenende teils reseziert, teils vom Dorsum her durch die Wegnahme der Zystenwand breit eröffnet und aus dem gleichfalls eröffneten, blasig aufgetriebenen Querfortsatz und dem Wirbelkörper mit dem scharfen Löffel alles daselbst befindliche weiche, braunrot gefärbte Gewebe unter ziemlich heftiger Blutung entfernt. In die große Knochenhöhle wird für 48 Stunden ein Jodoformgazestreifen eingeführt. Glatter postoperativer Verlauf.

Histologischer Befund des exkochleierten Gewebes: O. fibrosa.

Das geschilderte konservativ-chirurgische Vorgehen ist das den Bedürfnissen der Behandlung der lokalisierten O. fibrosa angepaßte. Beim Riesenzellentumor der Wirbelsäule wurde dasselbe erstmalig von Madelung gehandhabt. Ein dem oben beschriebenen Falle sehr ähnlicher wurde von Konjetzny beobachtet und operiert. Dieser Patient starb jedoch drei Wochen nach erfolgter Operation an einer, von der Operationsstelle ausgehenden eitrigen Meningitis. Eine Uebersicht über die bisher zur Beobachtung gelangten, nicht sehr zahlreichen Fälle von O. fibrosa localisata der Wirbelsäule hat Uiberall[4]) gegeben. Unerkannt und lokal unbehandelt führt die Erkrankung infolge Uebergreifens auf das Rückenmark und Kompression desselben, wie im Falle Camuratis (Riesenzellentumor des Körpers von C II und C III), zur Querschnittsläsion und zum Tode. Nach Exkochleation, die infolge des operativ schwer zugänglichen Sitzes der Erkrankung häufig unvollkommen bleibt, wurden noch nach 5 und 7 Jahren Rückfälle beobachtet. Da das riesenzellenhaltige Granulationsgewebe sehr radiosensibel ist, erscheint daher in allen Fällen die Röntgennachbestrahlung angezeigt, die auch bei unserer Patientin fortlaufend vorgenommen wird.

Schon drei Wochen nach dem operativen Eingriffe war die Kraft beider unteren Extremitäten normal, eine Sensibilitätsstörung nicht mehr nachweisbar. Die Bestimmung der Blutkalkwerte sowie der Kalkausscheidung durch die Harnwege, für deren Kontrolle wir Prof. Barrenscheen sehr zum Danke verpflichtet sind, wurde häufig vorgenommen. Sie zeigte normale Werte des Blutkalkspiegels, in der Regel betrug die Menge des Blutkalkes 10—11,7 mg%. Eine einzige Bestimmung (am 28. II.) ergab 13,4 mg%. Hingegen war die Kalkausscheidung durch die Nieren während der ersten zwei Monate post operationem sehr erhöht und betrug anfangs 386 mg, dann 327 mg gegen 150—200 mg der Norm. Allmählich trat aber eine Verminderung der Kalkausschwemmung durch die Harnwege ein und erreichte im 3. Monate nach der Operation normale Werte. Die Patientin fühlte sich vollkommen wohl, ging schon wenige Wochen nach dem Eingriffe im Gipsmieder und verließ anfangs April 193 das Krankenhaus in sehr gutem Zustand. Ende Juni teilte sie mit, daß sie den ganzen Tag ohne Beschwerden auf den Beinen sei und arbeite.

Zusammenfassung: Eine 42jährige Frau erkrankt unter den Erscheinungen einer Schwäche der unteren Extremitäten. Zwei Wochen später ausgesprochene Parese der unteren Körperhälfte mit angedeutetem Brown-Séquardschen Symptomenkomplex, Druckempfindlichkeit des 4. und 5. Brustdornes, Aufhellungsherde und Höhenverminderung des 4. und 5. Brustwirbelkörpers, expansive Auftreibung des linken Querfortsatzes des 5. Brustwirbels, sowie der 5. Rippe links mit Spontanfraktur der Rippe. Die operative Freilegung zeigte eine mehrkammerige expansive Zystenbildung in der Rippe und im Querfortsatz, das aus dem Wirbelkörper exkochleierte Gewebe hatte mehr den Charakter des braunen Tumors (Riesenzellengeschwülste). Nach breiter Eröffnung der Zystenwand und Exkochleation des riesenzellenhaltigen Granulationsgewebes rasche Besserung aller Beschwerden. Blutkalkspiegel in der Rekonvaleszenz normal, Harnkalkwerte länger Zeit hindurch erhöht, im 3. Monat nach der Operation normal.

Obgleich in diesem Falle die drei im kostovertebralen Winkel zusammenstoßenden Knochen erkrankt waren, durften wir ihn doch der lokalisierten O. f. zuzählen, da alle drei erkrankten Knochenabschnitte nahe benachbart sind. Allerdings läßt Kienböck die Möglichkeit offen, daß es sich um eine Formfruste der generalisierten Ostitis handeln könne. Ueber Uebergänge anscheinend lokalisierter in generalisierte Fälle wurde von v. Bergmann und neuestens von Meyer-Borstel[5]) (l. c. Fall 9) berichtet. Diese Beobachtungen bedürfen jedoch noch einer Erweiterung und kritischen Ueberprüfung. Sollten sich Zysten oder Tumoren an anderen Knochen zeigen oder ein erhebliches Ansteigen des Blutkalkspiegels erfolgen, so müßten wir die Diagnose wohl im Sinne einer O. f. generalisata umstellen. Dann wäre aber auch die Frage ernstlich in Erwägung zu ziehen, sich durch Probeschnitt am Hals über das Verhalten der Epithelkörperchen zu orientieren, bzw. bei tumorartiger Vergrößerung eines derselben zur Exstirpation desselben zu schreiten.

Vorläufig müssen wir daran festhalten, daß klinisch noch kein sicherer Uebergang der O. f. loc. in eine O. f. gen. beobachtet wurde, ebensowenig wie der einer Osteomalazie oder einer Paget schen Ostitis in eine generalisierte Ostitis fibrosa. Jedes dieser Leiden einschließlich der O. f. loc. bewahrt seine Selbständigkeit und die ihm eigentümlichen klinischen Charaktere. Aber nicht nur das klinische Bild ist verschieden. Die Erkrankungen verhalten sich auch gegenüber therapeutischen Maßnahmen auffallend different. Die Engel-Recklinghausensche Erkrankung kommt zum Stillstand oder sogar zur funktionellen Heilung, wenn das adenomatös-hyperplastisch Epithelkörperchen operativ entfernt wird, während de

[4]) Dtsch. Z. Chir. 1929, 215.

[5]) Bruns' Beitr. 1929, 148.

analoge Eingriff bei der Pagetschen Affektion und bei der Ostitis fibr. localisata schon deshalb nicht möglich war, weil Hyperplasien der Glandula parathyreoidea bei den beiden letzten Affektionen vermißt werden. Aber auch die Röntgenbestrahlung dieser Drüsen, welche einer von uns (Schlesinger) schon in vielen Fällen hat vornehmen lassen, um die supponierte Hypersekretion der genannten Drüsen zu unterdrücken, war vollkommen erfolglos, ebenso die operative Entfernung nichtvergrößerter Drüsen, über welche Snapper kürzlich berichtet hat. Die Phosphortherapie bringt hinwiederum die Osteomalazie zur Heilung, während sie bei den anderen drei Affektionen im Stich läßt. Vigantol beeinflußt allerdings nicht nur Osteomalazie, sondern anscheinend auch gelegentlich O. f. g. in günstigem Sinne, wie ein von Regnier beobachteter Fall zeigte. Darüber müssen noch weitere Erfahrungen gesammelt werden. Die operative Behandlung der O. f. l. und nachfolgende Röntgenbestrahlung führt zur Ausheilung dieser Erkrankung. Nur die Pagetsche Affektion ist leider bisher therapeutisch unbeeinflußbar.

Wenn das klinische und biochemische Verhalten, der Verlauf, das anatomisch-röntgenologische Bild in den meisten Stadien und endlich die Reaktion auf verschiedene therapeutische Effekte die Existenz verschiedener, ganz differenter Affektionen dartun, sind wir nicht berechtigt, die Selbständigkeit derselben zu negieren, weil in gewissen Stadien der Erkrankung ähnliche anatomische Zustandsbilder gefunden werden. Die Pagetsche O. deformans, generalisierte O. f. und lokalisierte O. f., Osteomalazie sind daher nach unserer Ansicht prinzipiell auseinanderzuhalten.

Schließlich wäre hervorzuheben, daß glückliche Umstände einen wohl selten erreichten therapeutischen Rekord in unserem Falle ermöglichen. Die Diagnose eines das Rückenmark komprimierenden Wirbeltumors trotz Fehlens nennenswerter sichtbarer Formveränderungen der Wirbelsäule war zwei Wochen nach dem Auftreten der ersten klinischen Symptome gestellt, der operative Eingriff nach etwas mehr als drei Wochen erfolgreich durchgeführt. Die vor der Operation gelähmte Kranke konnte im Stützmieder ohne Stock schon wenige Wochen nach der Operation gut gehen, und der Zustand der Patientin ist fünf Monate nach dem Eingriffe ein überaus befriedigender.

Aus der Orthopädischen Abteilung der Kinderheilanstalt in Berlin-Buch.

Zur Klinik und Diagnose der Nephritis tuberculosa.

Von Dr. **Siegfried Simon**, Dirigierender Arzt, Dr. S. **Werboff** und Dr. **W. Gronsfeld** [1]).

Die Nephritis tuberculosa ist eine wenig bekannte, im wesentlichen nur von Urologen und Lungentuberkuloseärzten beobachtete Krankheit. Sie gilt als recht selten und wurde bisher nur in Einzelfällen beschrieben. Ihre Diagnose erscheint recht schwierig, zumal die Abgrenzung gegenüber der gewöhnlichen Nierentuberkulose, und wurde meist erst durch die Untersuchung operierter oder nach dem Tode daraufhin untersuchter Nieren gestellt. Dabei kommt der Diagnose der Nephritis tuberculosa eine große Bedeutung zu, da eine Anzahl von Operationen veröffentlicht worden ist, bei denen unter Annahme einer Nierentuberkulose eine an Nephritis tuberculosa leidende Niere entfernt wurde.

Die Kenntnis der Nephritis tuberculosa wurde uns zuerst durch Befunde an den Nieren von an Lungentuberkulose Verstorbenen vermittelt (Heyn, Ceelen, Schönberg, Landouzy, Poncet, Lecène und anderer). Diese ergaben, daß bei Tuberkulösen eine echte, chronische, durch den Tuberkelbazillus verursachte Nephritis vorkommt, meist interstitiell und herdförmig, mit Neigung zu Schrumpfung und Granularatrophie. Zu diesen Befunden kamen systematische Nachforschungen nach dem Vorkommen von Tuberkelbazillen im Urin anscheinend nierengesunder Lungentuberkulöser, zuerst einwandfrei von Kielleuthner angestellt und später von anderen wiederholt nachgeprüft und bestätigt. Es konnten dabei, wenn auch selten, Tuberkelbazillen durch den Tierversuch nachgewiesen werden. Der Urin enthielt neben den Tuberkelbazillen stets Eiweiß und wechselnde Sedimentbestandteile.

Es wurde aber wegen des Krankheitsverlaufes geschlossen, daß es sich dabei um keine Nierentuberkulose handeln könne, sondern um eine Durchlässigkeit des Nierenfilters bei einzelnen Lungentuberkulösen für Tuberkelbazillen, ähnlich den Befunden beim Typhus und anderen Infektionskrankheiten. Die Ergebnisse der pathologisch-anatomischen und der Urinuntersuchungen wurden dann auch von den Klinikern verwertet bei der Lungentuberkulose (Kieffer, Deist) und vor allem von den Urologen, die auf die Bedeutung, aber auch auf die Schwierigkeit hinwiesen, die Nephritis tuberculosa von der Nierentuberkulose abzugrenzen. Besonders bedeutsam waren die Veröffentlichungen von Fedoroff und in letzter Zeit von v. Rhimer und Fain.

Die Schwierigkeit der Diagnose einer Nephritis tuberculosa beruht darauf, daß wir über die Symptome und den Verlauf dieser Krankheit noch recht wenig wissen, weil bisher nur immer einzelne oder einige wenige Fälle veröffentlicht wurden mit nur einmaligen Untersuchungsbefunden. Dazu handelte es sich meist um Spätfälle oder um Kranke, die an einer vorgeschrittenen Lungentuberkulose litten. Im Urin wurden bei diesen stets Eiweiß und Tuberkelbazillen gefunden, der Sedimentbefund wurde aber recht verschieden angegeben. Von den Nierenfunktionsprüfungen ergaben Indigokarmin, Phloridzin und Phenolsulfophthalein eine leicht herabgesetzte, wechselnde, oft normale, zuweilen aber auch fehlende Funktion. Die anderen bekannten Funktionsprüfungen wurden nur von Deist einmal in 2 Fällen angewandt. Wo die Blase untersucht wurde, fand sich kein krankhafter Befund. Ueber den Verlauf wissen wir, daß es bei einigen Kranken zu der Erscheinung einer Schrumpfniere kam, andere wurden symptomlos und schienen ausgeheilt.

Als Beitrag zur Erweiterung unseres Wissens über die Nephritis tuberculosa berichten wir im folgenden über 6 Kranke unserer Abteilung mit diesem Leiden, von denen 3 wegen Wirbelsäulen- und 3 wegen Hüftgelenkstuberkulose bei uns behandelt wurden, eine davon noch außerdem wegen Sitzbeintuberkulose, 5 Mädchen und 1 Knabe im Alter von 7—22 Jahren. Gegenüber den bisher beschriebenen Fällen boten sich bei ihnen einige Vorteile zur Beobachtung der Nephritis tuberculosa. Einmal ist die Zahl von 6 Kranken bei der bisherigen Seltenheit des Leidens relativ groß. Dann wurde der Ablauf der Krankheit nicht durch einen ungünstigen Verlauf des Grundleidens beeinflußt. Die Knochen- und Gelenktuberkulose geht bei den meisten Jugendlichen in Heilung aus. Drei sind bereits geheilt entlassen, 2 stehen vor der Entlassung, und nur ein Knabe mit Koxitis ist noch nicht ausgeheilt. Weiter konnten wir die Nephritis tuberculosa bei allen 6 von ihrem Beginn an beobachten, soweit dieser überhaupt feststellbar ist. Die ersten Anzeichen der Krankheit traten mehrere Monate oder noch später nach ihrer Aufnahme bei uns auf, und der weitere Fortgang wurde 2—4 Jahre lang bei den einzelnen

[1]) Eine ausführliche Arbeit mit Krankengeschichten und Untersuchungsprotokollen erscheint in der Zeitschrift für Urologie.

verfolgt. So können wir über den Verlauf der Nephritis tuberculosa in den ersten Jahren an der Hand dieser 6 Krankengeschichten berichten, zumal, da wir uns durch wiederholte Prüfungen über die Funktion der Nieren zu unterrichten versuchten.

Das Allgemeinbefinden wurde durch die Krankheit nicht beeinflußt; es entsprach dem Zustand des Grundleidens und wurde mit dessen Ausheilung trotz Fortbestehens der Nephritis tuberculosa ausgezeichnet. Das Gleiche gilt von der Blutkörperchen-Senkungsreaktion, die auch dem jeweiligen Stande der Knochen- und Gelenktuberkulose entsprach und mit deren Ausheilung normal wurde, und ebenso verhielten sich Temperaturverlauf und Gewichtskurve. Eine Herzvergrößerung bestand bei keinem der Kranken. Der Blutdruck hielt sich bei ihnen allen an der oberen Grenze des Normalen, zwischen 70/95 als niedrigstem bei einer 7jährigen und 95/125 bei den älteren. Eine der Kranken hatte 1½ Jahre nach Beginn der Nephritis tuberculosa Schmerzanfälle in der linken Nierengegend, die mit Unterbrechung mehrere Wochen lang anhielten und mit Betäubungsmittel behandelt werden mußten.

Recht charakteristisch und bei allen fast gleichartig war der Urinbefund. Es fand sich fast stets Eiweiß in Spuren, nur sehr selten und nur vorübergehend vermehrt auf $^1/_{10}$, ¼ oder höchstens ½ pro Mille. Im Sediment waren fast immer Leukozyten in wechselnder Menge von wenigen, 1—3 im Gesichtsfeld bis zu Haufen. Epithelien fanden sich nur zeitweise und in kleineren Mengen, rote Blutkörperchen seltener und niemals längere Zeit hindurch. Bei einer Kranken fehlten sie ganz. Zylinder waren im Laufe der Jahre nur 1- oder 2mal in kleiner Zahl vorhanden. Von den Nierenfunktionsprüfungen können wir hier nur die Ergebnisse anführen. Die Einzelheiten darüber sind zusammen mit den Krankengeschichten in der eingehenderen Arbeit abgedruckt.

Die Wasserausscheidung war bei allen bei dem Verdünnungsversuch nach Volhard sowohl zeitlich wie auch der Gesamtmenge und dem spezifischen Gewicht nach mehr oder weniger gestört, und das Gleiche ergaben die Diätproben nach Lichtwitz und Schlayer I. und II.

Die Wiederholung des Volhardschen Wasserversuchs von Zeit zu Zeit zeigte keine beträchtlichen Unterschiede bei 5 Kranken, wohl aber bei dem sechsten, der eine zunehmende Verschlechterung der Funktion dabei erkennen ließ. Dieser Kranke hatte auch einmal eine Erhöhung der Reststickstoffzahl auf 56,6 mg, während sie sonst stets bei allen normal war. Von den übrigen Proben fiel die Konzentrationsprüfung nach Volhard bei allen normal aus, ebenso der Indikangehalt des Blutes, Harnstoff- und Kochsalzausscheidung, die Phloridzinprobe, die Probe auf Säure- und Basenbelastung. Das Uranin wurde 3mal normal, 2mal mit leichter Störung ausgeschieden, das Jodkali 2mal mit deutlicher Störung, 2mal an der Grenze des Normalen und 1mal normal.

Die Zystoskopie, mehrfach wiederholt, ergab niemals für Tuberkulose typische Schleimhautveränderungen und eine gute Blasenkapazität bei allen. Bei 4 der 6 Kranken wurde der Ureterenkatheterismus wiederholt ausgeführt. Der dabei gewonnene Urin zeigte das gleiche Verhalten wie der Blasenurin: Leukozyten in wechselnder Menge. Im Tierversuch konnte aus diesen Urinproben bei 3 der Kranken eine doppelseitige Ausscheidung von Tuberkelbazillen festgestellt werden, bei dem vierten eine einseitige. Die Chromozystoskopie brachte stark wechselnde Ergebnisse. Im ganzen war die Funktion dabei eher etwas herabgesetzt gegenüber der Norm.

Kielleuthner und andere, die nach ihm das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Urin Lungentuberkulöser nachgewiesen hatten, bei denen sicher keine Nierentuberkulose bestand, hatten angenommen, daß es sich um eine Bazillurie handele, um eine Durchlässigkeit der sonst gesunden Nieren. Dagegen sprach schon das Vorkommen von Eiweiß im Urin dabei. Wir sind dieser Frage nachgegangen, weil sie uns eng mit der der Nephritis tuberculosa verbunden erscheint. Bei unseren 6 Kranken haben wir von Zeit zu Zeit Tuberkelbazillen im Urin nachzuweisen versucht durch Tierversuch und Kultur auf Eiernährböden nach Hohn. Der Tierversuch fiel bei 2 Kindern jedesmal positiv aus, bei 3 fast jedesmal und bei dem sechsten erst zum Schluß nach 3jähriger Beobachtung. Der Eiernährboden ist auch nach der Ansicht von Hohn für den Nachweis aus nichteitrigem Material weniger geeignet. Er versagte bei Vergleichskulturen bei uns 7mal, und auch da, wo Tuberkelbazillen wuchsen, waren sie innerhalb der von Hohn angegebenen Frist makroskopisch als Kultur noch nicht sichtbar, sondern erst 8—14 Tage später. Es scheinen hierbei quantitative Verhältnisse mitzusprechen. Wir haben dann weitere 15 Kinder mit Knochen-, Gelenk- oder Drüsentuberkulose mit pathologischem Urinbefund anderer Ursache, z. B. Amyloid, orthotischer Albuminurie u. a., auf Bazillurie untersucht und bei 7 den Tierversuch einmal, bei 5 zweimal und bei 3 dreimal angestellt mit stets negativem Ergebnis. Schließlich haben wir noch von sämtlichen übrigen tuberkulösen Kindern unserer Abteilung den Urin auf Tuberkulosebazillen geprüft. Obwohl nach obigem der Tierversuch dazu geeigneter gewesen wäre, mußten wir uns der großen Kosten wegen auf den Eiernährboden beschränken. Von 157 Kindern prüften wir damit einmal, von 11 zweimal, von 3 dreimal. Tuberkelbazillen wuchsen dabei niemals.

Das Resultat dieser verschiedenen Untersuchungen spricht also doch sehr dafür, daß eine Durchwanderung von Tuberkelbazillen durch eine gesunde Niere, eine Bazillurie nicht wahrscheinlich ist, und daß es sich bei dem Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin stets auch um eine Erkrankung der Niere, entweder eine Nierentuberkulose oder eine Nephritis tuberculosa handelt. Bei unseren Kranken kommt ja das ständige Vorkommen von Leukozyten, das seltene von Epithelien und roten Blutkörperchen und das fast völlige Fehlen von Zylindern noch dazu, und spricht auch gegen eine banale, nicht durch die Tuberkelbazillen bedingte Nephritis, bei der zufällig und nebenbei Tuberkelbazillen ausgeschieden werden.

Für die Differentialdiagnose gegenüber der gewöhnlichen chirurgischen Nierentuberkulose ist zu berücksichtigen, daß wohl Leukozyten stets im Urin gefunden wurden in ganz geringen oder auch größeren Mengen, aber trotz der so langen Beobachtungszeit nicht in solchen Massen, daß von eitrigem Harn gesprochen werden kann. Rote Blutkörperchen kamen gelegentlich, aber nur in geringen Mengen vor, und niemals eine Hämaturie. Dysurie oder sonstige erhebliche Nierenerscheinungen fehlten. Die Blasenkapazität war normal, die Blasenschleimhaut zeigte keine typischen tuberkulösen Veränderungen. Die Nierenfunktion war bei unseren Kranken nie aufgehoben und zeigte eine Herabsetzung nur für einzelne Komponenten. Einzelne dieser Symptome werden wohl auch einmal bei einer Nierentuberkulose beobachtet, aber ihre Gesamtzahl macht diese Erkrankung unwahrscheinlich und spricht dafür, daß es sich nur um eine Nephritis tuberculosa handeln kann. Es ist aber zu bedenken, daß eine Nierentuberkulose schleichend verlaufen kann und daß bei der Schwierigkeit der Unterscheidung von Nierentuberkulose und Nephritis tuberculosa die Diagnose erst nach wiederholter Untersuchung und längerer Beobachtung gestellt werden darf. Ebenso wichtig wie schwierig ist die Differentialdiagnose der Nephritis tuberculosa mit der sogenannten Frühform der Nierentuberkulose. Da diese sofortiges radikales Vorgehen erfordert und zuweilen große Aehnlichkeit mit der Nephritis tuberculosa aufweist, muß die Möglichkeit einer Verwechslung dieser beiden grundverschiedenen Erkrankungen stets in Betracht gezogen werden. Die von uns geschil-

erte Symptomatologie wird hierfür einen differentialdiagnoischen Dienst erweisen.

Welches ist nun das voraussichtliche Schicksal unserer Kranken? Bei einem konnten wir im Laufe der Jahre eine erschlechterung feststellen. Der Verdünnungsversuch nach olhard fiel bei ihm bei Wiederholungen verschlechtert is, auch die Diätproben nach Lichtwitz und Schlayer gaben ein mangelhaftes Ergebnis, und ebenso die Jodkaliobe. Dieser Knabe war auch der einzige, der einmal einen höhten Reststickstoff im Blut hatte. Bei ihm scheint also ein ebergang zu den sowohl klinisch wie auch pathologisch-anamisch wiederholt beschriebenen Formen der Nephritis tuberlosa mit Schrumpfung und Granularatrophie nicht unwahrheinlich. Bei 4 anderen Kranken haben wir trotz der jahrengen Beobachtung keine nennenswerte Veränderung im Zuand feststellen können. Ein Mädchen schließlich ist seit etwa Monaten dauernd frei von Eiweiß- und Sedimentbefund im rin, sodaß wir hier von einer Besserung des Leidens sprechen können. Sie ist auch diejenige, bei der es erst nach Jahren gelang, Tuberkelbazillen im Urin durch Tierversuch id Eiernährboden nachzuweisen.

Diese Schwierigkeit des Bazillennachweises gibt Veranssung, hier noch 3 Kranke unserer Abteilung zu erwähnen, i denen wir eine Nephritis tuberculosa vermuteten, bei nen aber bis heute die Kultur der Tuberkelbazillen aus dem rin mißlang. Wir konnten bei diesen 3 Kindern im übrigen e Gesamtheit der beschriebenen Symptome einer Nephritis berculosa feststellen. Ohne den Nachweis der Tuberkelbazilin im Urin ist ohne Zweifel die Diagnose dieser Krankit nicht statthaft. Es ist aber zu erwägen, zumal in Anbeacht der einen unserer 6 Kranken, bei der es erst so spät ückte, die Tuberkelbazillen im Urin zu finden, ob die Ausheidung der Bazillen bei der Nephritis tuberculosa nicht so ärlich oder selten stattfinden kann, daß sie den mit relativ oßen Pausen angestellten Kulturversuchen entgeht.

Zusammenfassung. Es wird an 6 Krankheitsfällen über linik und Diagnose der Nephritis tuberculosa in den ersten ihren ihres Verlaufes berichtet und über die dabei beobachten Besonderheiten.

---

us der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Berlin-Spandau. (Aerztlicher Direktor: Dr. Gontermann.)

ur Klinik der paradoxen Embolie insbesondere nach der Geburt.

Von Dr. **Werner Kressin**, Assistenzarzt.

Die Seltenheit dieser Fälle veranlaßt uns, über den Stand eser Frage zu berichten. Es ist dies besonders für den raktiker von Wert, da nur die frühzeitige Diagnosestellung nd sofortige Operation, ähnlich wie bei dem perforierten lcus ventriculi Heilung bringen kann.

Historisch interessiert, daß diese Operation nach einem 1895 von abanejew vergeblich ausgeführten Versuch zum ersten Male im ihre 1911 von Labay mit Erfolg durchgeführt wurde. Die schweischen Chirurgen haben sich dann am meisten mit dieser Operation eschäftigt und etwa 70% aller bekanntgewordenen Fälle operiert.

Wie wichtig eine exakte Diagnosestellung ist, zeigt folgender — im Dezember 1929 im städtischen Krankenhaus Berlin-pandau beobachteter Fall.

Es handelte sich um eine 30jährige Erstgebärende, bei der die eburt am 16. XI. abends 8 Uhr einsetzte. Die Wehen waren anfangs ußerordentlich schwach. Die Preßwehen setzten am 19. XI. vorittags 10 Uhr ein. Die Geburt wurde am 19. XI. abends 6 Uhr durch Beckenausgangszange beendigt. Zwei Tage post partum, am 21. XI., bekam die Patientin eine heftige Bauchkolik mit leichter Auftreibung des Leibes und Stuhlverhaltung. Am 11. Tage, dem 30. XI. früh, traten heftige Schmerzen in der rechten Wade auf. Am Nachmittag desselben Tages Atemnot und Stiche in der rechten Brustseite; Nachweisung eines Lungeninfarktes. Am 1. XII. hatte Patientin entgegen ärztlichem Rat das Bett verlassen. Bevor sie das Bett wieder erreicht, bricht sie im Zimmer zusammen und verspürt bald darauf sehr heftige Schmerzen im linken Bein. Am 2. XII. nachmittags wird die Diagnose auf arterielle Embolie im Bereich des linken Unterschenkels gestellt und die Ueberführung in das Krankenhaus Spandau veranlaßt, ungefähr 60 Stunden nach dem Eintritt der Embolie.

Hier wurde folgender Aufnahmebefund erhoben: Junge Frau in gutem Ernährungszustand. Patientin klagt über starke Schmerzen in beiden Beinen, besonders dem linken. Die Zunge ist feucht, wenig belegt. Ueber der rechten Lunge Dämpfung im Unterlappen mit Rasselgeräuschen. Am Herzen kein krankhafter Befund. Kein Schwirren über dem Foramen ovale. Der Leib etwas aufgetrieben, aber weich. In der Kreuzbeingegend etwa 5-Mark-Stück-große Hautnekrose. Das linke Bein ist kühl, nicht geschwollen. Die geringste Berührung oder Bewegung löst starke Schmerzen aus. Aktive Bewegung nicht möglich. Ausgedehnte Nekrose an der linken Wade. Die Umgebung der Nekrose ist matschig und grünlich verfärbt. Diagnose: Paradoxe Embolie mit Verlegung der Arteria femoralis sinistra. In Narkose Freilegung der Arteria poplitea sinistra. Die Arterie pulsiert nicht. Aufsuchen der Arteria femoralis sinistra im Scarpaschen Dreieck. Auch diese pulsiert nicht. Inzision der Arterie. Die Arterie wird leer gefunden. Schnitt oberhalb des Ligamentum inguinale sinistrum. Das Gewebe ist überall sehr ödematös. Extraperitoneales Freilegen der Arteria iliaca externa. Das Gefäß fühlt sich härter an. Arteriotomie. Es wird ein 6 cm langer Thrombus entfernt. Keine Blutung. Naht. Erneute Arteriotomie der Arteria iliaca communis nahe der Bifurcatio aortae. Es gelingt nur, bedeutungslose Thrombenmassen zu entfernen. Nach Durchtreiben eines Ureterenkatheters zentral auf etwa 10—15 cm Länge ebenfalls keine Blutung. Naht aller Wunden. Patientin kommt nicht mehr zum Bewußtsein und stirbt 7 Stunden nach der Operation am 3. XII. 1929, 7.30 Uhr früh, an einer erneuten Lungenembolie.

Sektionsbericht: Thrombose der linken Vena femoralis. Frische Embolie der rechten Pulmonalarterie. Offenes Foramen ovale, paradoxe Embolie der Arteriae iliacae. Reitender Embolus auf der Teilungsstelle der Aorta. Fortgesetzte Thrombose der rechten Iliaca und Femoralis, desgleichen links. Anämische Infarkte der linken Niere. Saure Erweichung des Magens, Zwerchfells und Andauung der linken Pleura. Mangelhafte Involution des Uterus. Thrombose zahlreicher Beckenvenen.

Epikritisch ist zu bemerken, daß die Embolie offenbar von einer Wochenbettthrombose der rechten Oberschenkelvene aus durch das offene Foramen ovale in die Aorta erfolgte. Die Gravidität und das Wochenbett begünstigen ja auch bei sonst kreislaufgesunden Frauen die Bildung von Thrombosen in diesem Venengebiet. Es ist anzunehmen, daß durch die Druckschwankungen, die die Wehen hervorriefen, die Thromben sich gelockert haben, und es nur eines auslösenden Faktors, wie es das frühzeitige Aufstehen darstellte, bedurfte, um den Thrombus endgültig zu lösen und seinen verhängnisvollen Weg gehen zu lassen.

Als Ursachen der arteriellen Embolien kommen gewisse Grundkrankheiten in Betracht: alle Arten von Herzfehlern, akute und chronische Endokarditis, Myokarditis, Arteriosklerose, Infektionskrankheiten. Der Sitz des primären Thrombus liegt entweder im arteriellen Stromgebiet, z. B. in Aneurysmen oder im venösen System. Nur im letzteren Falle spricht man von einer paradoxen Embolie. Den Hauptsitz der embolisierten Thromben bilden die unteren Extremitäten. Embolien in die Arterien des Rumpfes kommen anscheinend

sehr selten vor. So beschreibt Mozer einen Fall von Embolie post partum bei offenem Ductus Botalli in die Arteria renalis. Der Embolus blieb zum Teil im Ductus stecken. Den Auslösungsfaktor bilden zufällige Ereignisse, sehr häufig Geburt und Abort. Der gelöste Thrombus gelangt von der Vene aus in das rechte Herz, und dann entweder wie in unserem Falle durch das offene Foramen ovale oder sonst durch den offenen Ductus Botalli in das arterielle Stromgebiet. Die Verankerung des Embolus geschieht durch Einkeilung in das zu engwerdende Arterienlumen oder durch Auftreffen auf eine Arterienteilungsstelle. Der heftige, plötzlich einsetzende Schmerz ist wohl durch Reizung der Nerven der Adventitia und der periarteriellen Plexus durch Dehnung der betroffenen Gefäßwand zu erklären. Durch die sich schnell entwickelnden sekundären Thrombosen werden die an sich schon schlechten Bedingungen für einen Kollateralkreislauf noch verschlechtert.

An Symptomen stehen im Vordergrund die allgemeinen, auch bei Herz- und Lungenembolien genugsam bekannten: Angstgefühl, Dyspnoe und Zyanose. Lokal setzt ein heftiger Schmerz ein. Etwas später treten dann Erscheinungen von seiten der bis zur Weißfärbung der Haut gestörten Zirkulation auf, ferner erhebliche Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen. Charakteristisch ist noch der besondere Druckschmerz an der Stelle des Sitzes des Embolus. Der Embolussitz befindet sich immer zentral von der Grenze des ischämischen Bezirkes, meist an der nächst höher gelegenen Arterienteilungsstelle.

Entscheidend für die Diagnose ist neben der anamnestisch festzustellenden Grundursache der plötzliche Schmerz, die Pulslosigkeit, Blässe und Kälte der Extremität. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Gangrän auf arteriosklerotischer und diabetischer Grundlage, Frostgangrän, Thromboangiitis obliterans, Raynaud und Claudicatio intermittens. Sie alle haben jedoch einen wesentlich langsameren Verlauf.

Bei diesen für die Embolie einer großen Extremitätenarterie typischen Erscheinungen kommt nur die schleunige Operation in Betracht. Die Embolektomie besteht in der Schlitzung der Arterie und Extraktion des Embolus. Tritt nach der Entfernung des Embolus und Naht des Gefäßes keine Pulsation auf, so muß weiter proximal eingegangen werden. Gelingt die Extraktion nicht, so führt manchmal das Durchstoßen einer Sonde oder eines Ureterenkatheters zum Ziel. Bei hohem Sitz, z. B. Arteria iliaca oder Bifurcatio aortae, ist stets extraperitoneal vorzugehen. Zur Verhinderung der Blutgerinnung sollen alle Operationsinstrumente, Handschuhe usw. nach Key mit 2% Natrium citricum vorbehandelt werden. Der Erfolg der Operation hängt von dem Zeitpunkt der Diagnosestellung und des Behandlungsbeginns ab.

Die Heilung beträgt, wenn in den ersten 5 Stunden eingegriffen wird, etwa 70%, bis 10 Stunden etwa 50%, bis 20 Stunden etwa 25%. Ein einziger Fall ist nach 48 Stunden noch erfolgreich operiert worden (Key). Ueber diese Zeit hinaus ist die Prognose aussichtslos, da dann größere Sekundärthrombosen und irreparable Gewebsstörungen aufgetreten sind. Die schlechteste Prognose haben Embolien der Aorta und der Arteria iliaca communis. Die besten Resultate liefert die Embolektomie bei Embolien post partum und nach Operationen.

Zusammenfassung: Es wird an Hand eines Falles von paradoxer Embolie der Bifurcatio aortae post partum auf die Wichtigkeit möglichst frühzeitiger Diagnosestellung und rechtzeitiger Operation hingewiesen, da nur dadurch die Möglichkeit gegeben ist, die betroffene Extremität zu retten.

Aleman, Acta chir. scand. (Stockh.) 1925, 59. — Bürger Surg. etc. 1923, 36. — Dickinsohn, Arch. Surg. 1925, 10. — Hartley, Edinburgh med. J. 1923, 30. — Hedri, 14. Kongreß der ungarischen Gesellschaft für Chirurgie. — Brigts, Bull. et mém. de soc. nation. de chir. 1927, 53. — Jefferson, Brit. med. J. 1925. — Keller, Afd. komm. Hosp. Kopenhagen 1928, 2. — Key, Duodecim (Helsingfors) 44; Zbl. Chir. 54; Lyon chir. 1923, 20. — Koster, Amer. J. Surg. 6. — Löhr, Zbl. Chir. 1927, 54. — Lotsch, Arch. klin. Chir. 1928, 153. — Lundblad, Acta chir. scand. (Stockh.) 1924, 57 und 1925, 59. — Magdongall, Kanad. med. Assoc. J. 1926, 16. — Mozer, Rev. med. de la suisse romande 1925, 45. — Most, D. m. W. 1924. — Nason, New England J. Med. 1928, 198. — Michaelsohn, Act. chir. scand. (Stockh.) 1924, 56. — Nystroem, Acta chir. scand. (Stockh.) 1926, 53 und 60. — Perrmann, Acta chir. scand. (Stockh.) 1927, 61. — Rubasow, Vrač. Gaz. (russ.) 1928. — Petitpierre, Dtsch. Z. Chir. 1928. — Sénèque, Presse méd. 1924, 32. — Senckert, Rev. de Chir. 1923, 42. — Stein, Amer. J. Obstetr. 1925, 9. — Stutz, Strasburg méd. 1925, 83.

Aus der Lungenheilanstalt Bad Reiboldsgrün i. Vogtl.
(Leitender Arzt: San.-Rat Dr. Gebser.)

Ueber Organtherapie bei Lungentuberkulose.

Von Dr. **J. Leitner.**

Als Organtherapie hat Bayle (1 und 2) die Behandlung der Tuberkulose mit Milz bezeichnet und berichtete von sehr günstigen Erfolgen dieser Therapie; Armand-Delille (3) konnte seine Ergebnisse bei Kindertuberkulose bestätigen. In der deutschen Literatur berichteten zuerst Ruttgers und Kamsler (4) über die Tuberkulosebehandlung durch Milzdiät, mit der sie schwere Fälle von Tuberkulose im günstigen Sinne beeinflussen konnten (12 Fälle). Matausch (5) sah auch bei 38 Fällen gute Besserung nach Milzextraktmedikation, nur 2 Fälle blieben unbeeinflußt. Nach Fliegel (6) erwies sich die Milzdiät als gutes Heilmittel bei chirurgischer Tuberkulose; die Gelenkfisteln hörten nach Milzbehandlung auf zu sezernieren (20 Fälle, 2 unbeeinflußt). Mahlo (7) sah einen guten therapeutischen Erfolg durch Milzzufuhr bei Lupus. Hutter (8) berichtet von guter Beeinflussung der Kehlkopftuberkulose durch Milzdiät. Schröder betont auch die Bedeutung der Milz als Schutzorgan bei der tuberkulösen Infektion.

Außer den tuberkulösen Erkrankungen wurde noch Milzzufuhr bei anderen Krankheiten angewendet. Brüda (9) sah im Tierversuch eine tumorwachstum-hemmende Wirkung der Milzzufuhr. Zacherl (10) fand auch eine gesteigerte karzinolytische Wirkung des Blutserums nach Zugabe von Milzextrakt. Auch Burgkhardt (11) berichtet von guten therapeutischen Erfolgen bei Karzinom mit Milzpräparaten; er möchte sogar die Wirkung als spezifisch ansehen. Löffler (12) sah bei Knocheneiterung eine heilende Wirkung der Milzzufuhr (R 10); er führt den Erfolg auf die bakterizide und knochenregenerierende Wirkung der Milz zurück. Zuelzer gab ein Milzpräparat „Neohormonal“ an, das peristaltikanregend wirken sollte. Mark (13) berichtet von einer den Grundumsatz herabsetzenden Wirkung der Milzzufuhr, und empfiehlt dieselbe zur Behandlung des Morbus Basedow. v. Zumbusch (14) empfiehlt Milzbehandlung zur Bekämpfung des Juckreizes bei Hautkrankheit und zur Behebung der Eosinophilie.

Besonders bemerkenswert sind die Mitteilungen aus der von den Veldenschen Schule (Nipperdey [15 u. 16]), die von einer guten anämisierenden Wirkung der Milzextrakte bei Polyzythämie berichten, was auch von anderen Autoren gefunden wurde (Lichtwitz und Franke [17], Friedemann und Deicher [18]). Das steht im Gegensatz zu den Befunden von Ruttgers und Kamsler, die eine blutregenerierende Wirkung mit Vermehrung der Erythrozytenzahl und des Hämoglobingehalts nach Milzdiät beschrieben haben. Allerdings weist Nipperdey auf die regulative Wirkung der Dosierung hin, wonach kleine Dosen von Milzextrakt als Reiz auf die Funktion in regeneratorischem Sinne wirken können. I

me also der Dosierung eine eminent wichtige Rolle zu; so ließe ch der Widerspruch zwischen den Befunden von Nipperdey d Ruttgers und Kamsler erklären.

Es ist fraglich, ob die Bezeichnung von Bayle mit Recht beht, und es sich bei der Milzbehandlung der Tuberkulose um eine rgantherapie handelt. Unter Opotherapie versteht man in der edizin von alters her eine Behandlung, bei der zur Heilung des krankten Organs das gleiche, gesunde, tierische Organ verabreicht rd; diese Therapie kam in der modernen Medizin kaum zur Anndung. Die endokrine Substitutionstherapie darf damit nicht verechselt werden. Mattausch bezeichnet die Milztherapie auf rund der Bierschen Anschauung als Organtherapie, wonach durch s Organpräparat dem Körper Stoffe zugeführt werden, die ihm rch die Krankheitsnoxe verlorengegangen sind. Ruttgers und amsler halten auf Grund ihrer eigenen und Neumanns Beachtung, daß bei Tuberkulose häufig eine Milzvergrößerung festllbar ist, eine Milzaffektion bei Tuberkulose für möglich; eine lzvergrößerung kommt aber bei vielen akuten und chronischen Erankungen vor. Ein Beweis dafür, daß bei Tuberkulose eine bendere Milzerkrankung vorliegt, ist bisher noch nicht erbracht.

Bei einer neuen Therapie ist aber letzten Endes nicht die theotische Begründung, sondern der therapeutische Erfolg ausschlagbend. Ich führe hier nur die Lebertherapie der perniziösen Anämie , die eine der größten therapeutischen Errungenschaften der letzn Jahre ist, in ihrer Wirkungsweise aber noch durchaus nicht endiltig geklärt ist. Die Herrmannsdorfersche Modifikation der erson-Diät verabreicht Fleisch auch in Form von Organfleisch. ie amerikanischen Autoren halten Organfleisch für höherwertig als uskelfleisch. Ob das wirksame Prinzip dieser Behandlungsmethoden if einer entgiftenden Wirkung beruht oder auf Hebung der Abwehräfte des Körpers durch das retikuloendotheliale System oder auf rmonalen Wirkungen, mag dahingestellt bleiben. Goldscheier (19) hält es nicht für unmöglich, daß die Organe Stoffe entlten, die auf den Gewebstoffwechsel und auf die Funktion angend wirken.

Die günstigen Mitteilungen über die therapeutische Wirkmkeit der Milzdiät bei Tuberkulose sind von großer Wichgkeit; besonders gilt das für die Arbeit von Ruttgers d Kamsler, die schwere fieberhafte Tuberulose durch Milzdiät erheblich bessern konnten. ine wirksame Therapie ist aber gerade bei derartigen Erankungen von großer Tragweite; denn die schweren doppelitigen Erkrankungen sind für die chirurgische Behandlung ler Injektionsbehandlung (Gold- oder andere Reizmittel) uneeignet. Es fehlt überhaupt hier an einer wirksamen aktiven herapie. Aus diesem Grunde hatte ich unternommen, die irksamkeit dieser Therapie an einer größeren Anzahl von ranken nachzuprüfen.

Die Milzextraktbehandlung wurde bei 41 unserer ranken probiert. Davon hatten 23 vorwiegend exsudative, 18 voriegend produktive Erkrankungsformen. 35 waren im Stadium III Turban-Gerhardt), 6 im Stadium II; 36 Kranke hatten Kaverin, bei 5 waren keine Kavernen nachweisbar. Bei sämtlichen Patienn konnten Bazillen nachgewiesen werden. Sechs Kranke hatten emperaturen zwischen 38° und 39°, 12 Kranke zwischen 37° und 8°, 23 hatten normale Temperatur. Larynxbeteiligung lag in 15 Fälen vor.

Da frische Milz schwer zu erhalten ist, haben wir Milzxtrakte angewendet: Splenoglandol (Hoffmann-La Roche), plenotrat (Nordmark-Werke), und in geringer Menge das räparat R 10 (Promonta). Es wurde täglich eine Dosis entprechend etwa 120 g frischer Milz verabreicht. Die Behandlungsauer schwankt zwischen 6 Wochen und 5 Monaten. Bei mehreren ranken scheiterte die längere Durchführung der Therapie an dem Widerwillen der Patienten gegen den Geschmack des Präparats; am esten wurde das Trockenpräparat „Splenoglandol" vertragen.

Eine günstige Beeinflussung haben wir bei 17 Kranen beobachten können. Besonders wurden die toxischen Allemeinsymptome gebessert. Die Kranken nahmen an Gewicht zu. Die Temperatur fiel allmählich ab, in mehreren Fällen wurde der Husten und Auswurf geringer. Der physikalische und röntgenologische Organbefund zeigte aber selten eine über das Gewohnte hinausgehende Besserung. Negativ wurde nur ein Kranker (Fall I). Von den 6 febrilen Kranken wurden vier entfiebert, einer hatte noch subfebrile Temperaturen, eine Kranke starb. Von den 12 subfebrilen Patienten hatten am Ende der Behandlung 8 normale Temperaturen, 4 blieben unbeeinflußt. Eine merklich günstige Beeinflussung der Larynxerkrankungen konnten wir nicht beobachten.

Ich führe hier die Krankengeschichte zweier Kranken an, von denen der erste besonders günstig beeinflußt wurde und nicht nur Temperatur und Auswurf verlor, sondern auch klinisch und röntgenologisch einen besseren Befund zeigte. Die zweite Krankengeschichte zeigt den besseren Durchschnitt der 17 günstig beeinflußten Kranken.

Fall I. D.B.E., 27 Jahre alter Techniker, Familienanamnese o. B., mit 13 Jahren linkseitige Rippenfellentzündung, sonst nie krank gewesen. Seit März 1928 Husten, Auswurf, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Stechen im Rücken, Nachtschweiße, Temperatur bis 38°. Patient war in ambulanter und Krankenhaus-Behandlung. 10. VI. 1929 Aufnahme. Befund: 173 cm groß, Gewicht 53,8 kg. Lungen: beiderseits bis zur Mitte Schallverkürzung, bronchovesikuläres Atmen und feinblasig klingende Rhonchi. Temperatur zwischen 38° und 39°, Auswurf +, elastische Fasern +. Blutsenkung 38½ mm in einer Stunde. Röntgenbild: rechts bis zur Mitte grobflächige, verwaschene, konfluierende Verschattung, infraklavikulär drei verdächtige, wabenartige Aufhellungen. Links grobflächige Verschattung im Oberfeld. Es wird Splenoglandol verordnet, daneben symptomatische Mittel (Kresival usw.). Die Behandlung wird über 5 Monate fortgesetzt. Der Zustand des Patienten bessert sich dauernd. Das Körpergewicht steigt auf 64 kg. Blutsenkung 15½. Auswurf negativ nach mehrfacher Untersuchung. Geräusche kaum zu hören. Der röntgenologische Befund zeigt beiderseits Rückgang der Herde und Neigung zur Zirrhose. Temperatur wurde ganz normal. Am 7. III. wird Patient erheblich gebessert und arbeitsfähig entlassen, nachdem die Besserung auch nach Aussetzen des Milzpräparates weiter angehalten hat.

Fall II. S.K., 33 Jahre alter Schauspieler, Familienanamnese o. B., früher nie krank gewesen, seit 1924 lungenkrank. 1924 eine Kur von 4 Monaten, danach Besserung. Dezember 1929 Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Gewichtsabnahme, Husten, Auswurf, Schmerzen im Rücken, Temperatur bis 37,8°. 31. I. 1930 Aufnahme in unsere Anstalt. Befund: 181 cm, 65 kg. Rechts hinten bis 1.—3. Skapula, vorn 2. Rippe, Schallverkürzung, bronchovesikuläres Atmen und feinblasig klingende Rhonchi. Links hinten bis Angulus vorn 4. Rippe Schallverkürzung, bronchiales bis bronchovesikuläres Atmen. Im Oberfeld mittel- und großblasige, weiter unten feinblasige Rhonchi. Das Röntgenbild ergibt: doppelseitige, produktiv-exsudative Tuberkulose, rechts mit 1 Kaverne, links mit mehreren Kavernen im Oberteil. Auswurf + II-III. Blutsenkungsgeschwindigkeit 26 mm in 1 Stunde. Blutbild: Segmentk. 70%, Stabk. 2%, Eosinophile 6%, Lymphozyten 18%, Monozyten 4%. Temperatur subfebril. Patient bekommt Splenoglandol, später Splenotrat 3 Monate lang. Der Zustand des Patienten bessert sich, das Gewicht 70—71 kg, Blutsenkung 14,5 mm, Blutbild: Segmentk. 48%, Stabk. 5%, Eosinophile 4%, Lymphozyten 34%, Monozyten 9%. Bei der physikalischen Untersuchung ist keine nennenswerte Veränderung feststellbar, ebenso im Röntgenbilde. Bazillen und elastische Fasern sind im Auswurf weiter nachweisbar. Temperatur völlig normal. Der Befund ist bis Ende Mai ziemlich unverändert.

Zusammenfassung: Bei 41 Fällen von Lungentuberkulose (in 15 Fällen mit Larynxbeteiligung) wurde eine länger dauernde Behandlung mit Milzextrakt durchgeführt, deren elektiv günstige Wirkung bei Tuberkulose von mehreren Autoren gerühmt wurde (Ruttgers und Kamsler, Bayle, Mattausch). Es handelte sich um schwere, offene, zum größten Teile kavernöse, aktive Erkrankungen, bei denen eine andere Behandlung (außer Ruhetherapie) nicht in Frage kam.

Von diesen 41 Kranken war bei 24 keine Beeinflussung des Krankheitsverlaufes durch die Milztherapie erkennbar. Von den anderen 17 Kranken zeigte ein Kranker mit exsudativer Tuberkulose sehr gute Besserung sowohl der Allgemeinerscheinungen (Temperatur, Gewicht usw.), wie des klinischen Befundes (physikalisch, hämatologisch, Sputumbefund) auch das Röntgenbild ließ eine dementsprechende Veränderung (zirrhotische Umwandlung) erkennen. Die Tuberkulose wurde latent. Bei den anderen 16 Fällen beschränkte sich die Besserung vorwiegend auf die allgemeinen Erscheinungen, dagegen hat sich der physikalische und röntgenologische Organbefund nicht über das gewohnte Maß hinausgehend gebessert; die Progredienz wurde aufgehalten, die Fälle wurden vorübergehend stationär, die Prognose blieb aber weiter zweifelhaft. Eine von Hutter gerühmte Besserung des Kehlkopfbefundes konnten wir nicht beobachten. Wir konnten also mit der Milztherapie nicht so außerordentlich günstige Erfolge erreichen wie die obengenannten Autoren, sondern nur mäßige Besserungen, die bei anderer Tuberkulosetherapie auch nicht ungewöhnlich sind. Vorzug dieser Therapie ist ihre gänzliche Ungefährlichkeit (wir haben nie eine schädliche Reaktion beobachtet); deshalb und angesichts der günstig beeinflußten Fälle halten wir einen Versuch mit der Milztherapie bei schweren Fällen für berechtigt.

1. und 2. Revue de la Tbc. 1925 Nr. 76 und 1928 Nr. 98. — 3. Revue de la Tbc. 1928 Nr. 2. — 4. Beitr. Klin. Tbk. 72 H. 1. — 5. Beitr. Klin. Tbk. 72 H. 6. — 6. D. m. W. 1928 Nr. 49. — 7. D. m. W. 1930 Nr. 7. — 8. W. kl. W. 1929, 2 S. 1531—34. — 9. M. m. W. 1929 Nr. 40. — 10. M. m. W. 1929 Nr. 42. — 11. M. m. W. 1929 Nr. 44 S. 1866. — 12. Zbl. Chir. 1929 Nr. 47. — 13. 42. Kongreß f. Inn. Med. in Wiesbaden, Ber. M. m. W. 1930 Nr. 19 S. 823. — 14. M. m. W. 1930 Nr. 17 S. 748. — 15. und 16. D. m. W. 1928 Nr. 36 und 1929 Nr. 26. — 17. Kl. W. 1929 Nr. 1. — 18. Kl. W. 1929 Nr. 9. — 19. Ther. Inn. Krkh., Springer, Berlin 1929.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Bruns.)

Ueber die Wirkungsweise der Paraffinbehandlung[1].

Physikalische Trugschlüsse.

Von Dr. **Heinrich Lampert**, Assistent der Klinik.

Im Jahre 1916 hat der französische Arzt Barthe de Sandfort (Cannes) die „Ambrine", eine Mischung von Paraffinen verschiedener Schmelzpunkte mit Harzen südamerikanischer Koniferen, in die Wärmemethoden der physikalischen Therapie eingeführt.

Schon im Jahre 1917 erschienen zahlreiche Arbeiten in der ausländischen Literatur, die die großen Vorzüge der Ambrine gegenüber der seitherigen Wärmebehandlung priesen. In seiner Schrift „Hyperthermie als Heilmittel" schreibt der Schweizer Arzt Dr. Tissot über die Wirkung der Paraffinpackungen folgendes: „Die kalorische Kapazität der Ambrine bildet ihre wertvollste Eigenschaft. Und dies nach 2 Seiten. Zunächst ihre Qualität als schlechter Wärmeleiter. — Die andere Eigenschaft der Ambrine jedoch, alle unsere Gesetze der Hautphysiologie umstoßend, ist ihre Verträglichkeit für die Haut bei erstaunlich hohen Temperaturen. In ein Gefäß mit Wasser von 45—50° C vermögen wir die Hand nur den Bruchteil einer Sekunde hineinzuhalten, während die Ambrine bei 52° C (Moment des Flüssigwerdens) bloß das Gefühl des Lauen vermittelt. Bei 60—70° C bietet sie der Haut die Empfindung der Wärme, erst bei 75° C und mehr entsteht die Sensation des Heißen, jedoch so, daß man bei letzterer Temperatur die Hand noch eine gute Zeit hineintauchen kann ... Es handelt sich mit anderen Worten durchschnittlich um 40° C Differenz zwischen ihr und jeder anderen thermischen Therapie. Der Nutzeffekt ist also mindestens verdoppelt, die Heileffekte nicht bloß verdoppelt, wenn man überhaupt so rechnen kann, sondern vervielfacht."

Seit einigen Jahren sind nun auch in der deutschen Literatur einige Arbeiten über die Paraffintherapie erschienen. Diese glauben jedoch nicht daran, daß „die andere Eigenschaft der Ambrine alle unsere Gesetze der Hautphysiologie umstoßen", sondern suchen sie auf natürlichem Wege, wenn auch nicht hinreichend, zu erklären.

Nach Eick beruht diese spezifische Hauterträglichkeit auf der völligen Wasserfreiheit des Paraffins und vielleicht auch auf der Bildung einer isolierenden Dampfschicht auf der Haut. Vontz geht noch einen Schritt weiter und sagt: „Trotz erstaunlich hoher Temperaturen wird die Haut nicht hoch erhitzt, eine starke Reizung der thermoregulatorischen Nerven vermieden." Die beste der mir zugänglichen Arbeiten auf diesem Teilgebiete erscheint mir die von Fürstenberg und Hoffstaedt. Finden wir doch dort folgende Angaben: „Fragen wir uns nun, wie wir uns die Wirkung der lokalen Paraffinpackung vorzustellen haben, so werden wir nach Abzug der ersten und plötzlichen, mehr reflektorischen Wärmeeinwirkung annehmen können, daß bei der langen Dauer (im Durchschnitt 24 Stunden), während der die Packung liegen bleibt, bei praktisch vollkommener Wärmeisolation nach außen der Wärmeausgleich durch Wärmeleitung von Körpergewebe und Körperflüssigkeit, besonders Blut, zu einem mehr oder weniger raschen Absinken des Temperaturgefälles zwischen Haut und Paraffinschicht führen muß. Wie mehrfache Kontrollen mit dem in die Packung unmittelbar auf der Haut eingebundenen Thermometer ergaben, sinkt die Temperatur tatsächlich rasch ab. Bei einer Ausgangstemperatur der flüssigen Masse von 78—80° C zeigte das Thermometer auf der Haut in wenigen Sekunden, während deren die Masse auf der Haut zu einer dünnen Schicht erstarrte, bereits eine Temperatur von 55° C an, nach 2 Minuten 44°, nach 5 Minuten 42,5°, nach 8 Minuten 41°, nach 9 Minuten 40°, nach 11 Minuten 39°, nach 15 Minuten 37° C. Nach ½ Stunde war stets die Hauttemperatur erreicht ... Im Vergleich zu feuchten Wärmeapplikationen ist die direkte Tiefenwirkung der trockenen Wärmeanwendung nicht so groß." Fürstenberg und Hoffstaedt finden also bei Anwendung von 80° erhitztem Paraffin schon nach 2 Minuten Temperaturen auf der Haut, die auch bei Wasseranwendung ohne Schädigung ertragen werden.

Aus früheren exakten thermo-elektrischen Messungen von Iselin wissen wir, daß bei langdauernder Heißluftanwendung bis 80° und höher die Haut nicht geschädigt wird. Die Hauttemperatur hält sich auf Blutwärme. Sie wird durch Schweißabsonderung, raschere Durchblutung und Erweiterung der Gefäße geregelt. Die umgebende Luftschicht mißt nach Iselin 39—44°, kann also ebenfalls isolierend wirken. Iselins thermoelektrische Messungen lehren uns bei seinen Versuchen, die Haut über die Bluttemperatur zu erhitzen, mit welcher Zähigkeit die Haut an ihrer oberen Wärmegrenze von 37° festhält. Ueberschreiten dieser Temperatur meldet sich durch Schmerzempfindung an, und mit der Schmerzempfindung setzen auch die Schädigungen der Haut ein, die bereits als leichte Verbrennungen bezeichnet werden müssen.

Die neueste Arbeit ist die von F. Langguth. Er eröffnet der Paraffintherapie ein schon von Tissot angegebenes Gebiet, das der Wunddesinfektion.

Nach ihm ertragen die Wunden eine Temperatur von 90—100° C, sodaß er zu dem Schluß kommt, „durch solche hohen Temperaturen wird die Lebensfähigkeit der meisten Mikroben, die sich in einer Wunde befinden, vernichtet".

Mit anderen Worten: nach Langguth besitzt das Paraffin die Eigenschaft, das Eiweiß des Bakterienkörpers durch die hohen Temperaturen zum Koagulieren zu bringen und dadurch die Lebensfähigkeit der Mikroben zu vernichten, nicht aber verändert es durch dieselbe Temperatur das Eiweiß des umgebenden Gewebes. Auch hier müssen wir, bevor wir weiter darüber diskutieren, uns die Frage vorlegen, ob wirklich die hohen Temperaturen an das Gewebe herankommen.

1) Ausgeführt mit dankenswerter Unterstützung der Notgemeinschaft deutscher Wissenschaft.

Müssen wir auf Grund unserer Untersuchungen die Frage beahen, dann wäre Tissot berechtigt, die Indikationsstellung ür die Paraffintherapie auch auf die Gonorrhoebehandlung uszudehnen.

Das Ziel unserer Untersuchungen muß also sein, die Frage u klären, ob wirklich die hohen Temperaturen von 80° C an las Gewebe herankommen, warum sie rätselhafterweise ertragen werden, oder ob irgendwelche anderen physikalischen Eigenschaften des Paraffins die Uebertragung dieser ohen Temperaturen auf die Haut verhindern und nur Temperaturen zulassen, wie sie uns aus anderen hysikalisch-therapeutischen Maßnahmen bekannt sind.

Welche physikalischen Eigenschaften des Paraffins kommen hierbei in Frage? Es ist bekannt, daß man für Sekunden einen Finger in flüssiges Metall von hoher Temperatur tauchen kann. Sobald aber die jeden festen Körper umgebende Luftschicht verschwunden ist, kommt es zu den schwersten Verbrennungen. In unserem Falle aber können wir stundenang unseren Finger in flüssiges Paraffin von 60—80° tauchen, ohne daß irgendwelche Verbrennungserscheinungen auftreten. Wir müssen also nach anderen Ursachen fahnden.

Von Eick wurde auf die Bildung einer isolierenden Dampfschicht hingewiesen. Dieser Gedanke ist berechtigt, kommt aber erst nach Absonderung und nach folgender Verdampfung von Schweiß in Frage. Man bedenke, daß 539 g Kalorien der Umgebung entzogen werden, um 1 g Wasser (in diesem Falle Schweiß) vom flüssigen in den dampfförmigen Zustand überzuführen.

Von verschiedener Seite wird auf die Wärmekapazität hingewiesen.

Was verstehen wir unter Wärmekapazität? Die Wärmekapazität oder spezifische Wärme ist diejenige Wärmemenge, die 1 g einer Masseneinheit um 1° erwärmt, d. h. 1 g Wasser von 14,5—15,5°, bzw. die Wärmemenge in Kalorien, die von 1 g der Substanz bei 1° Temperaturerniedrigung abgegeben wird. Sie beträgt für:

Wasser	0,9—1,0 Cal/mst°[2])	Alkohol	0,58 Cal/mst°
Glyzerin	0,58 „	Messing	0,092 „
Glas	0,20 „	Naphthalin	0,31 „
Olivenöl	0,40 „	(Paraffin)	

Es enthält demnach 1 kg Wasser mehr als dreimal soviel Wärme als dieselbe Menge Paraffin bei derselben Temperatur. Das Paraffin kann also nur den dritten Teil der Wärme, die in derselben Menge Wasser enthalten ist, an die Haut abgeben. Genau genommen enthalten 1 kg Paraffin bei 80° etwa 80mal 0,3 = 24 Cal. und 1 kg Wasser bei 80° = 80mal 1 = 80 Cal. Bei einer Abkühlung auf Hauttemperatur müssen also mehr als die Hälfte, d. h. für Paraffin 12, für Wasser dagegen 40 Kalorien kompensiert werden.

Trotzdem diese Wärmemenge des Paraffins bedeutend geringer als die des Wassers ist, könnte sie doch noch eine Verbrennung herbeiführen. Wir müssen deshalb nach weiteren Ursachen suchen, die die Wärmeübertragung von dem flüssigen Paraffin auf die Haut erschweren.

Ziehen wir deshalb noch die Wärmeleitfähigkeit in den Kreis unserer Betrachtungen.

Die Wärmeleitzahl eines Körpers ist die Wärmemenge in Kalorien, die bei 1° Temperaturüberschuß von 1 qm Oberfläche in 1 Sekunde durch Leitung abgegeben wird, bzw. der Wärmeleitungskoeffizient gibt die Menge Wärme an, welche in 1 Sekunde durch eine Platte von 1 cm Dicke durch jeden Quadratzentimeter hindurchgelassen wird, wenn die Temperaturdifferenz zwischen den beiden Flächen der Platte 1° C ist. Der Wärmeleitungskoeffizient beträgt für[3]):

Kupfer	0,719 cal/cmsek°	Zink	1,265 cal/cmsek°
Glas	0,0016 „	Paraffin	0,00014 „
Wasser	0,0012 „	Alkohol	0,0005 „
Glyzerin	0,00068 „	Luft	0,000056 „

[2]) Die Angaben über die spezifische Wärme sind der „Hütte" 1925 entnommen. — [3]) Die Angaben über die Wärmeleitzahl entstammen dem Chemikerkalender 1921.

Auch hier sehen wir den großen Unterschied zwischen Paraffin und Wasser. Die Leitfähigkeit des Wassers ist 10mal größer als die des Paraffins; mit anderen Worten: wird die Temperatur der ersten Wärmemenge der allernächsten Umgebung der Haut durch den die Haut durchfließenden Blutstrom etwas abgekühlt, so kann im Paraffin die nächste Wärmemenge nur langsam (10mal langsamer als bei Wasser) an die Haut herankommen. Mittlerweile kann natürlich die erste Wärmemenge durch den fortwährend kühlenden Blutstrom noch weiter abgekühlt werden. Bei Wasser hingegen ist nicht nur eine große Wärmemenge (Wärmekapazität) in jedem Kubikzentimeter vorhanden, sondern die große Wärmemenge gelangt auch sehr schnell aus der Umgebung an die etwas abgekühlte Stelle hin. Schon aus diesen theoretischen Ueberlegungen wäre es — im Hinblick auf die spezifische Wärme und Wärmeleitfähigkeit — zu verstehen, daß eine Paraffinpackung von 80° ertragen wird.

Bei genauer Beobachtung aber bedarf die Wirkung der Paraffinpackung noch weiterer Klärung. Die Leitfähigkeit des Paraffinöls ist eine geringere als die des Paraffin. solid., d. h. da beide fast die gleiche Wärmekapazität haben, müßte Paraffinöl bei noch höheren Temperaturen ertragen werden. Dies ist aber nicht der Fall, sondern schon bei 70° entstehen beim Paraffinöl Verbrennungen. Es erhebt sich darum die Frage, ob nicht vielleicht die Bewegung der Flüssigkeit bei der Wärmeübertragung eine Rolle spielt. Wird z. B. beim eingetauchten Finger das umgebende Wasser durch den Blutstrom abgekühlt, so sinkt das kalte Wasser sofort zu Boden und das warme tritt an seine Stelle. Ein ständiger Wechsel, eine richtige Strömung entsteht und sorgt für stets neue Zufuhr von Wärme. Diesen Wärme-Kältestrom finden wir in jeder abkühlenden und erwärmenden Flüssigkeit, nur in Paraffin und Oel wegen ihrer Zähflüssigkeit etwas langsamer. In festen Körpern dagegen haben wir nur die Leitfähigkeit zu berücksichtigen. Wir müssen also nachsehen, ob die Strömung in flüssigem Paraffin. solid. bei einer Temperatur von 80° an der Berührungsfläche mit der Haut stattfindet oder nicht.

Versuchsanordnung und Ergebnisse[4]). Die ersten Untersuchungen, die zur vorläufigen Orientierung dienten, wurden an der rasierten Rückenhaut des Meerschweinchens ausgeführt. Um die durch die starke Behaarung der Meerschweinchenhaut entstehenden Fehlerquellen auszuschalten, wurde später die Prüfung an der menschlichen Haut selbst vorgenommen. Geprüft wurde die Erträglichkeit der Haut der Hohlhand und der Finger (stets dieselbe Stelle bei denselben Versuchspersonen). Absolute Werte aufzustellen, ist bei der individuellen Schmerzempfindlichkeit der verschiedenen Reaktion- und Widerstandsfähigkeit der Haut des Einzelnen nicht möglich. Wir müssen uns deshalb auf Vergleichswerte beschränken, die aber für unsere Fragestellung genügen.

Zunächst galt es festzustellen, wie sich Substanzen verschiedener Wärmekapazität und Wärmeleitfähigkeit, der beiden wichtigen Faktoren der Wärmeübertragung, verhalten.

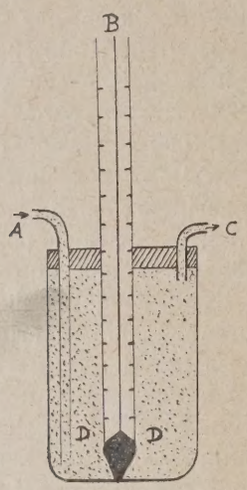
Versuchsanordnung: Auf dem Rücken des Meerschweinchens lag ein 30 mm weiter, 30 mm hoher Gummiring, in den das genau temperierte Paraffin gegossen wurde. Zur Prüfung von Glas und Bernstein wurde ein Röhrchen, wie Figur zeigt, von gleicher Größe und Stärke gewählt. (Die Wandstärke betrug ½ mm, die lichte Weite 15 mm.) Um die Wandung auf gleicher Temperatur

[4]) Um Raum zu sparen, wird hier nur ein kleiner Teil der Versuche angegeben, der übrige Teil kann jederzeit beim Verfasser eingesehen werden. Die Versuche am lebenden Gewebe wurden an 2 Meerschweinchen und 5 Personen ausgeführt. Zur Kontrolle dienten je 10 Ablesungen, die Angaben stellen die Mittelwerte dar.

zu halten, floß ständig Wasser vor gewünschter Temperatur hindurch. Der Versuch begann erst, wenn 10 Minuten Wasser von der gewünschten Temperatur durchgeflossen war. Dieses Röhrchen wurde dann eine bestimmte Zeit auf die unversehrte, rasierte Rückenhaut des Meerschweinchens gebracht. Bei 5 Minuten langer Berührung zeigte sich auf der Haut nach 12 Stunden:

	bei 45—55°	55—65°	65—80°	90—100°
bei	Paraffin keine Reaktion	keine Reaktion	keine Reaktion	Rötung
„	Bernstein „ „	Rötung	Rötung	—
„	Glas Rötung „	Blasen	Verschorfung	—
„	Wasser ebenso wie Glas.			

Um die Temperatur des Bernsteins an der Außenwand des Röhrchens exakt feststellen zu können, wurde in Ermangelung von Thermoelement und Galvanoskop[5]), das Röhrchen noch mit einem Wassermantel umgeben und hierin die Temperatur an der Außenwand



A = Zufluß
B = Thermometer
C = Abfluß
D = Wasser

des Bernsteinröhrchens festgestellt. Der Bernstein als Wärmespender für den Wassermantel mußte dann mindestens die hier gemessene Temperatur haben. Dabei zeigte sich, daß auf der menschlichen Haut (wegen ihrer Empfindlichkeit ausnahmsweise an der Innenseite des eigenen Oberschenkels) 60° C 2 Minuten lang ohne Reaktion ertragen werden.

Diese Versuche lehren uns, daß Substanzen mit guter Leitfähigkeit und großer Wärmekapazität (Glas, Wasser) sehr schnell zu Gewebsschädigungen führen im Gegensatz zu Substanzen mit kleiner spezifischer Wärme und geringer Leitfähigkeit (Bernstein, Paraffin). Wir finden also unsere theoretischen Erwägungen über Wärmeleitfähigkeit und Kapazität in bezug auf Paraffin und Wasser auch experimentell bestätigt.

Um den Einfluß der Leitfähigkeit festzustellen, wurden folgende Versuche mit Flüssigkeiten und festen Substanzen angestellt:

Glyzerin wird bei 64° 20 Sekunden vertragen.
Alkohol (1 Teil): Glyzerin (20 Teile) bei 63° 10 Sekund. ertragen
„ (5 Teile) „ (3 „) „ 60—61° 3 „ „
„ (5 „) „ (3 „) „ 58° 20 „ „
„ „ 55° 20 „ „

Bei einer Temperatur von:	62°	57°	54°	53°	51°	wird ertragen:
Glas	12 Sek.		5 Min. u. mehr			
Messing	—	5 Sek. intens. Schmerz, langanhalt. Rötung.		7 Sek.	mehr als 5 Min.	

Noch eine weitere Beobachtung spricht für den großen Einfluß der Leitfähigkeit.

Bringen wir in flüssigem Olivenöl, das bei 62° gut ertragen wird, das auf dieselbe Temperatur erhitzte Glasthermometer versehentlich in Berührung mit der Haut, so entsteht ein intensiver Schmerz. Das Glas wurde also infolge seiner besseren Leitfähigkeit auf der Haut bei derselben Temperatur wie Olivenöl nicht ertragen.

Wenden wir uns nun der Frage der Strömung zu.

Der eingetauchte Finger bewirkt eine Abkühlung der Flüssigkeit in der allernächsten Umgebung, sodaß eine ständige Strömung herbeigeführt wird. Die kühleren Teile der Flüssigkeit sinken, sodaß die ständig von neuem herankommenden heißeren Teile durch den Blutstrom des Fingers immer wieder abgekühlt werden müssen. Steigt die Temperatur z. B. von Wasser über 51°, so ist der Blutstrom dieser Arbeit des Ausgleichs nicht mehr gewachsen, es entstehen dann Gewebsschädigungen. Ebenso verhält es sich, wenn der Finger in der Flüsigkeit stark bewegt wird. Während z. B. Olivenöl bei 64° (Leitfähigkeit wesentlich geringer als bei Wasser) noch ertragen wird, solange der Finger ganz ruhig hineingehalten wird, ist diese Temperatur wegen intensivsten Schmerzes bei bewegtem Finger nicht mehr auszuhalten.

Wie ist es nun zu erklären, daß wir den Finger in hochtemperiertes, durchsichtiges, flüssiges Paraffinum solidum von 80° halten können? Wohl nur dadurch, daß die Strömung und somit die hohen Temperaturen der Flüssigkeiten nicht ständig an die Haut kommen, was folgende Versuche bestätigen. Es bildet sich um den eingetauchten Finger sofort eine deutlich sichtbare feste, weiße Paraffinschicht, trotzdem das neben dem Finger steckende Thermometer 80° anzeigte.

Experimentell wurde folgendes nachgewiesen: Das lebende Gewebe mit dem kühlenden Blutstrom wurde künstlich durch ein Glasröhrchen (siehe Figur), durch das beständig ein Wasserstrom von 36—37° floß, dargestellt. Dieses Röhrchen wurde nun in flüssiges, durchsichtiges Paraffinum solidum getaucht. Es zeigte sich dabei, daß bei einer Temperatur des Paraffins von 54°, also der Temperatur, bei der das Paraffin angewandt wird, sich sofort um das Glas eine dicke Paraffinschicht bildete. Das Thermometer, das der Innenwand des Glases anlag, zeigte, solange das Röhrchen sich in Ruhelage befand, unverändert dieselbe Temperatur an. Wird dagegen das Glasröhrchen stark geschüttelt, so verschwindet die feste Paraffinschicht, und das Thermometer im Innern des Röhrchens steigt langsam auf 39,5°, um in Ruhe sofort wieder mit der Bildung der festen Paraffinschicht auf die Ausgangstemperatur von 36—37° abzusinken. (Ebenso ist das Verhalten am lebenden Gewebe; bei Bewegung tritt Schmerz auf.)

Beobachten wir nun die Wand des Glasröhrchens bei höheren Temperaturen des flüssigen Paraffins, so sehen wir die feste Paraffinschicht an der Außenwand des Glasröhrchens immer dünner werden und das Thermometer im Innern des Röhrchens langsam auf 39,5° steigen. Schließlich kommt man zu einem Punkt (über 100° C), bei dem plötzlich das Thermometer an der inneren Wand des Röhrchens schneller als bisher zu steigen anfängt. Das ist der Punkt, bei dem am Lebenden diese Temperaturen zu starken Verbrennungen führen. Ein ebensolches Ansteigen des Thermometers an der inneren Glaswand mit sofortigem Schwinden der Paraffinschicht erreicht man auch durch plötzliches Unterbrechen des kühlenden, zuführenden Flüssigkeitsstromes. Verschwinden und Wiederentstehen der festen Paraffinschicht an der Außenwand des Reagenzglases hängt nur von diesem kühlenden Flüssigkeitsstrom von 36—37° C ab.

Genau so liegen, wie wir oben sahen, die Verhältnisse bei den Versuchen am lebenden Gewebe. Solange also die feste Paraffinschicht den Finger umgibt, entsteht keine Gewebsschädigung. Welche Bedeutung kommt nun dieser festen, den Finger allseits umschließenden Paraffinschicht zu? Sie verhindert, daß die im flüssigen Paraffin vorhandene Kälte-Wärmeströmung an die Haut selbst kommt, eine Erwärmung der Haut, bzw. Abkühlung durch den die Haut durchfließenden Blutstrom also nicht notwendig ist. Somit kommen niemals die hohen Temperaturen des flüssigen Paraffins wirklich an die Haut.

Schließlich sei noch auf die geringe Netzbarkeit des Paraffins hingewiesen, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, daß zwischen Paraffin und Haut eher als zwischen dem gut netzbaren Wasser und der Haut eine isolierende dünne

[5]) Die thermoelektrischen Messungen werden nachgeholt, sobald die nötigen Instrumente zur Verfügung stehen.

Luftschicht bestehen bleiben kann. Wenn auch nur in geringem Maße, so wird sie doch noch im Sinne einer Erschwerung der Wärmeübertragung auf die Haut zu betrachten sein.

Zusammenfassung. Durch eine ganze Reihe physikalischer Eigenschaften des Paraffins wird die Wärmeübertragung des flüssigen Paraffins auf die Haut derart erschwert, daß an die Haut selbst viel niedrigere Temperaturen kommen als im flüssigen Paraffin gemessen werden. Entscheidend für diese Tatsache sind vor allem die sich sofort an der lebenden Haut bildende feste Paraffinschicht und die geringe Leitfähigkeit des Paraffins. „Unsere Gesetze der Hautphysiologie" (Tissot!) werden also keineswegs umgestoßen, sondern bei Paraffinpackungen werden an die Haut nicht höhere Temperaturen herangebracht, als bei allen anderen Wärmemethoden der physikalischen Therapie.

Dreesen, D. m. W. 1913 S. 1787. — C. Dorno, Z. physik. u. diät. Ther. 1922, 26 S. 401. — Eick, M. m. W. 1928 S. 1229. — Fürstenberg und Hoffstaedt, Ther. Gegenw. 1928, 69 S. 163. — Hirsch, Arch. klin. Med. 1903, 75. — Iselin, Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1911, 23 S. 431. — Kolb, D. m. W. 1927 Nr. 20 S. 836. — Kunkel, Z. Biol. 1889, 25 S. 84. — Lüdin, Z. exper. Med. 1929, 8 S. 68. — Nusselt, Z. d. Vereins dtsch. Ingenieure 1908 S. 905. — Quincke, B. kl. W. 1897 S. 1065. — Salomon, B. kl. W. 1897 S. 1093. — Schäfer, Der Einfluß unserer therapeut. Maßnahmen auf die Entzündung. Verlag Enke, 1907. — Schmitt, Bl. Beinheilk. 1928, 10. — Tissot, Fortschr. Med. 46 Nr. 49. — Vontz, M. m. W. 1928. — Walinski, M. Kl. 1928 Nr. 13 S. 488. — Walter, M. m. W. 1910 Nr. 5. — Wildermuth, Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 22 S. 511. — Zimmer, M. Kl. 1926 Nr. 50. — Ausländische Literatur siehe bei Tissot, Hyperthermie als Heilmittel. Ambrine-Verlag, Dresden.

Aus der I. Medizinischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban. (Direktor: Prof. H. Zondek.)

Ueber die therapeutische Verwendbarkeit des Sympatols.

Von Dr. **Artur Bier.**

Nachdem im Pharmakologischen Institut der Universität Berlin (Prof. Paul Trendelenburg[1]) die hervorragende Wirkung des 1-Sympatol auf akute Kreislaufschädigung experimentell feststand (G. Kuschinsky [1]), wurde uns dieses Mittel zur klinischen Prüfung vorgelegt.

Wir überzeugten uns zuerst im Kaninchentierversuch von der Ungiftigkeit des Sympatols. Wir gewannen bei intravenöser und subkutaner Darreichung beim Kaninchen und Menschen Blutzuckerkurven, die denen von Adrenalininjektionen her bekannten ähneln. (Siehe auch Ehrismann [2] und Lasch [3]). Beim blutzuckerlabilen Kaninchen beobachtet man nach 0,5 mg/kg Sympatol intravenös einen erheblichen Blutzuckeranstieg, beim Menschen findet sich ein geringerer trotz höherer Dosierung von 1,0 mg/kg.

Beim Normalmenschen steigt bei intravenöser Darreichung von 50 mg Sympatol der Blutdruck z. B. von 110 auf 175 mm Hg an, bei geringer Erhöhung des diastolischen Blutdrucks; nach 8 Minuten ist der Blutdruck zur Norm zurückgekehrt (Confer Euler und Liljestrand [4]). Bei mäßiger Blässe auf der Höhe der Reaktion konnten wir nur eine geringe Tachykardie beobachten.

Ein genaues Wirksamkeitsverhältnis des Sympatols zum Adrenalin läßt sich klinisch und pharmakologisch nicht feststellen. Dies spielt für unsere therapeutischen Zwecke keine große Rolle, da ja das Sympatol 50—100mal weniger toxisch wirkt als Adrenalin. So braucht man das Sympatol nicht auf die Gewichtseinheit umgerechnet anzuwenden, sondern kann die Dosierung mehr schematisieren. Da die sogenannte therapeutische Wirkungsbreite des Sympatols die des Adrenalins erheblich übersteigt, so ist es natürlich möglich, Sympatol dem Organismus häufiger einzuverleiben als Adrenalin. Diese Verabfolgungsmöglichkeit gewährleistet eine längere andauernde Beeinflussung des Organismus beim abgesunkenen oder sich senkenden Blutdruck. Die oben erwähnte, geringe Blässe sowie die nur mäßige nachweisbare Tachykardie des Menschen bei intravenöser Darreichung steht im Gegensatz zur Adrenalinwirkung. Bei letzterer kommt es außerdem zu einer allgemeinen Gefäßverengerung, die den Widerstand im großen Kreislauf steigert. Durch eine derartige Vermehrung des Gefäßwiderstandes wird dem Herzen bei seiner Entleerung eine große Aufgabe gestellt, ja, es kann sogar zu einem Versagen des Herzens kommen. Beim Sympatol zeigt sich nach den pharmakologischen Untersuchungen eine deutliche und deswegen günstige Diskrepanz zwischen Herz- und Gefäßwirkung. Trotz peripherischer Kapillarverengerung kommt es nicht zu einer Drucksteigerung im linken Vorhof. Das unter Sympatoleinfluß stehende Herz wird mit der Zunahme des Widerstandes im arteriellen Teil des großen Kreislaufs besser fertig als das unter Adrenalineinfluß stehende Herz (Trendelenburg).

Diese pharmakologischen Ergebnisse veranlaßten uns, das Sympatol bei akuter Kreislaufinsuffizienz anzuwenden. Die Ergebnisse waren überaus günstig, und die akute Wirkung auf den Kreislauf, besonders bei Sinken des Blutdrucks sowie bei akutem Versagen des linken Ventrikels und pulmonaler Stauung in manchen Fällen geradezu überzeugend nachzuweisen[2]).

Fall St. wird in vollkommen benommenem Zustande in die Klinik eingeliefert. Es handelt sich um eine ausgedehnte Lungentuberkulose und Gesichtserysipel. Zyanose der Lippen, kalte Nase und Extremitäten. Radialispuls kaum fühlbar. Cheyne-Stokessche Atmung. Pupillen weit, keine Lichtreaktion. Blutdruck maximal 50 mm Hg. Sofort nach 50 mg Sympatol intravenös wird der Puls kräftiger, RR. 80 mm maximal. Nach einer Minute regelmäßige Atmung, die Zyanose verschwindet langsam. Nach fünf Minuten RR. 120 mm. Pupillen reagieren, Patient ist wach und spricht. Puls kräftig, regelmäßig um 100. Der Patient kam am nächsen Tage ad exitum. Es handelte sich pathologisch-anatomisch um eine ausgedehnte kavernöse Lungentuberkulose und Erysipel.

Fall Se. wird in die Klinik mit Trachealrasseln und Lungenödem eingeliefert. Er reagiert kaum auf Anruf. Puls inäqual, irregulär, 56 in der Minute. RR. 140 mm Hg maximal. Hochgradige Zyanose, Blässe des Gesichts. Sofort Aderlaß von 200 ccm, 50 mg Sympatol + 20 ccm 20%iger Traubenzuckerlösung intravenös. Eine Minute nach Applikation des Sympatols Puls regelmäßig, äqual. 84. RR. 180 mm maximal. Nachlassen des Trachealrasseln, Lungenödem geht zurück, Besserung der Zyanose. Nach etwa 5 Minuten status idem. Patient gibt auf Anruf Antwort.

Aus den oben angeführten Gründen ist ersichtlich, daß das Sympatol infolge seiner längeren Wirksamkeit und geringeren Giftigkeit mehrmals am Tage intravenös oder subkutan verabfolgt werden kann. Wir gaben Sympatol am Tage bis zu 4mal 50 mg intravenös, sogar an wenigen Tagesstunden hintereinander, ohne irgendwelche toxischen Symptome beobachten zu können. Insbesondere fallen alle Nebenwirkungen wie Herzklopfen, Zittern und Schweißausbrüche usw. fort.

Fall Mu. Paratyphus. Hochgradige peripherische Kreislauflähmung, kalte Extremitäten, Zyanose. Herz perkutorisch in normalen Grenzen, Töne sehr leise. Puls kaum fühlbar. RR. maximal 55 mm Hg. 50 mg Sympatol intravenös. Nach ½ Minute RR. 90 mm, nach 10 Minuten 93 mm. Bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens. Nach 1½ Stunden Verschlechterung, Puls wird wieder kleiner. 50 mg Sympatol intravenös. Nach 15 Minuten RR. 125 mm Hg, nach 40 Minuten 75 mm Hg. 2½ Stunden nach der ersten Sympatolinjektion dritte Injektion

[1]) Vgl. den Aufsatz in Nr. 47.

[2]) Inzwischen erschien aus der Morawitzschen Klinik in Leipzig eine Arbeit von M. Hochrein (5), die beim Schock und bei akuter Kreislaufschwäche bei intramuskulärer Verabfolgung von 0,05 g Sympatol die gleichen günstigen Wirkungen sah, insbesondere bei Koronarverschluß.

von 50 mg Sympatol intravenös, Nach ½ Minute RR. 90 mm Hg, nach 7 Minuten 85 mm Hg, nach 25 Minuten 83 mm Hg.

Sehr gut scheint sich das Sympatol auch intra- und postoperativ bei Sinken des Blutdrucks und zur Vermeidung postoperativer Kreislaufschwäche zu bewähren. — Die chronische Herzinsuffizienz mit Hypertrophie und Dilatation eines oder beider Ventrikel bleibt natürlich die Domäne der Digitalis und des Strophanthins. Hier möchte ich der Anwendung des Mittels widerraten.

Nach pharmakologischen Untersuchungen ist das Sympatol auch in der Lage, den künstlich gesetzten Bronchospasmus zu beheben. Unsere Ergebnisse bei Asthma bronchiale im akuten Anfall subkutan sind günstig. Man kann eventuell sogar durch chronische Darreichung eine vollkommene Kupierung der Anfälle erreichen. Unsere Versuche über die Wirkung peros sind noch nicht abgeschlossen, da die Dosierungsfrage zur Zeit noch Schwierigkeiten bereitet.

Zum Schluß sei noch hervorgehoben, daß Sympatol gleichzeitig mit Anästhesierungslösungen sterilisiert werden kann, ein großer Vorteil gegenüber dem Adrenalin. Es scheint die ihm dabei zufallende Rolle voll zu erfüllen. Wir glauben sogar dem Sympatholzusatz zur Lokalanästhesie bei der Operation von Basedow-Strumen den Vorrang geben zu müssen, da wir ja wissen, daß der Basedowiker selbst kleinsten Adrenalinmengen gegenüber sehr empfindlich ist.

1. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft, Königsberg 1930; D. m. W. Nr. 39 S. 1679; Arch. exper. Path. 156. — 2. D. m. W. 1927 S. 1263. — 3. Naunyn-Schmiedebergs Arch. exper. Path. 1927, 124. — 4. Skand. Arch. Physiol. (Berl.u. Lpz.) 1929 S. 1. — 5. M. m. W. 1930 S. 1789.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Erfahrungen mit Boluphen.

Von Dr. **Ernst Heppner**, Facharzt für Chirurgie in Hamburg.

Im Boluphen (Vial & Uhlmann) hat man ein antiseptisches Mittel zur Verfügung, das seine Phenolkomponente erst unter der Wirkung der Körpersekrete ganz allmählich abspaltet, sodaß sofort eine bakterizide Wirkung entfaltet wird, die dauernd durch weiteren Zerfall sich erneuert, ohne daß eine allzu hohe Konzentration den Organismus schädigend beeinflußt.

Das Boluphen ist nach den Angaben der Hersteller ein Kondensationsprodukt von Phenol mit Formaldehyd, das sich seinerseits ja ebenfalls als eines unserer stärksten Desinfektionsmittel erwiesen hat, sich aber wegen seiner starken Reizwirkung mehr zur Desinfektion von Gegenständen als von lebendem Gewebe eignet. Aehnlich wie das Phenol wird bei langsamem Zerfall von Boluphen dauernd Formaldehyd in schwacher Konzentration abgespalten, sodaß auch hier eine intensive Antisepsis ohne die Gefahr der Zerstörung gesunder Zellen erreicht wird. Dieses Doppelantiseptikum wird nun durch innige Verbindung mit Bolus alba in feinste Verteilung gebracht, wobei also noch die adsorptive Wirkung des Bolus ausgenutzt wird. Diese Ueberlegungen ergeben sich aus den Tierversuchen, die zeigten, daß Boluphen bei völliger Ungiftigkeit und Reizlosigkeit außerordentlich stark desinfizierend und desodorierend wirkt.

Kommt nun zu diesen Vorzügen der Farb- und Geruchlosigkeit, der stark desinfizierenden und damit reinigenden Wirkung und der Ungiftigkeit auch noch der heute sehr wesentliche Faktor des billigen Preises hinzu, so ist es für die Sprechstundenpraxis des Arztes von großem Wert, bei all den täglichen Wunden und kleineren Eingriffen ein solches Mittel zur Hand zu haben. Ich habe deshalb längere Zeit hindurch das Boluphen ganz konsequent zur Behandlung aller in Frage kommenden Fälle benutzt. Nach kleineren chirurgischen Eingriffen, die ambulant in der Sprechstunde ausgeführt werden (Entfernung von Mammafibromen, Atheromen, wie überhaupt subkutaner Tumoren), wurde die Wunde nur mit Boluphen bestreut und mit einem Gazestreifen bedeckt, und ich konnte verhältnismäßig weit häufiger eine primäre Heilung erzielen als vorher. Sekundär infizierte Wunden, wie man sie in der Kassenpraxis bei werktätiger Bevölkerung täglich zu sehen bekommt, heilten unter der einfachen und sauberen Behandlung mit Boluphen ganz ausgezeichnet, was ich auf die langsame, aber dauernde Zufuhr von Phenol zurückführe.

Ganz besonders aber möchte ich auf meine guten Erfahrungen beim Ulcus cruris hinweisen. Ich gehe dabei so vor, daß ich bei vernachlässigten Fällen etwa eine Woche lang die schmierig belegten Ulzera mit 3%igem Trypaflavin pinsele, bis eine gewisse oberflächliche Reinigung zu verzeichnen ist. Dann beginne ich mit Boluphen, wobei ich die Umgebung des Ulkus weiter mit Trypaflavin pinsele und mit einer indifferenten Salbe bestreiche. Das Ganze wird mit Gaze bedeckt und darüber ein Stärkeverband des ganzen Unterschenkels angelegt. Schon beim Abnehmen des ersten Stärkeverbandes, das meistens nach 2 Tagen geschieht, kann man feststellen, daß ein auffallendes Nachlassen der Sekretion eingesetzt hat. Diese Behandlung wird dann konsequent mit immer größeren Zwischenräumen durchgeführt, sodaß man also nur die kleine Mühe des häufigeren Stärkeverbandes auf sich nehmen muß, um ohne Arbeitsunfähigkeit der Patienten einen schönen Erfolg zu erzielen, was besonders bei Frauen der arbeitenden Bevölkerung von besonderem Vorteil ist. Ich habe mit dieser Methode in verschiedenen Fällen, die zum Teil seit Jahren erfolglos behandelt wurden, gute Resultate erzielt.

Uebersicht.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Erlangen.
(Direktor: Prof. L. R. Müller.)

Die Behandlung der multiplen Sklerose.

Von Dr. **E. Homann.**

(Schluß aus Nr. 48.)

Das Tetrophan (Dihydronaphthalakridinkarbonsäure) wird heute noch auffallend häufig angewandt, obwohl der hierfür leitende Gedanke nur der einer symptomatischen Beeinflussung sein kann. Es soll, ähnlich wie das Strychnin, die Erregung der spinalen Zentren fördern und wurde von Pohl zuerst empfohlen. (Wollny, Mann, zit. Pohl.) Wir konnten ebensowenig wie Siemerling und Greuel irgendeinen besonderen Effekt des Mittels konstatieren. Greuel stellte sogar schon bei Dosierung von 3mal 0,5 myotonische Symptome, Krampfzustände im Bereich der Gesichts-, Zungen-, Schlund-, Hals- und Armmuskulatur fest. Stange beobachtete bei einem Patienten Uebelkeit, Erbrechen, tonische Krämpfe an den Händen.

Auch das Papaverin ist zur Aufhebung des Krampfes der glatten und gestreiften Muskulatur empfohlen worden (Cheinisse); das Bulbokapnin in ähnlicher Absicht von Hill und Leiner-Kaufmann. Vom Ergotin berichten Unwesentliches nur flüchtig E. Schultze und Strümpell, vom Adrenalin Choroschko.

In die Reihe dieser Versuche gehören auch diejenigen mit intralumbaler Lezithininjektion (Minea) oder Injektion von Lipoidpräparaten. Die Anwendung des Lezithins ging von dem Gedanken aus, dem Nervensystem eine ähnliche oder biologisch verwandte Substanz zuzuführen (Minea, aber keine eklatanten Erfolge).

Zu einer gewissen Bedeutung ist das Fibrolysin (wasserlösliche Thiosinamin, angegeben von F. Mendel, 1905) [1912—1913] gekommen, doch ist seine Anwendung heute wieder gänzlich aufgegeben; man war dabei der Ueberlegung gefolgt, die sklerotischen Herde durch ein narbenerweichendes Mittel zu beeinflussen.

Die größte Zahl von damit behandelten Fällen ist von Schlesinger veröffentlicht (135 Kranke; 34 objektive Besserung = 25%, vgl. Schäfgen). Fraenkel [1912—1913] bemerkte, daß die Bauchdeckenreflexe zum Teil auch noch nach der Behandlung fehl-

n. 75 Fälle wurden behandelt; 33 unbeeinflußt, 15 mäßige Besse-
ng, der Rest erhebliche Besserung. (Kleemann 1915 16 Fälle;
von 4 weitgehende und 6 mäßige Besserung.) Apoplektiforme Fälle
heiden bei dieser Behandlung aus, weil sie an sich weitgehend ohne
de Behandlung remittieren. Die günstigsten Behandlungsaussichten
gen angeblich zwischen dem 26. und 35. Lebensjahr. Erfolge sah
i diesem Präparat ferner Stamm (12jähriger Knabe); keine Er-
lge Bing, inkonstante Mann, gewisse bei remittierenden Fällen
arburg. (Ferner Schaffer, Lewy, Obständer, Men-
el, Pulay, E. Schultze, Veraguth, Wexberg, Ed.
üller.)

Als selten unangenehme Nebenwirkungen werden von F. Men-
el Idiosynkrasien, Fiebersteigerung, als allgemeine Nebenwirkun-
n der Anylgeruch, nach der Injektion die beträchtliche „Leukozytose",
e verstärkte Diurese erwähnt. — Charakteristisch ist bei solchen
tienten Blutandrang zum Kopf, Schwindel, Mattigkeit (siehe Original).

In der Geschichte der multiplen Sklerosebehandlung
mmt die Salvarsantherapie einen besonderen Platz
n. Sie stützt sich bekanntlich auf die Spirochätenätiologie
r Krankheit und hatte geraume Zeit eine große Anhänger-
haft; allein die auf sie gesetzten Hoffnungen haben sich
ensowenig erfüllt wie bei anderen Präparaten (Schle-
nger, Schuster, Long, Claude und Targowla,
exberg).

Während Steiner 1923 noch referierte, die Meinungen über
e Wirkungen des Salvarsans gingen auseinander, berichtete er im
hre 1926, man sei sowohl von der Silber- wie auch von der Neo-
lvarsantherapie völlig abgekommen. Gestützt auf die vermutete
irochätenätiologie hat man die Salvarsananwendung sowohl in
mbination mit Quecksilber als auch mit Jod durchgeführt.
dams, Douglas, Kinchin, Byrnes, Bertolani del
io, Prados, Sauer, Westphal.)

Das Silbersalvarsan hat sich in der Behandlung der mul-
len Sklerose mehr eingebürgert als das Neosalvarsan. Die ersten
richte über die Wirksamkeit des Präparates bei der multiplen
lerose erfolgten 1919 (Dreyfuß 6 Fälle, davon 4 unbeeinflußt,
Besserung der Gehfähigkeit; Wichura: zufriedenstellende Er-
ge 1920, 1 Fall günstig, 1 Fall ungünstig; Kretschmer 1919
Fall; Gerhardt 1 Fall; Kuhn 1922; Fettscher 1923;
häfgen 1924 21 Fälle, 16 gebessert, 62% Erfolge im Gegensatz zu
% Erfolge bei Fibrolysin. Scheltema 1924 1 Fall; Marburg,
inweis auf die auffälligen Besserungen nach der Methode Kalber-
hs; Stern-Piper 3 Fälle; Goldstein 1 chronischer Fall;
alberlah 1924 52 Fälle, bei alten Fällen blieben die Erfolge
s, betont, daß die Kuren oft nicht lange genug durchgeführt wür-
n. L. R. Müller 1 Fall; Siemerling, je früher die Behand-
ng, desto besser. Siehe ferner Bertolani del Rio, Prados
Such).

Abgelehnt wird das Silbersalvarsan nach Berichten von Schu-
er, Mann, Simmonds, Speer, nur unbedeutende Erfolge;
teiner, keine brauchbaren Resultate. Elektrocollargol und Silber-
lvarsan empfahlen Schmitt, Fleck, von 16 Fällen 8mal leichte
esserung; Hilpert, von 5 Kranken nur bei einem leichte Besse-
ng; Voß, von 7 Fällen 6 unbeeinflußt. Kalberlah verab-
ichte pro Kur 0,03—0,1 g Silbersalvarsan über mehrere Monate hin
d fordert (Gesamtmenge 1,05—2,3 g), daß die Behandlung jahre-
ng dauern solle. Zusammen mit dem Silbersalvarsan gab er meh-
re Monate lang Chininurethan. Sauer löste das Silbersalvarsan
r in destilliertem Wasser. Als Nebenerscheinungen werden auch
erbei aufsteigende Hitze, Unbehagen, Appetitlosigkeit, Fieber, Kol-
pse, Dermatitis bei Ueberdosierungen gesehen (Meyersohn),
rsenneuritis bei Neosalvarsan (Voß) einmal, universelle Exan-
eme (Schäfgen empfiehlt daher Calcium lacticum oder Aphenyl,
05 Silbersalvarsan, Steigerung bis auf 0,15 und 0,2). Eine Wiederkehr
er Bauchdeckenreflexe wurde von Meyersohn niemals beobachtet.
uch wir konnten Temperatursteigerungen, Albuminurien konstatieren
nd hatten den Eindruck, daß der an multipler Sklerose Erkrankte
mpfindlicher als der Syphilitiker auf das Salvarsan reagiert. Ueber-
eugende Erfolge nach Silbersalvarsanbehandlung konnte ich in den
tzten 4 Jahren nicht feststellen. Bei diesem Präparat wird sowohl
dem Silber wie dem Salvarsan eine gewisse Wirkung zuzusprechen
sein. Welcher Komponente des Präparates die Hauptwirkung zu-
kommt, wissen wir nicht.

Von anderen Forschern wird das Neosalvarsan bevorzugt.
André, Thomas (1 Fall), Curschmann, Wichura, Ob-
ständer, Sauer ziehen das Neosalvarsan — im Gegensatz zu
anderen Autoren — besonders Fleck — dem Silbersalvarsan vor.
Auch in Kombination mit Typhusvakzine ist Salvarsan verab-
reicht worden. Löwenthal beschreibt eine auffallend rapide Ver-
schlechterung nach Neosalvarsaninjektion. (Ferner Fleck, Mann,
Siemerling, Steiner, Veraguth, Wichura — empfiehlt
vorsichtig einschleichende Behandlung —, Sauer — Lösung in Kalk
usw. —, Adams, Douglas, Kinchin, Novarsenobillon.) Lei-
der fehlen bei den erfolgreich mit Salvarsan behandelten Fällen ge-
nügend Katamnesen.

Auch die Proteïn- oder Reizkörperbehandlung
ist durchgeführt worden.

Nicht mit Unrecht wird sie von Weigandt, Schlesinger,
Ed. Müller abgelehnt, von Obständer (Milch) nur flüchtig er-
wähnt. Bondis Berichte mit Natrium nucleinicum, ebenso die von
Donath und Naményi — Eucainzusatz, Habetin — 3 Fälle,
Yatren-Casein (Marburg, Ed. Müller) sagen zu wenig Eindeutiges.

Die Gedankengänge v. Wagner-Jaureggs haben durch
Einführung der Fiebertherapie auf die verschiedenen
Behandlungsrichtungen bei der multiplen Sklerose eingewirkt.

Schätzt Schlesinger auch die Fiebertherapie als zwecklos
ein, so scheint trotzdem der Umfang des Interesses dem der „Salvar-
sanhoffnungen" gleichzukommen. (Schacherl, Wexberg, Ob-
ständer.) Staphylovakzine wurden von Dreyfuß, heute einem
warmen Befürworter der Fiebertherapie, verabreicht (siehe auch
Groß, Marburg), Streptovakzine von Sézary und Barbé.
Typhusvakzinebehandlung, die Groß sogar der Malaria vorzieht,
hat ebenfalls einen größeren Anhängerkreis gefunden. Marburg
empfiehlt die Typhusvakzine von 20 Millionen Keimen ansteigend
in Kombination mit Neosalvarsan; auch Obständer, Scha-
cherl (und Marburg) Kombination mit Neosalvarsan, eventuell
auch Kalzium, Mattauschek, Macbride und Charmichael
mit Silbersalvarsan; Stransky: Typhus-Pilocarpin-Kur bei einem
23jährigen Patienten; Hall und Gamble: Typhus-Paratyphusvak-
zine, Bekämpfung der Sehstörungen, Erfolge in Frühfällen. Häufig
war bei den Fällen Mattauscheks der Injektion eine Leuko-
zytose gefolgt, eine Beobachtung, die wir ja bei Anwendung aller
Mittel machen können (Malaria, Pyrifer, Saprovitan, Typhusvakzine,
hämolytisches Serum usw.). [Siehe auch Dreyfuß, Scripture,
Redlich, Hoff.]

In einer gewissen Gleichwertung scheint jedoch die Ty-
phusvakzinebehandlung zu der Malaria zu stehen.
Hier treten die Arbeiten von Dreyfuß und Mayer hervor,
die sich besonders durch ihre Katamnesen auszeichnen. Klar
und eindeutig skizzieren die Statistiken von ersteren sowohl,
als auch von Groß die unseren heute erzielbaren Erfolgen
gezogenen Grenzen.

Während Groß 26,2% eklatante Besserung, darunter 5 remit-
tierende, 2 akute und 4 chronisch-progressive und bei 43% nur ge-
ringe Besserung erzielte — weshalb er die Typhusvakzine der Ma-
laria vorzieht —, berichtet Dreyfuß bei 40—45% von monate- ja
jahrelangen, bei 20% jahrelang andauernden Besserungen.

Meine an 2 Fällen gemachten Erfahrungen berechtigen mich noch
nicht, die 1 bzw. 2 Jahre anhaltenden Remissionen nach Malaria-
behandlung kritisch zu verwerten. Obwohl Dreyfuß und Mayer
sowohl als auch Kihn nur einen Todesfall hatten (siehe ferner
Sézary und Barbé), wird von vielen Autoren die Malariabehand-
lung wegen ihrer Gefahren bei den besonders empfindlichen Sklerotiker
nicht geschätzt. (Ferner Scripture.) Nach Marburg soll
von der v. Wagner-Jauregg schen Schule heute die Rekurrenz-
behandlung vorgezogen werden. Weigandt hatte bei Fällen von
multipler Sklerose nicht die guten Erfolge wie bei der Paralyse (siehe
auch Antonelli, ein günstig beeinflußter Fall; Lucherini,
2 unbeeinflußte Fälle; Wexberg, Redlich, vorübergehende
Besserung). Im Gegensatz zu Krause sahen wir nach Rekurrenz-

behandlung keine günstige Einwirkung (Redlich, 1 Fall, siehe ferner Weygandt, Marburg).

Ueber die Pyrifertherapie wird in neuerer Zeit Günstigeres berichtet. (Siemerling, Mendel und Sperling, von 15 Fällen 7 unverändert.) Ich selbst hatte auch vom Saprovitan keinen günstigen Eindruck und konnte mich nicht ganz von seiner Harmlosigkeit überzeugen.

Noch weniger bekannt ist das Sulfosin (Sulfur depuratum in Olivenöl — Schröder, erwähnt auch von Dreyfuß, beobachtete vermehrten Harndrang nach der Injektion —, Stiefler, bei 12 Fällen bessere Ergebnisse als bei Typhusvakzinebehandlung) und ebenso das Phlogetan (10%ige Lösung von Eiweißspaltprodukten — Markuszwicz). Ob diese Mittel direkt als Fieber- oder Proteïnkörpertherapie anzusehen sind, ist Ansichtssache; auch hierbei wird Pulsbeschleunigung und Temperatursteigerung nach der Injektion beobachtet.

Neu und weniger bekannt ist der Gedanke der Serumanwendung bei multipler Sklerose. Ueber die Versuche von Laignel, Lavastine und Korresios mit Kaninchenserum, welches von Tieren gewonnen wurde, die vorher mit Blutkörperchen und Serum der Patienten vorbehandelt wurden und bei denen ein „hämolytischer Schock" erzeugt wurde, liegen bisher von anderen Autoren keine Berichte vor. Auch hierbei trat nach der Injektion Fieber auf, das 39° nicht überstieg.

Die Autoren legen sich selbst die Frage vor, ob es sich um ein spezifisches Serum handle, ohne aber etwas Abschließendes darüber mitzuteilen. Bei 7 behandelten Fällen trat Besserung ein. Was die Remission anregt, ob eine spezifische und eine hämolytische Wirkung, kann bis heute noch nicht beurteilt werden. Der diese Behandlungsmethode leitende Gedankengang beschreitet auf jeden Fall einen ganz neuen Weg. (Erwähnt auch bei Dreyfuß.)

K. Chevassut hat in allerneuester Zeit (1930) aus der Zerebrospinalflüssigkeit bei 176 von 189 Fällen ein durch das Berkefeld-Filter passierendes Virus gefunden, das auf besonderen Nährböden (Hartleys Kulturböden — Blutserum, Fleischbrühe, Agar usw. — siehe Original) wächst. In Kontrollversuchen an 269 Fällen von anderen Krankheiten fand sich dieses Virus nicht. Unter Zuhilfenahme dieser besonderen Technik ließen sich in den Kulturen Organismen nachweisen, die als kugelige, mit Körnchen versehene Körperchen imponieren.

Dieses Virus fand sich in 176 von 189 Fällen (= 93%). Sein Nachweis gelang in jedem Stadium der Krankheit. Die Kulturen dieses Virus wurden auf 7 Affen übertragen. Bei 2 von den Tieren entwickelten sich Degenerationserscheinungen am Nervensystem. Mit von den gewonnenen Kulturen hergestellten Autovakzinen wurden 9 von 10 Frühfällen (1 blieb unverändert), 22 von 27 mittleren (5 unverändert), 9 von 33 fortgeschrittenen (24 unverändert) gebessert. Die Nachbeobachtung soll sich auf 1—2 Jahre erstrecken. In fast allen gebesserten Fällen sei eine Besserung der Globulin- und Goldreaktion des Liquors eingetreten. Bei Beobachtung der serologischen Eigenschaften ergab sich danach: Von 10 Frühfällen 4 negative Kulturen, 8 Besserung der Gold- und Globulinreaktion. Von 27 mittleren (mäßigen) 4 negative Kulturen, 21 Besserung der Globulin- und Goldreaktion. Von 33 vorgeschrittenen Fällen wurden die Kulturen in keinem Falle negativ, in 20 zeigte sich jedoch ebenfalls eine Besserung der Gold- und Globulinreaktion.

Daß auch Eigenblutübertragungen (Schäfgen) — Verfasser selbst hatte bisher keinen Effekt beobachtet — Organübertragungen (Theilhaber, günstige Erfolge) und schließlich die Organotherapie in der Geschichte der Behandlung von multipler Sklerose einen gewissen Raum einnehmen, sei noch erwähnt. Vom Neurosmon (getrockneter Gehirnsubstanz, jeder Dosis 0,001 g Strychninum nitricum zugefügt — Gehrke 3 günstige Fälle) sah ich selbst nichts Ueberzeugendes.

Die operative Behandlung der multiplen Sklerose hat sich nicht erfolgreich durchsetzen können, sodaß „die zweifellos erzielten Erfolge die Gefahr nicht rechtfertigen" (Lewy).

(Vergleiche ferner Siemerling, Jakobsen, Lewandowsky.) Nur kurz sollen die diesbezüglichen Berichte einiger Forscher gestreift werden: Schuster: 33jähriger Patient, 8 Tage nach der Operation gestorben, Durchschneidung der 2., 3., 5. Lenden- und linken Sakralwurzel. Acht Fälle, von denen 7 in kurzer Zeit verstarben, sei eigener Fall inbegriffen. Horwitz, Menna ten Doornkat Koolmann: 1 Patient im Anschluß an die Operation gestorben. E. Bircher: 5 Todesfälle unter 9 bekanntgewordenen Fällen. E. Parker und Schönborn: 1 günstiges Resultat im Anschluß an eine Operation; eine anfänglich schlaffe Lähmung beider Beine ging nach der Operation zurück. Tschudi: Verhältnismäßig günstiges Resultat. Veraguth: 1 erfolgreicher Fall, betont aber besonders die schlechte Verträglichkeit operativer Eingriffe der Patienten von multipler Sklerose. Und Tschudi hat den Eindruck, daß das Eröffnen des Wirbelkanals ein neues Aufflackern des Krankheitsprozesses begünstigen könne. Förster hält die chirurgischen Erfolge bei multipler Sklerose für wenig günstig. Bei Fällen von spastischer Armlähmung wurde 3mal ein gutes, 1mal ein „mittelmäßiges" Resultat erreicht. Das Ergebnis des 5. Falles schien insofern günstig, als der vor der Operation total gelähmte Patient einige willkürliche Bewegungen machte. Nicht nur die Durchschneidung der sensiblen Wurzeln, des Ganglion Gasseri (Parker), die Durchtrennung des Cruralis, sondern auch die Injektion in die Nervenbahn wurde empfohlen. Bei Blasenstörungen hat man physiologische Kochsalzlösung epidural injiziert. (Ed. Müller.)

Ebenso sind die Erfolge der elektrischen Strahlenbehandlung „problematisch" (vgl. Bing). Theoretisch gründet sich ihre Anwendung auf die Ueberlegung, eine günstige Beeinflussung entzündlicher Erscheinungen und Veränderungen um sklerotische Herde herum herbeiführen zu können.

Horwitz, Menna ten Doornkat Koolmann bestrahlten insgesamt 66 Patienten. Bei 25 Männern wurden 13 Besserungen erzielt, 12 blieben unverändert. Bei 41 Frauen 21 Besserungen und 19 blieben unverändert. Dieser Prozentsatz deckt sich mit den mit anderen Mitteln erreichten Erfolgen, ohne sie irgend zu überragen. Lendenmark, unterer Teil des Dorsalmarks wurden von der Rücken- und Bauchseite bestrahlt. (Ueber Feldgröße, Filter usw. siehe Originalarbeit.) Marburg lehnt im Gegensatz zu Vite und Raymond (2mal Besserung) die Röntgenbehandlung der Fälle von multipler Sklerose ab. (P. Krause, Bing, E. Schultze.) Ich selbst konnte bei einem Falle eine rasch eintretende Remission, bei einem anderen aber keinen Erfolg feststellen.

Die Behandlung mit Thorium X in kleinen und mittleren Dosen, intramuskulär injiziert, hat nur Hilpert durchgeführt (100—200 e. E.) und will deutlich günstige Einwirkung gesehen haben. Erfolge der heute wundertätigen Hochfrequenzbehandlung sah ich nie, was mir anderseits mündlich und brieflich auch bestätigt wurde.

Stephensohn verwandte auch die Diathermie erfolgreich zur Behandlung von 5 Fällen, vorwiegend spinalen Charakters und glaubt, seine Erfolge durch eine bessere Durchblutung des Rückenmarks (über Technik siehe Original) herbeigeführt zu haben.

Zum Schlusse seien noch die ultravioletten Strahlen angeführt, bei deren Anwendung Livet in 2 von 13 Fällen Besserung gesehen hat. Ein Erfolg war nie vor der 20. Sitzung erreicht worden. Ganz besonders auffällig erschien es Livet, daß bei seinen Fällen Erythem und Pigment später nach der Bestrahlung auftrat als dies sonst der Fall ist.

Zusammenfassend ist also zu sagen: Fast der gesamte therapeutische Schatz der Vergangenheit und unserer Zeit ist bei dem Leiden angewandt worden, ohne einen einwandfreien Daueréffekt im Gefolge gehabt zu haben. Viele und doch keine Mittel helfen.

Der Ueberblick über die einschlägige Literatur zeigt immer wieder, wie dringend die Forderung ist, dem Problem dieser tückischen und weitverbreiteten Krankheit in wi

kungsvollerer Weise entgegenzutreten. Nur in frischen Fällen ist es bisher gelungen, mit einem oder dem anderen Mittel eine Remission herbeizuführen. Je stärker dabei der Körper durch das Mittel angeregt oder erschüttert wird (Leukozytose, Temperatursteigerung usw.), desto auffälliger zeichnet sich oft der Beginn bzw. Eintritt einer Remission ab.

Den heute angewandten Ausdruck „Umstimmungstherapie" bei solchen Besserungen eines Leidens, von dem wir weder Aetiologie noch Ausbreitung, noch klinische Abgrenzungsmöglichkeiten kennen, zu gebrauchen, erscheint uns gewagt. Das Eintreten von Spontanremissionen verdient bei der Beurteilung der auf therapeutischem Wege erzielten Heilerfolge weitestgehende Berücksichtigung. Das Tasten nach einem erfolgreicheren Heilmittel zeichnet sich deutlich im Vorstehenden ab. Alle Berichte über erzielte Heilerfolge haben in ihrer mehr oder weniger optimistischen Beurteilung Widerlegung gefunden. Die Problemstellung der multiplen Sklerosefrage liegt heute in der genauesten statistischen Bearbeitung mit exaktesten anamnestischen Aufzeichnungen und katamnestischen Ueberwachungen auf Jahre, ja sogar Jahrzehnte hinaus. Daß dies oft an den lokalen Verhältnissen scheitert und deshalb nur von einer Landessammelstelle aus geschehen könnte (Völkerbund), drängt die Forderung einer solchen Einrichtung von selbst auf.

Wie unendlich wichtig die weitere Erforschung der Aetiologie für die weiter einzuschlagenden therapeutischen Schritte mit ist, wurde bereits von anderen Forschern mit mir betont. Die Beantwortung der Forderung ätiologischer Beweise kann nur in enger Verbindung mit derjenigen der experimentellen Uebertragungsmöglichkeit geschehen. Die bisher erzielten therapeutischen Teilerfolge lassen in keiner Weise beweiskräftige Schlüsse auf irgendeine der Entstehungstheorien zu.

Adams, Douglas und Kinchin, Lancet 1921 Nr. 9 S. 420; Brit. med. J. 1921 Nr. 3177 S. 841. — Alajouanine, Progrès méd. 1925 Nr. 22 S. 794. — Beck, Dtsch. Z. Nervenheilk. 1913, 46 S. 127. — Behr, M. m. W. 1924 Nr. 20 S. 131. — Bing, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Urban & Schwarzenberg, 1924. — Bondi, W. kl. W. 1911 Nr. 24 S. 1684. — Buzzard, Lancet 1904 16. Juli S. 131. — Crecelius, D. m. W. 1928 Nr. 32 S. 1332. — Chavany, Progrès méd. 1927 S. 121. — Cheinisse, Presse méd. 1923 Nr. 40 S. 454. — Chevassut, Lancet 1930 S. 552 und 580. — Dannhäuser, M. m. W. 1924 Nr. 23 S. 742. — Delius, M. Kl. 1925 Nr. 32 S. 1198. — Dreyfuß und Hanau, D. m. W. 1926 Nr. 9 S. 354 und 391. — Dreyfuß und Mayer, D. m. W. 1929 Nr. 49 S. 2080 und 1930 Nr. 21 S. 863. — Epstein, Mschr. Psychiatr. 1925, 59 S. 70. — Fetscher, M. Kl. 1923 Nr. 38-39 S. 1286. — Fleck, M. Kl. 1921 Nr. 8 S. 220. — Fraenkel, Dtsch. Z. Nervenheilk. 1912, 45 S. 438. — Förster, Ther. Gegenw. 1911 Nr. 1 S. 13. — Gehrke, M. m. W. 1929 Nr. 25 S. 1042. — Grasset, Semaine méd. 1904 Nr. 42. — Greuel, Kl. W. 1924 Nr. 10 S. 402. — Groß, Jb. Psychiatr. 1922, 42 S. 19 und 1924, 43 S. 198. — Habetin, W. kl. W. 1925 Nr. 10 S. 275. — Handelsmann, Z. Neur. 1912, 5 S. 907. — Hauptmann, M. Kl. 1921 Nr. 19 S. 563. — Heß und Faltitschek, W. kl. W. 1928 S. 762 und M. Kl. 1928 Nr. 40 S. 1538. — Hilpert, M. m. W. 1921 Nr. 29 S. 914. — Hoff, Unspezifische Therapie und natürliche Abwehrvorgänge. Springer, 1930. — Homann, D. m. W. 1929 Nr. 15 und Dtsch. Z. Nervenheilk. 1929, 111. — Hoffmann, Dtsch. Z. Nervenheilk. 1902, 21 S. 1. — Horwitz und Menna ten Doornkat Koolmann, M. Kl. 1927 Nr. 37 S. 1410. — Kalberlah und Voß, D. m. W. 1922 Nr. 1 S. 42. — Kleemann, Dtsch. Z. Nervenheilk. 1915, 53 S. 354. — Koster, Mschr. Psychiatr. 1928, 67 S. 127. — Krause, Ther. Gegenw. 1929 Nr. 12 S. 533. — Kulkow, Z. Neur. 1926, 104 S. 345. — Lachs, D. m. W. 1929 Nr. 26 S. 1080. — Laignel Lavastine et Koressios, Paris méd. 1928 S. 421 und 1929 S. 190; Bull. Soc. méd. Hôp. Paris 1929 Nr. 29. — Lewy, Kraus-Brugsch: Pathologie und Therapie innerer Krankheiten 10, 2. Teil S. 95. — Lichtenberger, W. m. W. 1929 Nr. 51 S. 1619. — Livet, Ann. de l'Inst. Actinol. 1926 Nr. 1 S. 95. — H. Macbride und A. Charmichael, Lancet 1924 Nr. 19 S. 959. — Mann, Kl. W. 1922 Nr. 52 S. 2573. — Marburg, Kurse ärztlicher Fortbildung 1928 Maiheft S. 14. — Markuszewitsch, W. kl. W. 1923 Nr. 6 S. 105. — Mattauschek, W. m. W. 1923 Nr. 12 S. 619. — Mendel, Ther. Gegenw. 1911 S. 155. — Minea, Bull. Soc. roum. Neur. etc. 1925 Nr. 3 S. 165. — Ed. Müller, Hdb. d. Inn. Med., Springer, Berlin 1925, 5, Teil 1, S. 681. und Fischer, Jena 1904. — L. R. Müller, M. m. W. 1920 Nr. 35 S. 1029. Nothmann, Kl. W. 1930 Nr. 23 S. 1072. — Obständer, Mschr. Psychiatr. 1926, 61 H. 5 S. 350. — Offergeld, Arch. Gynäk. 1911, 93 S. 241. — Ohnsorge und Fischer, D. m. W. 1928 Nr. 23 S. 952. — Perdrau und Stebbing, Lancet 1921 Nr. 6 S. 271. — Pette, M. m. W. 1927 Nr. 33 S. 1409. — Peyser, Zbl. Chir. 1928 Nr. 43 S. 2695. — Pulay, Dtsch. Z. Nervenheilk. 1915, 53 S. 46. — Röper, Z. Neur. 1913, 6 S. 410 (Referate). — Sauer, Kl. W. 1926 Nr. 4 S. 146. — Scripture, Practitioner 1923, 110 S. 259. — Sézary und Barbé. Progrès méd. 1927 Nr. 30 S. 1146. — Siemerling, D. m. W. 1927 Nr. 3 S. 109; Kl. W. 1924 Nr. 15 S. 609; Ther. Gegenw. 1926 Nr. 3 S. 113; Kl. W. 1930 Nr. 9 S. 412. — Sievert, Z. Neur. 1924, 92 S. 506. — Simmonds, M. Kl. 1920 Nr. 48 S. 1229. — Schacherl, W. kl. W. 1924 Nr. 40 S. 1037. — Schäfgen, D. m. W. 1924 Nr. 35 S. 1178. — Schlesinger, Ther. Gegenw. 1917 Nr. 6 S. 201. — Schröder, D. m. W. 1929 Nr. 41 S. 1711. — Schultze, Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1898, 1 S. 288. — E. Schultze, D. m. W. 1911 S. 337, 385 und 433. — Schuster, Z. Neur. 1913, 7 S. 190. — Speer, M. m. W. 1920, 67 S. 1260. — Stange, Kl. W. 1924 Nr. 22 S. 1006. — Starkenstein, Ther. Mh. 1910 Februar S. 68. — Steinfeld, Kl. W. 1930 Nr. 8 S. 356. — Steiner, Ther. Halbmh. 1920 H. 3; Erg. inn. Med. 1922, 21 S. 251; Zbl. Neur. 1922, 28 S. 57; Kurse ärztlicher Fortbildung 1926 H. 5 S. 1. — Stephenson, Zbl. Neur. 1927, 45 S. 226, 1928, 48 S. 434 und 1929, 52 S. 841. — Strümpell, Neur. Zbl. 1901 S. 678. — Stuber und Lang, Biochem. Z. 1928, 194 H. 1 S. 204. — Stumpfl, W. kl. W. 1927 Nr. 46 S. 1445. — Theilhaber, M. m. W. 1929 Nr. 30 S. 1243. — Trepte, Ther. Gegenw. 1929 Nr. 6 S. 283. — Tschudi, Schweiz. Aerztekorrespondenzbl. 1922 Nr. 15 S. 553. — Vitek, Zbl. Neur. 1928, 48 S. 816. — Voß, Zbl. Neur. 1921, 26 S. 501. — Vincent und Krebs. Presse méd. 1929 Nr. 54 S. 833. — v. Wagner-Jauregg, W. kl. W. 1910 Nr. 23 S. 603. — Walthard, Schweiz. med. Wschr. 1925 Nr. 7 S. 135. — Wichura, Neur. Zbl. 1920 Nr. 9 S. 297. — Willige, M. m. W. 1910 Nr. 12 S. 620. — Wollny, M. m. W. 1924 Nr. 25. — Im Literaturverzeichnis konnten nur die wichtigsten Arbeiten angegeben werden.

Aus dem Hygieneinstitut der Universität in Greifswald.
(Direktor: Prof. Dr. med. et phil. E. G. Dresel.)

Die biologische Eiweißdifferenzierung nach Uhlenhuth.

(In Erinnerung an deren Erfindung vor 30 Jahren.)

Von Dr. **Paul v. Gara**, Assistent am Institut.

Am 1. XII. 1900 hat Paul Uhlenhuth, damals als Stabsarzt in Greifswald und im Hygieneinstitut bei Löffler tätig, zum ersten Male im Greifswalder Medizinischen Verein über einen „Neuen Beitrag zum spezifischen Nachweis von Eiereiweiß auf biologischem Wege" berichtet, nachdem er kurz vorher in der D. m. W. eine Mitteilung hierüber veröffentlicht hatte. Gleichzeitig berichtete Uhlenhuth über seine ersten Versuche, mit Hilfe dieser biologischen Methode die verschiedenen Blutarten zu differenzieren und insbesondere auf analoge Weise die wichtige Frage nach der Differenzierung von Menschenblut zu entscheiden. Hierüber erfolgten dann nähere Mitteilungen im Februar 1901.

Die biologische Eiweißdifferenzierungsmethode, von Uhlenhuth vor 30 Jahren erfunden und ausgearbeitet, hat seither weitgehende Anwendung gefunden und sich immer wieder bewährt. Ihre Bedeutung liegt auf theoretischem und praktischem Gebiet; Serologie, Gerichtliche Medizin und Nahrungsmittelchemie sind an ihr besonders interessiert. Ich möchte daher — in Erinnerung an die vor 30 Jahren in diesem Institut ausgearbeitete Methode — einen kurzen Ueberblick geben über die Grundlagen des Verfahrens, sowie über die im Laufe der letzten 30 Jahre ausgeführten weiteren Versuche, die auch jetzt an unserem Institut fortgeführt werden und teilweise mein eigenes Arbeitsgebiet betreffen. Hierbei habe ich in letzter Zeit einige neue Ergebnisse erzielt, die ich nur kurz streifen will.

Werden tierische oder pflanzliche Eiweißsubstanzen Versuchstieren parenteral einverleibt, so führen diese antigenen, präzipitinogenen Substanzen zur Bildung von Reaktionsprodukten, den Präzipitinen. Präzipitinogen und Präzipitin gehen in vitro eine Reaktion ein, die sich als sichtbarer Nieder-

schlag äußert. Zuerst wurden im Jahre 1897 von R. Kraus die Bakterienpräzipitine, also Präzipitine gegen pflanzliche Eiweißkörper entdeckt und beschrieben. Im Jahre 1899 wurde durch Tschistovitsch und Bordet nachgewiesen, daß auch Zoopräzipitine, d. h. Antikörper gegen tierisches Eiweiß existieren. Weitere Versuche von Bordet betrafen die Herstellung von Antimilchserum, dem sogenannten Laktoserum. Ueber die Spezifität der Laktoserumreaktionen wurde etwa gleichzeitig und unabhängig voneinander in der ersten Hälfte des Jahres 1900 von Fish, von Morgenroth, sowie von Wassermann und Schütze berichtet. Etwa bei diesem Stande war die Wissenschaft angelangt, als Uhlenhuth im November 1900 mitteilte, daß es ihm gelungen sei, mit Hilfe dieser spezifischen Reaktionen eine biologische Differenzierung der Eiweißkörper verschiedener Vogeleier vorzunehmen. Gleichzeitig stellte er fest, daß zwischen den Eiweißkörpern des Hühnereies und denjenigen des Hühnerblutes Differenzen bestehen. Ferner konnte beobachtet werden, daß das Serum von mit Hühnerblut vorbehandelten Kaninchen nur mit Hühnerblut, nicht aber mit Pferde-, Esel-, Rinder-, Hammel- und Taubenblut in vitro reagierte. Diese Beobachtung führte dazu, daß Uhlenhuth seine Versuche auf weitere Tiere und besonders auf Menschenblut ausdehnte. Bereits zwei Monate später, am 7. II. 1901 konnte er in der D. m. W. berichten, daß es mit Hilfe seiner Methode sicher gelänge, Menschenblut von den übrigen Blutarten — geprüft wurden im ganzen Blutlösungen von 18 Tierarten — zu differenzieren. Somit war für den forensischen Blutnachweis eine exakte Methode geschaffen. Fast gleichzeitig mit Uhlenhuth haben Wassermann und Schütze sowie Stern über unabhängig voneinander ausgeführte Versuche berichtet, bei denen sie zu analogen Ergebnissen kamen. Die Priorität der Veröffentlichung steht jedoch Uhlenhuth zu, da er bereits am 1. XII. 1900 in der Sitzung des Greifswalder Medizinischen Vereins kurz und am 7. II. 1901 ausführlich in der D. m. W. über die Frage nach der Differenzierung von Menschenblut berichtet hat, während die diesbezüglichen Mitteilungen von Wassermann und Schütze erst am 8. und 18. II. 1901, diejenige von Stern erst am 28. II. 1901 erfolgten.

Ehe ich auf theoretische und praktische Einzelheiten eingehe, sei kurz auf die Technik der Herstellung präzipitierender Antisera sowie die Technik der Präzipitinreaktion hingewiesen. Hierüber haben Uhlenhuth und Beumer (1903) und besonders Uhlenhuth und Weidanz (1909) ausführlich berichtet. Neuere Angaben finden sich bei Uhlenhuth und Seiffert (Handb. d. pathog. Mikroorgan. 1928, 3) und bei Dold (Abderhaldens Handb. d. biol. Arbeitsmethoden, Abt. 13).

Man gewinnt präzipitierende Antisera zweckmäßig durch mehrmalige parenterale Vorbehandlung von Kaninchen mit artfremdem Eiweiß (Blutserum) derjenigen Art, gegen die das zu gewinnende Antiserum gerichtet sein soll. Außer dem Kaninchen wird nur das Huhn als serumlieferndes Tier benutzt, wenn Antikaninchen-eiweißsera hergestellt werden sollen, da dies beim Kaninchen nicht möglich ist, weil gegen homologes Eiweiß keine präzipitierenden Antikörper gebildet werden. Andere Tiere kommen für die Präzipitinbildung praktisch kaum in Frage. Aber auch beim Kaninchen kommen außerordentlich starke, individuelle Schwankungen hinsichtlich der Produktion von brauchbaren Antiseren vor. Deswegen wird empfohlen, stets eine größere Anzahl, etwa 5—6 Tiere zu verwenden, wenn man einigermaßen sicher sein will, ein entsprechendes Resultat zu erzielen. Ferner ergab sich, daß man mit geringen Antigenmengen bessere Erfolge erzielt als mit großen. Am hiesigen Institut bewährte sich die Methode, den Tieren am 1., 4. und 7. Tag je 1 ccm Serum intravenös zu injizieren und am 14. Tag den erreichten Antikörpertiter zu prüfen. Von einem für die Praxis brauchbaren Antiserum wird gefordert, daß es hochwertig, artspezifisch, steril und nicht opaleszierend ist; ferner ist erwünscht, daß diese Eigenschaften im Serum möglichst lange erhalten bleiben.

Als „hochwertig“ kann man ein Antiserum bezeichnen, welches bei der Titerbestimmung, die am zweckmäßigsten nach Uhlenhuth und Beumer vorgenommen wird, innerhalb von 5 Minuten einen spezifischen Titer von 1 : 20 000 zeigt. Hierzu wird das zur Vorbehandlung des serumliefernden Kaninchens benutzte Antigen (Serum) mit physiologischer NaCl-Lösung verdünnt und in kleinen Röhrchen mit dem auf seinen Präzipitingehalt zu prüfenden Antiserum unterschichtet. Bei positivem Ausfall zeigt sich an der Berührungsstelle eine immer stärker werdende, ringförmige Trübung. „Artspezifisch“ ist ein Antiserum, welches diese positive Reaktion nur mit dem zur Vorbehandlung benutzten (homologen) Antigen zeigt. Leider ist dies praktisch kaum der Fall. Auf die Bedeutung der sogenannten „Verwandtschaftsreaktionen“ soll noch eingegangen werden. Darüber verdanken wir nach Uhlenhuth besonders Friedberger und seinen Mitarbeitern eingehende Untersuchungen. Es sind zahlreiche Versuche angestellt worden, derartige heterologe Trübungen durch geeignete Vorbehandlungen der serumliefernden Tiere auszuschalten. Zu erwähnen wäre hier die Vorbehandlung mit kochkoaguliertem Serum nach Fujiwara, mit Alkoholpräzipitaten aus Fleischauszügen nach Manteufel und Beger und eine Reihe anderer Verfahren (z. B. nach Tsukasaki). Bei Nachuntersuchungen konnten die erzielten Erfolge jedoch nur zum Teil bestätigt werden.

Gaethgens empfahl zur Gewinnung spezifischer Antisera die Kombination von Serumantigen und heterologen Lipoiden; die Befunde von Gaethgens konnten von Dresel und Meißner nicht bestätigt werden. Spezifische Antisera erzeugten Friedberger und Lasnitzki, sowie Scimone und Torii mit entätherten Antigenen. Neuerdings berichtet Nishegorodzeff (in einer vorläufigen Mitteilung), daß es ihm in einer Reihe von Fällen gelungen sei, durch intravenöse Zufuhr geeigneter Mengen des betreffenden heterologen Eiweißstoffes die Nebenpräzipitine in vivo zu beseitigen; doch sei dies nicht bei allen Verwandtschaftsreaktionen gelungen. Man wird Uhlenhuth beipflichten müssen, wenn er als bestes Antigen möglichst frisches, natives Serum empfiehlt. Es ist auch in praxi nicht nötig, daß ein Antiserum absolut spezifisch ist; es darf mit schwachen, heterologen Antigenverdünnungen reagieren (etwa bis 1 : 200), wenn nur der homologe Titer eine entsprechende Höhe (1 : 20 000) aufweist.

In noch nicht veröffentlichten Versuchen, die ich a. a. O. mitteilen werde, habe ich vor kurzem beobachtet, daß Vorbehandlung mit bestimmten Eiweißfraktionen des Serums zu schärfer artspezifischen Antiseren zu führen scheint. Praktische Vorteile können auch dann erzielt werden, wenn es gelingt, höherwertige Antisera zu erzeugen, d. h. solche mit einem Titer über 1 : 20 000. Ein neues Verfahren dazu habe ich vor kurzem mitgeteilt; hierbei werden die serumliefernden Tiere erst einer sensibilisierenden Vorbehandlung unterworfen und hierauf nach längerem Intervall in der üblichen Weise immunisiert. Durch Herstellung höherwertiger Antisera würde wohl die Frage der heterologen Trübungen an Bedeutung verlieren und derartige Sera dürften

auch eine längere Haltbarkeit aufweisen. „Sterile“ Antisera gewinnt man durch entsprechende, sachgemäße Entnahme, Filtration usw. Konservierungszusätze sind nicht notwendig. Unter „Opaleszenz“ gewisser Sera versteht man das Auftreten einer ringförmigen Trübung, wenn das Antiserum in vitro mit NaCl-Lösung geprüft wird. Derartige Antisera sind unbrauchbar. Worauf diese Erscheinung beruht, ist noch unsicher. Man nimmt an, daß sie mit dem Verdauungsstadium zusammenhängt, in dem sich die Tiere befinden. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß es zweckmäßig ist, auf diese Erscheinung bereits bei der Auswahl der serumliefernden Tiere zu achten und Tiere, deren Serum bereits vor Beginn der Behandlung dieses Phänomen zeigt, nicht zur Serumproduktion zu verwenden. Die Frage, wie lange sich sterile Antisera ohne nennenswerte Abschwächung ihres Titers halten können, ist noch nicht geklärt. Individuelle Faktoren und äußere Einflüsse (minderwertige Glassorten) scheinen hierbei von Bedeutung zu sein. Während Weidanz bei 35 Antiseren noch nach 5 Jahren kaum eine nennenswerte Abschwächung ihrer Wirksamkeit feststellen konnte, lauteten spätere Ergebnisse anderer Untersucher weniger günstig (Friedberger und Jarre, Meißner, Beger, v. Gara).

Das biologische Eiweißdifferenzierungsverfahren nach Uhlenhuth ist zu einer unentbehrlichen Methode in der forensischen Medizin geworden, nachdem seine Zuverlässigkeit in einer großen Zahl von Kriminalfällen bewiesen werden konnte. Ein weiteres wichtiges Anwendungsgebiet findet es bei der Nahrungsmitteluntersuchung und bei der Fleischbeschau. Auch Untersuchungen auf Kaviar- und Honigverfälschungen sind möglich. Auch die Herkunft von Fettgewebe kann nachgewiesen werden, wenn es gelingt, aus dem Material genügend Eiweißstoffe zu extrahieren. Gegen reines Fett sind präzipitierende Antisera bisher nicht mit Sicherheit erzeugt worden. Wo dies gelungen sein soll, dürften sich im Fett (minimale) Spuren von Eiweiß befunden haben. Dessy glaubt, daß Lipoide tierischer Herkunft nicht geeignet seien, beim Kaninchen die Bildung von Antikörpern hervorzurufen, während es ihm glückte, durch intravenöse Vorbehandlung mit Lipoiden pflanzlichen Ursprungs (Sojalezithin) komplementbindende Antikörper beim Kaninchen zu erzeugen.

Bezüglich des Alters des Untersuchungsmaterials ist zu sagen, daß Uhlenhuth in angetrockneten Blutflecken, die 60 Jahre alt waren, noch die Herkunft ermitteln konnte. Die Angaben von Hansemanns und Meyers, die bei Mumien bis zu einem Alter von 5000 Jahren die Präzipitinmethode als brauchbar fanden, konnten dagegen von Uhlenhuth u. a. nicht bestätigt werden.

Kurz seien noch einige interessante theoretische Punkte berührt. Von den heterologen Präzipitinen ist schon mehrfach die Rede gewesen. Nuttal und seine Mitarbeiter haben diese Verwandtschaftsreaktionen in großem Maßstab mit Erfolg zum Studium der verwandtschaftlichen Beziehungen verschiedener Tierarten benutzt. Nuttals Zahlen sprechen für sich; mit 30 verschiedenen Antiseren wurden an 900 verschiedenen Blutsorten 16000 Reaktionen ausgeführt. Auch Fische, Amphibien, Reptilien, Muscheln, Seidenraupen, Schlangengifte usw. wurden untersucht. Ferner wurde die Präzipitinmethode zur Differenzierung von Menschenrassen herangezogen. Es ist versucht worden, durch ein Absättigungsverfahren (Weichardt) nicht nur die gegen artverwandtes Eiweiß gerichteten Präzipitine auszuschalten, sondern sogar Blut von artgleichen Individuen zu differenzieren. Die Brauchbarkeit dieses Verfahrens konnte bei späteren Untersuchungen nicht bestätigt werden. Aussichtsreicher, wenn auch nicht immer durchführbar, ist das Verfahren der gekreuzten Immunisierung (Uhlenhuth). Durch Immunisierung von Affen mit Menschenserum konnten Antisera hergestellt werden, die nur mit Menschen-, nicht aber mit Affenblut reagierten, und die somit eine absolut sichere Erkennung von Menschenblut ermöglichten. Aehnliche Versuche führten zu positiven Ergebnissen bei der Unterscheidung von Hasen- und Kaninchenblut, Hühner- und Taubenblut, usw. Sie fielen dagegen bei sehr nahe verwandten Tieren (Pferd, Esel) negativ aus.

Versuche über das Verhältnis der Fraktionsspezifität zur Artspezifität bei den Eiweißkörpern der Blutsera (Doerr und Mitarbeiter) ergaben, daß innerhalb der Fraktionsspezifität der verschiedenen Eiweißfraktionen des Serums die Artspezifität erhalten blieb und daß anscheinend auch die Verwandtschaftsreaktionen sich ebenso verhielten. Landsteiner und van der Scheer nehmen an, daß es sich bei den Verwandtschaftsreaktionen nicht um verschiedene Antikörper handle, sondern nur um verschiedene Reaktionen eines einzigen Antikörpers.

Friedberger und seine Mitarbeiter haben eine Reihe von Untersuchungen über die sogenannten heterologen Präzipitine ausgeführt. Man versteht darunter Präzipitine, die gelegentlich auftreten neben den gegen die homologe und den gegen verwandte Tierspezies gerichteten Präzipitinen. Für diese heterologen Präzipitine hat Friedberger die Bezeichnung „heterogenetisch“ vorgeschlagen und glaubt, daß sie zu den Forssmanschen Antikörpern zu rechnen seien. Bei Verwendung von schwachen Antigenverdünnungen konnten Friedberger und Ikeda das Auftreten von 2 Ringen („Doppelringphänomen“) beobachten. Der untere Ring entspricht der Eiweiß-Antieiweißreaktion und hängt mit den homologen Präzipitinen zusammen, während der spezifisch leichtere, obere Ring auf einer Lipoid-Antilipoidreaktion beruhen und mit den heterologen Präzipitinen in Beziehung stehen soll.

Wichtig, wenn auch mehr von theoretischem Interesse, ist weiterhin, daß mit Hilfe der Präzipitinmethode die Differenzierung von Organen bei einem und demselben Individuum vorgenommen werden kann, z. B. Eiklar und Eidotter. Diese beiden Eiweißstoffe sind ja auch chemisch different: Eiklar besteht aus Albumin und Globulin, Eidotter aus Vitellin und Lezithin. Sehr interessant ist die Organspezifität des Linseneiweißes. Die Lens cristallina, welche vornehmlich aus Globulinen und Vitellin besteht, ist der einzige Eiweißkörper, der mit Blutantiserum keine Reaktion zeigt. Dagegen gelingt dies in Glaskörperlösungen. Anderseits scheinen die Linsen der Säugetiere, Vögel, Amphibien und Fische mehr oder weniger gleiche Eiweißsubstanzen zu enthalten. Neue Untersuchungen von Sachs und Witebski fassen die Linsenantikörper als Lipoidantikörper auf.

Zahlreiche Versuche sind zur Herstellung von Antiseren gegen die verschiedensten eiweißhaltigen Stoffe ausgeführt worden. Ich muß mich hier auf eine kurze Wiedergabe beschränken. Da Blutantiseren auch mit anderen eiweißhaltigen Organsäften reagieren, muß bei forensischen Untersuchungen darauf geachtet und zuerst der chemische Nachweis erbracht werden, daß tatsächlich Blut vorliegt. Neuerdings hofft man durch Herstellung von Antihämoglobinseren den forensischen Blutnachweis zu verbessern. Ferner sind Antisera bekannt gegen Milch, Galle, Kot, Harn, Sperma, Leukozyten, ektodermale Horngebilde, Schweiß usw. Außerdem sind auch Präzipitine gegen pflanzliche Eiweißkörper her-

gestellt worden (verschiedene Getreidearten, Bohnen, Mohn- und Hanfsamen, Mandeln, Pilze, Hefe, Trüffel, Champignon usw.).

Zum Schluß möchte ich noch ausdrücklich darauf hinweisen, daß die biologische Eiweißdifferenzierungsmethode den Vorzug hat, einfach zu sein. Veranlassung dies zu betonen gibt mir eine jüngst von 2 Russen (Lewin und Pojariskaja) mitgeteilte, weitaus kompliziertere Methode „Die anaphylaktischen Reaktionen am isolierten Darm und ihre Anwendung".

Repetitorium der Augenheilkunde.

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik Jena.

XVII. Lähmungen und Krampfzustände der Augenmuskeln.

1. Lähmungen der äußeren Augenmuskeln.

Die völlige oder teilweise Lähmung eines äußeren Augenmuskels bedingt folgende sichtbaren Veränderungen: Zunächst wird oft schon beim Blick geradeaus infolge sekundärer Kontraktur des Antagonisten eine Schielstellung des gelähmten Auges wahrnehmbar sein. Deutlicher wird die Bewegungsstörung, wenn bei Blickbewegungen der fixierte Gegenstand ins Wirkungsbereich des gelähmten Muskels geführt wird. Das gelähmte Auge bleibt dann früher oder später zurück, und es entsteht, da das nichtgelähmte Auge richtig fixiert, der sogenannte primäre Schielwinkel, der um so größer wird, je weiter das Fixierobjekt in der Zugrichtung des gelähmten Muskels wandert. Der Schielwinkel ist also, im Gegensatz zu seinem Verhalten beim Strabismus concomitans veränderlich. Läßt man in der Blickrichtung des gelähmten Muskels fixieren und verdeckt das gesunde Auge, so sieht man, daß nunmehr dieses von der Fixierrichtung abweicht, und zwar sehr viel stärker als vorher das gelähmte Auge; der „sekundäre Schielwinkel" ist also größer als der primäre. Es erklärt sich das daraus, daß den assoziierten Muskeln beider Augen gleichsinnige und gleichstarke Impulse zufließen. Um das gelähmte Auge zum Fixieren in der Richtung des gelähmten Muskels zu befähigen, muß seinem gelähmten Muskel ein besonders starker Reiz zugeleitet werden; der gleichstarke Reiz trifft aber auch den assoziierten Muskel des gesunden Auges und wirkt hier bei dessen normaler Reaktionsfähigkeit natürlich viel zu stark.

Da nun in einem Teil des Blickfeldes doppelt gesehen wird — es fallen ja die Bilder beiderseits auf nichtkorrespondierende Netzhautstellen —, so sieht man sehr häufig eine weitere objektive Veränderung, nämlich eine veränderte Kopfhaltung; unwillkürlich hält der Kranke den Kopf so, daß der gelähmte Muskel nicht in Aktion zu treten braucht. Er macht also z. B. bei Lähmung des linken Abduzens eine Kopfdrehung nach links und wendet die Augen nach rechts, sodaß sie geradeaus stehen und er nun den Teil des Blickfeldes benutzen kann, in dem keine Doppelbilder auftreten. In anderen Fällen hilft sich der Kranke dadurch, daß er das eine Auge, meist das gelähmte, wenn es nicht das weitaus sehtüchtigere ist, schließt.

Die subjektiven Störungen beruhen zunächst in dem Auftreten der Doppelbilder, die oft sehr störend empfunden werden. Der Kranke weiß oft nicht, welches Bild das Scheinbild ist, und tritt z. B. beim Ueberschreiten eines Rinnsteines fehl. Auch machen die Gegenstände Scheinbewegungen, wenn der Blick ins Bereich des gelähmten Muskels übertritt. Die Lage eines mit dem gelähmten Auge fixierten Objektes im Raum wird infolge der übertriebenen Innervation des gelähmten Muskels falsch beurteilt. All das führt zum Gefühl der Unsicherheit und oft zu Schwindel, der jedoch durch Schließen des gelähmten Auges sofort beseitigt wird.

Die Diagnose einer Lähmung äußerer Augenmuskeln ist danach auf Grund der Anamnese und der objektiven Beobachtung meist leicht zu stellen; meist wird auch die Frage, welches Auge betroffen und welcher Muskel gelähmt ist, durch den sichtbaren Beweglichkeitsdefekt bei Blickbewegungen sowie durch die kompensatorische Kopfhaltung rasch zu klären sein. Bei geringgradigen Lähmungen oder bei Beteiligung mehrerer Muskeln allerdings kann die Entscheidung, welches Auge betroffen und welcher oder welche Muskeln gelähmt sind, eine genauere Prüfung der Doppelbilder erfordern. Diese kann so erfolgen, daß man bei stillstehendem Kopf die Augen einem in 2—3 m Abstand bewegten Licht folgen läßt, nachdem man vor das gesunde Auge ein rotes Glas gesetzt hat. Sobald das Licht in das Arbeitsbereich eines gelähmten Muskels kommt, werden Doppelbilder auftreten in dem Sinne, daß das Bild des gelähmten Muskels dem des gesunden vorauseilt und daß der Doppelbildabstand — d. h. also der Schielwinkel — um so größer wird, je weiter das Objekt in die Zugrichtung des gelähmten Muskels rückt. Aus der gegenseitigen Lage der so gefundenen Doppelbilder bei verschiedener Blickrichtung ergibt sich die Diagnose der gelähmten Muskeln. Kompliziert wird die Beurteilung dann, wenn bei langbestehender Lähmung Sekundärkontrakturen aufgetreten sind oder wenn verschiedene Augenmuskellähmungen auf beiden Seiten gleichzeitig bestehen.

Der Verlauf der Paresen äußerer Augenmuskeln ist ein sehr verschiedener, je nach dem Grundleiden. In einer sehr großen Zahl von Fällen geht die Lähmung unter geeigneter Behandlung mehr oder weniger rasch zurück, und subjektive Störungen treten dann bald nur noch bei extremer Blickrichtung oder nach Ermüdung auf. Bleibt dagegen die Lähmung bestehen, so treten sekundäre Veränderungen ein. Vor allem gewöhnt sich der Kranke an die charakteristische kompensatorische Kopfhaltung, um die Doppelbilder möglichst zu vermeiden. Aber auch ohnedies wird ein großer Teil der Kranken allmählich von Doppelbildern nicht mehr gestört, indem er lernt, das Scheinbild psychisch zu unterdrücken, ähnlich wie bei Strabismus concomitans. Daß dies nicht die Regel ist und jedenfalls erst nach längerer Zeit eintritt, erklärt sich daraus, daß hier ja die Lage des Bildes auf der Netzhaut des gelähmten Auges eine stets wechselnde ist und für einen großen Teil des Blickfeldes mit der auf dem anderen Auge korrespondiert.

Einzellähmungen, Gruppenlähmungen und assoziierte Lähmungen.

Unter den Lähmungen, die nur einen Muskel betreffen, überwiegen naturgemäß die des Abduzens und Trochlearis, die nur einen Muskel innervieren. Seltener sind die Einzelmuskellähmungen im Bereich des Okulomotorius; hier handelt es sich meist um mehrere oder sämtliche vom Okulomotorius innervierten äußeren Augenmuskeln. Im letzteren Fall steht der Augapfel abduziert und gerollt. Es kann gleichzeitig außerdem eine Trochlearis- und eine Abduzensparese bestehen (Ophthalmoplegia externa). Es können schließlich zugleich auch die Innenmuskeln beteiligt sein (Ophthalmoplegia totalis).

Eine Sonderstellung nehmen die assoziierten Lähmungen
n, die gleichsinnig wirkende Muskeln beider Augen be-
effen und durch Störungen supranukleärer Zentren oder
ıhnen entstehen. Oft sind sie infolge sekundärer Kontraktur
ɛr Antagonisten von einer Déviation conjugée gefolgt. Es
ɔmmen am häufigsten vor Blicklähmungen nach rechts oder
ıks, seltener solche nach oben oder unten. In beiden Fällen
ɔmmt es naturgemäß nicht zum Doppeltsehen, da ja beide
ugen die gleiche Einschränkung ihrer Beweglichkeit er-
iden, wohl aber zur Einschränkung des binokularen Blick-
ldes. Dabei ist von Interesse, daß ein beim Seitenblick ver-
ıgender Musc. rect. int. bei Konvergenzimpuls eine gute Ad-
ıktion zeigen kann, da die Innervation bei diesen beiden
nlässen verschiedenen übergeordneten Zentren untersteht.
ies zeigt sich auch in dem Vorkommen einer weiteren asso-
ierten Lähmung, der Konvergenzlähmung, bei der natur-
ɛmäß gekreuzte Doppelbilder auftreten werden, deren Ab-
and mit Annäherung des Fixierpunktes zunimmt. Auch hier
ndet sich oft eine gute Adduktion der Musculi rect. int. bei
eitenwendung, während sie bei Konvergenz ausbleibt.

Sitz und Ursachen der Paresen äußerer Augenmuskeln.

Der Augenarzt wird zunächst natürlich an die Möglichkeit
ı denken haben, daß rein mechanische Momente in der
ugenhöhle die Funktion richtig innervierter Muskeln stören
önnen. Die große Mehrzahl der Paresen aber beruht auf
iner Störung im zugehörigen Nerven, seinem Kerngebiet oder
ıpranukleären Bahnen oder Zentren. Die Klarstellung des
itzes der Störung wird meist nur auf Grund einer genauen
eurologischen Untersuchung und der Aufdeckung des Grund-
ɛidens möglich sein, immerhin ist der Augenarzt vielfach in
er Lage, für die Lösung dieser Aufgabe wertvolle Beiträge
u liefern. Zunächst werden alle assoziierten Lähmungen nur
uf kortikale oder supranukleare Läsionen bezogen werden
önnen; ist eine konjugierte Lähmung mit Lähmung der ent-
egengesetzten Körperhälfte verbunden bei gleichzeitiger
'azialisparese, so weist dies auf einen Ponsherd hin.

Einzellähmungen und Gruppenlähmungen dagegen können
m Kern, im Nervenstamm oder im Muskel ihren Sitz haben.
)ie nähere Bestimmung des Sitzes ist aus dem Augenbefund
llein nicht möglich, wenn es sich um Abduzens oder Tro-
hlearis handelt. Gleichzeitige Fazialislähmung bei Abduzens-
ɔarese würde allerdings bei der engen Nachbarschaft beider
Nervenkerne für nukleären Sitz der Läsion sprechen. Paresen
es Okulomotorius sowie Kombinationen derselben mit Pa-
esen der erstgenannten Nerven lassen gewisse Wahrschein-
ichkeitsschlüsse zu. So wird man eine totale Okulomotorius-
ɔarese am ehesten auf den Nervenstamm zu beziehen haben.
Lähmung einzelner Okulomotoriusmuskeln ist meist im Kern-
ɛebiet veranlaßt, kann aber auch auf Läsion der peripheri-
chen Nerven oder vor allem auf eine orbitale Schädigung
ɪurückzuführen sein, da der Okulomotorius sich nach Durch-
ritt durch die Fissura orbitalis sup. in seine Aeste aufteilt.
Eine Lähmung des gesamten Okulomotorius als Kernsymptom
st einseitig nur vorstellbar, wenn der gegenseitige Trochlearis
nitbeteiligt wäre. Meist werden dann aber beide Okulomoto-
'iusgebiete mehr oder weniger befallen sein. Anderseits wird
ɛine Ophthalmoplegia interna meist, wenn sie nicht im Muskel-
ıpparat selbst bedingt ist (z. B. durch Mydriatika), auf
ıukleären Sitz verdächtig sein.

Ursächlich sind zu unterscheiden:

Angeborene Zustände. Weitaus am häufigsten ist
ınter den angeborenen Augenmuskellähmungen eine Okulo-motoriuslähmung, die den Levator palp. sup. betrifft (Ptosis), ein- oder doppelseitig sein kann und oft auch mit einer Schwäche des M. rect. sup. vergesellschaftet ist. Sie ist in hohem Grade erblich und wird auf eine Kernaplasie zurückgeführt. Gelegentlich ist eine Mitbewegung des Lidhebers in solchen Fällen noch möglich beim Oeffnen des Mundes, Kauen usw.

Charakteristisch für die angeborene Lähmung eines äußeren Bulbusmuskels im Gegensatz zur erworbenen Parese ist das Ausbleiben von Doppelbildern. Am häufigsten kommen angeborene Abduzenslähmungen vor, die zum Teil wohl auf Geburtstraumen (Zangendruck) zurückgeführt werden können. Dabei findet sich gelegentlich eine deutliche Retraktion des Augapfels beim Versuch der Adduktion, die dadurch bedingt sein dürfte, daß der Musc. rect. ext. verkürzt und von sehniger Beschaffenheit ist, sodaß er die Adduktionsbewegung hemmt und infolgdessen der Zug des rect. int. den Augapfel nach hinten zieht. Gelegentlich sieht man auch angeborene Trochlearisparese, ein- oder doppelseitig. Die Schiefhaltung des Kopfes führt dann das Bild des funktionellen Schiefhalses (Torticollis oculaire) herbei.

Bei erworbenen Paresen wird man zunächst an orbitale Ursachen denken. Hier kann z. B. rein mechanisch die Tätigkeit eines oder mehrerer Muskeln erschwert sein durch Hämatome, Muskelzerreißungen, Druck von Tumoren, Vergrößerung oder Verlagerung des Augapfels usw.; ferner können die Nerven durch Druck oder Entzündung geschädigt sein (Tumoren, Periostitis, Phlegmone usw.). Diese Gefahren werden besonders naheliegen und mehrere Nerven zugleich betreffen können, wenn der Prozeß sich in der Nachbarschaft der Fissura orbit. sup. abspielt, durch welche die Nerven in die Augenhöhle eintreten.

Innerhalb der Schädelhöhle verursachte Paresen werden oft auf Verletzungen zurückzuführen sein; besonders bei Schädelbasisfrakturen wird der Druck eines Hämatoms, eine Knochenverletzung, eine sekundäre Kallusbildung die basalen Hirnnerven betreffen können. Hirntumoren können entweder unmittelbar die Augenmuskelnerven im Kerngebiet oder an der Schädelbasis zerstören oder durch die intrakranielle Drucksteigerung die Nervenstämme schädigen. Sehr häufig wird eine Arteriosklerose durch Blutungen oder Erweichungen das Kerngebiet der Augenmuskelnerven beteiligen oder supranukleäre assoziierte Blicklähmungen auslösen. Auch an Arteriosklerose der Carotis int. im Bereich des Sinus cavernosus ist zu denken, da sie hier den Nerven dicht benachbart liegt.

Zahlenmäßig die wichtigste Quelle der Paresen dürfte die Syphilis und Metasyphilis darstellen, sei es daß durch Gefäßerkrankung das Kerngebiet betroffen wird oder eine Meningitis basalis die Nervenstämme meist zugleich mit anderen Hirnnerven außer Funktion setzt. Natürlich können Meningitiden anderer Aetiologie (Tuberkulose!) die gleichen Wirkungen haben. Bei der Tabes sieht man nicht selten schon frühzeitig Lähmungen einzelner Augenmuskeln auftreten, die oft wieder zurückgehen, oft aber eine chronische progressive Okulomotoriusparese einleiten. Ein buntes Bild der verschiedensten Augenmuskelparesen bieten oft die Fälle von Enzephalitis.

Multiple Sklerose als Ursache von nukleären Paresen wird naheliegen, wenn gleichzeitig Nystagmus oder zentrales Skotom nachweisbar sind.

Durch Giftwirkung bedingt der Botulismus gelegentlich neben einer Ophthalmoplegia int. auch äußere Augenmuskelparesen. Für die Diphtherie trifft das nur selten zu, häufiger finden sie sich als Zeichen der Bleineuritis.

Ob funktionelle Paresen vorkommen, erscheint sehr zweifelhaft; in Betracht gezogen werden könnten sie im wesentlichen für die assoziierten Blicklähmungen, jedoch ist viel wahrscheinlicher, daß auch in solchen Fällen es sich um hysterische Krampfzustände handelt.

2. Lähmungen der Innenmuskulatur des Auges

kommen vor als innere Okulomotoriusparese, die den Musc. sphincter und den Musc. ciliaris oder beide zugleich betreffen kann, sowie als Sympathikusparese, die durch Ausschaltung des Musc. dilatator pupillae zur Miosis führt.

Die Ophthalmoplegia interna, d. h. gleichzeitige Lähmung des Schließmuskels der Pupille und des Akkommodationsmuskels, wird ausgelöst peripherisch durch Atropin und verwandte Alkaloide, durch Kernschädigung doppelseitig sehr häufig bei Botulismus, selten bei Diphtherie, einseitig bei Syphilis.

Die typische isolierte Akkommodationsparese bei erhaltener Sphinkterfunktion begegnet nicht selten als postdiphtherische Lähmung einige Wochen nach Ablauf des Grundleidens, setzt meist akut ein und schwindet ganz allmählich im Laufe weniger Wochen.

Die Miosis durch Sympathikuslähmung ist Teilerscheinung des Hornerschen Symptomenkomplexes und begleitet von Verengerung der Lidspalte und gelegentlich von Enophthalmus. Sie bedingt keinerlei Beschwerden. Es besteht dabei prompte Pupillenreaktion, infolgedessen ist die Differenz der Pupillen auffälliger bei schwacher Beleuchtung. Es ist nach den verschiedenen Ursachen der Halssympathikuslähmung zu forschen.

Die Behandlung der Augenmuskellähmungen darf nie eine rein symptomatische sein, vielmehr muß stets versucht werden, die Aetiologie durch genaue Anamnese, eingehende interne und neurologische Untersuchung, WaR. des Blutes und, wenn negativ, des Liquor, Röntgenbild usw. aufzuklären. Angeborene Paresen sind nicht ätiologisch beeinflußbar, hier kommt Operation einer Ptosis, eventuell auch operative Geradestellung des gelähmten Auges bei starker Sekundärkontraktur des Antagonisten in Betracht, um gerade Kopfhaltung zu ermöglichen. Orbitale Prozesse werden oft lokal angegriffen werden können. Bei syphilitischen Prozessen, auch bei der Tabes, wird man mit antisyphilitischer Behandlung oft Erfolge erzielen. Tumoren, Tuberkulose, Arteriosklerose bedingen die Behandlung des Grundleidens. Bei diphtherischer Akkommodationslähmung hat Serumbehandlung keinen Erfolg, ebensowenig wie vorausgegangene Serumbehandlung das Auftreten der Lähmung verhindert. Man wird hier ebenso wie bei anders bedingten Akkommodationsparesen, wenn das erwünscht erscheint, die fehlende Akkommodation für die Zeit der Lähmung durch entsprechende Konvexgläser für die Naharbeit ersetzen. Halssympathikuslähmung erfordert gelegentlich die Behandlung des Grundleidens.

Symptomatisch hilft man dem Kranken, der unter Doppelbildern leidet, zunächst dadurch über sein Gefühl der Unsicherheit und des Schwindels hinweg, daß man das eine Auge durch eine schwarze Klappe oder Mattscheibe in der Brille ausschaltet. Nur wenn das nichtgelähmte Auge hochgradig schwachsichtig ist, wird man umgekehrt dieses vom Sehakt ausschließen. Bei Paresen, die sich keiner Behandlung zugänglich erwiesen haben und die kosmetisch stark entstellen oder bei denen etwa das einzige sehtüchtige Auge durch Sekundärkontraktur des Antagonisten so verlagert ist, daß es optisch nicht genügend ausgenutzt werden kann, kann man operativ vorgehen, und zwar wird zunächst die Vorlagerung des gelähmten Muskels, bei starker sekundärer Kontraktur des Antagonisten aber auch dessen Rücklagerung in Betracht kommen.

3. Lähmungen des Schließmuskels der Lider.

Lähmungen des Schließmuskels der Lider beruhen auf — meist peripherisch bedingten — Paresen des Nerv. facialis. Sie verursachen je nach ihrem Grad eine Erschwerung oder völlige Aufhebung der Fähigkeit zum Lidschluß. Im ersteren Fall werden sie nur vorübergehend, d. h. bei Nacht, im letzteren dauernd das Bestehen eines Lagophthalmus bedingen. Dadurch ist ein Teil des Augapfels den äußeren Schädlichkeiten schutzlos ausgesetzt; die Bindehaut wird nach kurzer Zeit durch den ungehinderten Einfluß von Temperaturwechsel, Staub und Rauch in einen Zustand der chronischen Hyperämie, schließlich der Entzündung versetzt; das Herabhängen des Unterlides bedingt ein Abstehen des unteren Tränenröhrchens vom Augapfel, sodaß die gewöhnliche Abfuhr der Tränenflüssigkeit nach dem Tränensack unterbleibt und das Auge beständig „schwimmt"; schließlich kommt es zum Ektropium des Unterlides und, weil der reinigende Lidschlag unterbleibt und die Reizzustände zum Wischen verleiten, durch oberflächliche Verletzungen und Infektionen der Hornhaut häufig zu dem gefürchteten Ulcus e lagophthalmo. Diese Gefahren müssen bei jeder Fazialisparese neben deren (wenn möglich ätiologischer) Bekämpfung zur Verhütung des Offenstehens des Auges Anlaß geben. Bei unvollständiger Lähmung genügt oft, im Freien eine Schutzbrille und über Nacht einen Salbenverband tragen zu lassen. Ist die aktive Schließung der Lidspalte ganz aufgehoben, so muß durch einen Uhrglasverband eine Art feuchter Kammer geschaffen werden, die doch dem Auge das Sehen erlaubt. In anderen Fällen empfiehlt sich, die Lidränder durch Heftpflasterstreifen einander zu nähern oder die Lidspalte durch sogenannte Tarsorrhaphie am Außenwinkel zu verkürzen und damit gleichzeitig zu verengen. Eine vollständige Vernähung der Lidspalte für einige Zeit ist selten notwendig.

4. Krampfzustände in den äußeren Augenmuskeln.

Nach einer kortikal oder subkortikal bedingten Blicklähmung kommt es zur konjugierten Ablenkung der Augen nach der entgegengesetzten Seite. Diese Déviation conjugée kann auch im hysterischen Anfall vorgetäuscht werden.

Als hysterischer Krampfzustand im Bereich der äußeren Augenmuskeln begegnet uns öfters auch das Auftreten einer krampfhaften Konvergenz, die auch beim Blick in die Ferne festgehalten wird und von Miosis und Akkommodation begleitet ist.

Die wichtigste Form krampfhafter Muskelkontraktion, die an den äußeren Augenmuskeln vorkommt, ist

der Nystagmus.

Wir verstehen unter Nystagmus rasch aufeinanderfolgende, unwillkürliche Bewegungen, die stets beide Augäpfel, und zwar gleichsinnig, betreffen. Es kann die bald mehr pendelnde, bald mehr ruckartige Bewegung eine Seitenbewegung, eine Höhenbewegung oder eine Raddrehung sein, auch Kombinationen dieser Bewegungen sind häufig. Im allgemeinen ist die Schnelligkeit der Bewegung und ihr Ausmaß durchaus nicht konstant; sehr häufig sieht man z. B. beim Blick geradeaus keinen Nystagmus, bei seitlicher Blickrichtung tritt er auf, unter Umständen in verschiedener Stärke je nach der Blickrichtung. In manchen Fällen ist er durch Ablenkung der Aufmerksamkeit stark beeinflußbar, während die Aufforderung, die Augen still zu halten, das Tempo und Ausmaß der Be-

wegungen außerordentlich steigern kann. Festes Fixieren bei Blicksenkung mit Konvergenz hebt manchen Nystagmus auf. Die groben willkürlichen Augenbewegungen werden übrigens durch die unwillkürlichen Zuckungen nicht beeinträchtigt.

Die weitaus häufigste Form ist der Nystagmus der Schwachsichtigen, der auf angeborener oder sehr früh erworbener Minderwertigkeit des Sehvermögens mit mangelhafter Entwicklung der zentralen Fixation beruht (Albinismus, Retinitis pigmentosa, Leukoma nach Gonoblennorrhoe usw.). Bei angeborenem oder in frühester Kindheit erworbenem Nystagmus sehen die Betroffenen keine Scheinbewegungen der Umwelt, leiden infolgedessen unter den Zuckungen subjektiv nicht.

Außerordentlich quälend sind dagegen manche Formen von später erworbenem Nystagmus, die obendrein zum Teil eine pathognomonische Bedeutung haben. Hierher gehört der Nystagmus der Bergarbeiter, der vor allem die Häuer in Steinkohlenbergwerken nach jahrelanger Arbeit unter Tag befällt und auf die besonderen Arbeitsbedingungen dieser Leute zurückgeführt wird. Da sie mit schräg nach hinten gewendetem Kopf und schräg aufwärts gerichtetem Blick halbliegend arbeiten müssen, so bedingt ihre Tätigkeit eine hochgradige Ueberanstrengung der Augen, die sich allmählich immer früher in Ermüdungserscheinungen und schließlich im Auftreten der Augenmuskelzuckungen geltend macht. Diese Leute leiden außerordentlich unter den Scheinbewegungen ihrer Umgebung und können nur geheilt werden, indem sie die Arbeit unter Tag aufgeben. Meist ist ein Versuch, die Arbeit wieder aufzunehmen, von einem baldigen Rückfall des Nystagmus gefolgt.

Ein ruckartiger Nystagmus begegnet als eine Teilerscheinung des Intentionstremors bei multipler Sklerose. Er ist oft nur bei seitlichen Blickrichtungen zu beobachten und setzt sich aus einer langsamen und einer raschen entgegengesetzten Komponente zusammen. Die gleiche Form des Nystagmus begegnet bei Kleinhirnprozessen und manchen Hirntumoren und -abszessen.

Ebenfalls ein Rucknystagmus ist der labyrinthäre Nystagmus, der durch Reizung der Bogengänge bei Entzündung des inneren Ohres ausgelöst wird. Auf die diagnostisch wichtigen experimentellen Formen des Nystagmus kann hier nicht eingegangen werden.

Eine Behandlung des Nystagmus hat bei angeborener Schwachsichtigkeit kaum Aussicht auf Erfolg. Dagegen ist eine Prophylaxe sehr wichtig, wenn es sich um angeborene oder sehr früh erworbene Schwachsichtigkeit handelt. Man muß bei allen Erkrankungen kindlicher Augen, die das Sehvermögen stark beeinträchtigen, alles tun, um es möglichst bald durch optische Korrektur, durch Aufhellung von Narben oder durch operative Eingriffe so weit wie möglich zu steigern, um die Entwicklung zentraler Fixation zu ermöglichen. Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß, wenn dies möglichst früh geschieht, auch ein schon in der Entwicklung begriffener Nystagmus in den ersten Lebensjahren noch verhütet werden kann. Bei dem Nystagmus der Bergarbeiter hilft nur das Einstellen der schädlichen Arbeitsform, meist für immer.

5. Krampf des Lidschließmuskels (Blepharospasmus).

Krampfzustände im Schließmuskel der Lider (N. facialis) kommen als klonische und tonische Kontraktionen vor. Die ersteren äußern sich in ein- oder doppelseitig vermehrtem Lidschlag, der von entsprechenden klonischen Kontraktionen der benachbarten Fazialismuskulatur begleitet sein kann, und also Teilerscheinung eines Tic convulsif, gelegentlich aber auch einer echten Chorea ist. Es handelt sich meist um eine stark psychisch beeinflußbare Angewohnheit nervöser Menschen, ohne daß organische Veränderungen im Bereich des Fazialis anzunehmen sind. In das gleiche Gebiet gehören wohl auch die fibrillären Muskelzuckungen des Orbikularis, die in flimmernden Bewegungen der leicht verschieblichen Lidhaut in beschränktem Gebiet zum Ausdruck kommen und bei überarbeiteten, übermüdeten und seelisch erschöpften Leuten sehr häufig begegnen und den Betroffenen als unangenehmes zuckendes Gefühl zum Bewußtsein kommen.

Wichtiger ist der tonische Blepharospasmus, der in einem festen, krampfhaften, dauernden Lidschluß fast stets beider Augen besteht und besonders oft als reflektorisch ausgelöste Begleiterscheinung der verschiedensten schmerzhaften oder doch mit starkem Trigeminusreiz einhergehenden Erkrankungen des Auges und der Lider vorkommt, z. B. bei Rhagade des äußeren Lidwinkels, Fremdkörper unter dem Oberlid, Schwellungskatarrh der Bindehaut, Erosio corneae, besonders aber bei den ekzematösen Augenerkrankungen der Kinder. Der Krampfzustand ist oft ein so starker, daß es nur mit Mühe gelingt, Lidhalter einzulegen und die Lider gewaltsam auseinanderzuziehen. Der Blepharospasmus ist für den Betroffenen sicher ein sehr störender und schmerzhafter Zustand, er ist aber auch für die Abheilung der ihn auslösenden Augenerkrankungen höchst unerwünscht. Der feste Lidschluß ist wasserdicht und hindert den Abfluß des Sekrets, das bei seiner gewaltsamen Lösung unter Umständen im Strahl unter starkem Druck herausspritzt. Diese Sekretstauung wirkt sicher mazerierend auf die Schleimhaut und verhindert die Selbstreinigung der Augenoberfläche, auch wird durch den starken Druck des Schließmuskels wahrscheinlich eine erhebliche Störung der Zirkulation in Konjunktiva, Kornea und Lidern verursacht, wie schon aus der starken Schwellung der Lider und dem oft strotzenden Anschwellen ihrer Blutgefäße zu erkennen ist.

Spielt schon bei Kindern mit Blepharospasmus neben dem reflektorisch wirkenden Reizzustand eine psychische Komponente zweifellos oft eine Rolle, wie ex juvantibus zu ersehen ist, so gibt es daneben Fälle von Blepharospasmus, die zweifellos rein hysterischer Natur sind.

Die Behandlung besteht natürlich zunächst in Bekämpfung des Grundleidens am Auge. Spielt Lichtscheu eine den Spasmus unterstützende Rolle, so kann man eine Schutzbrille mit nicht zu dunkeln Gläsern tragen lassen. Oft muß eine symptomatische Therapie unterstützend eingreifen: Bei Erwachsenen kann man, um zunächst einmal den Spasmus zu überwinden, vorübergehend Kokainsalbe geben, wonach der reflektorisch wirkende Reiz wegfällt, die Augen geöffnet und nun unter Schutzbrille und Beschäftigungstherapie meist offengehalten werden. Auch Chloryleneinatmung kann man zur Beruhigung des Trigeminusreizzustandes gelegentlich mit Erfolg anwenden. Bei Kindern ist oft außerordentlich wirksam ein mehrmaliges Untertauchen des Kopfes in kaltes Wasser, wonach infolge der Schreckwirkung die Augen meist weit geöffnet werden; es muß dann nur sofort dafür gesorgt werden, daß das Kind abgelenkt und beschäftigt wird und nicht Zeit findet, den Kopf wieder in die Bettkissen oder in den Rock der Mutter zu vergraben. Kommt man auch hiermit nicht zum Ziel, so ist man gelegentlich genötigt, die äußere Lidkommissur zu durchtrennen (Kanthotomie) und dadurch die Funktion des Orbikularis für einige Zeit auszuschalten; eine ähnliche Wirkung hat Einspritzen von 2%igem Novokain in den Schließmuskel vom äußeren Lidwinkel nach oben und unten.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D., Honorarprofessor Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

(Fortsetzung aus Nr. 46.)

Ein **Naturheilkundiger** wurde vor einiger Zeit vom Landgericht Plauen **wegen Abtreibung und Betrugs** zu 9 Monaten 2 Wochen Gefängnis verurteilt, seine Revision vom Reichsgericht (1. Strafsenat I 253/30) durch Urteil vom 8. VII. 1930 verworfen. Er hatte die die Abtreibung fordernde Schwangere angeblich mit Röntgenstrahlen behandelt und für jede Bestrahlung sich 25 Mark bezahlen lassen, obwohl er wußte, daß sein Apparat vollkommen untauglich war. Nach der fünften Bestrahlung machte er einen Eingriff mit einer Sonde, worauf eine 2 Monate alte Frucht abging.

Wie schon in früheren Berichten bemerkt wurde, kommen die Gerichte mehr und mehr dazu, **denjenigen, der den Arzt ruft, als persönlich haftbar für das Honorar zu erachten.** Bemerkenswert ist hier ein Urteil des Amtsgerichts Berlin Mitte vom 9. I. 1930 — 68 C 4520/29. Die Ehefrau hatte den Arzt zu ihrem erkrankten Mann gerufen, ohne zum Ausdruck zu bringen, daß sie nur im Auftrage und in Stellvertretung des Mannes handle. Der Arzt konnte deshalb, sagt das Urteil, annehmen, daß die Frau ein eigenes Interesse an der Wiederherstellung des Mannes hatte und selbst haften wollte. Außerdem war sie, da sie selbst Vermögen besaß, der Mann aber nicht, diesem gegenüber unterhaltspflichtig. — Den gleichen Standpunkt nimmt ein Urteil des Amtsgerichts Charlottenburg vom 23. XII. 1929 — 12 C 1773/29 — ein hinsichtlich der Haftung der Mutter, die den Arzt zu ihrem volljährigen Sohn gerufen hat.

Ein Arzt hatte den Erben eines verstorbenen Patienten eine Rechnung über 250 Mark geschickt. Da sie nicht alsbald beglichen wurde, erhöhte er seine Forderung auf 614 Mark und klagte diesen Betrag ein mit der Behauptung, er habe die niedrigere Forderung nur in der Erwartung sofortiger Zahlung gestellt; die neue Forderung entspreche der Gebührenordnung und den Verhältnissen der Erben. Das Oberlandesgericht Rostock wies mit Urteil vom 23. VI. 1927 I 574 die Klage ab. Es habe sich bei der ersten Rechnung nicht um ein Angebot gehandelt, das bis zur Annahme durch die Beklagten zurückgezogen werden konnte, vielmehr sei durch die Mitteilung des Betrages auf der ersten Rechnung die Gegenleistung bestimmt gewesen. Nur wenn der Kläger bei Uebersendung der ersten Rechnung zum Ausdruck gebracht hätte, daß er seine Forderung lediglich unter der Voraussetzung sofortiger Bezahlung in dieser Höhe gestellt habe, hätte eine **nachträgliche Erhöhung** in Betracht kommen können.

Ein Urteil des Amtsgerichts Berlin Mitte vom 24. X. 1929 — 70 C 1639/29 — erklärt den Arzt für berechtigt, die **Höchstsätze der Gebührenordnung** zu fordern, wenn die Leistung besonders schwierig war und die Vermögensverhältnisse des Kranken besonders günstige sind.

Im Dtsch. Aerztebl. vom 1. V. 1930 mahnt mit Recht Priebatsch die Aerzte zur Vorsicht hinsichtlich der **Verjährung der Honorarforderungen.** Sie verjähren nach § 196 BGB. in 2 Jahren, und zwar beginnt die Verjährung mit dem Ende des Jahres, in welchem die Leistung fällig wird. Anerkenntnis des Schuldners oder Erhebung der Klage (auch Zahlungsbefehl) unterbrechen die Verjährung, nicht auch Zusendung einer neuen Rechnung oder Mahnung. Mit der Unterbrechung beginnt eine neue Verjährung. Diese beginnt aber nicht erst, wie die erste, mit Ablauf des Jahres, in welchem die Unterbrechung stattgefunden hat, vielmehr nach RGZ. 65, 268 von dem Augenblick der Unterbrechung ab. Hat also der Patient z. B. am 1. VII. 1929 die Forderung anerkannt, so endet die neue Verjährung nicht am 31. XII. 1931, sondern schon am 1. VII. 1931.

Im Dtsch. Aerztebl. vom 1. VI. 1930 wird der Beschluß des jetzt verflossenen Reichstagsausschusses, die **Schweigepflicht** nicht auf den Arzt zu beschränken, sondern sie auf jeden, auch nichtapprobierten Heilbehandler auszudehnen, aufs schärfste angegriffen. Mit vollem Recht. Der Entwurf 1927 hatte die Schweigepflicht nur dem Arzt auferlegen wollen, ebenso wie es § 300 StGB. tut; der Entwurf 1925 hatte jeden Heilbehandler zum Schweigen verpflichtet. Die Linksparteien, bei ihrer ausgesprochenen Neigung für die Kurierfreiheit, erblickten in der Beschränkung auf den Arzt eine ungerechtfertigte Bevorzugung des ärztlichen Standes; auch der Kurpfuscher, selbst der der schlimmsten Sorte, sollte dieselbe Schweigepflicht haben wie der Arzt; man fürchtete, wenn man nur den Arzt zum Schweigen verpflichte, könnte mancher Kranke es vorziehen, sich an den Arzt statt an den Pfuscher zu wenden, und dies könne der segensreichen Tätigkeit des nichtapprobierten Heilbehandlers Eintrag tun. Dies sollte vermieden werden, und so kam man dazu, auch dem Nichtapprobierten bei Strafe zu verbieten, Geheimnisse, die ihm „kraft seines Berufes" anvertraut oder zugänglich geworden waren, unbefugt zu offenbaren. Kann man bei dem Schäfer, dem Schuhmacher, dem Handarbeiter, der nebenbei oder, wenn es sich rentiert, später ausschließlich Heilbehandlung treibt, überhaupt von einem Beruf reden, kraft dessen ihm etwas anvertraut wurde? Von seiten der Regierung widersetzte man sich dieser Ausdehnung mit allem Nachdruck; leider vergebens. Die Stellung der Regierung war dadurch erschwert, daß der Entwurf 1925 (die Reichsratsvorlage) die Erweiterung über den Kreis der Aerzte hinaus vorgeschlagen hatte. Aber noch eine weitere ebenso verfehlte Ausdehnung beschloß der Reichstagsausschuß: nicht nur der **Berufsmäßige**, auch jeder **gelegentliche Gehilfe** des Arztes oder Pfuschers sollte der Schweigepflicht unterliegen. Damit ist der Kreis der schweigepflichtigen Personen in ganz unerträglicher Weise erweitert.

Bekanntlich steht die Rechtsprechung auf dem Standpunkt, daß unter Umständen das **Interesse des Kranken an der Geheimhaltung** des dem Arzt anvertrauten oder zugänglich gewordenen Geheimnisses gegen höhere private oder öffentliche Interessen zurückzutreten habe und daß in diesem Falle der Arzt das Geheimnis straflos offenbaren könne. Wie schwierig bei solcher **Interessenkollision** die Entscheidung ist, zeigt folgender Fall: Ein Ehepaar hatte sich auseinandergelebt. Die Frau riet dem Manne, den gemeinschaftlichen Hausarzt zu Rate zu ziehen. Der Mann hatte daraufhin eine Unterredung mit dem Hausarzt, bei der er diesem sagte, das Zusammenleben mit seiner Ehefrau sei ihm geradezu unerträglich. Die Ehegatten trennten sich. Die Frau war einem Nervenzusammenbruch nahe, wandte sich gleichfalls an den Hausarzt, und dieser machte ihr Mitteilung von der Aeußerung des Ehemannes. Er hielt es für seine Pflicht, der dem Zusammenbruch nahen Frau durch diese Mitteilung den Rücken zu stärken. Hat er richtig gehandelt? Es erscheint mir in hohem Maße zweifelhaft; jedenfalls berechtigte ihn das eheliche Verhältnis allein nicht, dem einen Eheteil Mitteilung von dem zu machen, was der andere Teil ihm anvertraut hatte. Bestand im übrigen eine höhere Pflicht, die dem Arzt das Recht gab, die dem Ehemann gegenüber bestehende Pflicht der Geheimhaltung hintanzusetzen? Das Gericht entschied die Frage

cht, sondern sprach den Arzt frei, da er die Mitteilung des emannes nicht „kraft", sondern nur „bei Ausübung" seines rufes erfahren habe. Das erscheint mehr als zweifelhaft. ohl aber hätte man zur Freisprechung des Arztes kommen nnen mit der Begründung, er habe gewissenhaft die sich genüberstehenden Interessen abgewogen, und wenn er da- i — vielleicht auch sachlich unzutreffend — zu der Ueber- ugung gekommen ist, er dürfe oder müsse das Geheimnis eisgeben, so fehlt ihm — und zwar nicht auf Grund des rüchtigten straflosen Irrtums — das Bewußtsein unbefugter fenbarung.

Jüngst wurde von ärztlicher Seite darauf hingewiesen, daß n Aerzten nicht selten **Anfragen von Lebensversicherungs- sellschaften** zugehen, in denen der Arzt gebeten wird, sich cht nur über die Gesundheitsverhältnisse des von ihm Be- ndelten, der sich versichern lassen will, sondern auch dar- er zu äußern, ob in der Familie des Versicherungsnehmers bliche Krankheiten vorhanden sind. Der Versicherungs- hmer hat in solchen Fällen stets den Arzt von der Wahrung s Berufsgeheimnisses entbunden. Es wurde gefragt, ob der rzt solchem Ersuchen stattgeben darf. Man wird unter- heiden müssen: Hat der Arzt solche Familienglieder selbst Behandlung oder ist er auch nur Hausarzt in der Familie, darf er meines Erachtens ohne Einwilligung der Familien- ieder keine Auskunft geben, auch dann nicht, wenn der Ver- cherungsnehmer ihn dazu ermächtigt hat, denn dieser kann n Arzt zwar hinsichtlich dessen, was er ihm über seine genen Gesundheitsverhältnisse mitgeteilt hat, von der hweigepflicht entbinden, nicht aber bezüglich dessen, was r Arzt als Behandler der Familienglieder von diesen er- hren hat. — Zweifelhafter liegt die Sache dann, wenn der rzt zu den Familiengliedern in keinerlei Verbindung steht, ine Kenntnis von dem Gesundheitszustand derselben nur is den Mitteilungen des Versicherungsnehmers schöpft und n dieser von der Schweigepflicht entbunden hat. Ich möchte er glauben, daß der Arzt auch in diesem Falle zur Geheim- ltung verbunden ist. Auch hier ist ihm ein Privatgeheimnis aft seines Berufes anvertraut, allerdings nicht das Geheim- s des von ihm behandelten Kranken, sondern das eines ritten. Aber auch dieser Dritte kann verlangen, daß der rzt schweige, solange er (der Dritte) ihn nicht von der hweigepflicht entbunden hat, und die Einwilligung des Mit- ilenden berechtigt den Arzt nicht zur Offenbarung. Es ist zugeben, daß die Frage zweifelhaft ist. Denn die Tendenz es § 300 StGB. geht ja zunächst dahin, den Kranken gegen ne Preisgabe seines Geheimnisses zu schützen und da- urch sein Vertrauen zum Arzt zu stärken. Dieser Gesichts- unkt entfällt hier. Immerhin dürfte es aber der ärztlichen thik und auch dem Gesetze entsprechen, daß der Arzt auch ber das schweigt, was er als Privatgeheimnis eines Dritten on dem seine Dienste in Anspruch Nehmenden erfahren hat, nd zwar nicht nur dann, wenn der Mitteilende die Geheim- altung wünscht, sondern auch dann, wenn dieser gegen die ffenbarung nichts einzuwenden hat, der Dritte aber, als Trä- er des Geheimnisses, nicht damit einverstanden ist.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Württembergischer Aerztetag in Freudenstadt.

Freudenstadt ist ein Höhepunkt im Württembergischen chwarzwald und wegen seiner klimatischen Vorzüge ganz be- onders gerühmt. Also der gegebene Rahmen für einen Aerzte- ag. Leider fiel das Barometer schon vor Beginn der Tagung uf einen ungeahnten Tiefpunkt, und die Tagung selbst be- gann gleichzeitig mit einem wolkenbruchartig einsetzenden Regen und Sturm, der bis zum anderen Tag anhielt. Trotzdem war der Besuch erfreulich gut zu nennen, und die Stimmung war besser als der Barometerstand. Der Vorsitzende Langbein betonte in der Eröffnungsansprache den Ernst der Lage des deutschen Aerztestandes und fand dabei manches ruhige und besonnene Wort. Was er sagte, wurde weitgehend ergänzt und unterstrichen durch das Referat des 2. Vorsitzenden des Hartmann-Bundes, Reichert (Leipzig), über die Notverordnung. Seine Ausführungen machte er mit geradezu vorbildlicher Ruhe und überlegener Sachkenntnis und gab dabei einen Ausblick in die nahe Zukunft, der keinen Zweifel darüber ließ, daß wir vor ernsten Entscheidungen über das Schicksal des Aerztestandes stehen. Man gewann den Eindruck, daß die Führung des Hartmann-Bundes die Lage durchaus übersieht und daß für einen etwaigen Kampf die Verteidigungsstellung vorbereitet ist. Die anschließende Aussprache stand in einem angenehmen Gegensatz zu den Vorkommnissen auf dem württembergischen Krankenkassentag, der 8 Tage vorher am Volksfest-Montag stattgefunden hatte. Hatte man dort alle Schuld auf Aerzteseite gesucht, so ergab im Gegensatz dazu die einstimmig angenommene Entschließung der württembergischen Aerzteschaft, daß diese bereit ist, der Not der Zeit entsprechend Opfer zu bringen, daß sie an der Milderung des allgemeinen Notstandes tatkräftig mitarbeiten will, daß aber für sie die Freiheit des Standes ein unantastbares Gut ist. Weiterhin wurde der Spitzenorganisation treue Gefolgschaft versprochen.

Das Referat Reicherts und die Entschließung bildeten den Höhepunkt des ersten Tages, darauf folgte Referat auf Referat über die Krankenhausfrage in Württemberg, Referate, die sich teilweise diametral widersprachen. Vorsorglicherweise hatte die Leitung die Grundsätze der einzelnen Referenten als Druckschrift gesammelt in die Hände der Teilnehmer gegeben, aber trotz dieser Maßnahme war nach mehrstündigem Kräfteverbrauch die Erkenntnis der Zuhörer über das Krankenhauswesen in Württemberg nicht soweit gefördert, daß die übliche Resolution hätte gefaßt werden können. Die Abstimmung darüber wurde also auf den folgenden Tag verschoben, wo man sie dann auch nicht faßte. Am Abend gab die Stadt Freudenstadt in einfachem Rahmen einen Bierabend, der zahlreich besucht war und harmonisch verlief. Der folgende Sonntagmorgen brachte bei gleichem Sturmregen zuerst eine Jahresversammlung der württembergischen Sportärzte, deren Tätigkeitsbericht zeigte, wie intensiv auf diesem Gebiet in Württemberg gearbeitet wurde. Aus dem Jahresbericht, den der Vorsitzende Berner (Stuttgart) erstattete und Goldmann (Cannstatt) ergänzte, ist zu erwähnen, daß im abgelaufenen Geschäftsjahr die sportärztlichen Beratungsstellen, der Dienst an den Sportvereinen, aber auch die praktische Ausübung der Leibesübungen innerhalb der Aerzteschaft weitere Fortschritte gemacht haben.

Auf dem Aerztetag erstattete dann San.-Rat Neunhöffer (Stuttgart) den Tätigkeitsbericht der Aerztekammer und der Versorgungskasse der württembergischen Aerzte. Darauf folgte ein interessantes ausgiebiges Referat von Prof. Kohlrausch (Tübingen) über die neuesten Forschungen über die Funktion der Nerven. Der Vortrag wurde durch Lichtbilder veranschaulicht und fand starken Beifall. Dann sprach Prof. Jüngling (Stuttgart) über Fortschritte in der operativen und Strahlenbehandlung des Krebses. Trotz der vorgeschrittenen Zeit konnte dieses Thema die heute noch zahlreicher als am Tage zuvor erschienenen Aerzte fesseln, da ja die Krebsfrage gerade in Württem-

berg eine ganz besondere Rolle spielt. Auch hier lohnte reicher Beifall den Vortragenden.

Inzwischen hatten sich auch die kraftfahrenden Aerzte, soweit sie in der Kraftfahrervereinigung deutscher Aerzte zusammengeschlossen sind, zu einer Tagung versammelt. Soweit der Schlachtenbummler Zeit hatte, dort zuzuhören, mußte er feststellen, daß auch in diesem Kreise besonders durch Kritik allerhand zur Förderung der Belange der Aerzteschaft geleistet wurde.

Der vorgesehene Rundgang an die schönsten Punkte Freudenstadts, der als Führung für die Damen gedacht war, und die Rundfahrt, die das Forstamt für die Aerzte durch die umgebenden Wälder und Forsten vorbereitet hatte, fielen im buchstäblichsten Sinne des Wortes ins Wasser. So vereinigte man sich zu einem gemeinsamen Mittagessen im Hotel Waldeck, wo das Essen sehr gut und die Tischreden reichlich waren, sodaß man sich im Laufe des Spätnachmittags geistig und leiblich reich gesättigt auf den Heimweg machen konnte.

Auch der 8. Württembergische Aerztetag hat erfreulich gezeigt, daß die württembergischen Aerzte entsprechend dem württembergischen Wahlspruch „furchtlos und treu“ zusammenhalten.

Berner.

Feuilleton.

Reiseeindrücke in Nordamerika[1]).

Von Dr. **F. Grünbaum**,
Leiter der Versorgungskuranstalt in Bad Nauheim.

In den Monaten Januar und Februar 1930 konnte ich eine Studienreise nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika durchführen.

Zur Unterstützung und Einführung deutscher Aerzte, die zu Studien- oder Propagandazwecken nach den Vereinigten Staaten kamen, stand bis vor kurzem das Bureau des deutschen Bäderverbandes in New York zur Verfügung. Dieses Bureau sah seine Aufgaben einmal darin, in der amerikanischen Presse eine ausgedehnte Reklame zu machen, zum anderen versuchte es, möglichst enge Beziehungen zwischen deutschen und amerikanischen Aerzten anzuknüpfen. Schwierigkeiten verschiedenster Art gefährdeten den Bestand des Bureaus und führten schließlich zu seiner Auflösung.

Der Kontakt mit den amerikanischen Aerzten und die Einführung in Krankenhäuser und Institute ist jetzt für den deutschen Arzt durch die **Deutsche Medizinische Gesellschaft in New York** zu gewinnen, deren Vorsitzender und deren Mitglieder außerordentlich entgegenkommend und hilfsbereit in jeder Beziehung sind. Ganz besonders bedeutungsvoll ist es für Aerzte, die aus Kurorten kommen — und diese haben in erster Linie Zeit und Möglichkeit, im Winter Auslandsreisen zu unternehmen —, daß sie jede noch so vorsichtige Reklame für ihren Kurort unterlassen. Die deutsche Vorstellung, daß in Amerika die Reklame in Aerztekreisen weniger streng gewertet wird als bei uns, ist durchaus falsch. Mir schien der Maßstab, der in Amerika hinsichtlich dieser Dinge, auch bezüglich der Zusammenarbeit zwischen Aerzten und Industrie, angelegt wird, eher strenger zu sein als in Deutschland. Die amerikanischen Aerzte sind weit mehr als bei uns in der Lage, das Ansehen ihres Standes im ganzen dadurch zu halten, daß Reklame jeder Art auf den Namensschildern unterbleibt und auch Facharztbezeichnungen völlig fortfallen. Der amerikanische Arzt sucht Praxis und Berufsentwicklung überhaupt dadurch günstig zu gestalten, daß er bemüht ist, möglichst schon in den ersten Jahren seiner Niederlassung im Zusammenhang mit einem Krankenhaus zu arbeiten, um dort ärztlichen Dienst zu leisten, eine Arbeit, die, soweit es sich nicht um Privatpatienten handelt, unbezahlt bleibt. Dieses Verfahren bewirkt, daß an den Krankenhäusern eine relativ sehr große Zahl von Aerzten ehrenamtlich tätig ist, eine von der unseren völlig verschiedene Arbeitsweise, die dem gesamten Krankenhausdienst ein ganz anderes charakteristisches Gepräge gibt.

Das größte und von europäischer Bauart und Betrieb am stärksten abweichende Krankenhaus ist das **Medical Centre in New York**, das aus mehreren Hochhäusern, die den verschiedensten Zwecken dienen, besteht. Die am Krankenhaus angebrachte Tafel ist charakteristisch für die amerikanischen Krankenhausverhältnisse und für die Schwierigkeiten, deren Beseitigung und Erleichterung das Krankenhaus dienen soll. Sie lautet in deutscher Uebersetzung: „Krankenhaus für die Armen von New York ohne Rücksicht auf Rasse, Herkunft oder Farbe, unterhalten durch freiwillige Beiträge.“ Trotz der Riesenbauten ist die Raumanordnung im Innern außerordentlich übersichtlich. Unbemittelte sind in Sälen bis zu 12 Betten untergebracht, Kranke, die in bescheidenem Umfange zahlungsfähig sind, in Zimmern für 2—4 Personen. Ein besonderer großer Hochbau ist für Privatpatienten bestimmt, die für Unterbringung und Verpflegung 16—20 Dollar oder auch mehr pro Tag zu bezahlen haben. Die Krankenzimmer haben viele technische Vorzüge, z. B. Nachtbeleuchtunng durch eine in die Wand eingelassene und mit Milchglasscheibe abgeschlossene Lampe. In der Privatabteilung hat ferner jeder Patient seinen eigenen Eisschrank.

Besondere Sorgfalt ist in allen Krankenhäusern, die ich gesehen habe, auf die rasche und bequeme Möglichkeit zur Anwendung der Elektrokardiographie verwandt. Sämtliche modernen Krankenhäuser sind in der Lage, von jedem Krankenbett aus elektrokardiographische Untersuchungen vorzunehmen. Das geschieht, indem für 20 oder mehr Stockwerke jeweils durch einfache Stöpselung die Verbindung zwischen der im Erdgeschoß oder obersten Stockwerk des Hauses untergebrachten elektrokardiographischen Abteilung und dem Kranken, bei dem ein Elektrokardiogramm aufgenommen werden soll, hergestellt wird.

Zum Medical Centre gehört ein großer Hochbau, der ausschließlich als Wohnungen für die in diesem Krankenhaus beschäftigten Schwestern dient. Die amerikanische Nurse hat, soweit ich dies in Erfahrung bringen konnte, eine ganz andere Ausbildung als die deutsche Schwester, und zwar wird den theoretischen Fächern bzw. der Vermittlung eigentlich medizinischer Kenntnisse viel Wert beigelegt, nach Ansicht hervorragender amerikanischer Aerzte zum Schaden der eigentlichen pflegerischen Fähigkeiten. Die Arbeitszeit der Nurses ist im allgemeinen auf 8 Stunden beschränkt, sie haben unter Tags Ruhestunden, die sorgfältig eingehalten werden; die Krankenhäuser haben in erstaunlichem Umfange für schöne Aufenthaltsräume mit bequemen Sitzgelegenheiten auf allen Krankenstationen gesorgt. Das Medical Centre hat für seine Schwestern einen Bau aufgeführt, der für europäische Maßstäbe mit Luxus und mit ungewöhnlichen Möglichkeiten zu sportlicher Betätigung (Schwimmbad) ausgestattet ist. Trotzdem man also alle erdenkliche Mühe aufwendet, um den Schwestern das Leben so angenehm als irgend möglich zu machen, hatte ich den Eindruck, daß die Schwesternfrage für einen Teil der Krankenhäuser ernste Schwierigkeiten mitsichbringt. Soweit die Krankenanstalten nicht einen ganz hervorragenden Ruf genießen, leiden sie offenbar unter einem gewissen Schwesternmangel, sicherlich unter Mangel an tüchtigen Arbeitskräften. Es ist das Bestreben der Nurses, an Anstalten mit hervorragender medizinischer Tradition zu kommen, an diesen soll auch Arbeitsleistung und Disziplin unter dem weiblichen Pflegepersonal weit besser sein als an weniger berühmten Instituten. Immerhin ist auch an hervorragenden Krankenhäusern anscheinend die Arbeitszeit der Nurse streng auf den Achtstundentag beschränkt, sodaß beispielsweise Privatpatienten fast stets für den Tag und die Nacht je eine besondere Schwester haben und nicht die Stationsschwester in Anspruch nehmen.

Die Hochbauten des Medical Centre dienen zum Teil klinischen Aufgaben, insbesondere der Versorgung innerlich Kranker, chirurgisch Kranker und Nervenkranker, außerdem sind wunderbar eingerichtete Laboratorien für Forschungsarbeiten jeder Art vorhanden. Es ist unmöglich, über die Auswirkungen der besonderen ärztlichen Arbeitsweise in Amerika, die ihren charakteristischsten Ausdruck, zum mindesten in New York, im Medical Centre findet, ein Urteil zu fällen oder auch nur bei einem mehrfachen Besuch das Medical Centre kennenzulernen. Gegenüber deutschen Publikationen aus der letzten Zeit[2]) möchte ich aber hervorheben, daß das Gesamtbild

[1]) Nach einem Bericht an das Reichsarbeitsministerium.

[2]) Lang, Kl. W. 1930 Nr. 7.

s Medical Centre allein durch die gewaltigen Baulichkeiten und ihre ge am Ufer des Hudson ungeheuer eindrucksvoll und imposant ist, d daß hier zum mindesten die baulichen und überhaupt die techchen Einrichtungen in einer Weise vollkommen sind, wie es anderrts nach meiner Kenntnis der deutschen und auch der europäischen rhältnisse, schon mit Rücksicht auf die angewandten Geldmittel, ht der Fall sein kann.

Bis zu einem gewissen Grade vergleichbar mit dem Medical ntre hinsichtlich der Ausmaße der Bauten und der Verbindung ischen wissenschaftlicher Arbeit und praktischer Krankenhausigkeit sind die Schöpfungen der Rockefeller-Stiftung, das **Rockeler Hospital** und das **Rockefeller Institut.** Ich habe mich auch hier auf beschränkt, die Einrichtungen kennenzulernen, die der Unterhung und Beurteilung Herzkranker dienen, insbesondere die ßartige elektrokardiographische Abteilung, die von A. E. Cohn geet wird. Durch die Unterhaltung mit ihm und anderen hervorenden amerikanischen Klinikern habe ich erfahren, daß gegener der deutschen Lehrmeinung folgende wesentliche Verschienheiten in der Beurteilung der Herzkrankheiten d in der Herzbehandlung bestehen.

Der Aetiologie der Herzkrankheiten wird so große Bedeug beigemessen, daß in die Diagnosenbezeichnung nach Mögkeit, falls es sich feststellen läßt, der ätiologische Faktor mit aufnommen wird: das „rheumatische Fieber" wird nicht nur im Sinne Polyarthritis und der Chorea als Ursache der Endokarditis angeen, sondern auch Tonsillitiden, Pharyngitiden usw. spielen nach amerikanischen Auffassung als ursächliches Moment für die Entklung von Herzveränderungen eine größere Rolle als bei uns. raus werden die entsprechenden therapeutischen Maßnahmen in z anderer Art und anderem Umfange als in Deutschland hergeet. Die amerikanischen Kliniker und mit ihnen bzw. unter ihrem fluß die große Gesellschaft, die sich zur Durchführung der Benpfung der Herzkrankheiten gebildet hat, haben in einem bederen Buche und in zahlreichen Publikationen eingehende Anisungen gegeben, die eine einheitliche diagnostische Beurteilung v. eine klare Nomenklatur der Herzkrankheiten zum Ziele haben. Diagnose ist zunächst eine ätiologische, z. B. rheumatische und philitische Herzerkrankung, subakute infektiöse Endokarditis usw.; ner eine anatomische, z. B. akute Endokarditis, Hydroperikard, ralstenose und schließlich eine physiologische, die vor allem den ythmus des Herzens berücksichtigt, und eine funktionelle, die die stungsfähigkeit der Patienten erkennen läßt, sodaß eine Gesamtagnose beispielsweise folgendermaßen aussieht: Inaktive rheutische Erkrankung, Mitralinsuffizienz und Stenose, Vorhofflimmern, sse IIb. Das letztere bezeichnet nach einem bestimmten Schema Grad der noch vorhandenen Leistungsfähigkeit des Herzens, bzw. mit dieser Klassifizierung ausgedrückt werden, in welchem Maße Patient schonungsbedürftig erscheint, eine Angabe, die bei uns Versicherte exakter auf Grund der Festsetzung des Grades der verbsminderung erfolgt, während wir anderseits diesen Dingen Nichtversicherten eine schematische Bezeichnung, die es erlaubt, rgleichsschlüsse zwischen den verschiedenen Kranken zu ziehen, her nicht geben. Diese Klassifizierung gestattet naturgemäß h Rückschlüsse auf die Prognose. Die Durcharbeitung dieser Zuamenhänge haben vor allem A. E. Cohn vom Rockefeller Institut d John Wycoff am Bellevue Hospital ausgeführt. Auf se Arbeitsmethodik, die nach diesen Gesichtspunkten in zahlreichen w-Yorker Krankenhäusern und Kliniken geleistet worden ist, nme ich später zurück.

Cohn, Held, Libman, Oppenheimer, Wycoff und lere Kliniker haben mich ferner darauf aufmerksam gemacht, daß Amerika die Auffassung besteht, daß die subakute Endorditis ohne oder fast ohne Fieber in nicht seltenen Fällen desgen außerordentlich wichtig ist, weil bei scheinbar fehlender tivität dennoch der infektiös-entzündliche Prozeß am Endokard rch Jahre langsam fortschreitet und eine ganz allmähliche Verlimmerung des Leidens bedingt. Bei E. Libman in New York nte ich eine selten schöne pathologisch-anatomische Sammlung Herzpräparaten sehen, durch die er ebenso wie durch bakterioische Untersuchungen diese Auffassung belegen zu können glaubt.

Ueber das Krankheitsbild der Koronararterienthrombose sind in Deutschland erst in jüngster Zeit einige Arbeiten veröffentlicht worden. Diesem Krankheitsbild wird in Amerika bei der Beobachtung und Behandlung Herzkranker besondere Aufmerksamkeit geschenkt (Levine u. a.); es wird — während es bei uns noch weitgehend unbekannt, ja noch nicht voll anerkannt ist — sehr häufig diagnostiziert, und in jeder Herzklinik können jederzeit mehrere Kranke gezeigt werden, bei denen der thrombotische Verschluß eines Koronarastes vorliegen soll. Die Kardinalsymptome werden übereinstimmend angegeben mit Fieber, Leukozytose und einer charakteristischen Veränderung des elektrokardiographischen Bildes.

Im Rockefeller Institut und anderwärts habe ich ferner gesehen, daß die Digitalistherapie fast durchweg unter Kontrolle des Elektrokardiographen durchgeführt wird. Uebereinstimmend wurde mir gesagt, daß der Anwendung der gereinigten Präparate, die die chemische Industrie herstellt, keine besondere Bedeutung beigemessen wird, und daß man keineswegs beobachtet hat, daß die ungereinigte Droge, d. h. die Darreichung der pulverisierten Digitalisblätter, die Magenschleimhaut schädigen. Aus diesem Grunde glaubt man in Polikliniken und Krankenhäusern, die sich ausschließlich der Behandlung Herzkranker widmen, mit gutem Gewissen auf die Anwendung von Digitalispatentmedizinen verzichten zu können. Hierdurch werden nicht unbeträchtliche Ersparnisse erzielt. Die Art, in der Digitalis dosiert wird, entspricht zum Teil unserer Lehrmeinung zum Teil weicht sie völlig davon ab, und zwar werden in 24 Stunden 1—1,2 g Pulv. Fol. digit. gegeben. Die Wirksamkeit des Präparates wird, um einheitliches und sicheres Arbeiten zu gewährleisten, vorher an Katzen durch Titration nach der Hatcherschen Methode geprüft. Eine große Reihe von Kurven wurde mir gezeigt, die den Krankheitsverlauf bei der Darreichung einmaliger großer Digitalisdosen erkennen ließen. Eine Erörterung, welche Vorzüge oder Nachteile diese Behandlungsmethode gegenüber der in Deutschland üblichen Behandlungsart hat, würde den Rahmen dieses Berichtes überschreiten.

Von besonderer praktischer Bedeutung scheint mir auch zu sein, daß wir bei unserer Arbeit den im Elektrokardiogramm erkennbaren Veränderungen, die im Anschluß an die Digitalisbehandlung auftreten, mehr Aufmerksamkeit als bisher schenken sollten. Auf Grund elektrokardiographischer Studien nehmen Cohn, Blumgard und andere an, daß bei Darreichung großer Digitalisdosen diese sehr erhebliche Digitalismenge erst im Verlauf von etwa 3 Wochen wieder völlig aus dem Körper ausgeschieden ist, eine Frage, die für die weitere Behandlung dieser Kranken außerordentliche Bedeutung hat. Die Strophanthinbehandlung wird in Amerika sehr selten angewandt.

Die in New York auf Grund der Arbeiten von Cohn und Wycoff in vielen Krankenhäusern gebrauchten Krankenblattformulare sind wohl dazu geeignet, ein großes Krankenmaterial statistisch zu erfassen und zu bearbeiten, auf der anderen Seite mögen sie die Initiative des einzelnen Arztes bei der Aufnahme der Anamnese und des Befundes nicht gerade fördern. Immerhin möchte ich für unsere tägliche Arbeit daraus die Folgerung ziehen, daß nach ganz bestimmten Gesichtspunkten subjektive Klagen und objektiver Befund bei dekompensierten Herzkranken in etwas anderer, und zwar übersichtlicherer Art als bisher aufgezeichnet werden sollten.

(Fortsetzung folgt.)

Pariser Brief.

Man setzt voraus, daß der „freundliche" Leser ein Muster von Sitte und Tugend ist. Man setzt voraus, daß er über sechzehn Jahre alt und charakterfest genug ist, um nicht der Verlockung des leichten und mühelosen Geldgewinns zu erliegen. Man würde sich lebenslänglich Vorwürfe machen, unschuldige, ahnungslose Kollegen auf Praktiken aufmerksam zu machen, von denen sich die Moral mit Ekel abwendet, kurz man will über die **Dichotomie** schreiben.

Dichotomie, dies schreckliche Wort, das noch vor einigen Monaten nur die intimsten Kollegen und auch nur flüsternd vor einander aussprachen, ist jetzt in Paris Gegenstand von

Tischgesprächen, Teegeklatsch und satirischen Zeichnungen mit Legenden wie z. B., Dichotomie ist eine Operation, bei der nicht der Patient, sondern das von ihm hinterlassene Honorar behandelt wird. Ein anderer Zeichner zeigt einen Chirurgen mit einem frisch amputierten Bein in der Hand, der zu dem Kollegen sich mit den Worten beugt: „Noch eine Dichotomie." Schon seit Molière liebte man es in Frankreich, sich über die Aerzte lustigzumachen. Etwas Schalkhaftigkeit, vielleicht auch ein bißchen Bosheit lag im Bodensatz der Höflichkeit, mit der man Doktor Diafoirus empfing, namentlich wenn es sich um einen eingebildeten Kranken handelte. Aber jetzt ist das Ansehen des ganzen medizinischen Standes in Gefahr, besser gesagt, der großen Masse der allgemeinen Praktiker, die keine Orden (es gibt noch solche) und keine Titel tragen, sondern in mühevoller Arbeit ihr tägliches Brot verdienen müssen. Sollte man es glauben! Der Angriff gegen die Aerzteschaft, die schrecklichste Anklage, die man je gegen einen Stand erhob, ging von einem der Geachtesten und Hochstehenden des Standes hervor. Sah man jemals einen Erzbischof auf die Kanzel treten und vor der versammelten Gemeinde die ihm unterstellten Priester der niedrigsten Habgier, der ränkevollsten, bis zum Verbrechen gehenden Pläne zeihen, nur um Geld zu verdienen?! Und dennoch geschah das, als Professor Sergent, Mitglied der Medizinischen Académie, hochgeachteter Forscher, allgemein beliebter Konsiliarius, in einer öffentlichen Vorlesung alle diese Niederträchtigkeiten („Canailleries") der großen Masse der praktizierenden Aerzte vorwarf. Und wie effektvoll hat der neue Heilige seine Predigt inszeniert! In den großen Hörsaal der Medizinischen Fakultät hat er durch persönliche Einladung seine Privatpatienten, die vornehmsten Persönlichkeiten und Journalisten mit Ausschluß der Aerzte und Studenten der Medizin vereinigt, um ihnen in einem formvollendeten Vortrag auseinanderzusetzen, wie die Aerzte zu Operationen raten, nur um die Hälfte des bezahlten Honorars zu erlangen, wie Aerzte und schamlose Chirurgen unnötige Operationen, die nicht selten tödlich verlaufen, anraten und ausführen. Neben diesen Verbrechen begehen die Praktiker täglich noch allerhand andere kleinere, aber moralisch ebenso verwerfliche Vergehen, die eine ständige Entwürdigung der Aerzteschaft bedeuten und in ihren banalsten Formen sich vom orientalischen Backschich nicht unterscheiden.

Große Ereignisse senden ihre Schatten voraus. Schon vor Sergent hatte im Monat Januar Rist, ao. Professor der Medizin, einen ähnlichen Vortrag gehalten. Er hatte damals angekündigt, daß sich eine Liga zur Abwehr der Dichotomie zu gründen im Begriffe sei. Man hat damals die Erklärungen Rists, die ebenfalls in öffentlicher Vorlesung gemacht worden sind, weder ernst und sicherlich nicht tragisch genommen. Man kannte Rist als einen idealen, von Ehrenprinzipien durchdrungenen Mann, der nicht die Gewohnheit hatte, seinen Ueberzeugungen eine diplomatische Form zu geben. Schon kurz nach dem Kriege, als man die Pensionen der Kriegsverletzten und Kriegskranken revidierte, hatte Rist in unverblümten Worten den Aerzten öffentlich den Vorwurf gemacht, daß sie die Tuberkulose nicht kennen, irrige Diagnosen stellen und die Prognose verschiedener Formen verwechseln. Es gab damals ein bißchen Aufregung, aber sie legte sich bald, da die Vorwürfe über das ärztliche Publikum nicht hinauskamen. Schlimmer schon war es nach der Vorlesung Rists über die Dichotomie, die ebenso wie die Sergents coram publico und nicht im engen Kreise der Aerzte abgehalten wurde. Die Erregung durch Rists Vortrag und durch ein öffentliches Interview in einer politischen Zeitung war noch nicht ganz beruhigt, als der Donnerstrahl von Sergents Catilinaria auf die Aerzte niederging. Man war einen Augenblick bestürzt, aber dann ging plötzlich die Reaktion los. Anfangs etwas piano. Die Verwaltung des Verbandes der Aerzte von Paris tadelte in einer Resolution das Vorgehen gewisser Chirurgen und Aerzte in offizieller Stellung, die sich an das große Publikum wandten, um ihm über die so komplizierte Frage der Dichotomie Aufklärungen zu geben. Es ist das eine ungeschickte und perfide Vorgangsweise, die über den ganzen Aerztestand einen unverdienten Verdacht verbreitet. Sie verursacht einen großen Nachteil für den Patienten, indem sie ihm Mißtrauen gegen den Arzt und die Entscheidungen, die er trifft, einflößt. Ueberzeugt, daß das böse Beispiel mitunter von oben kommt, was um so tadelnswerter ist, als dies Beispiel von Aerzten stammt, die hohe wissenschaftliche Stellungen einnehmen und Hunger und Unerfahrenheit nicht zur Entschuldigung haben, bedauert der Verband der Pariser Aerzte, daß indiskrete Mitteilungen an politische Zeitungen gemacht worden sind. Einige Zeit später hat die Vereinigung aller Aerzteverbände Frankreichs mit Stimmeneinheit (von 14 569 vertretenen Stimmen) folgende Resolution abgegeben: „Die Vertreter des Aerztestandes, vereinigt in einer Allgemeinen Versammlung am 27. Juli 1930 bedauern, daß Angriffe, die um so ernster sind, als sie von oben kommen, es versuchen, die Aerzte zu verdächtigen, und zwar gerade zu einer Zeit, wo die Aerzte an einem Gesetz mitarbeiten, das zum größten Teil sich auf die berufliche Gewissenhaftigkeit, Ehrlichkeit und Ergebenheit des Arztes stützt." (Gemeint ist dabei das neue Gesetz über die allgemeine Krankenversicherung, die für den Arzt einen nicht unbeträchtlichen Verlust seines Jahreseinkommens bedeutet und vom 1. X. an in Kraft tritt. Doch davon ein andermal.)

Nach den Aerzteorganisationen kamen dann die Aeußerungen einzelner Aerzte, die zu Hunderten in den verschiedenen ärztlichen Zeitungen Aufnahme fanden. Da jeder in seinem eigenen Namen spricht, so ist die Kritik über den Vortrag von Prof. Sergent schon viel temperamentvoller. Es ist nicht nötig, Beispiele zu bringen. Die große Mehrzahl ist überzeugt, daß Prof. Sergent einen unkollegialen und ungeschickten Akt begangen hat. Alle sind auch darüber einig, daß die Dichotomie in der Hand von charakterschwachen Doktoren zu bedauernswertem Mißbrauch verleiten kann. Doch die Dichotomie ist ein notwendiges Uebel, und kein Geringerer als der o. Professor der Chirurgie Hartmann muß es zugeben, wenn er auch persönlich ein entschiedener Gegner der Dichotomie ist. „Die Dichotomie", sagt er voller Resignation, „wird allgemein geübt. Alle meine Schüler üben sie aus, ein einziger vielleicht ausgenommen." Glücklicherweise (für die Praxis dieses Ausnahmechirurgen) hat er seinen Namen nicht genannt. Gott behüte uns vor unseren Freunden! Auch der neue Dekan der Medizinischen Fakultät, Balthazard, Professor der Gerichtlichen Medizin, gibt die Notwendigkeit der Dichotomie zu. Prof. Balthazard, ehemaliger Polytechniker, ist eine durchaus im Leben stehende Persönlichkeit. Er weiß, auch ohne den Schillerschen Text zu kennen, daß es im Leben schwer ist, sich kinderrein zu halten. Was die professionelle Ehrlichkeit anbelangt, sagt Balthazard, so möge zunächst die Lehrer das Beispiel geben, und die Schüler werden schon folgen. Spricht man in einer Aerzteversammlung über Dichotomie, so ist man öffentlich immer einer Meinung, nämlich sie zu verurteilen; hat man aber die Versammlung verlassen, so ergibt sich ihr praktisch jeder Arzt mit wenigen Ausnahmen.

Das ist die Wahrheit. Es war daher kein geringer Mut, als Duchêne, eine der vornehmsten Persönlichkeiten der P-

riser Aerzte, zwar ein einfacher Praktiker, aber Redakteur des Concours médical, einer der weitestverbreiteten medizinischen Zeitungen (12 000 Abonnenten!) sich gegen dies hypokritische Verfahren in einer Artikelserie erhob und laut aussprach, was im stillen Innersten jedermann fühlt. Leider müssen wir die allzu heftigen Ausfälle Duchênes gegen Prof. Sergent beiseitelassen. Interessant ist aber für uns seine Beweisführung, die zum mindesten originell ist. Der Arzt ist heute ein Industrieller, der sozusagen Gesundheit fabriziert. Telephon und Automobil haben seinen Wirkungskreis derart ausgedehnt, daß er in Kilometerdistanz seine Patienten betreuen kann. Das alte Modell des Hausarztes ist verschwunden. Heute wird Medizin nach den modernen ökonomischen Prinzipien verabfolgt. Standardisierung und Serienbehandlung sind leider die Regel. Der ungeheure Aufschwung der chemisch-physikalischen Medizin hat es dazu gebracht, daß die Medizin heute als eine exakte Wissenschaft betrachtet wird. Der Arzt kann sich heute in diagnostischer und therapeutischer Beziehung nicht mehr frei bewegen. Er ist durch die Laboratorien an Regeln gebunden. Ueberschreitet er dieselben zum Schaden des Patienten, so ist er haftbar. Während früher Verfolgungen vor Gericht und gar Bestrafungen eine Seltenheit waren, so ist heute jeder Arzt dem ausgesetzt, sich für eine ärztliche Vorgangsweise vor dem Richter verteidigen zu müssen. Heute ist jeder Arzt gegen Schadenersatz versichert. Unser Honorar ist für mindestens zwei Drittel unserer Patienten tarifiert. Wir zahlen Gewerbesteuer neben Einkommensteuer. Wenn heute der Arzt zur eigenen Sicherheit, namentlich aber zum Wohle seiner Patienten, sich immer mehr an Laboratorien und Spezialisten wendet, so verstopft er selber die Lebensquellen, die ihn ernähren. Wenn Phthisiologen, Syphiligraphen, Röntgenologen, Rhinologen, Gynäkologen ihm seine Patienten behufs spezialistischer Serienbehandlung entziehen, was bleibt dann seiner eigenen praktischen Wirksamkeit noch übrig? Und doch ist der Allgemeinpraktiker notwendig! Er bildet mit dem Spezialisten ein notwendiges Paar und hat daher ein Anrecht auf das gewöhnlich hohe Honorar des letzteren. Der Allgemeinpraktiker müßte ein Heiliger oder ein Philanthrop sein, wenn er für alle Entsagungen, Mühen, Verantwortungen noch obendrein die Last der pekuniären Misere auf sich nehmen sollte. Es lebt der Priester vom Altar und der Arzt von seiner Praxis.

Doch lassen wir Duchêne und wenden wir uns endlich zum Kernpunkt des Streites: die chirurgische Intervention.

Die Antidichotomisten fragen: Worin besteht das besondere Verdienst, das Entlohnung verdient, wenn der Arzt eine Appendizitis diagnostiziert und, wie es seine Verpflichtung ist, den Patienten dem Chirurgen übergibt? Verdient der Arzt eine besondere Entschädigung dafür, daß er einen Dyspeptiker nach wochenlanger medikamentöser Behandlung endlich doch dem Chirurgen zur Laparotomie zuführt? Die Dichotomisten sagen, daß es für einen geschulten Chirurgen keine besondere Arbeit ist, die unverhältnismäßig höher zu bezahlen ist als eine medizinische Diagnose, wenn der Chirurg Gesten wiederholt, die er Hunderte von Malen geübt hat. Bei der heutigen sozialistischen Einschätzung der Tätigkeiten kommt es im Grunde nur auf die quantitative und nicht qualitative Arbeitsleistung an. Ist es wirklich eine Kleinigkeit für den Arzt, der Familie die Eröffnung zu machen, daß es in einem gegebenen Falle mit der ärztlichen, wiederherstellenden Kunst zu Ende ist und daß man sich an die verstümmelnde Technik der Chirurgie wenden muß? Wenn alle Operationen nur günstig endeten! Aber wie, wenn die Operation die Stütze der Familie oder das geliebte Kind tötet? Der Arzt ist sicher, in diesem Falle die Familie und die Bekannten der Familie aus seiner Klientel streichen zu können, während der Chirurg, so plötzlich wie er aufgestiegen ist, auch wieder aus dem Bewußtsein der unglücklichen Familie verschwindet.

Es ist schade, daß es in Frankreich keine obligaten Vorlesungen über ärztliche Deontologie gibt. Sicherlich wäre es dann nicht zu dem jetzigen Skandal gekommen. In dem Kapitel über das Zusammenwirken von Aerzten und Chirurgen hätte der Vortragende sicherlich Gelegenheit gehabt, auseinanderzusetzen, daß gegen das Ende des 19. Jahrhunderts die Chirurgie einen plötzlichen, riesenhaften Aufschwung genommen hat, der aber ohne Mithilfe der Aerzte unmöglich war. Bezaubert durch ihre technischen Leistungen ließen sich die Chirurgen wie Künstler honorieren. Die größten unter ihnen vergaßen jedoch niemals, was sie der Medizin schuldig waren und hielten es für eine Ehrenpflicht, den Arzt an dem prinzlichen Honorar zu beteiligen. Einer der größten französischen Chirurgen, Péan, der sicherlich dieser Anlockung nicht bedurfte, entschädigte den behandelnden Arzt jedesmal am erlangten Honorar. Er teilte dieses nach einem ihm innewohnenden Rechtsgefühl, wobei, wenn ich mich so ausdrücken darf, der Empfänger der „größeren“ Hälfte nicht der war, den man vermuten sollte. Sein Nachfolger in der chirurgischen Reputation und in der kollegialen Mitarbeit war Doyen. Um diese Zeit begannen sich die Chirurgen zu häufen. Heute gibt es in Paris 300, die, bis auf wenige Scheinheilige, alle dichotomieren. Was aber allen Chirurgen verhaßt ist, ist die Heimlichkeit der Vorgangsweise. Sie alle fühlen, daß die Mitarbeiterschaft, das gemeinsame Risiko, das gemeinsame Verantwortungsgefühl entschädigt werden muß; aber sie verlangen, daß es öffentlich geschieht, daß der Patient in jedem Falle wisse, was der behandelnde Arzt als Honorar bekommt. Jedoch die Aerzte, die die Psychologie ihrer Patienten besser kennen, wollen sich vorläufig dazu nicht entschließen. Sie fürchten, Mißtrauen zu erregen und notwendige Operationen auf diese Weise vereitelt zu sehen. Es muß leider auch gesagt werden, daß der Patient in vielen Fällen nur das chirurgische Honorar bezahlen wird mit der Bemerkung, daß er sich mit dem behandelnden Arzt „persönlich“ ausgleichen wird. Nicht die Mentalität des Patienten ist zu bessern, sondern die des Chirurgen, wenn er glaubt, dem Arzte nichts schuldig zu sein. Die Moralität des Chirurgen muß sich ändern, wenn er glaubt, durch Ueberlassung der Hälfte und vielleicht noch eines größeren Teils seines Honorars einen Praktiker zu verleiten, den Patienten lieber ihm statt einem tüchtigeren Chirurgen zu überweisen. Was entwürdigend für den Arzt ist, ist nicht die Mitbeteiligung an dem erlangten Honorar des Chirurgen, sondern das horrende Mißverhältnis zwischen dem ärztlichen und dem chirurgischen Honorar. Patienten und Chirurgen dürfen es nicht vergessen, daß, wenn der moderne Siegfried den Drachen tötet und den goldenen Ring holt (der gewöhnlich mehrere Tausend Frank wert ist), so ist es der Arzt, der ihm gezeigt hat, welcher Natur der Drachen ist und wo er haust (man nennt das Diagnose), und daß es Aerzte sind, die ihm die Waffen geliefert haben, die verhüllende Tarnkappe der Anästhesie und das sichere Schwert der Antisepsis, daß Gnomen in Laboratorien sitzen, die für ihn täglich und stündlich arbeiten. Dichotomie ist ein häßliches, weil ironisierendes Wort, von einem neidhaften Spötter erfunden und geeignet, die Aerzteschaft in zwei feindliche Lager zu teilen. Mag es verschwinden, wenn nur das Prinzip der kollegialen Mitarbeiterschaft erhalten bleibt. Sprache ist sinnbildend.

Lautman.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Minister für Volkswohlfahrt veröffentlicht unter dem 25. X. einen Runderlaß über die Entlassung geisteskranker Strafgefangener. Danach soll unter bestimmter Voraussetzung die Vollstreckung von Freiheitsstrafen unterbrochen werden, wenn ein Strafgefangener in Geisteskrankheit verfällt und nach dem Gutachten des Anstaltsarztes seine Ueberführung in eine öffentliche Heil- und Pflegeanstalt oder — in besonderen Fällen, z. B. wenn ein Strafgefangener lebenslanges Zuchthaus zu verbüßen hat — in ein einer öffentlichen Heil- und Pflegeanstalt angeschlossenen Verwahrungshaus notwendig ist.

— Der Minister für Volkswohlfahrt ordnet im Einvernehmen mit den anderen zuständigen Ministerien durch einen Runderlaß vom 29. X. an, daß von den staatlich anerkannten Lehranstalten zur Ausbildung Technischer Assistentinnen an medizinischen Instituten Schülerinnen zur Ausbildung erst dann zugelassen werden dürfen, wenn sie ein Alter von 18½ Jahren erreicht haben. Diese Bestimmung ist getroffen worden, um zu vermeiden, daß sich die Gesuche um Ausnahmen von den Prüfungsvorschriften, wonach bei Ablegung des Examens das 20. Lebensjahr vollendet sein muß, häufen. (Volkswohlfahrt Nr. 22.)

— Der Deutsche Apotheker-Verein hat Klebezettel zur Kennzeichnung apothekenpflichtiger Arzneispezialitäten anfertigen lassen mit folgendem Wortlaut: „Dieses Mittel darf laut gesetzlicher Bestimmung nur in Apotheken abgegeben werden." Es erscheint dieser Weg als eine zweckmäßige Methode, um dem unerlaubten Handel mit apothekenpflichtigen Arzneimitteln in Drogerien usw. entgegenzutreten. Bis jetzt ist es eine freiwillige Leistung der Apotheker, ob sie diese Klebezettel kaufen und benutzen. Zweckmäßiger würde es erscheinen, wenn die herstellenden Firmen von sich aus oder durch Veranlassung der zuständigen Behörde einen derartigen Aufdruck auf den Packungen selbst vornehmen würden. Damit wäre jeder Zweifel ausgeschlossen und ein unberechtigter Verkauf von vornherein entsprechend gekennzeichnet. P. W.

— Der Deutsche Apotheker-Verein hat die Verbandsstoffpreise um 10—15% herabgesetzt.

— Vor dem Amtsgericht Berlin Mitte wurde am 22. XI. das Urteil in dem aufsehenerregenden Beleidigungsprozeß des Heilmagnetiseurs Josef Weißenberg, der sich das Oberhaupt der von ihm gegründeten „Evangelisch-Johannischen Kirche nach der Offenbarung St. Johannes" nennt und der Zehntausende von Anhängern der Sekte hat, verkündet. Weißenberg hatte den Schriftsteller Preuß verklagt, der ihn in der von ihm herausgegebenen „Zeitschrift gegen das Kurpfuschertum" als gemeingefährlich und sein Treiben als schwindelhaft bezeichnet hatte. Preuß konnte für seine Behauptungen den Wahrheitsbeweis antreten; in einer vorhergehenden Verhandlung waren zahlreiche Zeugen über Weißenbergs Heilbehandlung vernommen worden. Der verklagte Preuß wurde auf Kosten des Privatklägers Weißenberg freigesprochen, da der angetretene Wahrheitsbeweis als geführt angesehen wurde.

— Aerzte-Rundfunk. Auf Welle 1649 über Königswusterhausen. 19. XII. 1930. $19^{30—45}$. Prof. Dr. Bruno Lange (Berlin): Wie stehen wir zu Calmette? $19^{45—50}$: Das Neueste aus der Medizin.

— Bad Bramstedt (Holstein). In Gemeinschaft mit den Landesversicherungsanstalten der Hansestädte und von Schleswig-Holstein hat die Allgemeine Ortskrankenkasse Hamburg eine Rheuma-Heilstätte eröffnet, die für 325 Rheumakranke eingerichtet ist und 2,5 Millionen Mark gekostet hat. Die Heilanstalt ist mit 18 Solbadezellen, ferner mit Bühne, Kino und 5 Gesellschaftsräumen ausgestattet.

— Bochum. Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, die Medizinische Gesellschaft in Bochum und die Verwaltungsakademie Bochum veranstalteten vom 20. X. bis 10. XI. einen „Fortbildungskurs in der praktischen Psychiatrie", bei dem Prof. Kretschmer und Priv.-Doz. Mauz (Marburg), Prof. Kehrer (Münster) und Stadt-Med.-Rat Wendenburg (Bochum) Vorträge hielten.

— Bonn. Kreisarzt i. R. Geh. Med.-Rat Dr. Schaefer feierte sein 50jähriges Dr.-Jubiläum.

— Bremen. Dr. W. Sachs, Leitender Arzt der Bremischen Heilstätte „Niedersachsen" in Mölln (Lauenburg), wurde vom Bremischen Staat zum Professor ernannt.

— Breslau. Dr. Bernhard Gluck, Oberarzt an der Medizinischen Abteilung des Städtischen Allerheiligen-Hospitals, wurde zum Primärarzt der Inneren Abteilung des St. Anna-Krankenhauses, das am 1. XI. eröffnet wurde, ernannt.

— Dortmund. An Stelle des verstorbenen Prof. Meyer-Bisch wurde vom Magistrat einstimmig Prof. H. H. Berg, Oberarzt an der II. Medizinischen Univ.-Klinik der Charité in Berlin, zum Chefarzt der Inneren Klinik der Städtischen Krankenanstalten gewählt.

— Dresden. Zum Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Leitenden Arztes der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses „Carolahaus", San.-Rat v. Holst, wurde Prof. Alexander Richter (Dresden) gewählt.

— Glotterbad (Breisgau). Dr. Robert Steinbach übernimmt am 1. I. 1931 die ärztliche Leitung der Kuranstalt Glotterbad; Geh. Hofrat Noack verbleibt noch bis zum 1. I. 1932 in der Kuranstalt.

— Hamburg. Dr. Th. Seitz, bisher Leitender Arzt des Wöchnerinnenheims, wurde zum Leitenden Oberarzt der Gynäkologischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg gewählt.

— Kolberg. San.-Rat Bodenstein, der Nestor der Kolberger Aerzteschaft, feierte seinen 75. Geburtstag.

— Prag. Der Verein Deutscher Aerzte feierte am 14. XI. sein 70jähriges Bestehen, wobei Prof. Starkenstein einen Ueberblick über die Geschichte des Vereins gab und Prof. Tschermak-Seysenegg den Festvortrag über „Neue Anregungen für die Vererbungslehre durch die Theorie der hybridogenen Genasthenie und der Chromosomenaddition" hielt.

— Wien. An Stelle von Hofrat Prof. E. Finger wurde Prof. Viktor Mucha zum Obmann des Vereins Deutscher Aerzte gewählt. — Oberstabsarzt Dr. Artur Zimmer, Vizepräsident der Wiener Aerztekammer, wurde das Silberne Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Oesterreich verliehen.

— Paris. Dr. Haret, einem der ältesten französischen Radiologen, mußte wegen Röntgenschädigungen die rechte Hand amputiert werden.

— Schwelm. Der Bau eines Tuberkulosekrankenhauses ist wegen Mangels an Mitteln einstweilen eingestellt worden. Bis jetzt sind rund eine Million Mark für den Bau ausgegeben.

— London. In London wurde ein „Hospital Marie Curie für Radiumtherapie" für vorläufig 30 Kranke errichtet.

Hochschulnachrichten.

— Berlin. Prof. Benno Chajes, Dozent für Gewerbe- und Soziale Hygiene an der Technischen Hochschule, ist zum Honorarprofessor in der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften ernannt worden. — Dr. scient. pol. Dr. jur Friedrich Glum, der Generaldirektor der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, wurde zum nichtbeamteten ao. Prof. ernannt. — Stadtrat a. D. Prof. Paul Röthig wurde zum Honorarprofessor ernannt; er wird über „Vergleichende Hirnforschung" Vorlesungen und Uebungen abhalten.

— Breslau. Prof. Victor Hinsberg, Direktor der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, feierte am 4. XII. seinen 60. Geburtstag.

— Halle a. S. Priv.-Doz. Friedrich Kok (Gynäkologie und Geburtshilfe) wurde zum ao. Prof. ernannt.

— Hamburg. Prof. M. Nonne wurde zum Ehrenmitglied der Türkischen Gesellschaft der Medizin in Konstantinopel ernannt.

— Jena. Prof. Jacobi, Leiter der Landesheilanstalten Stadtroda, wurde zum Direktor der Neurologisch-Psychiatrischen Klinik der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg ernannt.

— Lemberg. Prof. v. Gröer wurde vom College of Medicine der Universität Illinois (Chicago) zu einer Vortragsreise eingeladen und wird als Thomas B. Sachs-Lecturer (Chicago) über die „Tuberkulose des Kindesalters", an weiteren amerikanischen Universitäten über andere Themata sprechen.

— Münster. Priv.-Doz. Dr. chir. dent. et med. dent. Emil Herbst (Orthodontie) wurde zum ao. Prof. ernannt.

— Prag. Zum Rektor der Deutschen Universität für das Studienjahr 1930/31 wurde Prof. Dr. med. et phil. Carl Cori (Zoologie und Vergleichende Anatomie) gewählt.

— Wien. Hofrat Prof. Julius Hochenegg erhielt anläßlich seines Uebertritts in den dauernden Ruhestand das Große Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Oesterreich.

Gestorben.

— Hofrat Prof. Ernst Fuchs, der vielen Aerztegenerationen durch seine Lehr- und Forschertätigkeit, insbesondere aber durch sein „Lehrbuch der Augenheilkunde" bekannt geworden ist, kurz nach der Rückkehr von einer Amerikareise, 78 Jahre alt, in Wien.

eitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 45. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 45. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 43. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 44. — Therapie der Gegenwart Nr. 10. — Fortschritte der Therapie Nr. 20. — Endokrinologie Bd. 7 H. 2. — Virchows Archiv Bd. 276 H. 1. — Biologisches Zentralblatt Bd. 50 H. 7. — Biochemische Zeitschrift Bd. 221. — Chemiker-Zeitung Nr. 47. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 151 H. 1/2. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 69 H. 3/4. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 45. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 159 H. 3. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 226. — Archiv für Frauenkunde und Konstitutionsforschung Bd. 16 H. 2. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 58 H. 3/4. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 47 H. 5/6. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 129 H. 1/2. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 40. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 17, 18.

Buchbesprechungen.

M. Duparchy-Jeannez (Paris), **Ausdrucksformen von Krankheiten in der Handschrift.** Aus dem Französischen übersetzt von Hilde Passow. Heidelberg, Niels Kampmann Verlag, 1930. 123 S. Geh. M. 5,90, geb. M. 6,90. Ref.: Priv.-Doz. A. Kronfeld (Berlin).

Dies von einem Nichtarzt geschriebene Buch ist ein groskes Zeugnis jener unbefangenen Dogmatik, Apodiktizität und Willkür, welche in gewissen sehr maßgeblichen Strömungen der raphologie zu Hause sind. Die besonnenen Graphologen dürfen ch nicht darüber wundern, wenn ihre Arbeit im Bereiche wirkcher, d. i. methodisch beglaubigter Forschung solange auf ritische Ablehnung stößt, als es möglich ist, daß ein derartiges Werk, als Repräsentant der Graphologie aus einer Fremdsprache ersetzt, in anspruchsvollem Gewand und bei einem angesehenen erlag herauskommt. Bei der Lektüre ergeht es einem ähnlich ie etwa beim Lesen der Dekrete eines Lavater über seine ilhouetten und Kupfer: wir finden keine Verbindungsbrücke für nser Verantwortungsgefühl zu diesen luftigen, oft geistvollen, ier und da einleuchtenden, niemals aber beglaubigten oder gar erallgemeinerungsfähigen Behauptungen. Mit Forschung oder rztlicher Diagnostik haben sie nichts zu tun.

Hans Weinert (Berlin), **Menschen der Vorzeit.** Ein Ueberblick über die altsteinzeitlichen Menschenreste. Stuttgart, Enke, 1930. 139 S. mit 61 Textabb. Geh. M. 8.—, geb. M. 9,50. Ref.: Priv.-Doz. Pratje (Erlangen).

Es gibt eine ganze Reihe Bücher über die Ur- und Vorgeschichte des Menschen jeden Umfangs, doch stellen sie fast alle ie Betrachtung der Kulturreste, die ethnologische Seite, in den ordergrund und behandeln die anthropologische Seite nur nebener. Es fehlte ein kurzes neues Buch, das die Menschenreste der teinzeit und ihre Merkmale übersichtlich darstellt; diese Lücke illt die vorliegende Schrift von Weinert aus. Die Steinwerkeuge werden nur insoweit erwähnt, als es für die Periodeneinteiung unbedingt erforderlich ist. Auch geologische Fragen (Eiszeit sw.) haben soweit wie notwendig Erwähnung gefunden. Das uch ist im Gegensatz zu manchen Schriften ähnlicher Art im esten Sinne „populär wissenschaftlich" geschrieben. Der erfasser geht den Fragestellungen nicht aus dem Wege, ohne ber Phantasiegebäude als Ergebnisse der Wissenschaft hinzutellen, wo bisher das genügende Tatsachenmaterial fehlt. Ueberll sind die neuesten Funde herangezogen worden. Der Wert der etrachtungen wird dadurch nicht herabgesetzt, daß andere Forcher in der Beurteilung dieser oder jener Funde anderer Meinung ind. So kann das Buch als Einführung in die Anthropologie der ltsteinzeit bestens empfohlen werden. Der Referent würde bei iner späteren Auflage eine Aenderung des Titels begrüßen: Man flegt die „Urgeschichte" als Wissenschaft von der Altsteinzeit on der „Vorgeschichte" als Wissenschaft von der Neustein- und ronzezeit zu trennen. So kann der Titel „Menschen der Vorzeit" bei einem Buch, das von der Altsteinzeit handelt, leicht irreühren; und wenn der Verfasser wohl nicht mit Unrecht den Titel Menschen der Urzeit" vermeiden wollte, so wäre als eindeutiger itel „Menschen der Altsteinzeit" zu empfehlen, wodurch sich uch der Untertitel erübrigte.

Th. Brugsch (Halle a. d. S.) und **F. H. Lewy** (Berlin), **Die Biologie der Person.** Lfg. 16, 3. Band. Inhaltsverzeichnis und Sachregister zu Bd. 3. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. S. 749—888. Ref.: von den Velden.

„Die konstitutionelle Bedeutung der Niere für die Person liegt n der funktionellen Zusammenarbeit mit allen an der Regulierung er für die Lebensvorgänge notwendigen chemischen und physikaisch-chemischen Beschaffenheit der Zellen und des Blutes." So mreißt Fr. Munk (Berlin) die Bedeutung der Niere für die Person und wandelt entsprechend seinen Beitrag ab; eine nteressante Konstitutionsstudie auf 45 Seiten. — „Vegetatives System und Person" ist auf 51 Seiten von Dresel nd Himmelweit (Berlin) bearbeitet; ein Thema, das sich mit anderen überschneidet, aber das man wegen seiner theoretisch und praktisch gleichmäßig großen Bedeutung gern ausgedehnter sähe. Hier liegt doch zweifellos eine der wesentlichsten, wenn nicht gar die wichtigste Wurzel für die Biologie der Person. Das Individuum in all seinen Reaktionsbereitschaften ist, wie die Verfasser selbst hervorheben, in der Hauptsache bestimmt durch den psychovegetativen Anteil der Person. Man möchte gern darüber ein ganzes Werk lesen.

N. E. Ischlondsky (Paris), **Der bedingte Reflex und seine Bedeutung in der Biologie, Medizin, Psychologie und Pädagogik.** Ein Handbuch der experimentellen Reflexologie für Fachleute und Studierende. Neuropsyche und Hirnrinde I. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 328 S. mit 39 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text. Geh. M. 20.—, geb. M. 22,50. Ref.: Priv.-Doz. A. Herzberg (Berlin).

Seit dem Erscheinen der deutschen Uebersetzung von Pawlows Schriften im Jahre 1926 sind diese für Physiologie, Psychologie und Psychopathologie unvergleichlich bedeutsamen Forschungsergebnisse auch dem des Russischen Unkundigen im einzelnen zugänglich. Gegenüber der Pawlowschen Sammlung hat das vorliegende Werk die Vorzüge der systematischen Darstellung, der Berücksichtigung der nach 1926 erschienenen Arbeiten und eines ausführlichen Literaturverzeichnisses. Auch zahlreiche Einzelheiten, die in Pawlows Werk nur angedeutet sind oder ganz fehlen, werden ausführlich dargestellt, so die Forschungsmethoden, das Prinzip der Dominante und die Erzeugung des Bildes der Morphiumvergiftung durch bedingte Reize. Besonders gründlich behandelt der Verfasser die verschiedenen Arten der Hemmungsprozesse, denen er die größte Bedeutung für die Entstehung der meisten neuropsychischen Störungen zuschreibt. Nach alledem ist das Buch auch für den Kenner der Pawlowschen Arbeiten außerordentlich wertvoll.

H. Fühner (Bonn a. Rh.), **Sammlung von Vergiftungsfällen.** Bd. 1, Lfg. 7. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1930. M. 2,40. Ref.: Prof. Eichholtz (Königsberg i. Pr.).

In der Lieferung 7 berichtet 1. Macht über eine tödliche Arsenvergiftung, die dadurch entstand, daß ein Glaskolben mit Arsensäure zerbrach und Schuhe und Strümpfe eines 50jährigen Arbeiters damit durchtränkt wurden. 2. Liebermeister behandelte 53 Arbeiter, die mit vergiftetem Kaffee die 20—100fache Tagesmaximaldosis von Arsenik aufgenommen hatten, mit sofortigen Magenspülungen. Außerdem erhielten sie Milch, Kreidepulver, Tierkohle und Sennesblättereinläufe. Der letzte der Erkrankten wurde nach 10 Tagen als geheilt entlassen. 3. Nach Baader sind Flugzeugführer, die zur Bekämpfung von Waldschädlingen arsenhaltige Präparate abwarfen, bei schlecht sitzenden Gasmasken stark gefährdet. 4. Nach Dorle und Ziegler treten die gleichen Gefahren bei der Bekämpfung der Rebschädlinge auf, besonders bei gleichzeitigem starken Alkoholgenuß. Diese Bekämpfungsmethoden führten zu gelegentlicher Vergiftung bei Traubengenuß. 5. Oppenheim (Wien) berichtet über 3 Arsenvergiftungen infolge arsenhaltiger Tapeten oder Wandanstriches, von denen 2 tödlich verliefen. 6. Nach Holzknecht ist beim Gießen von Zinnlegierung mit Arsenwasserstoffvergiftung zu rechnen. Der berichtete Fall übersteht die schwere Vergiftung infolge guter Diurese. 7. Bei autogenen Schweißarbeiten erkrankte ein 17jähriger Schlosserlehrling an Müdigkeit, Durstgefühl, 2 Tage später traten tetanische Krämpfe und starke Muskelsteifigkeit hinzu, unter denen der Patient zum Exitus kommt. Straub erörtert die Möglichkeit einer Phosphorwasserstoffvergiftung. Die Lieferung schließt mit einem Gutachten über Phosphor- und Bleivergiftung.

O. Bumke (München), **Handbuch der Geisteskrankheiten.** Bd. 11. Spezieller Teil 7: Die Anatomie der Psychosen, redigiert von W. Spielmeyer (München). Berlin, Springer, 1930. 1136 S. mit 645 zum Teil farbigen Abb. Geh. M. 184.—, geb. M. 187,60. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Der abschließende anatomische Band des Handbuches der Geisteskrankheiten weist schon durch seinen gewaltigen Umfang

von mehr als 1100 Seiten darauf hin, welch umfassendes Material an Erfahrungen und Einsichten hier gegenüber der in psychiatrischen Werken sonst so kurz behandelten Anatomie der Psychosen niedergelegt ist. Freilich darf man sich nicht darüber täuschen, daß an diesem unverkennbaren Fortschritt die eigentlichen Psychosen (speziell also die endogenen) nur den geringsten Anteil haben. Beschränkt sich doch die anatomische Darstellung der „Königin" der Psychosen: der Schizophrenie (deren Klinik ein ganzer selbständiger Band des Handbuches gewidmet ist) auf 15 Seiten, wobei der Bearbeiter Josephi noch die Frage erhebt (freilich auch bejahend beantwortet), ob die erhobenen Hirnbefunde, speziell also die Verfettungen und Zellausfälle in der Rinde, überhaupt krankhaft sind und der Psychose zugehören. Im übrigen ist aber eine Fülle von pathologisch-anatomischen Einzelheiten aus dem gesamten Bereich der Psychosen zusammengetragen und verarbeitet, die nicht nur den pathologischen Fachmann angehen, sondern auch den Kliniker interessieren, weil niemals die klinischen Gesichtspunkte, die doch nun einmal den Kern einer Handbuchdarstellung der Geisteskrankheiten bilden müssen, aus den Augen gelassen worden sind. Und so darf als Vorzug fast aller Einzelarbeiten ganz allgemein gesagt werden, daß sie immer der klinischen Bedeutung der pathologischen Befunde, ihres inneren Zusammenhanges mit und ihrer Zuordnung zu bestimmten klinischen Symptomen gedenken, und daß sie so vom Anatomischen her der Genese der psychischen Störungen und der Pathophysiologie ihrer Krankheitserscheinungen näherzukommen suchen. Bezüglich der Einzelbearbeitungen bleibt nun freilich im Rahmen eines Referates nichts übrig, als sich stichwortartig auf die bloße Aufzählung der Krankheitsformen und ihrer Bearbeiter zu beschränken und von besonderen qualitativen Wertungen abzusehen. In diesem Sinne ist anzuführen: Intoxikationen und Infektionen (Weimann); Enzephalitis (Spatz); Sklerose (Steiner); Hirnverletzungen (Neubürger-Braunmühl); Hirnsyphilis (Jakob); Paralyse (Jahnel); Arteriosklerose (Neubürger); senile Demenz und Alzheimersche Krankheit (Grünthal); Picksche Krankheit (Braunmühl); Epilepsie (Scholz); Idiotie (Schob); extrapyramidale Erkrankungen und eigenartige, nicht rubrizierbare Prozesse (Hallervorden). Was in diesen nur dem Titel nach wiedergegebenen Arbeiten wirklich geboten wird, kann man daraus ermessen, daß etwa die Jahnelsche Paralysearbeit allein zwei Bogen Literatur wiedergibt oder die Schobsche pathologische Anatomie der Idiotie zahllose Untergruppen von Hirnveränderungen und Mißbildungen übermittelt. Erfreulich ist dabei, daß die histopathologische Einstellung niemals die Distanz gegenüber dem Tatsächlichen verlieren läßt, sodaß z. B. Scholz für die Epilepsie schließlich gesteht, daß bei keiner Krankheit die Hoffnungen auf ein anatomisches Substrat so enttäuscht worden sind wie bei ihr. So darf man alles in allem dem Herausgeber Spielmeyer zuerkennen, daß das von ihm in seinem Einführungsaufsatz gesetzte Ziel einer angewandten Histopathologie des Nervensystems im wesentlichen erreicht und daß im übrigen da, wo die pathologisch-anatomischen Ausdeutungen noch nicht ausreichen, ihre Möglichkeiten und Grenzen klar erkannt worden sind. Zum Schlusse ist nur noch darauf hinzuweisen, daß einer der Hauptwerte des Bandes in den Veranschaulichungen durch Wiedergabe der Befunde liegt, und daß die mehr als 600 zum Teil farbigen Abbildungen die rühmlichst bekannte Ausstattung der Handbuchwerke des Springerschen Verlages von neuem bestätigen.

•• **A. Peters** (Rostock), **Das Glaukom.** 3. neubearbeit. Aufl. Handbuch der gesamten Augenheilkunde. Herausgegeben von Th. Axenfeld und A. Elschnig. Berlin, J. Springer, 1930. 361 S. mit 35 Abb. Geh. M. 38.—, geb. M. 39,80. Ref.: Kurt Steindorff (Berlin).

Die Arbeit von Peters ergänzt die von Schmidt-Rimpler in der 2. Auflage des Handbuches veröffentlichte. Peters verzichtet auf eine Bearbeitung der operativen Glaukombehandlung, die im Rahmen des Handbuches von Köllner, Heine und Wessely mustergültig erörtert wurde; auch hinsichtlich der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie legt er sich große Beschränkung auf, indem er auf Elschnigs Darstellung im Henke-Lubarsch verweist. Im übrigen ist das weite Gebiet ausgezeichnet kritisch und erschöpfend behandelt und berücksichtigt die nach Erscheinen des Schmidt-Rimplerschen Werkes (1908) erschienene Literatur lückenlos.

•• **E. Joltrain, Les Urticaires.** Paris, Doin & Cie., 1930. 417 S. mit 8 Tafeln im Text. Fr. 40.—. Ref.: Prof. Gans (Frankfurt a. M.).

Der inhaltsreichen Zusammenstellung geht eine Vorrede aus den verstorbenen Widal voraus, für jeden lesenswert, der mit Widal und seiner Schule je in Berührung gekommen ist. Der Inhalt des 373 Seiten starken Bandes über die Urtikariaformen (hämoklasische Krisen) überrascht durch die außerordentliche Reichhaltigkeit der verarbeiteten Beobachtungen sowohl als auch die vielseitigen Beziehungen, die sich zwischen der Urtikaria bzw. den urtikariellen Reaktionen und dem Gesamtorganismus durch die Forschungen der letzten Jahre erschlossen haben. Dabei fehlen naturgemäß jedoch manche wichtigen Veröffentlichungen der letzten Zeit. (Auch die Wiedergabe nichtfranzösischer Literatur unter Uebersetzung des Titels ist bedauerlich.) Es ist nicht möglich, im einzelnen zu den vielen angeschnittenen Fragen Stellung zu nehmen. Hingewiesen sei nur auf den noch wenig geklärten Zustand: Urtikaria als Ermüdungsfolge und als Folge von Gemütsbewegungen. Das Buch ist ein wertvoller Wegweiser für die Weiterarbeit auf diesem so sehr durchforschten und daher auch besonders umstrittenen Gebiet.

•• **Th. Metzdorf, Der gemeingefährliche Geisteskranke im heutigen Verwaltungs- und künftigen Strafrecht.** Berlin, C. Heymanns Verlag, 1930. 78 S. M. 5.—. Ref.: Prof. Ebermayer (Leipzig).

Der Verfasser bemüht sich, zunächst den Begriff des „gemeingefährlichen Geisteskranken" an der Hand des öffentlichen Rechts festzustellen, schildert sodann die Behandlung des gemeingefährlichen Geisteskranken im heutigen Verwaltungsrecht, insbesondere die Regelung in Preußen und gelangt daraufhin zu einer eingehenden Würdigung der Bestimmungen, die die neueren Strafgesetzentwürfe hinsichtlich der Unterbringung gemeingefährlicher Geisteskranker enthalten. Er tritt der berechtigten herrschenden Meinung bei, daß das geltende Recht hinsichtlich der gerichtlichen Behandlung unzurechnungsfähiger, gemeingefährlicher Geisteskranker vollkommen versagt, gibt aber zu, daß die neuen Entwürfe, insbesondere die hier zunächst interessierenden deutschen von 1925 und 1927, auf diesem Gebiete einen entschiedenen Fortschritt darstellen. Mit Recht bezeichnet er es als vollkommen verfehlt, wenn der Entwurf 1927, gezwungen durch die Beschlüsse des Reichsrats, im Gegensatz zum Entwurf 1925 dem Richter lediglich die Befugnis gibt, die Unterbringung in einer Anstalt „für zulässig zu erklären". Der Reichstagsausschuß hat ja erfreulicherweise, wie auch der Verfasser anerkennt, den Entwurf 1925 wieder hergestellt: „Anordnung der Unterbringung durch das Gericht", die die Polizeibehörde ohne eigenes Ermessen auszuführen hat. Bedenken hat der Verfasser dagegen, daß das Gericht den Zeitpunkt der Entlassung bestimmen soll; er will dies dem Arzt oder besser einem Aerzteausschuß, unterstützt durch einen Verwaltungsjuristen, überlassen. Das Verfahren erscheint reichlich umständlich. Selbstverständlich hat das entscheidende Wort der Arzt; es empfiehlt sich aber gleichzeitig richterliche Garantie zu verlangen, und deshalb bestimmt der Entwurf mit Recht, daß die Entlassung nur „mit Zustimmung des Gerichts" erfolgen dürfe.

Psychologie.

Schnieder (Hamburg), **Tuberkulose und Psyche.** Z. Tbk. 57 H. 4. Die Persönlichkeit ist sichtbar durch Funktionen, einfach reaktive und ererbt festliegende, äußert sich verschieden auf lokalisierte und allgemeine Insulte. Die Tuberkulose als Erkrankung der letzteren Art ist hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Psyche weitgehend von der Struktur der prämorbiden Persönlichkeit bestimmt.

Ichok (Paris), **Die sozialpsychologische Bedeutung der Tuberkuloseverbreitung.** Z. Tbk. 57 H. 4. Im Seelenleben Tuberkulöser spielen Minderwertigkeitsempfindungen eine bestimmte Rolle. Im Zusammenhang mit dieser Tatsache soll auf die Möglichkeit hingewiesen werden, daß manche Eigentümlichkeiten der Psychopathologie der Massen durch Minderwertigkeitsempfindungen zu erklären wären.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

M. Fischer (Berlin), **Die Formung der menschlichen Nase in der Pubertät.** Arch. Frauenkde u. Konstit.forschg 16 H. 2. Zur Zeit der Geschlechtsreife tritt auch mit Auftreten der sekundären Geschlechtsmerkmale die endgültige Formung der mensch

hen Nase ein. Sie besteht in einer Vergrößerung derselben, die i Männern und Frauen graduell sehr verschieden sein kann.

N. G. Lebedinsky (Riga), **Bekämpfung der Alterserscheiıngen durch teilweises Zerreißen und Zerdrücken des Hodenwebes.** Biol. Zbl. 50 H. 7. Durch teilweises Zerreißen und Zerücken des Hodengewebes (mit einer an der Spitze gebogenen ahlnadel) ließen sich bei vier 10½—11½jährigen Hunden zahliche Altersbeschwerden mehr oder weniger bekämpfen. Die Besrung, mit teilweiser Ausnahme der Erotisierung, hielt unverndert 9½ Monate an. Bei einem 11jährigen Hunde fand sich stologisch 6 Monate nach der Operation in den vom Eingriff cht unmittelbar berührten Hodenbezirken das Bild einer volltigen Drüse mit Spermatogenese und auffallend zahlreichen ydigschen Zellen; im Operationsgebiet fanden sich Atrophie, krobiose der Samenepithelien und gelegentlich völlige Verung des Kanälchenlumens, jedoch auch auffallende Häufung r Leydigschen Zellen. Entsprechend dem komplizierten Bau der buli contorti geschieht es während der Operation geradezu vermeidlich, daß mehrere Kanälchenstücke vom gemeinmen Zusammenhang abgetrennt werden. Daher muß die Wirng des neuen Verfahrens primär auf dieselben ursächlichen omente bezogen werden, wie bei der Vasoligatur, der Nebendenunterbindung und der Vasektomie, deren Anwendung eine auung des Kanälcheninhaltes im funktionierenden Hoden nach h zieht. R. Hückel (Göttingen).

A. M. Kuschnarjew (Odessa), **Wirkung menschlicher berkulose auf den Taubenorganismus.** Virchows Arch. 276 H. 1. nschliche Tuberkulose löst bei Tauben pathologisch-anatoische und histologische Veränderungen aus, die einen unspezifihen Granulationsprozeß in sämtlichen Organen des Taubenkörrs darstellen.

O. Weltmann (Wien), **Leberpathologie.** W. kl. W. Nr. 43. ie sogenannte grüne Aldehydreaktion zeigt kein Urobilin an, ndern wird von bilirubinhaltigen Urinen gegeben, die bakteriell Zersetzungsprozessen unterliegen. Sie ist daher prognostisch cht verwertbar. Gibt man gleichzeitig mit 40 g Galaktose 100 g extrose, so wird die Galaktoseausscheidung herabgesetzt, wohl eil Galaktose unter dem Einfluß des Traubenzuckers vollständir abgebaut wird. Bei Pneumonie und kardialer Insuffizienz kann neben dem vorherrschenden extrahepatalen Ikterus auch zu patalem kommen. Bei parenchymatösen Lebererkrankungen ird die Koagulationsfähigkeit des Serums bei Elektrolytzusatz rgrößert. Besonders stark tritt die erhöhte Eiweißkoagulabilität i den Leberzirrhosen in Erscheinung. In 5 Fällen von Leberrhose fand sich bei der Obduktion eine Gynäkomastie.

M. Silberberg (Odessa), **Morphologische Veränderungen r Leber nach Milzexstirpation.** Arch. klin. Chir. 159 H. 3. Es nden sich im Tierexperiment Anhäufungen von Kupfferschen ellen.

K. Recknagel (Jena), **Beziehungen der Eiweißkörper des enschlichen Blutserums zu dessen Farbe unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse bei venöser Stauung.** Z. exper. Med. 9 H. 3/4. Verfasser hat in einem Selbstversuch die Beobachtung macht, daß bei NaCl-freier Ernährung das Serum entsprechend iner höheren Eiweißkonzentration eine stärkere Färbung anahm, welche nach reichlichem Salzgenuß mit Absinken des erumproteïns wieder verschwand. Dies veranlaßte weitere Unterchungen bei lokaler Veränderung der Kreislaufverhältnisse durch ergleich gestauten und ungestauten Blutes vorzunehmen. Staung (100 mm Hg-Druck auf die Arteria brachialis) erhöhte die arbintensität stark, eine Erscheinung, die im wesentlichen auf teigerung des Bilirubins im Serum beruht. Diese wiederum ommt zustande durch Konzentrationserhöhungen der Eiweißörper, welchen die Farbstoffe angelagert sind. Daneben wird ine extrahepatische Bilirubinbildung infolge Stauung angenomen. Das NaCl des Serums zeigte im Gegensatz hierzu im Staungsblut eine Verminderung.

P. Hauptstein (Freiburg), **Ovulationsförderndes Hormon es Hypophysenvorderlappens und die Funktion des Corpus uteum.** Endokrinol. 7 H. 2. Nach der ersten, durch Hypophysenorderlappenimplantation bei infantilen weißen Mäusen erzeugen Brunst kommt es zu mehr oder weniger langen brunstfreien ntervallen, bis zur Zeit der Geschlechtsreife der regelmäßige yklus beginnt. Durch Steigerung der Menge des Implantates ist ei infantilen Mäusen ebensowenig Dauerbrunst zu erzeugen wie ei reifen Tieren. Der Befund an den Ovarien der Versuchstiere viele große Corpora lutea) läßt schließen, daß vom Corpus uteum ein die Brunst hemmender Einfluß ausgeht. Durch Implantation von Corpus-luteum-Gewebe kann man die Brunst bei nachgewiesen normal brünstigen weißen Mäusen für längere Zeit hemmen.

F. Gerlei (Szeged), **Veränderungen der Bauchspeicheldrüse bei Herzkranken.** Virchows Arch. 276 H. 1. Es wurden die Bauchspeicheldrüsen von 30 Herzkranken histologisch untersucht. In jenen Fällen, bei denen an den Herzklappen oder in den Hohlräumen des Herzens Thromben vorhanden sind, besteht die Möglichkeit, daß sich im Pankreas Infarkte bilden. Bei der Endocarditis lenta scheinen die toxischen Veränderungen des Organismus von Wichtigkeit zu sein, in diesen Fällen sind außer den Embolien keine anderen Veränderungen in der Bauchspeicheldrüse zu erwarten. Charakteristische Veränderungen im Pankreas sind bei unausgeglichenen Herzfehlern zu finden; es kann die — nicht selten auch Ikterus bewirkende — Stauungsduodenitis eine Sekretstauung und die Entstehung verstreuter Nekrosen im Pankreas hervorrufen. Bei Stauungsduodenitis ist in den Ausführungsgängen des Pankreas öfters eine basalzellige Metaplasie zu finden. Die verstreuten Nekrosen bilden den Ausgangspunkt für die Entstehung der Pankreaslipomatose. Die Sekretstauung im Pankreas kann zu einer Hypertrophie der Langerhansschen Inseln führen, welche im Kohlenhydratstoffwechsel des Organismus zum Ausdruck gelangen kann.

Hartwich (Frankfurt a. M.), **Blutdruck bei experimenteller Urämie und partieller Nierenausscheidung.** Z. exper. Med. 69 H. 3/4. Im Gegensatz zu ein- bzw. doppelseitiger Nierenexstirpation führt im Hundeversuch ein- bzw. doppelseitige Ureterenunterbindung bereits nach 3 Stunden zu einer Blutdruckerhöhung, ebenso wie die Unterbindung eines Hauptstammes der Nierenarterie. Aeste derselben können ein- oder beiderseitig unterbunden werden, ohne Niereninsuffizienzerscheinungen, jedoch nicht ohne Blutdrucksteigerung hervorzurufen. Es wird angenommen, daß aus dem zugrundegehenden Nierengewebe Substanzen frei werden, welche eine Hypertonie auslösen.

A. A. Christomanos (Berlin), **Zur Fraktionierung des Reststickstoffs unter pathologischen Bedingungen.** Biochem. Z. 221 S. 473. Versuch, bei verschiedenen (insbesondere Leber-) Erkrankungen, die mit Erhöhung des Rest-N einhergehen, durch fraktionierte Rest-N- und S-Bestimmung einen exakteren Einblick in den Stoffwechsel zu erhalten.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

W. Koenig und H. Kluge, **Ueber den Nachweis von Luminal im Harn.** Chemiker-Ztg Nr. 47. Die Auffindung unveränderten Luminals im Harn wird durch die gleichzeitig vermehrte Ausscheidung von Hippursäure und Phenylazetylharnstoff erschwert. Verfasser geben ein Verfahren an, mit dem die Isolierung der — allerdings sehr geringen — Luminalmengen gelingt. Auch Phanodorm läßt sich im Harn nachweisen.

Tezner (Wien), **Beeinflussung der Pirquetschen und Schickschen Probe durch Nirvanolexanthem.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 5/6. Die Schicksche Reaktion wird durch das Nirvanolexanthem kaum beeinflußt; die Pirquetsche Reaktion wird häufig durch das Exanthem aufgehoben; die Dick-Reaktion wird fast regelmäßig zum Schwinden gebracht; dabei handelt es sich aber nicht um ein Auslöschen durch das Auftreten von Antikörpern im Serum.

W. Beck (Berlin-Moabit), **Verwendbarkeit des gemischten Roggenbrotes in der Krankenernährung.** Ther. Gegenw. Nr. 10. Die Verträglichkeit des Roggenbrotes hängt sehr von der Sorgfältigkeit der Zubereitung ab. Es wurden Versuche mit einem Mischbrot aus 60% Weizen- und 40% Roggenmehl an Magen-Darmkranken aller Art ausgeführt mit dem Ergebnis, daß dieses Brot mit ganz wenigen Ausnahmen von allen Kategorien gut vertragen wurde. Die praktischen klinischen Erfahrungen geben also eine Grundlage zur Empfehlung von gemischtem Roggenbrot in der Ernährung von Gesunden und Kranken, eine Tatsache, die ernährungspolitisch von erheblicher Bedeutung ist.

E. Kylin (Jönköping), **Adrealinreaktion.** Z. exper. Med. 69 H. 3/4. Der Ablauf der Adrenalinblutzuckerreaktion wurde in 87 Fällen bei Gesunden und Kranken untersucht. Durchschnittlich betrug die maximale Steigerung nach 60 Minuten 65 mg%, nach 90 Minuten begann schon deutlich ein Absinken. Deutliche Abweichungen von der Norm zeigten weder Asthmatiker noch Ulkuskranke; Diabetische zeichneten sich bei ungefähr normal großer Maximalsteigerung durch gestreckten Kurvenablauf, sowohl im Anstieg, wie namentlich im Abfall aus. Bei essentieller Hypertonie und Leberkranken besteht gleichfalls eine flache

Kurve mit niedrigem Gipfel. Diagnostische Schlüsse lassen sich aus dem Verhalten der Adrealinblutzuckerkurve zur Zeit noch nicht ziehen.

G. Budelmann (Hamburg), **Wirkung des Alkohols auf das Gefäßsystem.** Arch. f. exper. Path. 151 H. 1/2. Kleine Dosen von Methyl- und Aethylalkohol haben auf die künstlich durchblutete überlebende Niere einen vasokonstriktorischen Einfluß. Das Gleiche zeigt sich an überlebenden Extremitäten, jedoch nicht an der überlebenden Leber.

W. Mehl (Gießen), **Analeptika und Medinal.** Arch. f. exper. Path. 151 H. 1/2. Als Beitrag zur Frage des Antagonismus zwischen Schlafmitteln und Analeptika wurde untersucht, inwieweit durch kleine Medinalgaben die tödlichen Dosen einiger Analeptika verändert werden. Bei Koffein ist kein Einfluß vorhanden. Die tödliche Dosis für Kamphogen wurde herabgesetzt — es besteht also ein Synergismus —, während die tödliche Dosis für Cardiazol erheblich gesteigert wurde.

Schmidtmann (Leipzig), **Wirkung von Einatmung kleiner Benzin- und Benzolmengen auf Atmungsorgane und Gesamtorganismus.** Kl. W. Nr. 45. Verschiedenartige Versuchstiere wurden in langdauernden Versuchen einzeln oder gleichzeitig der Einwirkung von Dämpfen aus Betriebsstoffen aller für Verbrennungsmotoren üblichen Mischungen einerseits und der Einwirkung aufgewirbelten Straßenstaubes anderseits ausgesetzt. An den Lungen fand sich isoliertes Emphysem, chronische Bronchitis mit Epithelwucherung und -abschilferung. Besondere Veränderungen aber fanden sich am gesamten hämopoëtischen Apparat, insbesondere der Milz.

Königer (Köln), **Decholin als Diuretikum.** Ther. Gegenw. Nr. 10. Während die Steigerung der Diurese durch Decholin bei allen kardialen Oedemen gering ist, wird das Decholin bei allen Stauungen im Leberkreislauf, vor allem bei Leberzirrhose, als äußerst wirksam empfohlen.

Gänßlen (Tübingen), **Hochwirksames, injizierbares Leberextrakt.** Kl. W. Nr. 45. Vgl. Kongreß für Innere Medizin 1930. 40 Kranke mit perniziöser Anämie wurden anfangs mit täglichen, später selteneren intramuskulären Injektionen eines dünnen, daher billigen Leberextraktes behandelt. Die Methode ist der sonst üblichen Behandlung überlegen oder doch gleichwertig.

M. Kochmann (Halle), **Neue Lokalanästhetika.** Arch. f. exper. Path. 151 H. 1/2. Untersucht wurden Perkain, ein mit Nr. 1112 bezeichnetes Präparat der Kokainreihe und S. F. 147 (Panthesin) hinsichtlich der Toxizität am Meerschweinchen, der Wirkung auf die Kornea am Kaninchen, der motorischen und sensiblen Lähmung des Froschischiadikus und der Quaddelanästhesie am Menschen. Im Vergleich zu Kokain und Novokain ergibt sich, daß S. F. 147 erhebliche Vorzüge nicht besitzt. Perkain scheint besonders als Oberflächenanästhetikum eine große Bedeutung erringen zu können. Das Präparat 1112 ist hinsichtlich des Verhältnisses von Wirksamkeit und Toxizität das günstigste aller bisher untersuchten Präparate, kann aber im großen noch nicht hergestellt werden.

N. Dimitrijevic (Belgrad), **Blutzucker im Pernoktonschlaf.** Arch. f. exper. Path. 151 H. 1/2. Bei Kaninchen steigt nach intravenöser Pernoktoninjektion bei einem Teil der Tiere der Blutzucker leicht an. Die Adrenalinhypoglykämie wird nicht beeinflußt; die Insulinhypoglykämie ist zeitlich etwas verlängert.

F. Herzog und H. Schwarz (Heidelberg), **Strophanthin im Fieber.** Arch. f. exper. Path. 151 H. 1/2. Ausgehend von der klinischen Erfahrung über die gute Verträglichkeit hoher Digitalisdosen bei Fieber wird im Tierversuch bei künstlich erzeugtem Fieber (Wärmestich, Heuinfus) die tödliche Dosis für Strophanthin bestimmt. Sie ist bei fiebernden Kaninchen mehr als verdoppelt, bei Katzen ebenfalls beträchtlich erhöht. Für isolierte Herzen von Fiebertieren ist die tödliche Dosis dagegen die gleiche wie für normale Herzen. Offenbar werden beim Fieber die Digitaliskörper in erhöhtem Maße von den Organen (Leber, Muskel) abgefangen. Zur wirksamen Bekämpfung der Herzschwäche im Fieber sind daher erheblich höhere Dosen als in nichtfieberndem Zustand erforderlich.

H. Mayrhofer und A. Feßler (Wien), **Bromvergiftung.** W. kl. W. Nr. 43. Nach einjähriger Einnahme von kleinen Brommengen entstand ein Krankheitsbild, das in erster Linie von basaler Bronchitis, Bradykardie, Leukopenie mit relativer Lymphozytose, positiver Diazoreaktion charakterisiert war. Daneben bestand ein dichtes Exanthem, das als Bromakne anzusprechen war. Exitus.

Haendel und Malet (Montevideo), **Ergosterinvergiftung.** I. Beitrag zum Lipoidstoffwechsel. Virchows Arch. 276 H. 1. Durch Einführung von bestrahltem Ergosterin entsteht bei Kaninchen und Meerschweinchen eine Kachexie mit zunehmender Steigerung des Blutserumcholesterins und Fett-Lipoidinfiltration der Organe (Leber, Milz, Niere, Nebenniere, Aorta, Herzmuskel, Hoden). Das bestrahlte und durch Hitze inaktivierte Ergosterin hatte eine weniger deutliche Wirkung, die jedoch durch Zusatz von Metadioxycholansäure, welche die Sterinaufsaugung steigert, vermehrt wurde. Beim kastrierten Tier wirkte Ergosterin besonders deutlich und stark. Das ganze Bild wird für eine charakteristische Giftwirkung der Steringruppe erachtet, die Cholesterin- und die Ergosterinwirkung ist in ihrem Wesen gleich.

E. Leimert (Berlin), **Chronische Strychninvergiftung.** M. m. W. Nr. 45. Subakuter, chronisch gewordener Fall (18jähriges Mädchen), der insofern bemerkenswert war, als die Krämpfe nicht unmittelbar, sondern erst 14 Tage nach der Giftaufnahme (angeblich vergifteter Mäuseweizen) auftraten und die Vergiftungserscheinungen ungewöhnlich lange dauerten.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

U. Fleck (Göttingen), **Fortschritte in der Enzephalitisbehandlung.** Fortschr. Ther. Nr. 20. Ein Hauptfortschritt in der Behandlung des postenzephalitischen Parkinsonismus liegt in der Verabfolgung von großen Dosen Atropin über lange Zeiträume (bis 30 mg Atropin pro die). Die Hoffnungen, die auf das Banisterin und Harmin gesetzt wurden, haben sich nicht in vollem Maße erfüllt, doch sind die Mittel, als „Spitzenmittel" auf die Atropinbehandlung aufgesetzt, brauchbar, um ein möglichst hochwertiges therapeutisches Resultat zu erreichen. Wichtig ist, daß man von allen Seiten her therapeutisch an die Kranken herangeht (Hydrotherapie, Medikomechanik, psychische Beeinflussung und Erziehung usw.).

Henkel (Solingen), **Anfallsweise Störungen von Reizbildung und Reizleitung im menschlichen Herzen.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 3/4. Kasuistik: Ventrikuläre und aurikuläre Extrasystolen, gelegentlich Herzjagen zusammen mit Blockierungserscheinungen. Als Ursache werden Koronarspasmen verantwortlich gemacht. Vorübergehende Formänderungen der R-Zacke werden abgebildet (ähnliche Veränderungen wie sie bei akutem Koronarverschluß beschrieben sind).

G. Hauffe (Berlin), **Ursächliche Behandlungsweise bei Störungen der Herztätigkeit, besonders seiner Schlagfolge.** Ther. Gegenw. Nr. 10. Gestützt auf seine mechanistische Theorie von der Bedeutung der Peripherie bei Kreislaufstörungen aller Art, empfiehlt Hauffe neuerdings seine Teilwasserbäder, denen er unter anderem auch eine regularisierende Fähigkeit auf die Herzschlagfolge zuspricht. „Eine unregelmäßige Schlagfolge kann nicht vom Herzen ausgehen, sondern nur durch Störungen in der Gefäßperipherie bedingt sein."

K. Thiel (Königsberg, Pr.), **Pneumotachographische Studien (kardiale Dyspnoe).** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 3/4. Pneumotachographische Studien an Herzkranken zeigen Vermehrung der effektiven Atmung. Relative Exspirationsverlängerung findet ihren Ausdruck in der Verschlechterung des Verhältnisses Inspirationszeit : Exspirationszeit. Bei kompensierten Fällen ist die maximale Strömungsgeschwindigkeit der Inspiration der der Exspiration unterlegen. Synchron mit der Herzaktion verlaufende Kurvenzacken werden als kardiopneumatische Bewegungen aufgefaßt. Eine der vielfältigen Ursachen der kardialen Dyspnoe scheinen die infolge der Atemtiefe verstärkten Aenderungen des Donderschen Druckes zu sein. Die Atemtiefe bei Dekompensation stellt einen so großen Prozentsatz der Vitalkapazität dar, daß sie nur durch erhöhte Ausatmung der normalen Reserveluft zustandekommen kann.

I. Gheorgian-Popescu und E. Cociasu (Bukarest), **Rhodantherapie der arteriellen Hypertonie.** Ther. Gegenw. Nr. 10. Verfasser beobachteten: Deutliche blutdrucksenkende Wirkung, die aber vorübergehend ist (daher längere Verabreichung in kleinen Dosen empfohlen), günstige Beeinflussung der subjektiven Begleiterscheinungen der Hypertonie, Erhöhung der Nierensekretion mit vermehrter Ausscheidung von Kochsalz und Harnsäure, Abnahme der Viskosität und des Eiweißgehaltes des Blutes.

Schlesinger (Wien), **Thromboangitis obliterans.** Kl. W. Nr. 45. Verfasser schlägt mehr konservative Behandlung vor, durch die die Indikationen zu verstümmelnden Operationen seltener gemacht werden. Weiter wird die Anwendung gefäßerweiternder Mittel und gelegentlich Denudation der Arterien empfohlen.

P. Philosophow (Woronesch), **Paramediastinale Pleuritis.**)tsch. Arch. klin. Med. 167 H. 3/4. Die mediastinale Pleuritis wird ls „paramediastinale Pleuritis" bezeichnet: Eingehende klinische Untersuchung neben der Röntgenuntersuchung ist erforderlich. Nur wiederholte Untersuchung schützt vor Irrtümern. Röntgenomäne bleibt der Nachweis kleinster Exsudate. Der Nachweis er Beteiligung mediastinaler Nervenbahnen wird als „kleiner mediastinaler Symptomenkomplex" bezeichnet.

A. J. Anthony (Hamburg-Eppendorf), **Lungenvolumina und ungenventilation.** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 3/4. Die Sollungenvolumina können aus dem Sollgrundumsatz berechnet werden. Abweichungen kommen auch bei Gesunden häufig vor. Die ungenvolumina, vor allem die Normalkapazität ändern sich mit er Körperhaltung. Die Normalkapazität besteht aus quantitativ erschieden ventilierten Abschnitten. Die Beziehungen zwischen entilation und Durchblutung, das Verhalten der Lungenvolumina ei veränderter Zwerchfell- und Thoraxfunktion entsprechend ungenpleuraerkrankungen, werden beschrieben. Erschwerte und ehinderte Atmung hat statt, wenn die Schwankungen der Atemuhelage, und wenn die Größe des Atemvolumens eingeschränkt ind. Bei einigen Emphysematikern wurde Ruheüberventilation achgewiesen. Bei Eupnoe in der Ruhe konnte keine Veränderung ler Lungenventilation nachgewiesen werden.

K. Thiel und W. Quednau (Königsberg, Pr.), **Pneumoachographische Studien (Medikamente und Asthmakurve).** Dtsch. Arch. klin. Med. 167 H. 3/4. Die typische Kurve des Asthma bronchiale in der Exspiration erscheint als Ausdruck der tiefen Stenose durch Bronchiolenverengerung. Kurve und Atemwerte sind durch Adrenalin- oder Atropingaben wandelbar. Die dabei auftretenden äußeren Atemänderungen verlaufen nicht gleichsinnig.

Neuburger (Heilstätte Wilhelmsheim), **Erfolge der Pneumothoraxbehandlung bei Handarbeitern.** Z. Tbk. 57 H. 4. Ein Beitrag zur sozialen Bedeutung der Pneumothoraxbehandlung im Rahmen der Tuberkulosebekämpfung. Es war möglich, bei den behandelten Versicherten, alles Handarbeitern, ebenso gute Dauererfolge zu erzielen wie bei den sozial Bessergestellten.

Oksiusow (Kiew), **Einfluß der Sauerstoffeinatmung auf die Nahrungsausnutzung der Tuberkulosekranken in Sanatorien.** Z. Tbk. 57 H. 4. Verfasser glaubt, daß durch Sauerstoffeinatmung die Nahrungsassimilation verstärkt werden kann.

F. Seeber (Heidelberg), **Gallenwegeerkrankungen.** Dtsch. Arch klin. Med. 167 H. 3/4. Klinische und bakteriologische Untersuchungen: Ergebnisse des aus Duodenum und Gallenblase gewonnenen Sekretes von 120 Kranken. Die Ergebnisse waren prognostisch und therapeutisch bedeutungsvoll. Enterokokkeninfekte der Gallenwege sind häufiger als man bislang annahm. Das Duodenum bei Ikterus catarrhalis ist gemeinhin keimfrei. Enterokokkeninfekte der Harnwege verlaufen leichter als Entzündungen durch Koli oder andere pathogene Keime.

K. Felix (München), **Perniziöse Anämie und Leberstoff.** M. m. W. Nr. 45. Die Verschiedenheit der biologischen Potenzen der in der perniziösen Anämie erkrankten Gewebe ist wohl der Grund dafür, daß zwar die im Knochenmark durch den Mangel an Leberstoff gesetzten Veränderungen rückgängig gemacht werden können, nicht aber die in der Zunge, der Magenschleimhaut und dem Zentralnervensystem. Als Erklärung hierfür kommen wohl die von dem Leberstoff abhängenden, einzelnen chemischen Prozesse weniger in Betracht.

Bertram (Hamburg), **Behandlung der Anämien mit Magenpräparaten.** Kl. W. Nr. 45. Elf perniziöse und 8 sekundär-anämische Kranke wurden mit Stomopson behandelt. Die Wirkung entspricht etwa der von Leberverabreichung. Versager können noch gelegentlich durch vorangehende Bluttransfusion zum Erfolg gebracht werden.

E. Becher (Frankfurt a. M.), **Gelbliche Hautfärbung bei Niereninsuffizienz.** M. m. W. Nr. 45. Sie erklärt sich durch Retention von Harnfarbstoffchromogenen.

J. Galant (Moskau), **Psychoenzephalose.** M. m. W. Nr. 45. Die Psychoenzephalose (krankhafte psychische Erscheinungen bei der abortiven Enzephalitis im Gegensatz zur Psychoenzephalitis der echten Enzephalitiker) kommt am typischsten bei der vestibulären Form der abortiven Enzephalitis vor; die erste Phase ist die des abortiven Deliriums, die zweite ist die psychasthenische Phase und die dritte ist die der Rekonvaleszenz.

F. Stemplinger (Bayreuth), **Therapie des postenzephalitischen Parkinsonismus.** M. m. W. Nr. 45. Von 14 Fällen von Parkinsonismus, die der Hirsauer Atropinkur zugeführt wurden (3mal täglich 1 Tropfen einer ½%igen Lösung, täglich um einen Tropfen steigend, bis zu etwa 3mal täglich 20 Tropfen), waren 6 sehr gut und voll arbeitsfähig.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

E. Schneider (Freiburg i. Br.), **Erkennung und Wesen der unmittelbaren Operationsgefährdung. (Klinische und experimentelle Stoffwechselstudie.)** Dtsch. Z. Chir. 226. Latente Schockbereitschaft ist vor der Operation daran ersehbar, daß die gesamte Pufferkapazität herabgesetzt ist, und besteht in ungefähr 24% aller schweren chirurgischen Erkrankungen. Sauerstoffmangel ist wesentlich für die Milchsäurebildung im Kohlenhydratabbau. Ihm gehören die Säuren zu, die die Pufferkapazitätminderung verursachen. Diese, als Folge von Narkose und Operationschock, ist fast ausschließlich bedingt durch die anoxybiontische Milchsäurebildung. Das während Narkose und Operation eintretende Sauerstoffdefizit ist erst 8 Stunden nach letzterer ausgeglichen. Beanspruchung der Pufferkapazität wird vermieden durch Kunst des Narkotisierens.

Alb. Simons (Berlin), **Präoperative Strahlenbehandlung bösartiger Geschwülste.** Fortschr. Ther. Nr. 20. Der Weg, den die Krebsbehandlung heute zu gehen hat, ist die planmäßige Kombination sowohl der operativen wie der strahlentherapeutischen Methoden, Chirurgie und Strahlentherapie müssen von Anfang an eng Hand in Hand arbeiten. Die Grundlagen der präoperativen Strahlenbehandlung werden besprochen, wobei als Hauptvorzug betrachtet wird, daß nach geeigneter Vorbehandlung mit Strahlen die Rezidivgefahr geringer ist, wenn bei der Operation Krebszellen im Gewebe zurückbleiben oder verimpft werden. Ueberblick über die spezielle Indikationsstellung zur Vorbestrahlung bösartiger Tumoren.

R. Stohr (Schönlinde [Nordböhmen]), **Pernokton bei Wundstarrkrampf.** M. m. W. Nr. 45. Bei einem 9jährigen Kinde mit schwerem Tetanus führten intramuskuläre Pernoktoninjektionen zu einem innerhalb von 4 Minuten einsetzenden, 2½—3 Stunden anhaltenden Schlaf, dem eine dösige Ruhe von etwa 2—3 Stunden folgte. So konnten die schweren Krampfzustände für mehrere Stunden mit einfacher Technik wirksam bekämpft werden.

O. Jüngling (Stuttgart), **Röntgenbestrahlung der Aktinomykose.** Zbl. Chir. Nr. 45. Auf Grund langjähriger Erfahrung wird mit Ausnahme von Stichinzisionen zur Sicherung der Diagnose operationslose Röntgenbestrahlung der zerviko-fazialen Aktinomykose gefordert.

O. Winterstein (Zürich), **Drei Fälle von Pneumocephalus traumaticus.** Arch. klin. Chir. 159 H. 3.

K. H. Krohn (Kiel), **Paraffinome der Mamma.** Zbl. Chir. Nr. 45. In die Mamma zu kosmetischen Zwecken eingespritztes Paraffin bedingt nur einen kurzdauernden guten Erfolg, der bald durch indurierende Prozesse und bindegewebige Schrumpfung verloren geht. Eine große Gefahr liegt darin, daß vielleicht der Paraffinreiz zur Krebsbildung Anlaß gibt, und ferner, daß die Paraffinome ein auftretendes Karzinom verdecken können.

Wahlig (Heidelberg), **Embolievermehrung und intravenöse Injektionen.** Kl. W. Nr. 45. Genaue Statistik 1919—1929 der durchgeführten Operationen, Embolien bzw. Thrombosen und der — stets sehr selten geübten — intravenösen Behandlung. Diese kommt der Statistik nach als Ursache für die Häufung nicht in Frage, wohl dagegen ein übernormaler Ernährungszustand.

J. Gottlieb (Moskau), **Schwere Komplikation nach intravenöser Injektion von Indigokarmin.** Zbl. Chir. Nr. 45. Komplikationen werden sehr selten und nur bei Frauen beobachtet. Bei einer 33jährigen hysterischen Frau traten bedrohliche Erscheinungen auf, die den Eindruck einer Hirnembolie machten. Heilung. Die intravenöse Methode wird wegen ihrer Vorzüge gegenüber der intramuskulären Injektion beibehalten.

O. Loos (Innsbruck), **Symmetrische Schwellung der Speichel- und Tränendrüsen.** Arch. klin. Chir. 159 H. 3. Nach dem histologischen Befunde kann man unterscheiden: 1. hyperplastische Veränderungen des lymphatischen Apparates (Lymphomatose, sogenannte Mikuliczsche Krankheit) und die bei lymphatischen und myeloischen Bluterkrankungen vorhandenen Schwellungen, 2. chronische Entzündungen unspezifischer und spezifischer Natur, wie Lymphogranulomatose, Tuberkulose, Syphilis, 3. Hyperplasie des Parenchyms, welche besonders auf endokrine Störungen deutet, 4. symmetrische Geschwülste.

G. Woytek (Breslau), **Aetiologie der Lungengangrän.** Zbl. Chir. Nr. 45. Bei einem 48jährigen Manne wurden als Aetiologie einer foudroyant verlaufenden Lungengangrän die selten beob-

achteten echten anaëroben Streptotricheen gefunden; die Heilung dieses Falles stellt eine weitere Seltenheit dar.

H. Kunz (Graz), **Serumbehandlung der Peritonitis.** Zbl. Chir. Nr. 45. 37 Fälle von Peritonitis wurden mit dem polyvalenten Peritonitisserum Höchst behandelt (nur 4 Todesfälle); von 48 nicht mit dem Serum behandelten Fällen starben dagegen 13 = 27%.

F. Sturm (Düsseldorf), **Infizierte retroperitoneale Hämatome.** Arch. klin. Chir. 159 H. 3. Beide Fälle, wahrscheinlich traumatischer Natur, kamen unter dem Bilde eines paralytischen Ileus zur Operation und konnten durch radikale Eröffnung mit Entleerung der Blutergüsse zur Heilung gebracht werden.

G. Sultan (Berlin), **Therapie des hämolytischen Ikterus.** Fortschr. Ther. Nr. 20. Empfehlung der Splenektomie, die in etwa 85% der Fälle völlige klinische Heilung bringt und damit jede andere Therapie an Sicherheit weit übertrifft.

M. Chajutin (Odessa), **Echinokokkose der Gallenwege.** Arch. klin. Chir. 159 H. 3.

B. Finkelstein (Baku), **Durch Parasiten bedingte chirurgische Erkrankungen der Gallenwege.** Arch. klin. Chir. 159 H. 3. Am häufigsten sind sie hervorgerufen durch Echinokokken, ferner Spulwürmer, Distoma hepaticum, Lamblia intestinalis, seltener durch Aktinomykose und Bandwurm. Sie rufen in der Mehrzahl der Fälle Cholangitis und Obstruktion der tiefen Gallenwege hervor und erfordern sofortiges operatives Eingreifen.

Weiser (Wien), **Verwendung von Thoriumverbindungen zur Urographie.** W. m. W. Nr. 44. Die Tatsache, daß die Thoriumverbindungen außerordentlich wenig toxisch sind, einen ausgezeichneten Schatten geben, erlaubt, das Thorotrast sowohl zur Pyelographie als auch zur Zystographie zu befürworten. Hingegen ist das Umbrathor, also das ausflockende Thoriumdioxydsol, nur zur Blasenfüllung, und zwar am besten als Umbrathor-Luftfüllung, zur Erreichung eines Blasenreliefbildes zu verwenden.

W. Hackel (Leningrad), **Charakteristik des chronischen Unterschenkelgeschwürs in Zusammenhang mit der Behandlung durch Neurotomie.** Arch. klin. Chir. 159 H. 3. Die Abheilung steht nicht im ursächlichen Zusammenhang mit den in den Fällen ausgeführten Neurotomien, sondern hängt von der anatomisch-pathologischen Beschaffenheit des Geschwürs, von seiner Aetiologie, dem Alter u. a. ab.

P. Moritsch und K. Rummelhardt (Wien), **Verletzungen beim Skilauf.** W. kl. W. Nr. 43. Am häufigsten sind die Verletzungen der unteren Extremität. Dann folgen die der oberen Extremität, die des Rumpfes, die des Schädels und des Gesichtes. Schwere Verletzungen sind am häufigsten bei Anfängern und guten Läufern, weniger häufig dagegen bei mittelguten Läufern. Die Art der Bindung hat Einfluß auf die Zahl der Verletzungen. Im allgemeinen herrschen leichte Verletzungen vor. Die Zahl der Skiunfälle hat infolge der größeren Verbreitung des Skisportes in den letzten Jahren zugenommen.

H. Löhe und D. Nitschke (Berlin), **Ungewöhnlicher Sitz multipler Spontanfrakturen bei Tabes dorsalis.** Dermat. Z. 58 H. 3. Bericht über einen Fall mit Tabes dorsalis, der sich durch die Vielheit seiner Spontanfrakturen (linker Oberarm, linkes Schulterblatt mit Abriß des Akromions und Processus coracoideus, rechter Oberschenkel) auszeichnete. Bemerkenswert ist vor allem ein bisher in der Literatur noch nicht beschriebener Bruch des Epistropheus.

A. Schanz (Dresden), **Hilfstragorgane der Wirbelsäule.** Arch. klin. Chir. 159 H. 3. Zur Erklärung mancher Störungen der Wirbelsäule sollte mehr Aufmerksamkeit auf die Hilfstragorgane gerichtet werden. Als solche spricht Schanz vor allem den Brust- und Bauchraum an, der wie eine luftgefüllte Blase die Wirbelsäule, z. B. beim Heben schwerer Lasten, unterstützt, ferner den Rippenkorb durch seine Verbindung mit der Wirbelsäule.

W. Möller (Umea [Schweden]), **Luxation eines nach Exstirpation neugebildeten Kniegelenksmeniskus.** Zbl. Chir. Nr. 45. Das Regenerat bestand aus sklerotischem lamellärem Bindegewebe mit vitalen Zellkernen, keine Zeichen von Knorpelgewebe.

Frauenheilkunde.

H. Nahmmacher (Mainz), **Intrauterine Kohlebehandlung bei Aborten.** Ther. Gegenw. Nr. 10. Die bei 122 mit Kohle behandelten Fällen von febrilen und afebrilen Aborten gewonnenen Resultate ergaben beim Vergleich mit 152 ohne Kohlebehandlung, daß a) bei febrilen Fällen 4%, b) bei afebrilen Fällen 11,3% bessere Resultate des Heilungsverlaufes erzielt wurden. Empfehlung der Kohletherapie, die wegen ihrer Ungefährlichkeit, ihrer schnellen Erfolgswirkung und leichten Ausführung allen bisher geübten Behandlungsmethoden vorzuziehen sei.

E. Fauvet (Leipzig), **Prinzipielle prophylaktische intravenöse Injektion von Hypophysenhinterlappenhormon nach operativen Entbindungen.** M. m. W. Nr. 45. Bei 93 von 100 operativen Geburten konnte mittels der intravenösen Injektion von 0,6 bis 0,8 ccm Hypophysin die Plazenta im unmittelbaren Anschluß an die Entwicklung des Kindes herausbefördert werden. Die schädigende Wirkung der Narkose kann durch prophylaktische Anwendung von Hypophysenpräparaten pharmakologisch kompensiert, Blutverlusten und der Gefahr der Atonie vorgebeugt werden. Erfolgt die Lösung der Plazenta nicht auf Injektion eines Hypophysenpräparates, müssen so schwere Verhältnisse der Plazentainsertion vorliegen, daß eine manuelle Lösung notwendig wird. Das für Klinik und häusliche Geburtshilfe geeignete Verfahren ist nur bei Eklampsie kontraindiziert.

Gaschke (Wien), **Entzündliche Genitalerkrankungen des Weibes.** W. m. W. Nr. 44. Die Therapie mit Salizylsäure-Spuman bei postgonorrhoischen Erkrankungen als auch die mittels Milchsäure-Spuman bei unspezifischem Fluor stellt den raschesten und sichersten Weg zur Heilung dar.

W. Krantz (Köln), **Menstrualexantheme und ihre Behandlung.** Fortschr. Ther. Nr. 20. Eine sicherwirkende Therapie der verschiedenen Menstrualexantheme gibt es nicht. Man muß sich auf unspezifische Beeinflussungsversuche beschränken. Unter diesen sind zu nennen: Ovarialpräparate, wiederholte, kleine Aderlässe („Kolloidtherapie"), unspezifische Reiztherapie mit Eiweißkörpern, Entfernung der angesammelten Giftstoffe durch salinische Abführmittel, Diuretika, Schwitzprozeduren.

A. W. Rowe (Evans Memorial), **Endokrine Faktoren in der menschlichen Sterilität.** Endokrinol. 7 H. 2. In einer Reihe von 120 sorgfältig und gründlich untersuchten Individuen, deren Ehe sich als unfruchtbar erwiesen hat, besaßen mehr als die Hälfte eine nachweisliche Endokrinopathie, und die allgemeine Analyse derselben als Individuen zeigte die zahlreichen Abweichungen vom Stoffwechsel des Normalen.

Hofbauer (Baltimore [U.S.A.]), **Beziehungen des Hypophysenvorderlappens zum Uteruskarzinom.** Kl. W. Nr. 45. Intraperitoneale bzw. intramuskuläre Einverleibung von Hypophysenvorderlappensubstanz führt im Tierversuch zu einer hyperplastischen Endometritis mit Kleinzystenbildung im Ovarium. In ähnlicher Weise wirkt eine Implantation. Die Versuche wurden auch durchgeführt nach vorheriger Kastration bzw. Entfernung der Milz. Es fanden sich des weiteren Veränderungen an der Portio nach Art der Leukoplakie. Diese kann als präkanzeröse Veränderung aufgefaßt werden. Die Bestrahlung der Hypophyse beim Zervixkarzinom scheint daher gerechtfertigt.

L. Adler (Wien), **Kollumkarzinom.** W. kl. W. Nr. 43. Vaginale Operation sowie Strahlenbehandlung vor und besonders nach der Operation hat die Mortalität wesentlich herabgesetzt.

Kinderheilkunde.

Bayer (Berlin), **Endothelasthenie im Neugeborenenalter.** Jb. Kinderheilk. 129 H. 1/2. Beim Neugeborenen besteht eine erhöhte Durchlässigkeit der Kapillaren, die sich bis zum 10. Lebenstage verliert.

Tobler (Bern), **Febris undulans (Bact. abortus Bang) im Kindesalter.** Jb. Kinderheilk. 129 H. 1/2. Erkrankung bei einem 8½ Jahre alten Kinde.

Silberschmidt (Zürich), **Eisen bei der Frühanämie der Frühgeburten.** Jb. Kinderheilk. 129 H. 1/2. Auch größere Mengen von Ferrum reductum konnten die Abnahme von Hämoglobin und Erythrozyten beim frühgeborenen Kinde nicht aufhalten.

Roske (Heidelberg), **Eigenartige Knochenerkrankung im Säuglingsalter.** Mschr. Kinderheilk. 47 H. 5/6. Bei einem 3 Wochen alten Säugling kommt es zu periostalen Verdickungen an den langen Röhrenknochen und am Unterkiefer, mit starker Veränderung im weißen Blutbild. Ohne besondere Behandlung schwinden die Veränderungen bis zum 9. Monat. Aetiologie der Erkrankung unklar.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Alfred Marchionini (Freiburg i. Br.), **Pathogenese und Differentialdiagnose dyshidrotischer und dyshidrosiformer Bläschenerkrankungen der Hände und Füße.** Dermat. Z. 58 H. 4. Auf Grund physikalisch-chemischer Messungen stellte Verfasser fest,

daß es sich bei der echten Dyshidrosis um eine Retention von ekkrinem Schweiß handelt. Die Auffassung, daß es sich bei dyshidrotischen und dyshidrosiformen Bläschenerkrankungen um eine parasitäre Erkrankung der Haut handelt, wird bestritten. Für die Praxis empfiehlt Verfasser zur Unterscheidung echter Dyshidrosis von dyshidrosiformen Bläschenerkrankungen Lackmuspapierprobe mit blauem Lackmuspapier, das durch Bläscheninhalt echter dyshidrotischer Erkrankungen deutlich rot gefärbt werden soll.

S. H. Dohi (Kanazawa, Japan), **Trichotillomanie.** Dermat. Z. 58 H. 4. Beschreibung eines Falles (17jähriges Mädchen) von Trichotillomanie, der mit Berichten anderer Autoren über diese eigentümliche Krankheit übereinstimmt. Ausgelöst wurde die Sucht, Haare auszureißen, durch einen seit 2 Jahren bestehenden unerträglichen Juckreiz. Kopfhaare, Kopfhaut zeigten sonst keine Veränderungen. Geistig war das Mädchen außer einer leichten Debilität angeblich gesund.

H. Nagell und J. Liers (Rostock), **Reaktion des Lupus vulgaris auf Milzpräparate.** M. m. M. Nr. 45. 12 Fälle.

V. Blum (Wien), **Männliche Genitaltuberkulose.** W. kl. W. Nr. 43. Blum hält die operative Behandlung der Nebenhodentuberkulose für die Methode der Wahl. Nur wenn beide Nebenhoden, Hoden, Samenblasen und Prostata erkrankt sind, ist konservativ zu behandeln. Hier ist Blum nur von der Allgemeinbehandlung überzeugt. Tuberkulin hat versagt, ebenso Röntgenbehandlung.

Erich Langer (Berlin-Britz), **Gonorrhoe der paraurethralen Gänge bei der Frau, ein Fall seltener Lokalisation derselben.** Dermat. Z. 58 H. 3. Verfasser macht auf die Häufigkeit der Miterkrankung der paraurethralen Gänge und Taschen bei Gonorrhoe der Frau aufmerksam und empfiehlt als beste Behandlung Zerstörung durch Elektrokoagulation.

H. Weil (Frankfurt a. M.), **Pyridium bei Gonorrhoe.** Ther. Gegenw. Nr. 10. Das Pyridium hat — im Gegensatz zu anderslautenden amerikanischen Angaben — keinen Einfluß auf die Gonokokkeninfektion. Es beeinflußt aber günstig die Begleitkomplikationen der Gonorrhoe, Zystitis, Pyelitis, Pyelozystitis.

A. Reuß (Wien), **Behandlung des kongenital-syphilitischen Kindes.** Fortschr. Ther. Nr. 20. Besonders empfohlen wird neben den anderen bekannten Mitteln Spirozid.

Gesundheitswesen.

H. Ebert (Berlin), **Gesetz über die Prüfung und Beglaubigung der Fieberthermometer und seine Ausführungsbestimmungen.** Reichsges.-Bl. Nr. 40. Durch Gesetze von 1921 und 1924 ist vorgeschrieben, daß jedes Fieberthermometer, das verkauft wird, amtlich geprüft und beglaubigt sein muß. Das letztere geschieht durch die Physikalisch-Technische Reichsanstalt und besondere Prüfungsämter der Länder. Eine Verordnung zur Ausführung des Gesetzes gibt näheren Aufschluß über die Einzelheiten der Bedingungen, denen ein Fieberthermometer bei der Prüfung genügen muß; hiernach ist einwandfreies Glas usw. vorgeschrieben, die Fehlergrenze der Anzeige ist auf $\pm 0{,}1°$ festgesetzt, und der größtzulässige Betrag des Zurückziehens des Thermometerstandes ist auf $0{,}12°$ bemessen. Da hiernach im ungünstigsten Fall zwei Thermometer um $0{,}32°$ voneinander abweichen können, ist zu empfehlen, die Temperatur eines Kranken stets mit dem gleichen Instrument zu messen.

Sachverständigentätigkeit.

W. Kleffel (Berlin), **Notwendigkeit regelmäßiger ärztlicher Nachuntersuchungen der Kraftfahrer.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 17. Von ärztlicher Seite ist neuerdings mehrfach die Nachuntersuchung der Kraftfahrer mit eingehender Begründung gefordert. Auch von juristischer Seite wird dieselbe Forderung erhoben und begründet. Die Untersuchungen der Anwärter für die Erlangung eines Führerscheins sollen beibehalten werden. Sie seien notwendig, weil Unfällen vorgebeugt werden könne (Unfälle lassen sich in der Regel auf körperliche Ungeschicklichkeit und geistige Langsamkeit oder Zerstreutheit zurückführen) und auch im Interesse der Kraftfahrer selbst. Verschiedene Länder haben überhaupt keine ärztlichen Untersuchungen für Kraftfahrer, ohne daß, z. B. in Amerika, die Unfallziffern höher sind. Die Kreisärzte oder besondere Fachärzte sind mit diesen Nachuntersuchungen zu betrauen.

Erwin Franck (Berlin), **Bienenstichvergiftung oder Herzleiden als Ursache plötzlichen Todes.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 18. Ein recht eigentümlicher und wohl außerordentlich seltener Unfall-Fall lag hier zur Beurteilung vor: ein 56jähriger Landwirt wurde auf einer Fahrt von Wespen überfallen und erlitt etwa 15 Stiche im Genick und ebenso viele an Kopf und Armen. Er fuhr nach Hause, verspürte nur die bekannten örtlichen Reizerscheinungen, war am nächsten Tage wohlauf, empfing am Tage darauf Besuch und wurde plötzlich von Muskelkrämpfen, Schmerz in der Herzgegend, Kopfdruck, Benommenheit und Unbehagen befallen, worauf er plötzlich schlagartig starb. Da eine private Unfallversicherung vorlag, wurde die Obduktion (durch den Kreisarzt) vorgenommen; diese ergab starke Fettauflagerung am Herzen, starke Verdickung der Wand des rechten Herzens, auffallend starken Blutgehalt der Organe, keinerlei Verletzungsspuren. Als Todesursache wurde allgemeine Blutvergiftung, von Wespenstichen ausgehend, angenommen. Franck als Obergutachter kam zu gegenteiliger Ansicht: er lehnte Unfallfolge ab und nahm Sekundenherztod bei chronisch erkranktem, erweitertem und verfettetem Herzen an. Die danach zusammentretende Aerztekommission setzte die Möglichkeit einer Gifteinwirkung durch Wespenstiche mit 10% für den Unfalltod in Anrechnung.

O. Oesterlen (Ulm), **Blasenpapillom als Dienstbeschädigungsfolge?** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 18. Ein Kriegsteilnehmer, während des Krieges nicht nennenswert verwundet oder krank, stellte zuerst im Jahre 1919 einen Antrag auf Versorgung mit der Angabe, seit 1916 öfter an Blasenblutungen zu leiden. Es wurde ein Papillom der Blasenschleimhaut festgestellt. Die Beurteilung, ob Dienstbeschädigung vorliege, war nicht gleichartig. Verfasser lehnte Kriegsdienstfolge ab und betont, daß grundsätzlich bei derartigen Beurteilungen zu prüfen sei, ob solche Leiden nicht ganz natürlich verlaufen, wie es im vorliegenden Fall durchaus anzunehmen sei.

Turn- und Sportwesen.

Ilse Mueller (Gotha), **Einfluß von Beruf und Sport auf die Gesundheit der Frau.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 17. Das Mädchen steht nach dem Verlassen der (Volks-) Schule noch in der Entwicklungszeit. Bei den einzelnen Berufen ist die Arbeitszeit mit den Ermüdungserscheinungen, die Einwirkung von Giften und die körperliche Haltung bei der Arbeit von einschneidender Bedeutung. Bei sitzenden Berufen kommen besonders gynäkologische Erkrankungen (Dysmenorrhoe, Endometritis, Parametritis) in Betracht. Folgen schwerer Arbeit (in Landwirtschaft und Industrie) sind vielfach Geburtsstörungen, Totgeburten, ferner Krampfadern, Unterschenkelgeschwüre und Neigung zu Tuberkulose. Von den gehobenen Frauenberufen weiß man noch wenig. Der Lehrerinberuf bringt leicht allerlei Störungen mit sich. Das akademische Studium wird günstig beurteilt. Ueber den Einfluß des Sports auf die Gesundheit der Frau kann man im allgemeinen nur günstig urteilen. Es ist aber nicht zu raten, sich auf eine einzige Sportart festzulegen. Sehr günstig wird Schwimm- und Skisport beurteilt, ferner Handballspiele, Turnen bei Ausschaltung von Haltekraftübungen. Die modernste Form körperlicher Betätigung ist die Gymnastik, die günstig zu beurteilen ist. Es scheint, daß der Sport auch auf den Geburtsverlauf günstig wirkt.

Sammelbericht über Arbeiten aus den Gebieten der Sozialversicherung und Sozialen Hygiene.

Von Dr. **W. Rink** in Berlin.

(Schluß aus Nr. 46.)

4. Soziale Medizin.

Die Frage der Arbeitsunfähigkeit bei den venerischen Krankheiten erörtert Levy-Lenz (Berlin) in der Soz. Med. 1929 Nr. 8. Während für die einfache Gonorrhoea anterior, den Harnröhrentripper der Frauen, den unkomplizierten weichen Schanker und die primäre Syphilis im allgemeinen keine Krankschreibung erforderlich ist, beträgt die durchschnittliche Arbeitsunfähigkeitsdauer bei Gonorrhoea posterior und Drüsenvereiterung etwa 8 Tage, bei Nebenhodenentzündung und Blasen-

tripper 10—14 Tage, bei Prostatitis 14 Tage, bei Samenstrangentzündung und Bubo nach weichem Schanker 21 Tage, bei Gonorrhoe der Gebärmutter, Eileiter oder Eierstöcke und bei allgemeiner Adnexitis sowie bei Nervensyphilis 28 Tage und bei Syphilis II bzw. III der Haut 5 Tage (? Ref.). Länger dauernde Fälle sind meistens besonders gelagert.

Wirtschaftliche Behandlungsweise der Geschlechtskrankheiten setzt nach J. Jadassohn (Breslau) (Soz. Med. 1929 Nr. 8) Aufklärung, Erziehung und Verantwortlichkeitsgefühl der Versicherten voraus. Wichtig ist ferner Prophylaxe durch frühzeitige Behandlung; unzuverlässige infektiöse Fälle müssen hospitalisiert werden; auch für komplizierte Fälle ist Krankenhausbehandlung die wirtschaftlichste Methode. Mikroskopie und serologische Untersuchungen sind unerläßliche Vorbedingungen einer ökonomischen Therapie.

Die Zahl der Geschlechtskranken hat sich nach H. Kagelmann, 1928, in Magdeburg nicht vermehrt, obwohl durch das Reichsgesetz bessere Erfassungsbedingungen geschaffen wurden. Gonorrhoe und Syphilis scheinen in Abnahme begriffen zu sein, beim weichen Schanker war dagegen eine relativ starke Zunahme festzustellen. Stationäre Krankenhausbehandlung wurde 1928 viel häufiger in Anspruch genommen als 1927, was auf die Tätigkeit der Gesundheitsbehörde zurückzuführen sein dürfte. (Z. Schulgesdh.pfl. u. Soz. Hyg. 1930 Nr. 2.)

Die Zählung der Geschlechtskranken während einer Woche genügt nach F. Bruck (Berlin) nicht, um daraus Rückschlüsse für das ganze Jahr, besonders hinsichtlich Zu- oder Abnahme zu ziehen. Beim Vergleich einzelner Jahre muß ferner der Beteiligungsgrad der Aerzte an den Zählungen berücksichtigt werden. — Im Anschluß hieran berichtet F. Lesser (Berlin) über die Einführung einer zweiten Zählwoche in Berlin zu Vergleichszwecken. (Berl. Aerzte-Korresp. 1930 Nr. 9.)

Die Wichtigkeit der wirtschaftlichen Behandlung der Gelenkerkrankungen erörtert H. Wendriner (Berlin-Lankwitz) in der Soz. Med. 1929 Nr. 8, da eine zunehmende Belastung der Krankenkassen in dieser Hinsicht festzustellen ist. Fachärztliche Behandlung ist wegen der Schwierigkeit der Diagnostik angebracht. Wirtschaftliche Maßnahmen sind: Stauung, Heißluft, Diathermie, Behandlung mit Moorpackungen, Fango, parenteralem Eiweiß, Salizylsäure und ihren Derivaten. Sehr verbesserungsbedürftig ist die Massage- und Uebungstherapie sowie die Apparatbehandlung, für die eine Ueberwachung durch Fachvertrauensärzte vorgeschlagen wird.

Auf die zunehmende sozialmedizinische Bedeutung der Neurasthenie weist F. Boenheim (Berlin) (Soz. Med. 1929 Nr. 9) hin. Da sich jedoch hinter dieser Diagnose sehr oft andere Krankheiten verbergen (z. B. Gallenblasenerkrankungen, leichte Stoffwechselstörungen, monoglanduläre Typen der neurogenen Erkrankungen usw.), empfiehlt Verfasser die Beobachtung dieser Fälle in Zentralstellen, um den Krankenkassen unnötige Ausgaben zu ersparen.

Die Bewilligung psychotherapeutischer Leistungen durch die Krankenkassen muß sich nach Juliusburger (Berlin) (Soz. Med. 1929 Nr. 8) bei der Weitläufigkeit vieler Methoden unbedingt an engbegrenzte Richtlinien halten; die Psychoanalyse und ihre Modifikationen nach Jung, Adler und Stekel usw. werden von den Kassen mit Recht nicht übernommen. Verfasser fordert eine engere Verbindung der psychischen und der somatischen Therapie.

Die sozialmedizinische Bedeutung der Iontophorese bei Augenerkrankungen besteht nach G. Erlanger (Berlin) (Soz. Med. 1929 Nr. 9) in starker Abkürzung des Heilverlaufes und Herabsetzung der Arbeitsunfähigkeits- und Invaliditätsziffer, wie Verfasser an Hand interessanter Beispiele aus seinen klinischen Erfahrungen und experimentellen Untersuchungen zeigt.

Zur Frage der sozialen Kosmetik weist L. Klauber (Berlin) (Soz. Med. 1929 Nr. 9) darauf hin, daß Verjüngungsoperationen von den Krankenkassen nur dann übernommen werden können, wenn es sich um vorzeitige äußere Alterung bei genügend erhaltener Arbeitsfähigkeit handelt. Ferner sind von den jeweiligen Versicherungsträgern plastisch-operative Maßnahmen für die durch Krankheit, Unfall, Berufs- oder Kriegsschädigung hervorgerufenen Entstellungen zu übernehmen. Das RVG. gewährt für solche Fälle besondere Versehrtheitsrenten. Verbesserungen der Invalidengesetzgebung wären wünschenswert; die Mitarbeit besonderer Sozialärzte ist zu fordern.

Die Einrichtung einer besonderen Herzfürsorge bei den Krankenkassen bezeichnet H. Sachs (Berlin) (Soz. Med. 1929 Nr. 9) als wünschenswert, und zwar hauptsächlich wegen der Schwierigkeiten einer exakten Diagnostik. Besonders zu berücksichtigen ist die zunehmende Zahl von Blutdruckkranken und nervösen Herzstörungen sowie die Dauerkontrolle während des Wachstums bei herzkranken Kindern. Die Einrichtung von Tageskurstätten wird empfohlen. Zentralisierung der Fürsorge und planmäßige Regelung aller Heilmaßnahmen sind erforderlich.

Recht und Pflicht der Krankenkassen zur Abgabe empfängnisverhütender Mittel sind nach Bültmann (Berlin) (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 26) begrenzt durch § 363 Abs. 1 der RVO. (Verwendung der Kassenmittel für Zwecke der besonderen oder allgemeinen Krankheitsverhütung). Bei Vorliegen von Krankheiten können empfängnisverhütende Mittel sowohl „Arzneien" als auch „Heilmittel" im Sinne des § 182 Nr. 1 RVO. darstellen und mithin zur Regelleistung gehören; sie können ferner auch Mehrleistungen im Sinne von § 187 Nr. 4 RVO. sein, wenn im Fall der Schwängerung eine Krankheit zu befürchten wäre. Eine objektive ethische Beurteilung hat jeweils zu entscheiden, ob der Versicherten geschlechtliche Enthaltsamkeit zugemutet werden kann. — Auf Grund der Richtlinien für Gesundheitsfürsorge in der versicherten Bevölkerung vom 27. II. 1929 ist die Zusammenarbeit der Krankenkassen mit den gemeindlichen Sexual- und Eheberatungsstellen zu empfehlen.

Die Krüppelfürsorge ist nach K. Biesalski (Berlin-Dahlem) (Soz. Med. 1929 Nr. 9) in Preußen durch das Gesetz vom 6. V. 1920 geregelt. Als Verkrüppelung gilt jede Funktionsbehinderung der Glieder und des Rumpfes, welche die Erwerbsfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkte einschränkt. Obwohl viele Verkrüppelungen keine Krankheiten im Sinne der RVO. sind, geben die neuen Richtlinien über Gesundheitsfürsorge den Krankenkassen das Recht, zusammen mit den Trägern der öffentlichen und freien Wohlfahrtspflege und den übrigen Versicherungsträgern Arbeitsgemeinschaften zu bilden und sich an den sehr produktiven Kosten der Entkrüppelung zu beteiligen.

Ortskrankenkassen und Krüppelfürsorge sollten nach W. Kotzenberg (Hamburg) (Soz. Med. 1929 Nr. 9) zusammenarbeiten, weil durch frühzeitige orthopädische Maßnahmen viele Folgekrankheiten vermieden werden können. Zwecks Zentralisierung der Fürsorge sind Krüppelheime zu schaffen, die am besten den Universitätskliniken angegliedert werden, damit das ganze Material wissenschaftlichen und Lehrzwecken dienstbar gemacht werden kann; zur Wahrung der Facharztinteressen könnte in diesen Heimen freie Arztwahl eingeführt werden.

Die Berufskrankheiten der Bergarbeiter sind nach Gorn (Senftenberg) (Soz. Med. 1929 Nr. 9) erst zum kleinsten Teil versicherungsgesetzlich erfaßt, nämlich nur die fast erloschene Wurmkrankheit und die örtlich begrenzt vorkommende Schneeberger Lungenkrankheit. Viel häufiger und daher wichtiger sind: Nystagmus, Hautreizungen, Anthrakose der Lungen, Emphysem, Asthma, Erkältungskrankheiten der Atmungsorgane, Herzkrankheiten, rheumatische Erkrankungen usw. Besonders belastend sind ferner die entschädigungspflichtigen Unfälle: das Unfallrisiko des deutschen Bergarbeiters beträgt 3%, gegenüber ½% der anderen Industriezweige. — Für die gesundheitliche Versorgung und hygienische Ueberwachung der Bergarbeiter ist das Sprengelarztsystem der Knappschaften am rationellsten.

Den Einfluß der Fließarbeit auf die Gesundheit untersucht H. Mayer-Daxlanden (New York) (Dtsch. Krk.kasse 1930 Nr. 20) auf Grund seiner Erfahrungen in Amerika. Neben der durch die zwangsweise Arbeitsstellung des Körpers bedingten Verkümmerung bestimmter Muskeln, der Hypertrophie anderer Muskeln, der Lageveränderung der Eingeweide usw. ist eine Beeinträchtigung der Sehschärfe, des Tastsinnes, der Aufnahmefähigkeit, der geistigen Tätigkeit, des Begriffsvermögens usw. usw. festzustellen. Die moderne Rationalisierung der Arbeit führt zu einer gänzlichen Erschöpfung und Abstumpfung der Industriearbeiter. Besonders auffallend ist die Zunahme der nervösen Erkrankungen. Verfasser fordert als Gegenmaßregeln: ausreichende Gewerbehygiene, Arbeiterschutz, eine Fünfminutenpause in jeder Stunde, öfteren Belegschaftswechsel möglichst für jede Abteilung, kürzeren Arbeitstag ohne Lohnkürzung, längere Mittagspause, Sorge für Sport und Körperkultur.

7. Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, Breslau, 22.—24. IX. 1930.

Berichterstatter: Dr. **W. E. Engelhardt** in Berlin.

Die Tagung wurde durch einen Festakt anläßlich der erstmaligen Verleihung der „Arthur v. Weinberg-Medaille" für Verdienste in der Gewerbehygiene eingeleitet. (Vgl. Nr. 41 S. 1752.)

Am ersten Verhandlungstag sprach v. Drigalski (Berlin) über **ärztlich-hygienische Grundsätze und Gesichtspunkte zur Frage Arbeit und Wohnung.** Er betonte die Bedeutung der Wohnverhältnisse als körperlicher und seelischer Ausgleich gegen die Arbeit, sowie insbesondere den Wert von Licht und Sonne als Lebensreiz und als biologisches Desinfiziens. Weiterhin machte er Angaben über den Bau und die Einrichtung zweckmäßiger Arbeiterwohnungen und -siedlungen. Im Anschluß sprach Ministerialrat Herrmann (Berlin) über das gleiche Problem unter baufachlichem Gesichtspunkt, insbesondere vom Standpunkt der Stadtplanung und des Städtebaues. Er berichtete über die Gesichtspunkte, die beim Bau neuer Siedlungen zu berücksichtigen sind. Die an den meisten Orten bestehende Diskrepanz zwischen Arbeiterbedarf und Wohnmöglichkeit schuf die Pendelwanderung, die für den Arbeiter eine vermehrte Ausgabe und erhöhte körperliche Belastung bedeutet. Hierdurch werden verkehrspolitische und wohnungspolitische Maßnahmen nötig. Es folgten nähere Angaben über die Einteilung der Wohnungen, insbesondere hinsichtlich der Ersparung von Wirtschaftswegen sowie über Gemeinschaftsanlagen in Siedlungen.

Ein Referat über die Bedeutung der Frage „Arbeit und Wohnung für Betriebsführung und Betriebsgestaltung" von Regierungsgewerberat a. D. Obering. Richter (Nürnberg) folgte. Die durch die Pendelwanderung erhöhte Fluktuation der Belegschaft erhöht die Unfallziffer und erfordert die Lehreinstellung von Aufsichtspersonal. Die Ansiedlung des Arbeiters schafft Abhilfe. Zur Entlastung der Verkehrsmittel wird man zu einem gestaffelten Betriebsbeginn schreiten. In ländlichen Gegenden kann die Notwendigkeit der Erntearbeit die Arbeitszeit beeinflussen. Der Siedlungsbau, den früher die Großfirmen selbst vornahmen, liegt heute in der Hand von Baugenossenschaften, deren Tätigkeit durch die Firmen und staatlich unterstützt wird.

In der Diskussion wurde gegen die heutige Tendenz, nur „Kleinstwohnungen" zu schaffen (in den Reichsrichtlinien wurde eine Wohnfläche von 48 qm für eine Familie mit Kindern als ausreichend erklärt), Stellung genommen, da Häuser doch 100 Jahre und mehr bestehen müssen. Ferner wurde ein Wohnstättengesetz gefordert.

Das Hauptthema des zweiten Verhandlungstages war die **Hygiene im Büro und in kaufmännischen Betrieben.** Es sprach zunächst Holstein (Frankfurt a. O.) vom ärztlich-physiologischen Standpunkt. Er schilderte die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse des Büro- und Ladenpersonals sowie die besonderen Schädigungen: Kälteeinflüsse in Lebensmittelgeschäften, stehende Tätigkeit (Plattfüße, Krampfadern), langes Sitzen (schlechte Durchblutung der Lungen, Hämorrhoiden, Uteruskatarrhe). Am verbreitetsten sind Nervenleiden, insbesondere bei dem weiblichen Büropersonal. Die größten Anforderungen stellen die Rechen- und Buchungsmaschinen. Verletzungen durch Tintenstifte, die bei Nichtbeachtung zu Gangrän führen können, sind zu erwähnen. Die Frage der richtigen Ernährung und zweckmäßigen Verbringung der Freizeit (Wandern, Turnen, Schwimmen, Musik, Literatur) wurde behandelt.

Weiterhin sprach Ministerialrat Dr. Ing. Kremer (Berlin) vom technisch-betriebsorganisatorischen Standpunkt. Achtstundentag, Ueberstunden, Ladenschluß, Sonntagsruhe, Mittagspause wurden eingehend behandelt. Trennung der Büroräume von gewerblichen Betrieben ist unbedingt zu fordern. Läßt sich die Arbeit in Kellerräumen nicht vermeiden, so muß auf besonders gute Beleuchtung und Zuführung von Frischluft aus höheren Schichten wie für verkürzte Arbeitszeit gesorgt werden. Die Raumtemperatur soll wegen der sitzenden Tätigkeit 18—20° betragen. Es folgten Angaben über die Einrichtung und Einteilung der Büroräume und des Arbeitsplatzes sowie über die körperlichen Anforderungen bei der Arbeit an Schreib- und Büromaschinen, schließlich über die Einrichtung von Erholungsräumen (Kantinen, Liegehallen, Dachgärten).

In der Diskussion wurde auf das Auftreten von Sehnenscheidenentzündungen hingewiesen, eine staatliche Arbeitsaufsicht gefordert, der besonderer Beanspruchung des Nervensystems ausgesetzte Beruf der Telephonistin erwähnt.

Im Anschluß wurde über neuere wichtige Beobachtungen auf dem Gebiete der Gewerbehygiene berichtet. Zu erwähnen sind Untersuchungen von Brezina (Wien) über die körperliche und seelische Beschaffenheit wiederholt verunfallter Industriearbeiter, statistische Untersuchungen von Leinen (Berlin) über das Auftreten von Hautkrankheiten in graphischen Berufen, die am häufigsten auf die Verwendung unechten Terpentinöls, ferner von Zinkätzen, Chrom, Alaun, Formalin u. a. m. zurückgeführt werden. Mayer (Breslau) äußerte hierzu, daß nach seinen mit Engelhardt (Berlin) ausgeführten Untersuchungen die Mehrzahl dieser Ekzeme auf Einwirkung von Chromverbindungen beruhe.

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde (Pädiatrische Sektion), 27. X. 1930.

Peiser: **Altersdisposition zu Tuberkulose in Kindheit und Jugend.** Der Zuwachs an tuberkuloseinfizierten Kindern ist im Schulalter geringer als in den ersten 6 Lebensjahren, wahrscheinlich deswegen, weil in der späteren Kindheit die Möglichkeit zu häuslicher Infektion abnimmt. Die Erkrankungszahl an Tuberkulose geht der Zunahme an Infektionen nicht parallel. Von fast 100% Erkrankungen nach Infektion im Säuglingsalter senkt sich die Zahl bis auf 28% im späteren Kindesalter. Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist am größten im Säuglingsalter (10—20%), am geringsten um die Zeit des 10. Lebensjahres, um dann wieder anzusteigen. Es besteht also eine Altersdisposition für das Erkranken und Sterben an Tuberkulose. Todesfälle ereignen sich vor allem bei Infektionen, die im 1. Lebensjahr und in der Präpubertät erfolgen. Für die Säuglinge ist durch eine Besserung der äußeren Lebensumstände viel für Bekämpfung der Tuberkuloseerkrankung und -todesfälle erreicht worden. Bei der Miliartuberkulose entspricht die Morbiditätskurve der der Mortalität. Sie ist am höchsten im 1. Jahr, am niedrigsten im 10.—15 Jahr. Ebenso verhält sich die tuberkulöse Meningitis. Das Vorliegen einer Altersdisposition ist hier deutlich, da das Maximum der Kurve der Zeit geringster Infektionen entspricht. Die primäre Lungentuberkulose findet sich am häufigsten im 1.—3. Jahr, die infiltrierenden und intumeszierenden Formen der Hilustuberkulose vor allem bis zum 9. Jahr, um in der Präpubertät rasch abzufallen. Das Schulalter ist charakterisiert durch die hämatogenen Streuungstuberkulosen. Das Frühinfiltrat und die tertiären Formen der Tuberkulose gehören der Zeit vom 10.—14. Jahr und späteren Jahren an. In diesem Wechsel der Erscheinungen kommt eine spezifische Altersdisposition deutlich zum Ausdruck, für die eine gewisse Parallele im Wechsel der Lymphozytenverteilung im Blute besteht. Erst mit dem Zurücktreten der Lymphozyten kommt es zur Streuungstuberkulose und der tertiären Formen. Offenbar ändert sich die Immunitätslage im Laufe des Kindesalters und hormonale Einflüsse mögen von Bedeutung für den Wandel in den Krankheitsformen in der Präpubertät sein. Diese konstitutionellen Einflüsse werden in Zukunft mehr beachtet werden müssen, wenn die Tuberkulose auch in den späteren Jahren der Kindheit erfolgreich bekämpft werden soll.

Besprechung: Rosenstern betont die Bedeutung der Pubertätsphthisen, die bei Mädchen etwa doppelt so häufig sind als bei Knaben, und bei den Mädchen auch früher auftreten. Nachuntersuchungen ergaben, daß nach 6 Jahren 80% dieser Kinder gestorben waren. Bei den Mädchen finden sich auch häufig frühzeitig Erscheinungen der Pubertät, sodaß die Annahme hormonaler Einflüsse berechtigt ist. Die subjektiven Krankheitsbeschwerden dieser Kinder sind selbst bei schwersten Lungenveränderungen oft ganz gering. Außerdem scheinen sich diese Krankheitsformen rapide in wenigen Wochen entwickeln zu können. — Finkelstein äußert Zweifel über das Zutreffen einer vom Vortragenden demonstrierten Tabelle von Fröhlich, nach der etwa ein Drittel aller im 7.—10. Jahre Pirquet-positiven Kinder an Tuberkulose erkrankten und starben. — Peiser (Schlußwort): Das Schwergewicht der Tuberkulosefürsorge wird in Zukunft im Pubertätsalter liegen müssen. Der Widerspruch mit der vorgezeigten Tabelle erklärt sich wohl daraus, daß sie aus ungünstigen Kriegsjahren stammt, während heute die Aussichten auch der Pubertätsphthise günstiger zu beurteilen sind.

Paschlau: **Empyembehandlung im Kindesalter.** Vortragender berichtet über Erfahrungen an 137 Kinderempyemen. Von 42 Säuglingen starben 31, von 23 Zweijährigen 4, von 15 Dreijährigen 4 und von 15 Aelteren 6. Fast alle Kinder starben nicht am Empyem, sondern an der Grundkrankheit, wobei sich auch ältere Kinder nicht anders verhalten als Säuglinge. Die

Behandlung muß eine möglichst vollständige Ableitung des Eiters mit möglichst schonendem Verfahren erreichen. Bei der Punktion, eventuell in Kombination mit Spülungen, starben von 58 Kindern 13, 17 wurden geheilt, bei 28 wurde die sekundäre Drainage oder Resektion notwendig. Die Punktion eignet sich für kleine abgesackte, eventuell fieberfreie, avirulente Empyeme. Ist nach 3—8 Punktionen die Heilung nicht erreicht, so sollte zu einem anderen Behandlungsverfahren übergegangen werden. Bei den Punktionen ist die Gefahr der Entstehung einer Brustwandphlegmone stets groß. Bei der Heberdrainage ist die Sterblichkeit, vor allem bei Säuglingen, kaum geringer. Siebenmal war bei 37 drainierten Kindern eine sekundäre Resektion notwendig. Eine Rippenresektion wurde 43mal primär und 28mal sekundär ausgeführt. Säuglinge mit gutartiger Grundkrankheit stehen bei der Resektion nicht schlechter als ältere Kinder. Die akuten postoperativen Gefahren liegen vor allem bei primärer Resektion, die daher möglichst erst in der 2. Woche in Form der sogenannten geschlossenen Resektion durchgeführt werden soll. Resthöhlen und Entstellungen des Thorax sind im Kindesalter selten. Die Behandlung des Empyems beim Kinde sollte sich zweckmäßig so aufbauen, daß vom einfacheren Verfahren (Punktion) zum komplizierteren (Drainage) und z. B. bei ungenügender Entleerung oder bei Brustwandphlegmone zur Resektion vorgeschritten wird. Das gilt für alle Altersstufen. Auch mit der Punktion, selbst mit der Probepunktion sollte erst begonnen werden, wenn auch die Anlage einer Drainage oder einer Resektion angezeigt ist, das ist etwa die 2. Krankheitswoche. Weitere Punktionen sind nach Maßgabe der Verdrängungserscheinungen vorzunehmen.

Nassau.

Berlin, Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäk., 24. X. 1930.

Hammerschlag: Nachruf auf Peham.

Philipp zeigt eine Frau, welche vor einigen Jahren während einer **Schwangerschaft** im 4. Monat wegen **Portiokarzinom** mit Radium behandelt worden war (7200 mg El. Stunden). Die Schwangerschaft hatte mit Abort geendet; dagegen wurde eine spätere Schwangerschaft ausgetragen und führte zur Spontangeburt eines jetzt 3½ Jahre alten vollständig normalen Mädchens. Die Patientin wurde bald nach der Entbindung amenorrhoisch, was aber auch am Lebensalter liegen kann.

v. Schubert erwähnt 5 ganz analoge Fälle des Japaners Ikeda.

Heinsius demonstriert aus dem Nachlaß von R. Knorr Zeichnungen von **Spaltbildungen der weiblichen Harnröhre** mit schematischer Darstellung der zahlreichen Operationsmethoden. Weiter berichtet er über einen Fall von **totaler Blasenektopie**, welchen er durch viele Jahre verfolgt und bereits im Kindesalter operiert hat. Wegen einer bedeutenden Symphysenspalte wurden die hinteren Beckengelenke mobilisiert und durch einen Druckapparat das Becken seitlich zusammengebracht, wonach die operative Schließung der Weichteile keine besonderen Schwierigkeiten mehr machte. Es wurde eine Blasenkapazität von 400 ccm erreicht und sogar eine Schwangerschaft ermöglicht, welche durch Kaiserschnitt ein wohlgebildetes Kind ergab. Ein Röntgenbild zeigt ein handbreites Klaffen des Beckenringes, trotzdem ist der Gang fast normal.

E. Straßmann zeigt **monofunikuläre Zwillinge** mit Vorweisung der injizierten Plazenta.

v. Schubert.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 17. X. 1930.

Experimentelle Untersuchungen zur Frage der echten Enzephalitis sowie der postinfektiösen Enzephalitiden im Kindesalter. Jaensch: **Ophthalmologischer Teil.** In Anlehnung an die von Grüter für den Nachweis des Herpesvirus ausgearbeitete Methode wurde Liquor von rund 120 Fällen systematisch geprüft. Die Liquorüberimpfung von Enzephalitis als einer ausgesprochenen Hirnerkrankung ergab nur eine geringe Reaktion an der Kaninchenhornhaut, entsprechend dem von der Verarbeitung des neurotropen Herpesvirus bekannten Verhalten. Es gelang bei den positiv reagierenden Fällen eine Keratitis superficialis punctata zu erzeugen, die — wechselnd lange — 3—10 Tage anhielt. Sie tritt auf unter dem Bilde feinster, grauer Fluoreszein-positiver Pünktchen zu Seiten der Impfstriche; diese „Infiltrate“ sind nur mit Spaltlampe bzw. Hornhautmikroskop nachweisbar und daher wohl früheren Untersuchern entgangen, und nehmen an Größe und Zahl proportional der Entfernung vom Impfstrich ab. Tierpassage mit abgeschabten Hornhautaufschwemmungen ist gelungen. Immunität besteht nur partiell; sie wird durch Vira stärkerer Virulenz (Herpes, Lymphe und Enzephalitisliquor andere Fälle) gebrochen. Kunstprodukte sind durch zahlreiche Kontrolluntersuchungen mit weitgehender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

Knauer: **Klinischer Teil.** Die bloße Anwesenheit des Enzephalitisvirus genügt nicht, um eine Gehirnerkrankung hervorzurufen; es müssen Faktoren, die im Makroorganismus selbst liegen hinzutreten, damit dieser avirulente Stoff pathogene Eigenschaften annehmen kann. Mit der angegebenen Methode konnte bei sämtlichen Fällen akuter und chronischer Enzephalitis sowie bei den postinfektiösen Enzephalitiden eine deutliche Keratitis superficialis punctata erzeugt werden, desgleichen bei zahlreichen Fällen von Hydrozephalus, vereinzelten Meningitiden sowie anderen Gehirnerkrankungen. Das Virus ist noch viele Jahre nach überstandener Infektion im Liquor vorhanden und kann intrauterin durch die klinisch gesunde Mutter auf das Kind übertragen werden. Durch diese Untersuchungen ist der Zusammenhang von echter Enzephalitis mit den postinfektiösen Enzephalitiden sicher gestellt. In differentialdiagnostisch unklaren Fällen kann mit Hilfe der Hornhautüberimpfung eine Entscheidung herbeigeführt werden.

Besprechung. Georgi: Es lohnt sich, noch mehr Liquoren von Kranken mit multipler Sklerose zu prüfen.

Steinbrinck.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 17. VII. 1930.

Rominger demonstriert einen Fall von anfänglich unklarer **Dystrophie** bei einem 5½ Monate alten Säugling. Der wechselnde Lungenbefund zusammen mit dem schwer deutbaren Röntgenbild führt zur Differentialdiagnose: postpneumonisches Empyem (?), Pneumothorax (?). Nach Breifütterung wird die Diagnose Zwerchfellhernie einwandfrei geklärt (Demonstration der entsprechenden Röntgenbilder). — Drei Fälle von **Schütz-Heubner-Herterscher Krankheit** werden gezeigt, die nach vergeblicher diätetischer Behandlung unter der Anwendung von einer dreistufigen Diät, beginnend mit Milchsäuremilch und Bananen nach dem Vorschlag Sidney-Haas (New York) rasch gebessert und dann geheilt wurden. Besprechung der Pathogenese dieses Leidens.

Hugo Meyer: **Ueber Besonderheiten des N-Haushalts beim wachsenden Organismus.** Die Ansicht der Mehrheit der Autoren geht dahin, daß vom Brust- und Flaschenkind der zugeführte N trotz des verschieden hohen Angebotes im allgemeinen in etwa gleicher Menge retiniert wird. Aus den meisten der bisherigen N-Stoffwechselversuche am Säugling geht zwar hervor, daß das Flaschenkind mehr N zurückhalte als das Brustkind. Man erklärte dies jedoch mit der Kurzfristigkeit der bisherigen Versuche und hielt die beobachteten N-Mehreinlagerungen beim Flaschenkind für vorübergehende N-Stauungen, auf die Perioden der N-Ausschwemmung folgen müßten. Eigene, mit besonderer Methodik ausgeführte langfristige Stoffwechseluntersuchungen an gesunden Säuglingen (Dauer der einzelnen Versuche 1 bis fast 8 Wochen) führten jedoch zu dem Ergebnis, daß das Flaschenkind stets, auch während längerer Zeiträume erheblich mehr N retiniert als das Brustkind. Perioden der Ausschwemmung konnten nicht beobachtet werden. Das Flaschenkind zeigt also bezüglich des N-Wechsels ein analoges Verhalten, wie es früher hinsichtlich des Mineralstoffwechsels (Supermineralisation des Flaschenkindes!) gefunden worden ist. Wie Berechnungen ergaben, sind die von einem Flaschenkind in Uebermaß retinierten N-Mengen recht erheblich. Sie sind jedenfalls im Verhältnis viel größer als die N-Einlagerungen, die beim Erwachsenen durch hohe N-Zufuhr erzielt werden können.

Besprechung. Rominger: Das Flaschenkind wächst schneller. Die Immunität des Flaschenkindes gegen Infektion ist durch kein Mittel zu erreichen. Der Ansatz von Fett erfolgt nicht in körpereigener Form. — Schittenhelm: Das Kind ist dem Erwachsenen ähnlich, wenn er Hungerödeme hat. Es werden in diesem Zustande große Mengen von N als Eiweißstoff retiniert. — Spiegel: Brust- und Flaschenkinder sind schwer zu unterscheiden.

Bomskov: **Die Bedeutung des Nebenschilddrüsenhormons für die Blutkalkregulierung.** Kurze Schilderung der kalkämischen Kurve nach subkutan bzw. oral verabreichtem Kalzium glukonat (Kalzium Sandoz) am Kaninchen. In beiden Fällen starke Erhöhung des Serumkalkes. Nach subkutaner Verabreichung

Maximum der Erhöhung bereits nach 15 Minuten erreicht. Die Kurve hält sich mehrere Stunden auf dieser Höhe, dann Abfall zur Norm. In der nächsten Versuchsreihe wird dieselbe Kurve am hormonvorbehandelten Tier verfolgt. Nach Injektion des Hormons starkes Steigen des Serumkalkes (Maximum nach 2—3 Stunden erreicht). Ein bzw. zwei oder drei oder vier Stunden nach der Hormondarreichung Kalkinjektion am selben Tier. In allen Fällen momentanes starkes Sinken des Serumkalkspiegels. Fünf Minuten nach Kalkinjektion tief unternormale Kalkwerte erreicht. Nach einiger Zeit steigt der Blutkalkspiegel wieder an, in keinem Fall wird jedoch der Wert, wie er im Moment der Kalkinjektion bestand, überschritten. Dasselbe paradoxe Verhalten findet man, wenn man auf der Höhe der kalkämischen Kurve (mit Kalzium Sandoz oder Kalziumchlorid) das Hormon injiziert. Auch hier momentanes starkes Sinken des Blutkalkspiegels bis zu unternormalen Werten, dann wieder langsames Ansteigen. Das Hormon wirkt also nicht nur einseitig auf den Blutkalkspiegel ein, sondern in beiden Richtungen. Injiziert man das Hormon bei niedrigem Blutkalkspiegel, so steigt der Blutkalkspiegel. injiziert man es bei hohem Blutkalkspiegel, so fällt der Blutkalkspiegel. Nicht nur der Blutkalkspiegel ist abhängig von der Hormonkonzentration, sondern auch in ganz ausgesprochener Weise die Geschwindigkeit der Blutkalkregulation. Injizieren wir einem normalen Tier Kalk, so dauert die Kalküberschwemmung stundenlang. Anders, wenn wir auf der Höhe der kalkämischen Kurve das Hormon injizieren. Hier wird durch die höhere Hormonkonzentration die Geschwindigkeit der Regulation so groß, daß im selben Moment das überschüssige Kalzium aus dem Blut verschwindet. Injiziert man auf der Höhe der kalkämischen Kurve 20 Einheiten Hormon (statt bisher 20), so tritt an Stelle des sonst gesehenen Kalkabfalls ein starkes Steigen des Serumkalkspiegels ein. Damit ist die Hypothese, daß der Blutkalkspiegel abhängig ist von der Konzentration des anwesenden Nebenschilddrüsenhormons bewiesen.

Besprechung. Schittenhelm: Es wäre wertvoll, zu untersuchen, wie sich der Kaliumspiegel verhält, wenn man das Kalzium in die Höhe treibt. — Höber: Die Hypophyse spielt eine ähnliche Rolle beim Wasserhaushalt. — Rominger: Die Hormonkonzentration ist eines der Agentien, welche den Kalkhaushalt regulieren.

J. Jochims: **Perorale Arsentherapie der Lues congenita.** Es wird über die praktischen Erfahrungen berichtet, die an der Kieler Kinderklinik bei der Behandlung der Lues congenita im Säuglingsalter mit Spirozid gemacht wurden. In einer einzigen Kur werden dem Säugling 30—50 g Spirozid gegeben, und zwar wird nach dem Negativwerden der WaR. nochmals die gleiche Menge verabfolgt, die bis dahin nötig war. Die Tagesdosis beginnt mit 0,125 g, steigt nach etwa 4 Tagen auf 0,25 g, bleibt hierbei zunächst stehen; steigt später auf 0,375 und 0,5 g pro die. Die ganze Behandlung geht ohne Pausen vor sich. Schädigungen wurden bei den etwa 30 behandelten Fällen nicht gesehen. Die Kinder nehmen während der Behandlung sehr gut zu; eine bestehende Anämie wird rasch gebessert. Die Erfolge sind bisher gut. Auch die bisherigen Dauererfolge sind in den 4 Fällen, die mit Spirozid allein ausreichend behandelt und teils 3 Jahre lang beobachtet wurden, gut. Auf die praktischen Vorteile der Behandlung per os und die Möglichkeit einer diskreten Behandlung wird hingewiesen. Gewarnt wird auf Grund mehrfacher Erfahrungen vor ambulanter Behandlung, da eine Kontrolle, ob das Mittel wirklich gegeben wurde, nicht durchführbar ist.

Lorenz: **Zur Klinik der Feerschen Krankheit.** Kurze Schilderung des Krankheitsbildes unter Berücksichtigung von drei an der Kieler Kinderklinik beobachteten Fällen. Besprechung der Theorien über Aetiologie und Pathogenese der Selter-Swift-Feerschen Krankheit. Das genaue Studium der bisher aus dem In- und Auslande publizierten Fälle, besonders bezüglich ihrer Vorgeschichte und der Art des Auftretens der Erkrankung hat ergeben, daß es sich bei der Feerschen Krankheit wahrscheinlich um eine Infektionskrankheit handeln dürfte (Selter, Zechlin). Die an der Kieler Kinderklinik beobachteten Fälle von Feerscher Krankheit werden vom Vortragenden als infektiös bedingt dargestellt in Anbetracht ihrer Anamnese und Symptomatologie (fieberhafter Beginn, inselförmiges Auftreten, zentrale Störungen). Ein Bekanntwerden des recht typischen Krankheitsbildes der Feerschen Krankheit in weiten Aerztekreisen (besonders auf dem Lande) wäre sehr wünschenswert und könnte den Untersuchungen über die Aetiologie derselben neues, wertvolles Material zuführen. Hanssen.

Bremen, Aerztlicher Verein, 3. X. 1930.

Smidt: **Die Grundlagen der chirurgischen Behandlung des Ulcus ventriculi.** Es werden die physiologischen Grundlagen der Magensekretion, wie sie von Pawlow und seinen Schülern erforscht worden sind, als Ausgangspunkt genommen. — Die chirurgische Ulkustherapie ist im Laufe der letzten 40 Jahre von einer rein mechanischen Vorstellungsweise allmählich zu einer physiologischen fortgeschritten. Für die einzelnen Operationsmethoden sind die physiologischen Verhältnisse von Enderlen, Freudenberg und Redwitz am Polyfistelhund, von Smidt am Hund mit dem kleinen Pawlowschen Magen experimentell erforscht worden. Die Resultate waren im wesentlichen übereinstimmende. Bei der Gasteroenterostomie findet durch den rückfließenden alkalischen Duodenalinhalt, im wesentlichen reflektorisch, eine Störung der zweiten (chemischen) Sekretionsphase in Gestalt einer Herabsetzung der Säureproduktion statt. Die Eiweißverdauung im Magen wird stark reduziert. — Bei der Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg erfährt die zweite Phase der Sekretion eine wesentliche Verstärkung, die ganz besonders bei der partiellen Antrumausschaltung auffällt. — Bei der Querresektion hängt die Aenderung im Sekretionsverlauf vor allem von Sitz und Größe des resezierten Magenteiles ab. — Bei den Magenresektionen nach Billroth I und II erfährt die chemische Phase eine starke Reduktion, die sich bei kompletter Antrumresektion bis zum Fortfall dieser Phase steigert. Diese experimentell gewonnenen Erkenntnisse fanden, wie Vortragender zeigen konnte, volle Bestätigung in klinischer Hinsicht. Hier zeigen die totalen Antrumresektionen eine überaus starke Herabsetzung der Säurewerte nach Probefrühstück. Aus diesen Tatsachen ist in chirurgisch-therapeutischer Hinsicht die Konsequenz zu ziehen, daß den Resektionen mit totaler Antrumentfernung beim Ulcus ventriculi und duodeni der Vorzug zu geben ist.

Besprechung: Groenheim tritt für Behandlung des Ulkus und anderer Magenkrankheiten mit Rohkost ein. — Besprechung zwischen Strube, Jacob, Stoevesandt sen. und Stoevesandt jun. über die klinischen Grundlagen und die klinische Behandlung der Ulkuskranken. Jahn.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 22. VII. 1930.

Franz Schede: **Die Kyphosen vom klinischen Standpunkt.** Als Gegenstück zu dem vorhergehenden pathologisch-anatomischen Vortrag Schmorls behandelt Schede die Klinik der Kyphosen. Die Frühdiagnose der juvenilen Kyphose ist von größter Wichtigkeit, da die einmal vorhandenen Wirbelverbildungen kaum noch beeinflußbar sind. Als Frühsymptom ist die eigenartige Gestaltung des Brustkorbes zu bewerten. Die frühesten Anzeichen der beginnenden Kyphose gibt uns das Röntgenbild. Das Röntgenbild zeigt sehr früh die Schmorlschen Knorpelknötchen, welche immer eine Minderwertigkeit des Wirbels bedeuten. Es zeigt ferner sehr eigenartige und oft hochgradige Ossifikationsstörungen im Gebiet der späteren Randleisten. Hier bilden sich scheinbar Defekte, welche offenbar osteoide Bezirke sind. Sie können bei rechtzeitiger gründlicher Behandlung völlig ausheilen. Ein direkter ursächlicher Zusammenhang der Kyphosenbildung mit diesen Störungen ist nicht anzunehmen. Der kyphotische Wirbel ist ein ganz regelmäßiges Gebilde, das sich aus der funktionellen Ueberbeanspruchung gesetzmäßig entwickelt. Die gemeinsame Ursache sowohl der Knorpelknötchen und der Ossifikationsstörungen als auch der Kyphose ist die Minderwertigkeit, die Insuffizienz des Wirbels. Die Ursache der Minderwertigkeit, d. h. die Natur der malazischen Zustände, die wir in der Pubertät beobachten, ist noch dunkel. Die Behandlung der Wahl ist die Liegekur im Freien bis zur Wiederherstellung der Tragfähigkeit der Wirbelsäule. Die juvenile Kyphose kann späterhin noch Beschwerden verursachen. Sie prädisponiert zur vorzeitigen Abnützung, d. h., zu Spondylitis deformans. Der charakteristische Befund des abgeheilten Kyphosenwirbels darf nicht mit Spondylitis deformans verwechselt werden.

Besprechung. Schmorl (Dresden): Die Wirbelkörperepiphyse spielt bei der Entwicklung der juvenilen Kyphose keine Rolle, sie ist kein Wachstumsorgan. Die schweren Schädigungen, die die an der knochenwärts gerichteten Oberfläche der Bandscheibe liegende endochondrale Wachstumsschicht der Wirbelkörper infolge der Bandscheibenveränderungen erfährt, die an den vorderen zwei Dritteln mikroskopisch nachweisbaren schweren Ossifikationsstörungen, die fehlende, zum mindesten aber hinter

der Norm weit zurückbleibende Ausbildung neuer Knochensubstanz bei Erhaltenbleiben der normalen endochondralen Ossifikation an dem hinteren Drittel der Bandscheiben genügen nach Ansicht Schmorls allein, um die Keilform der im Scheitel der Kyphose liegenden Wirbelkörper hervorzurufen. Die Epiphysen sind in der großen Mehrzahl der Fälle vorhanden. Daß sie bei der Kyphosenbildung nicht geschädigt werden, geht auch daraus hervor, daß man bei veralteten juvenilen Kyphosen an mazerierten Wirbeln die Randleiste, die ja aus der Epiphyse hervorgeht, fast ausnahmslos findet. Wenn auf Röntgenbildern von in Entwicklung begriffenen Kyphosen die Epiphysen mitunter nicht sichtbar sind, während sie in späteren Stadien deutlich zu erkennen sind, so findet diese Erscheinung ihre Erklärung darin, daß, wie Schmorl nachgewiesen hat, die Epiphysen nicht gleichzeitig an allen Wirbeln, ja, nicht einmal an einem und demselben Wirbel gleichzeitig angelegt werden, sondern zeitlich verschieden zur Entwicklung kommen, und daß ihre Anlage häufig auch diskontinuierlich erfolgt. Bei der Skoliose kommen primäre Bandscheibenveränderungen nicht vor, wohl aber werden sie infolge der abnormen Krümmungsverhältnisse mehr oder minder schwer deformiert. Daß bei der Entwicklung der Skoliose eine rachitische Störung der endochondralen Ossifikation an der zwischen Wirbelkörper und Wirbelbogen liegenden Knorpelfuge von Bedeutung ist, scheint Schmorl sehr unwahrscheinlich, weil diese Knorpelfuge nur sehr langsam wächst und infolgedessen an ihr ebensowenig wie an den endochondralen Wachstumszonen der Wirbelkörper rachitische Störungen der endochondralen Ossifikation meist überhaupt nicht vorkommen, bzw. wenn sie bei schwerer und lange dauernder Rachitis auftreten, so gering sind, daß sie nur mikroskopisch nachgewiesen werden können. — Für die von Schede geäußerte Ansicht, daß bei der Entwicklung der juvenilen Kyphose die Wirbelkörper infolge von malazischen Vorgängen minderwertig seien, gibt die anatomische Untersuchung keine Anhaltspunkte an die Hand. Minderwertig ist nicht der Wirbelkörper, sondern vielmehr die Bandscheibe infolge der Entwicklungsstörung, die in der halbkugeligen Ausbuchtung im Nukleusgebiet sichtbar vor Augen tritt. Weigeldt.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 1. u. 15. IX. 1930.

(1. IX.) A. V. Marx: **Milz- und Kohlenhydratstoffwechsel:** Versuche an Kaninchen, denen die Milz exstirpiert war, haben gezeigt, daß bei diesen Tieren regelmäßig eine stärkere und länger anhaltende Erhöhung des Blutzuckerspiegels nach alimentärer Traubenzuckerbelastung auftrat als bei normalen Tieren. Diese Toleranzverminderung gegenüber Kohlenhydraten dauerte wochen- und selbst monatelang. Die Milz erweist sich also als in einen Mechanismus eingeschlossen, der normalerweise den Blutzuckerspiegel bei alimentärer Belastung innerhalb gewisser Schranken hält. Die kohlenhydrattoleranzherabsetzende Wirkung der Milzexstirpation läßt sich bei Kaninchen durch oral verabfolgten eiweißfreien Milzextrakt ausgleichen. Nach Darreichung von Milzextrakt kann die Blutzuckerkurve des traubenzuckerbelasteten splenektomierten Tieres unter diejenige des gleichartigen belasteten Normaltieres herabsinken.

Eugen Bernstein: a) **Hautallergie gegen Waschmittel.** Hautallergie gegen Waschmittel besteht bei ganz vereinzelten Individuen und ist als Reaktion eines in Ekzembereitschaft befindlichen idiosynkrasischen Hautorgans aufzufassen; dabei unterscheidet sich die gesunde Haut in nichts — weder äußerlich, noch mikroskopisch — von der Haut des Ekzemkranken im latenten Zustande. An Hand verschiedener Beispiele wird die Idiosynkrasie dem immunbiologischen allergischen Reaktionstypus eingeordnet und weiter die Dörrsche Auffassung der Allergie als gegenseitige Einwirkung des spezifischen Antigens auf den sessilen Antikörper und der durch diese Reaktion bedingten Zellstörung besprochen. Vortragender hat an einer großen Reihe von Ekzematikern und Normalen die Blochsche Funktionsprüfung vorgenommen und gefunden, daß die Substanzen, aus denen sich die Waschmittel zusammensetzen (Perborat, Seife, Wasserglas, Soda und Wasser) in die Reihe der Idiosynkrasiogene einzuordnen sind, die sehr selten vorkommen. In vereinzelten Fällen kann es sich auch um eine Sensibilisierung durch wiederholtes Zusammentreffen der Haut mit ein und derselben Substanz handeln; in anderen Fällen können auch latente Ekzematiker, die äußerlich in der Zwischenpause der angeblichen Gesundheit ein intaktes Hautorgan haben, durch die Einwirkung der Lauge wieder sichtbar an ihrem alten Ekzem erkranken. Es ist Bernstein in 2 Fällen von Waschmittelallergie gelungen, in dem einen Fall eine Idiosynkrasie gegen Wasserglas, und in dem anderen Fall bei einer Wäscherin gegen Kernseife zu beweisen.

b) **Arsenlähmung nach intramuskulärer Azetylarsaninjektion.** Vortragender berichtet über einen Fall von Arsenintoxikation nach intramuskulärer Verabreichung von Azetylarsan, welches zur Zeit in Frankreich zur Behandlung von Syphilis, Amöbendysenterie und anderen Spirochätenerkrankungen Anwendung findet. Das Azetylarsan ist eine 5wertige Arsenverbindung in 23,6%iger wäßriger Lösung. Es handelte sich um eine 60jährige Patientin, die seit 5 Jahren an Lichen ruber planus litt, und bereits mehrfache Arsenkuren durchgemacht hatte. Bereits nach der 1. Injektion waren Unbehagen und gastrische Erscheinungen aufgetreten. Nichtsdestoweniger wurden nach 10 Tagen 2 weitere Injektionen verabreicht, nach welchen atrophische Lähmungen an Händen und Füßen mit Schmerzen, Sensibilitätsstörungen und trophischen Störungen auftraten. Unter Hyposulfitbehandlung besserte sich die Lähmung nach 5 Monaten. Die Arsenschädigung ist nicht als Kumulationsschädigung anzusehen, da bei einer anderen vorher nie mit Arsen behandelten Patientin schon nach der 4. Azetylarsaninjektion dieselben Lähmungserscheinungen auftraten.

(15. IX.) H. Jessen (Davos): Die **extrapleurale Thorakoplastik** bei der Behandlung der Lungen- und Pleuratuberkulose. Die als deutsche Schöpfung zu betrachtende Thorakoplastik spielt in der Bekämpfung der Tuberkulose noch nicht die Rolle, die sie verdiente. Das liegt einmal in der nicht einheitlichen Indikationsstellung und der hieraus entspringenden, noch sehr hohen Mortalität und anderseits in der postoperativen kosmetischen Entstellung. Bei der Indikationsstellung ist zu berücksichtigen, daß die positive Resistenz gegen Tuberkulose vorhanden sein muß und die Operation nicht eine nicht wieder gutzumachende Schädigung der vorliegenden Resistenz bedeuten darf. Die Wirkung der Thorakoplastik beruht auf einem Lungenkollaps durch Entspannung infolge Beseitigung mechanischer Schrumpfungshindernisse. Jede Kompression ist peinlich zu vermeiden wegen ihrer schädigenden Wirkung auf das Herz und Mediastinum. Bei der speziellen Indikation ist in erster Linie das Herz zu berücksichtigen, hierbei vor allem sind Myokardschädigungen durch eingehende Funktionsprüfung auszuschließen. Die Dauer der Intoxikation ist für das Herz durchaus nicht gleichgültig. In dieser Beziehung ist die Prognose in den ersten 5 Jahren der Krankheit als günstig, bis zu 10 Jahren bedingt günstig und über 10 Jahren als absolut ungünstig zu bezeichnen. Bei der Besprechung der Indikation vom Standpunkt der Lunge und Pleura erörtert Vortragender die Notwendigkeit noch vorhandener Schrumpfungsfähigkeit der Lunge und vertritt bei der doppelseitigen Lungentuberkulose die Ansicht, daß unter der Voraussetzung der Entfernung des Hauptintoxikationsherdes auch doppelseitig kavernöse Fälle durch die Thorakoplastik geheilt werden können. Von der extrapulmonalen Tuberkulose bildet nur die diffuse Darmtuberkulose eine Kontraindikation für die Thorakoplastik, dagegen kann bei isolierter Ileozökaltuberkulose und einseitiger Nierentuberkulose nach Entfernung der betreffenden Organe die Thorakoplastik vorgenommen werden. Die Larynxtuberkulose, auch die ulzeröse Form wird durch die Beseitigung der Lungenerkrankung günstig beeinflußt. Das Alter der zu operierenden Patienten bewegt sich zwischen 12 und 45 Jahren. Jessen lehnt das grundsätzliche Vorausschicken der Phrenikusexairese ab, da diese als Testoperation unnütz ist und auf der rechten Seite durch Hochtreten der Leber den horizontalen und vertikalen Lungenkollaps hindert. Die Kombination von Pneumothorax und Thorakoplastik ist bei komprimierten Unterlappen gestattet und soll mindestens die Resektion von 8 Rippen umfassen. Zum Schluß geht der Vortragende auf die Behandlung des tuberkulösen Empyems ein und bespricht die „Amputatio hemithoracis" nach vorausgegangener Spülung der Pleurahöhle bis zur Entfieberung. Die Thorakoplastik hat hier hinten die Resektion der Rippen 1—10 und vorne 1—8 vom axillären Schnitt aus durchzuführen. Dies ist bei absolut starrer Lunge und Pleura nötig, um das Empyemrezidiv zu verhüten, da bei nur hinten ausgeführter Thorakoplastik infolge nicht vollständiger Obliteration der Pleurahöhle Empyemrezidive nur zu häufig möglich sind. Dieses Vorgehen verhütet gleichzeitig tuberkulöse Fistelbildung. In günstigen Fällen hat Jessen nach der Thorakoplastik eine praktische Wiederherstellung von 80% und eine operative und Fernmortalität von 0% gesehen.

Hartwich.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 36 * * FREITAG / DEN 5. DEZEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

(Fortsetzung aus Nr. 35.)

Hochschulreform.

I. Was ist Hochschulreform?

Die deutschen Hochschulen sind wie alle Einrichtungen des menschlichen Gemeinschaftslebens geschaffen worden aus einer bestimmten Idee, sind geschaffen worden zu einem besonderen Zwecke. Eine Umgestaltung der Hochschulen, also „Hochschulreform", wird heute von verschiedenen Seiten aus verschiedenen Gründen gefordert. Zum Teil verkündet man eine ganz neue Idee der Hochschule und stellte in ausdrücklicher Bejahung neuer Ziele oder in resigniertem Zurückweichen vor der Entwicklung der letzten Jahrzehnte den Hochschulen andere Aufgaben. Zum Teil wird unter ausgesprochenem Bekenntnis zum bisherigen Wesen der Hochschulen eine Aenderung ihrer Erscheinungsformen wegen der veränderten kulturellen und zivilisatorischen Gesamtlage gewünscht.

Hochschulreform bedeutet also entweder völlige wesenhafte Umgestaltung der höchsten Stufe unsers Bildungswesens oder die Anpassung der Einrichtungen dieser Stufe an die Entwicklung, die seit ihrer Entstehungszeit stattgefunden hat. Wir in der Deutschen Studentenschaft fassen den Begriff „Hochschulreform" nach der sehr klaren Entschließung des Breslauer Studententages durchaus in dem letzten Sinne auf.

II. Warum beschäftigen wir uns mit den Fragen der Hochschulreform?

Es ist ein vollkommen richtiger Grundgedanke unserer Zeit, alle diejenigen, die von irgendeiner Regelung betroffen werden, bei der Schaffung der Regelung zu hören. Es ist ein klares Recht der Studentenschaft, zu verlangen, daß ihre Wünsche zur Hochschulreform von den zuständigen Stellen zur Kenntnis genommen und nach Möglichkeit berücksichtigt werden. Voraussetzung für die Geltendmachung dieses Rechtes ist allerdings, daß zumindest die große Mehrzahl der Studenten sich über diese Wünsche einig ist. Es ist nicht möglich, daß ein paar Leute, die sich für die Sache interessieren, zusammenkommen, ein Programm ausarbeiten und den Kommilitonen zur teilnahmslosen Annahme vorlegen. Die Deutsche Studentenschaft kann nur dann Forderungen mit der Aussicht auf Durchsetzung erheben, wenn diese in ihrem vollen Inhalte, in ihrer Bedingtheit und Notwendigkeit von einer sehr großen Zahl von Kommilitonen verstanden werden und somit vertreten werden können.

Aber nicht nur im Hinblick auf die Erreichung bestimmter Ziele, auf die Verwirklichung konkreter Wünsche, ist eine allgemeine Diskussion über die Fragen der Hochschulreform unter den deutschen Studenten nötig. Wie man auch im einzelnen über das Bildungsziel der Hochschulen denken mag, die Forderung wird immer erhoben werden müssen, daß der junge Akademiker zur Persönlichkeit gebildet wird, daß er lernt, sich über sein Tun und seine Lebensaufgaben klar zu werden. Die Beschäftigung mit den Problemen der Hochschulreform gibt dem Studenten eine hervorragende Gelegenheit, die — geistig gemeint — nächste Umgebung kennenzulernen, in der er lebt.

Ueber diesen Nutzen für den Einzelnen hinaus ist Klarheit über das Wesen der deutschen Hochschulen, über ihre Aufgaben als Forschungs-, Lehr- und Bildungsanstalten und damit auch über die Aufgaben der akademischen Jugend innerhalb der Hochschulen, die unbedingt nötige Voraussetzung für eine erlebte, für eine als natürlich empfundene Gemeinschaft von Kommilitonen. Die geistige Grundlage der Studentenschaft ist heute sehr mangelhaft. Den Ideen der Frontgeneration steht das junge Geschlecht auf den Hochschulen zum großen Teile verständnislos gegenüber. Man muß der Studentenschaft ein neues Ziel setzen. Könnte das nicht die Aufgabe sein, den Stoßtrupp zu bilden für eine geistige Erneuerung, zu ringen um die geistige Zukunft des deutschen Volkes, sich klar zu werden über die geistigen Ziele, denen zuzustreben sich für eine neue Jugend lohnt? Die Gefahr hemmungsloser Schwärmerei wird dabei vermieden werden können, wenn gleichzeitig die Pflicht besteht, auch die Wege zu weisen, die zu jenen Zielen führen, d. h. die Pflicht, an der Gestaltung der Hochschulen in ihrer Abhängigkeit von der Idee und von den Gegebenheiten des Volkslebens bis in die Einzelheiten hinein mitzuarbeiten.

(Schluß folgt.)

Zur Geschichte der Entwicklung der Facharbeit.

(Auszug aus dem Referat anläßlich des Vertretertages der Med. Fachgruppe.)

Von **René Prudent**, Aeltester der Phil. Fachgruppe.

(Fortsetzung aus Nr. 35.)

Diese Verbindung von Studien- und Studententag schuf den ersten wesentlichen Zündstoff zwischen der hochschulpolitischen und fachlichen Richtung in der Deutschen Studentenschaft. Die damaligen Fachgruppenvorsitzer waren der Ansicht, daß eine Verquickung der fachlichen und hochschulpolitischen Belange, die auch damals noch nicht völlig zur Ruhe gekommen waren, nur zum Schaden der Fachschaftsarbeit ausfallen könnte. Man befürchtete mit Recht, daß die Besprechungen und Verhandlungen über die Hochschulpolitik hineinspielen würden in die rein fachlichen Debatten. Man war der Ansicht, daß das oberste Prinzip der Facharbeit, politische und konfessionelle Neutralität, in jeder Beziehung und unbedingt gewahrt werden müsse. Der Studientag von 1925, der dem Studententag unmittelbar vorausging und die ersten zwei Tage der gemeinsamen Tagung umfaßte, verlief indessen sehr gut. Es wurden Referate über die Hochschule, über Berufshochschulen und über Ideenkomplexe gehalten, deren Auswertung nachher in Ausschüssen stattfand, die die Ausführungen der Referenten in Thesen für die verschiedenen Fachrichtungen zusammenstellten. Ausklang des Studientages bildete ein Referat des leider allzu früh verstorbenen Dr. Karl Sonnenschein über „Student und Volk", das nachhaltigsten Widerhall unter den versammelten Studenten fand. Soweit hätte man mit der Veranstaltung zufrieden sein können. Doch wurden bereits die letzten Stunden des zweiten Tages durch Debatten getrübt, die eine gewisse hochschulpolitische Spannung auch auf die Facharbeit warfen. Es hatten sich eine Majorität und eine Minorität — die letztere bestand hauptsächlich aus den westdeutschen Studentenschaften — gebildet, die sich aufs schärfste befehdeten. Indessen konnte hier in Berlin in der traditionellen Nachtsitzung noch ein einheitlicher Wille am Ende des Studententages festgestellt werden, wenn es auch für den Eingeweihten klar war, daß die Diskussion keine Lösung gebracht hatte, die entscheidenden Fragen vielmehr vertagt worden waren.

Was hatte nun die Facharbeit mit dieser ganzen hochschulpolitischen Diskussion zu tun? — Da sie formal zwar ein Glied der Deutschen Studentenschaft war, organisch und verfassungsmäßig aber einen völlig selbständigen Apparat darstellte, war es vom Standpunkt der

hochschulpolitischen Führer ganz natürlich, daß man dieses selbständig arbeitende Glied als Kuckucksei betrachtete und äußerst stiefmütterlich behandelte. Diese stiefmütterliche Behandlung zeigte sich besonders auf finanziellem Gebiete, denn die Fachschaften und Fachgruppen wurden, da sie ja formal, verfassungsmäßig, Glieder der Studentenschaften waren, nicht getrennt finanziert, sondern erhielten die für ihre Arbeit notwendigen Bezüge jeweils von den einzelnen Studentenschaften, denen die gesamten Kopfbeiträge für studentische Arbeit übermittelt wurden und die in ihrem Haushaltsplan, oft genug rein diktatorisch, eine bestimmte Summe für die Facharbeit aussetzten. Die hochschulpolitischen Spannungen, die zu endlosen Diskussionen und Debatten Anlaß gaben, machten Ausgaben notwendig, die den weitaus größten Teil des Etats beanspruchten und den Etat der Facharbeit schmälerten. Hiergegen liefen naturgemäß die Fachschaften in den einzelnen Studentenschaften, die Fachgruppen in der Deutschen Studentenschaft Sturm. Ihr Etat war in der Tat so beschnitten worden, daß die Durchführung der Aufgaben, die sich die Fachgruppen gesetzt hatten, außerordentlich zweifelhaft wurde. Hinzu kam, daß das den Fachgruppen zustehende Geld, so beschnitten, ihnen keineswegs sofort zugeleitet wurde. Sie erhielten es vielmehr in einzelnen Raten und dann meist nur unter größten Schwierigkeiten, nach langem Warten und wiederholten Anmahnungen. Hieraus entwickelten sich in der Hauptsache die folgenden Konflikte.

In Hannover hatte in der Zwischenzeit der Lessingskandal stattgefunden. Die dortige Studentenschaft an der Technischen Hochschule hatte entschiedene Stellung gegen die Lehrtätigkeit von Prof. Lessing genommen. Es war zu Ausschreitungen gekommen, die an sich sicher zu vermeiden gewesen wären, die aber bereits als Gradmesser für die veränderte hochschulpolitische Lage gewertet werden mußten. Das Preußische Kultusministerium hatte eindeutig gegen die Vorgänge in Hannover Stellung genommen und eine scharfe Verwarnung ausgesprochen. Die Fachgruppenvorsitzer konnten diese ganzen Vorgänge nur mit allergrößtem Mißtrauen betrachten. Die Mißstimmung, die unter den Fachgruppenvorsitzern gegen den Vorstand der Deutschen Studentenschaft bestand, der nicht in der Lage war, gegen diese Auswüchse energisch durchzugreifen, wuchs immer mehr und führte schließlich zu einer Besprechung von neun Fachgruppenvorsitzern in Leipzig, auf der die augenblickliche Lage erörtert wurde. Man kam hier überein, an zuständigen Stellen zu sondieren, inwiefern die Vorgänge Rückwirkung auf die Facharbeit haben könnten und welche Möglichkeiten eventuell gegeben wären, um ihnen zu begegnen und die fachliche studentische Betätigung sicherzustellen.

Diese rein informatorische Maßnahme glaubten die in Leipzig anwesenden Fachgruppenvorsitzer aus ihrem Verantwortungsbewußtsein gegen die Studenten heraus vornehmen zu müssen. Sie waren sich klar darüber, daß ein vorzeitiges Erörtern dieser Fragen in der gesamten Studentenschaft die Facharbeit restlos in das hochschulpolitische Fahrwasser abtreiben lassen würde. Sie wollten auch auf jeden Fall vermeiden daß irgendwelche Mißdeutungen ihrer Handlungsweise möglich würden. Und gerade das, was sie hatten vermeiden wollen, trat ein. 1926, auf dem Studententage zu Bonn, platzten die Meinungen aufeinander. Irgendeine Stelle im Preußischen Kultusministerium sollte einem Mitglied des Vorstandes der Deutschen Studentenschaft gegenüber eine Aeußerung getan haben, die wie eine Bombe wirken mußte (der genaue Sachverhalt hat sich nie klar feststellen lassen). Der Hauptausschuß hatte sich mit der Frage befaßt. Die Tatsache, daß nur 9 Fachgruppenvorsitzer an der „sogenannten Aktion" beteiligt waren, während die restlichen 5 von nichts wußten, die ganze hochschulpolitische Lage, wie sie sich in Bonn darbot, waren Anlaß genug, um das bis zum Sieden erhitzte Pulverfaß zur Explosion zu bringen. In einer gemeinsamen Sitzung von Hauptausschuß und Fachgruppenvorsitzern wurden gegen diese die schwersten Vorwürfe erhoben, daß sie darauf hinarbeiteten, die Deutsche Studentenschaft zu sprengen und die Facharbeit aus dem Rahmen der Deutschen Studentenschaft herauszulösen. Unter dem Eindruck dieser schweren Angriffe brach die Einigkeit unter den Fachgruppenvorsitzern auseinander. Die fünf an der Leipziger Besprechung nicht beteiligt gewesenen Vorsitzer distanziierten sich merklich, ja nahmen sogar, in Unkenntnis der tatsächlichen Lage, Stellung gegen die übrigen. Die beteiligten Fachgruppenvorsitzer, die sich ausdrücklich zum Schweigen verpflichtet hatten, blieben ihrem Versprechen treu und nahmen zunächst die Angriffe, die sie in keiner Weise trafen, zur Kenntnis. In aller Eile entsandten sie einen ihrer Vertreter nach Berlin, um an Ort und Stelle Erkundigungen einzuziehen. Inzwischen waren infolge der Geschehnisse bei der Eröffnung des Studententages (Herunterreißen der Reichsfahne, Auszug des größten Teiles der Studentenschaften während des Begrüßungskommerses) die Gemüter derartig überreizt, daß bei einer neuerlichen Sitzung zwischen Hauptausschuß und Fachgruppenvorsitzern infolge der Schärfe, mit denen einige Hauptausschußmitglieder gegen die Fachgruppenvorsitzer Stellung nahmen, eine Verhandlungsmöglichkeit vollständig unterbunden wurde. Auch hier blieben die Fachgruppenvorsitzer, getreu dem gegebenen Versprechen, bei ihrem Schweigen. Der Erfolg war, daß sie am nächsten Tage für abgesetzt erklärt wurden.

Dies war ein glatter Rechtsbruch; denn der Fachgruppenvorsitzer ist laut Verfassung der einzelnen Fachgruppen nur dem Fachgruppentage, seinem Vertretertag, gegenüber verantwortlich. Zufälligerweise hatten einige Fachgruppen gleichzeitig ihre Fachschaftsvertreter zu einem Fachgruppentag nach Bonn geladen, den sie sofort am Tage nach diesen Ereignissen einberiefen, um zu der Absetzung Stellung zu nehmen. Hierbei ergab sich die erfreuliche Solidarität zwischen Fachgruppenvorsitzern und den einzelnen Fachschaften, die die Handlungsweise ihres Vorsitzers restlos deckten. So geschah das überaus Merkwürdige, daß die Fachgruppenvorsitzer, die vom Studententag abgesetzt worden waren, von ihren Fachschaffen aber ein Vertrauensvotum erhalten hatten, nach wie vor die Leitung der Fachgruppen und die damit zusammenhängenden Geschäfte innehatten. Sie blieben auf dem Studententage Vertreter, nahmen auch zu den einzelnen Punkten Stellung und bemühten sich in Tag- und Nachtsitzungen, die verfahrene Lage wieder einzurenken. Umsonst! Die hochschulpolitischen Ereignisse überstürzten sich fast und schufen eine Atmosphäre, die für jede sachliche Behandlung dieser Fragen unmöglich war. Immerhin hatte diese ganzen Vorgänge doch so viel erreicht, daß die Gesamtheit der Studententages mit bisher nicht dagewesener Schärfe auf die Facharbeit hingewiesen worden war, und daß sie, obwohl sie tatsächlich gegen die Mehrzahl der Fachgruppenvorsitzer Stellung genommen hatte, doch für die Facharbeit als solche wesentlich höhere Mittel als bislang bewilligte. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Studentenwerk. Zeitschrift der studentischen Selbsthilfearbeit herausgegeben vom Deutschen Studentenwerk e. V., Dresden-A. 24 Kaitzer Str. 2, Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig Heft 6/7, Jahrgang IV (1930). Im Oktober/November-Heft der Zeitschrift „Studentenwerk" wird in Ergänzung der vom Deutschen Studentenwerk angeregten Rundfrage „Wo findet die deutsche Jugend neuen Lebensraum?" die Meinung zweier sachlich anerkannter Persönlichkeiten über die Frage der Auswanderung und der inneren Siedlung veröffentlicht. Prof. Dr. A. Timpe (Berlin) gibt in seinem Aufsatz: „Der deutsche Akademiker in Uebersee" eine aufschlußreiche Darstellung über den gegenwärtigen Stand, die Aussichten und Anforderungen akademischer Berufstätigkeit im Ausland, wobei er sich auf in der Oeffentlichkeit wenig bekanntes und beachtetes Material stützt. Reg.-Rat a. D. K. Maßmann (Berlin), geschäftsführendes Mitglied der Gesellschaft zur Förderung der inneren Kolonisation stellt in seinem Beitrag die akademische Berufsnot in den größeren Rahmen der wirtschaftlichen Notlage der gesamten Jugend unseres Volkes und erwartet sich mit der Schaffung neuen Lebensraumes für die Gesamtheit durch planmäßige Förderung der landwirtschaftlichen Siedlungstätigkeit rückwirkend auch eine Auflockerung der Lage des akademischen Nachwuchses. Die Erörterung der Frage des Studienheimes erfährt eine beachtenswerte Förderung durch die Ausführungen von cand. jur. Karl Erdmann, der in ihm ein Mittel zur Ueberwindung der Erziehungskrise der Hochschule sieht und dies Meinung durch klare Vorschläge unterbaut. Dr. Schinzinger (Osaka) berichtet in fesselnder Weise über Hochschule und Studentenleben in Japan, während Dipl.-Ing. U. Ashelm (Shanghai) einen in Zusammenhang mit der Frage akademischer Berufsmöglichkeiten im Ausland beachtenswerten Beitrag über das Tätigkeitsfeld des Ingenieurs in China bringt. Die übrigen Aufsätze beschäftigen sich mit der Bedeutung von Beschäftigung und Arbeit im Behandlungsplan tuberkulosekranker Studierender, der sozialen Aufgabe der Studienstiftung, der letzten Arbeitskolonie des Verbandes schweizerischer Studentenschaften, der internationalen Studentenhaustagung in Warschau und einer zeitgemäßen Kritik der Entstellung des modernen deutschen Studentenlebens in den gegenwärtig wieder in den Vordergrund tretenden Heidelberg-Filmen. Eine Fülle kleiner Beiträge aus dem Leben der Hochschulen und der studentischen Arbeit, Mitteilungen des Deutschen Studentenwerks, Buchbesprechungen, Aufsatzschau und lebendige Bilder aus dem Universitätsleben Japans, von dem studentischen Arbeitslager in der Schweiz und den Hochschulweltmeisterschaften in Darmstadt geben dem Heft eine reichhaltige und vielseitige Form.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 50 * * FREITAG / DEN 12. DEZEMBER 1930 * * 56. JAHRGANG

IMMUNITAETSVORGAENGE.

Ihre anatomischen Grundlagen und ihre Bedeutung für den Ablauf der menschlichen Tuberkulose.

Von Priv.-Doz. **Walter Pagel**, Prosektor am Tuberkulosekrankenhaus der Stadt Berlin in Sommerfeld (Osthavelland).

Die Versuche, den Ablauf der Tuberkulose dem der brigen chronischen Infektionskrankheiten anzunähern und den mmunitätsvorgängen eine besondere Rolle für Gestaltung und erlauf auch dieser Krankheit zuzuteilen, haben in neuerer eit starke Angriffe erfahren. Man geht neuerdings so weit, nzunehmen, daß eine spezifische Umstimmung („Allergie") urch die Erstberührung mit dem Tuberkelbazillus überhaupt eine Bedeutung für spätere Tuberkuloseerkrankungen hat.

Die anatomischen Befunde haben bei Tuberkulose von eher die Immunitätsbetrachtung gestützt, ja in den Lehren ankes grundlegend angeregt. Anderseits werden anatoische Erhebungen auch in den Dienst der ablehnenden altung gegenüber der Rolle der Immunitätsvorgänge bei uberkulose gestellt. So ist es Zeit, die anatomischen Grundgen und die Berechtigung einer Allergiebetrachtung an igenem experimentellen Material und Beobachtungen am enschen zu überprüfen.

Ganz allgemein sehen wir bei der Tuberkulose zwei Vorangsreihen sich aus der Fülle der Bilder abheben: einmal ie gewöhnlichen entzündlichen Veränderungen der Leukozytenauschwitzung und histio-monozytären Reaktion. Sodann die sogenannten spezifischen" Reizantworten in Form der Epithelioid- und Riesenellen-, der Tuberkelbildung. Gewöhnlich sind beide einander auch eitlich nachgeordnet. Man könnte daraufhin geneigt sein, in den llgemein entzündlichen Veränderungen, der sogenannten exsudativen, euko- oder histio-monozytären Reaktion den Ausdruck der normrgischen und in der Tuberkelbildung den der allergischen Reaktion u sehen. In der Tat hat man einen derartigen Versuch gemacht nd im Tuberkel Veränderungen sehen wollen, die auftreten, wenn er Tuberkelbazillus unter Mitwirkung von Antikörpern abgebaut ird. Umgekehrt sehen manche auf Grund der alten histologischen eststellungen von Baumgarten gerade in der produktiven Rektion, der Gewebsneubildung, der Entstehung von Epithelioid- und iesenzellen die Anfänge der Reaktion, die Reizantwort des normerischen Gewebes. Das allergische dagegen antworte mit heftigster ntzündlicher Reizung — mit der Exsudation flüssiger und zelliger lutbestandteile.

Es ist kein Zweifel, daß ein derartiges Ausschließungsverhältnis icht besteht. Denn es lassen sich sehr leicht rein proliferative Veränderungen als Reaktion des allergischen und rein xsudative als die des normergischen Gewebes und umgekehrt aufweisen. Um ein Beispiel anzuführen: Normergisches Gewebe reagiert im Primäraffekt gewöhnlich exsudativ (käsig pneumonisch), es können aber auch — wie in den Baumgartenschen Tierversuchen — bei geeigneter Wahl der Versuchsbedingungen die Zellwucherungen im Vordergrunde stehen. Bei Superinfektionen, also vorhandener Allergie, z. B. bei den sogenannten Infiltrierungen beherrschen großartige Exsudationen das Bild. Anderseits sind die großzelligen Hyperplasien und die sogenannte „diskrete Miliaris" mit ihrem Uebergang in dichte Schwielen („Fibrosa densa"), mithin rein proliferative Veränderungen, typische Reizantworten des Allergischen!

Es gibt mithin keine einheitliche allergische Struktur der Tuberkulose, genau so wenig, wie sich für die tuberkulöse Gewebsreaktion überhaupt ein einheitliches zwangsläufig erfülltes Schema aufstellen läßt. Solche Versuche sind zwar immer besonders von klinischer Seite überrasch und begeistert aufgenommen worden (Redeker, Starlinger u. a.). Es ist jedoch vor der unkritischen Uebertragung histologischer Einzelvorgänge auf das klinische und Röntgenbild zu warnen. Daß der tuberkulöse Herd nicht selten akut beginnt, besagt noch lange nicht, daß er mit einer Gewebsschädigung oder Exsudation anhebt — wie sie Hübschmann auf Grund seiner Entzündungstheorie einfach voraussetzt. Noch weniger bewiesen ist das unmittelbare und zwangsmäßige Hervorgehen der Verkäsung aus exsudativen Prozessen und das Auftreten von Wucherungen (produktive Tuberkulose) nur im Anschluß an die exsudativen oder gar exsudativ-käsigen Vorgänge.

Dennoch ist die anatomische Betrachtung in der Lage, den Einfluß der Allergie auf den Ablauf der geweblichen Reaktionen der Tuberkulose zu bestimmen. Allerdings ist es nicht die einmalige Gewebsreaktion, auf die es ankommt, sondern die Art des Ablaufs verschiedener Veränderungen. Die Unterschiede gegenüber der Reaktion des Normergischen unter gleichen Bedingungen stehen hier in Rede.

Hierbei läßt sich zeigen, daß die Allergie Pate steht bei den verschiedensten geweblichen Reaktionen. Sehr häufig wird sie nur in gradueller Verstärkung oder Abschwächung zum Ausdruck kommen.

Für die Betrachtung der einzelnen Allergiekorrelate bei der Tuberkulose haben wir vom Kochschen Grundver-

such auszugehen. Dieser besagt die Verschiedenartigkeit der Reaktion bei Erst- und Zweitberührung mit dem Tuberkelbazillus in der Haut des Versuchstieres. Bei jener die Entstehung eines torpiden Infiltrats, das langsam im Laufe von 10—14 Tagen entsteht, zu einem Geschwür wird und langsam abheilt. Ganz anders die Antwort auf die Bazillenzufuhr bei einem allergischen, also schon tuberkulös infizierten Tier. Hier tritt schon nach 6—12 Stunden Nekrose und Schorfbildung an der Impfstelle ein, der Schorf wird bald abgestoßen, es bleibt ein flaches Geschwür zurück, das rasch abheilt.

Die damit festgelegte Grundtatsache der verschiedenen Reaktion bei Erst- und Superinfektion liegt nun allen Versuchen und Theorien über die Tuberkuloseallergie zugrunde. Es fragt sich nun zunächst, ob ein wirklicher artlicher Unterschied vorliegt, oder ob es sich nur um graduelle Steigerungen der Reaktion handelt. Kalbfleisch, der das Phänomen nach den Ricker schen Grundsätzen lediglich auf Unterschiede in der Reaktion der Strombahn bezieht, neigt dazu, nur graduelle Differenzen anzunehmen. Es besteht nach ihm lediglich eine Verstärkung des peristatischen Zustandes bis zur völligen Stase bei der Superinfektion. Diese führt dann zur Nekrose. Indessen, wenn wir auch die jedenfalls höchst bedeutungsvollen Relationen zur Strombahn einräumen, können wir den Schluß Kalbfleischs nicht anerkennen. Denn dieser läßt schließlich nur Graduunterschiede zwischen Veränderungen wie einem Abszeß und einer Schorfbildung zu. Vielmehr sind Artunterschiede zwischen Erst- und Superinfektion vorhanden. Einmal in der Anordnung der Leukozyten. Diese bilden bei der Erstinfektion einen ausgesprochenen Abszeß, bei der Superinfektion eine ausgesprochene Phlegmone. Ferner pflegen sich die Bazillen bei der Erstinfektion lange zu erhalten, während sie bei der Superinfektion rasch verschwinden.

Der Menge und Virulenz der superinfizierenden Bazillen kommt kein bedeutender Einfluß auf den Ausfall des Kochschen Versuchs zu. Ein Parallelismus ist nur so lange vorhanden, als das Tier nicht den genügenden Grad der Allergie durch die Ersterkrankung erlangt hat. Was wirkt, ist das tuberkulöse Antigen grundsätzlich gleichgültig, in welcher Form und Verdünnung es auftritt.

Der Kochsche Grundversuch ist in den verschiedensten Abwandlungen zu bewahrheiten. Lewandowsky spritzte Tuberkelbazillen ins Herz normergischer und allergischer Meerschweinchen ein. Bei ersteren entstanden in der Haut schlaffe bazillenreiche, leukozytäre Infiltrate, bei letzteren bazillenarme, rein produktive Tuberkel. Grundsätzlich Gleiches ist in allen Organen zu beobachten.

Der raschere und intensivere Ablauf der Superinfektion gegenüber dem Erstinfekt ist an allen möglichen Geweben, besonders eindrucksvoll aber in der Lunge zu bestätigen. Auf diese Weise sind unter anderem aufsaugbare Infiltrierungen in der Lunge superinfizierter Tiere darzustellen, die den verkäsenden Herdbildungen bei der Erstinfektion gegenüberstehen. Ein örtlicher Ausdruck der Vorgänge ist die rasche Tuberkelbildung an der Stelle der Superinfektion.

Die Anwendung des Kochschen Versuches auf den Ablauf der Tuberkulose haben die bekannten Experimente von Römer und Hamburger gebracht. Aus ihnen geht der andersartige Verlauf nicht nur der örtlichen Reaktion, sondern der ganzen Tuberkulosekrankheit im allergischen Organismus hervor. Statt der zu rascher Verkäsung oder allgemeiner miliarer Ausbreitung führenden Erstinfektion sehen wir bei der Superinfektion beschränkte Ausbreitung. Oft kommt es gar nicht zum Haften des Virus bei der Superinfektion, das Eindringen der Bazillen in den Körper scheint erschwert zu sein. Es braucht an der Eintrittspforte bei der Superinfektion keine Veränderung zu entstehen. Vor allem aber ist kennzeichnend, daß nicht mehr — wie beim Primärkomplex — zwangsläufig eine dem Primäraffekt gleichsinnige Lymphknotenerkrankung eintritt. Die Drüse bleibt entweder ganz frei oder zeigt nur geringfügige, insbesondere nicht zur Verkäsung führende Veränderungen. In den inneren Organen der Versuchstiere kann die Bildung glattwandiger Kavernen im Vordergrund stehen.

In der Kavernenbildung kommen die Beziehungen der Allergie zu den sekundären tuberkulösen Gewebsreaktionen zum Ausdruck: der Verkäsung, der Erweichung und der perifokalen Entzündung.

Bei der Verkäsung ist ja nicht der Untergang der vorgebildeten Elemente allein das Wesentliche, sondern das Auftreten einer fibrinoiden Masse geronnenen Eiweißes, in die die Gewebsteile unter dem Bilde der sogenannten glasartigen Degeneration eingehüllt erscheinen. Es handelt sich um eine dem Hyalin, vielleicht auch dem Amyloid nahestehende Substanz. Ist für diese durch die Untersuchungen Loeschckes die Beziehung zu einer spezifischen Antigen-Antikörperreaktion wahrscheinlich gemacht, so ist auch für die Verkäsung ein derartiger Mechanismus zu erwägen und tatsächlich in dem offenbar schlagartigen Ausfallen der hyalinen Substanz erblickt worden.

Viel deutlicher sind die Beziehungen der Allergie zur Erweichung. Allerdings dürfte diese keinen einheitlichen Vorgang darstellen. Es gibt eine schlagartig einsetzende Einschmelzung käsiger Herde, anscheinend bei hoher spezifischer Empfindlichkeit. Bei dieser sehen wir entzündliche Ausschwitzungen von Leuko-, vor allem aber von Monozyten und Blutserum, die als Folge starker Vermehrung von Tuberkelbazillen den soliden käsigen Herd zur Erweichung bringen. Dieser offenbar allergischen Erweichung steht eine andere Form gegenüber: Sie zeigt keine stärkere Beteiligung von Zellen oder entzündlichen Erscheinungen. Was hervortritt, ist lediglich die Umsetzung von der festen in die mehr flüssige kolloidale Phase, vielleicht eine Art Altern der Kolloide. Wir sehen diese Erweichung besonders im Tierversuch dann auftreten, wenn durch schwache Infektion eine sehr langwierige Dauer der Tuberkulosekrankheit hervorgerufen wurde. Hier bestehen keine Anhaltspunkte für eine beherrschende Rolle der Allergie.

Einen experimentellen Beweis für die allergische Erweichung sehe ich in folgendem Versuch

Ueberpflanzt man käsig pneumonische Gewebsstücke auf Hauttaschen normaler und allergischer Meerschweinchen, so zeigen sich diese bei ersteren nach 5 Tagen in ihrem Gewebsgefüge gut erhalten und nur ganz an der Peripherie von Leukozyten durchsetzt bzw. von Eiter umspült. Ganz anders das Bild bei den allergischen Tieren. Hier ist das überpflanzte Gewebsstück zum großen Teil eingeschmolzen und von Leukozytenmassen ersetzt. Von dem Gewebe selbst ist kaum etwas zu erkennen. Hier besteht der Typus der allergischen Erweichung.

Mit alledem sind aber auch die Beziehungen der perifokalen Entzündung zur Allergie bereits angedeutet. Sie darf als Gradmesser der Giftwirkung, d. h. der Giftempfindlichkeit angesehen werden. In diesem Sinne sieht man in ihr die Folge einer „Autotuberkulinisierung". Ihre Bedeutung für den Tuberkuloseablauf ergibt sich ohne weiteres aus der Beeinflussung des Herdschicksals durch sie. Sie kann Erweichungen, aber auch Aufsaugungen und bindegewebige Umwandlungen von Herden einleiten, bedingen und begünstigen. Sie ist es, die den Kavernen gewisse, für die Immunitätslage kennzeichnende Züge aufprägen kann. Rasche Einschmelzung und Ausstoßung wird im allgemeinen mit einem hohen Grad perifokaler Entzündung verknüpft sein.

Die konsequenteste Anwendung des Allergiebegriffs auf den Ablauf der menschlichen Tuberkulose ist bekanntlich dem Werke von K. E. Ranke zu verdanken. Bei Ranke bezieht sich die Allergie in erster Linie auf die Tuberkulose als Gesamterkrankung des Menschen, nicht bzw. nur zurücktretend auf die Einzelerscheinungen, die Herdanatomie. Denn Ranke ging von dem grundlegenden Un

terschiede des primären und postprimären Verlaufs aus. Dieser postprimäre Ablauf konnte als Ausdruck verstärkter allgemeiner Empfindlichkeit in Verallgemeinerung und Metastasierung bestehen oder aber verminderte Empfindlichkeit in Gestalt einer Isolierung des Prozesses auf ein Organ aufweisen. Daraus ergeben sich die drei Stadien des Primärkomplexes, des Sekundär- und Tertiärstadiums. Es ist keine Frage, daß hiermit tatsächlich die drei möglichen Grundformen der Tuberkulose, ihr nosologischer Typenplan, aufgezeigt ist. Strittig ist heutzutage nur ein etwaiger genetischer Zusammenhang der drei Grundformen. Ein solcher wird ganz oder auch teilweise geleugnet.

Prüfen wir die Frage auf Grund eigenen Materials, so erweist sich zunächst I. die Gegebenheit des Primärkomplexes als besonderen pathognomonischen Niederschlages der ersten Berührung mit dem Virus über allen Zweifeln erhaben.

1. Der Primärkomplex ist in der überwiegenden Mehrzahl (70—80%) der Fälle in voller Typik aufzufinden. Einem meist größeren und intensiver verkästen oder verkalkten Herd in den Lymphknoten der Lungenpforte (oder anderweit) entspricht ein gleichsinniger Quellgebietsherd in der Lunge (bzw. irgendwo anders). In restierenden etwa 10—20% besteht bei meinen Fällen fortschreitender Lungentuberkulose nur der Lymphknotenherd, der eigentliche Primäraffekt ist in die Zerstörung des Lungengewebes einbezogen. Ganz verschwinden die Fälle (2—3%), in denen ein nach allen sonstigen (unsicheren!) Kriterien als Primäraffekt anzusprechender Herd ohne Gegenspieler im Lymphknoten vorhanden ist.

Die gleichsinnige und obligatorische Lymphknotenerkrankung beim Primäraffekt von Menschen jeglichen Lebensalters ist ungemein kennzeichnend. Nur bei gleichzeitiger allgemeiner Lymphknotentuberkulose kann die Entscheidung schwer sein. Sehr charakteristisch treten die Verhältnisse oft bei primärer Darminfektion hervor. Hier fand ich trotz ausgedehnter — hämatogener — Lungenveränderungen die Bronchaldrüsen gewöhnlich frei, während die Gekrösedrüsen stark verkäst waren. In einem meiner letzten Fälle schien die Entscheidung zunächst schwierig, weil eine allgemeine käsig-kreidige Tuberkulose der Bauchlymphknoten (Gekröse — Leberpforten — periaortischen Lymphknoten) vorhanden war.

14jähriges Mädchen kurz nach der Menarche. Typischer Primärkomplex im linken Oberlappen; ausgedehnte käsig-kavernöse Lungentuberkulose. Im Blinddarm einzelne frische Geschwüre. Im Gekröse, in der Leberpforte, um die Aorta bis taubeneigroße, zum Teil verkreidete Drüsenpakete. Diese in unmittelbarem Zusammenhange mit gleichartigen der Lungenpforte. Keine hämatogenen Metastasen. Mithin das Bild der sogenannten Pubertätsphthise: Bei frischem, in den Lymphknoten fortschreitendem Primärkomplex rasche Folge einer (wohl endogenen) Reïnfektsphthise. Daß übrigens diese Formen unabhängig vom Lebensalter auftreten, beweist unsere vielfältige Erfahrung, nach der die Kombination eines in den Lymphknoten fortschreitenden Primärkomplexes mit der „isolierten" Lungenphthise ebensogut im 3. und 4. Lebensjahrzehnt auftritt. Auch die Beziehungen zum Pubertätsvorgange in dem beschriebenen Fall sind keineswegs sichergestellt.

Aber auch in diesem Falle ermöglichte der Befund des primären Komplexes die Aufklärung der Entstehung.

2. Der Primärkomplex ist eine einmalige Veränderung. Er kehrt in der klassischen Form: Quellgebietsherd + gleichsinniger Lymphknotenherd später niemals wieder. Er ist überwiegend in der Einzahl vorhanden. Als Ausdruck einer Doppelinfektion anzusprechende Veränderungen sind schätzungsweise nach allen vorhandenen Kriterien als gleichaltrig oder fast gleichzeitig anzusehen. Dasselbe gilt von den nicht häufigen anscheinend mehrfachen Quellgebietsherden. Wir wissen, daß subprimär entstehende Herde ebenso wie der Primärherd rascher Verödung und Verkalkung unterliegen. In Fällen zahlreicher Kalkherde der Lungen pflegt nur ein entsprechender Lymphknotenherd und damit auch hier das klassische Bild des Primärkomplexes vorhanden zu sein.

3. Die Neigung des Primärkomplexes zu raschem Zurücktreten in Statik und Latenz durch Inkrustierung und bindegewebige Umkapselung des käsigen Zentrums ist überaus kennzeichnend. Daß vor der Erreichung dieses Zustandes Phasen andersartiger entzündlicher Veränderungen liegen können, die ein Schwanken der Empfindlichkeit nach der Seite ihrer Verstärkung vermuten lassen (sogenannte Primärinfiltrierung), raubt dem endlichen Ausgange nicht seine Typik. Diese drängt sich der anatomischen Betrachtung geradezu auf.

4. Der Erwerb des Primärkomplexes unterhält einen Zustand veränderter Reaktionsart gegenüber dem Virus. Die Verhältnisse der menschlichen Tuberkulose im ganzen wie im Einzelfall lassen gar keine andere Deutung zu. Daß beim Meerschweinchen nur solange Schutz gegen Superinfektion bestehen soll, als eine aktive Primärtuberkulose vorhanden ist, ist einmal nicht sicher bewiesen (vgl. auch Schnyder). Ich erinnere an die bekannten gelungenen Erzeugungen von Allergie mit Hilfe abgetöteter und avirulenter Bazillen oder in Schilfsäckchen und Kollodiumkapseln eingebrachter künstlicher — inaktiver — Primäraffekte (Guillery, Kallos u. a.). Die Verhältnisse des Meerschweinchens sind aber überhaupt nicht ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen. Wir wissen selbstverständlich nicht, ob nur der Erwerb des Primärkomplexes die Allergie unterhält, oder ob auch seine dauernde Anwesenheit in voller Typik dazu erforderlich ist. Daß auch im verödeten menschlichen Primärkomplex aktive Kräfte schlummern, beweist der gelegentlich gelingende Bazillennachweis in ihnen und ihr deutliches Vermögen, frische tuberkulöse Veränderungen aufflammen zu lassen (sogenannte endogene lymphoglanduläre Reïnfektion bei Greisen in 10% und mehr). Ueber Art und Häufigkeit der Superinfektionen, denen der gewöhnliche Mensch vom Erwerb seines Erstinfektes ab ausgesetzt ist, wissen wir nur etwas in Ausnahmefällen.

An den einwandfreien klinischen Beobachtungen einer durch den Primärkomplex erworbenen und bis ins späte Alter unterhaltenen Allergie ist nicht vorüberzugehen. Negative Tuberkulinprüfungen, die gegen die Bedeutung des Primärkomplexes angeführt werden, sind nur dann verwertbar, wenn sie bis 1 : 100 oder 1 : 10 ausgewertet und mindestens zweimal wiederholt werden. Das ist gewöhnlich nicht geschehen.

Das Auftreten des deutlich gekennzeichneten Primärkomplexes bei der Mehrzahl aller Menschen und vor allem bei allen Phthisikern verbietet, in ihm nichts weiter als das historische Dokument einer besonderen individuellen Resistenz gegenüber dem Tuberkelbazillus, etwa den „Orden eines alten Kriegers" und weiter nichts zu sehen.

Der Erwerb des Primärkomplexes ist mithin nicht ein anatomisches Kuriosum, sondern entsprechend den Rankeschen Lehren die Unterlegung einer spezifischen Empfindlichkeit gegenüber dem Tuberkulosevirus, auf Grund deren alle folgenden tuberkulösen Veränderungen eine vom Primärkomplex abweichende Gestalt annehmen.

II. Unter sekundärer Tuberkulose können wir nach Rankes Angaben nur solche verstehen, deren Kriterium die Absiedlung auf dem Blutwege ist. Und zwar darf diese Absiedlung nicht abortiv sein. Solche sekundären Prozesse brauchen nicht unmittelbar mit dem Primärkomplex zusammenzuhängen. Besonders dann, wenn es sich um späte Verallgemeinerungen handelt, bei denen der Primärkomplex bereits steinig ist. Aber daran, daß hier eine andere Abfolge von Reaktionen gegeben ist als bei der isolierten Phthise, ist nach meinen anatomischen Erhebungen kein Zweifel. Denn

1. ist die Art der Veränderungen auch bei chronischen Verallgemeinerungen, die in ihrem Ablauf zunächst isolierte Phthisen vortäuschen können, überwiegend eine andere. Zu den besonderen Erscheinungsformen gehören umschriebene lymphangitische Indurate besonders an Spitze und Lappenrand (sogenannte Fibrosa densa der Kliniker — Neumann) auf dem Boden miliarer Knötchen, ferner lochartig gestanzte Kavernen, chronisch miliare Aussaaten mit miliarem Emphysem, Infiltrierungen (glatte Pneumonie) perifokal von kleinen, anscheinend hämatogenen alveolitischen Herden [1]).

2. besteht ein relatives Ausschließungsverhältnis zur Kehlkopf- und Darmtuberkulose. Die durch diese Formen vertretene intrakanalikuläre Metastasierung ist ungefähr doppelt so häufig bei der isolierten Phthise. Entsprechend ist

3. die Todesursache bei der Verallgemeinerung gewöhnlich die Beanspruchung lebenswichtiger Organe von tuberkulöser Herdaussaat (Meningen, Hirn).

4. Bei Erwachsenen mit verallgemeinernder Tuberkulose ist familiäre Exposition viel seltener als bei isolierter Phthise.

Aus diesen Daten ergibt sich die Berechtigung, die verallgemeinernde Tuberkulose als Ausdruck besonderer spezifischer Reaktionsform von der isolierten Phthise zu scheiden.

III. An dem Bestehen einer isolierten Phthise ist festzuhalten. Sie umfaßt etwa 60—70% der Tuberkulosen. Diese Form ist von der verallgemeinernden Tuberkulose abzutrennen durch das Abortivbleiben etwaiger hämatogener Absiedlungen (50—60% terminal in Leber und Milz), durch den typischen (Kehlkopf-, Darmtuberkulose) oder sekundären (braune Atrophie des Herzens, Emphysem) Phthisetod, das Vorwiegen intrakanalikulärer Metastasen (bronchogener Aspirationen, Kehlkopf-, Darmtuberkulose).

Das Verhältnis der isolierten zur verallgemeinernden Tuberkulose ist überwiegend das gegenseitiger Ausschließung. Ein Kontinuum und Hintereinander der ausgebildeten Stadien besteht daher nur im „idealen" Typenplan der Rankeschen Lehre. Damit ist jedoch nicht gesagt, daß nicht die isolierte Phthise häufiger auch auf dem Boden hämatogener Herde, also durch sogenannte „endogene Reïnfektion" (Metastase) entsteht. Einschlägige Beobachtungen liegen vor. Sie betreffen besonders in der Spitze beginnende sowie solche Formen, bei denen die Exazerbation alter Kalkherde nachweisbar ist (Harms, Chmielnitzky, Silber und Abramowitsch, anatomische Befunde bei Pagel [2])).

[1]) Die kennzeichnenden Veränderungen sind bereits von Ranke in klassischer Form beschrieben worden (Ausgewählte Schriften zur Tuberkulosepathologie, herausgegeben von Pagel, S. 88 ff. die Lymphangitis, S. 180 die lochartig gestanzten Kavernen u. a. m.). Neue Bezeichnungen dieses chronischen Sekundärstadiums wie protrahierte Durchseuchung u. a. sind entbehrlich. — [2]) Handbuch von Lubarsch-Henke III, 2 S. 403 ff. Lungentuberkulose von W. Pagel unter teilweiser Mitarbeit von F. Henke.

Diese Fälle sind es auch, die die Bedeutung den isolierten Phthisen vorausgegangener Bakteriämien nahelegen. Sie zeigen, daß auch bei späterer isolierter tertiärer Phthise Spuren sekundärer Siedlungen verhanden sein, ja die Phthise selbst aus ihnen hervorgehen kann. Das beruht darauf, daß es einen streng isolierten Primärkomplex überhaupt nicht geben dürfte — wie schon Ranke selbst ausführlich begründet hat [3]). Das lehren ja auch Tierversuche, die das rasche Eindringen von Tuberkelbazillen in Lymphknoten und Kreislauf unmittelbar nach der Erstinfektion dartun. Im übrigen bleibt exogene Superinfektion zu erwägen — besonders bei jenen akut und von vornherein nicht apikal beginnenden Formen, wie sie klinisch unter dem Bilde des Aßmannschen Frühinfiltrates auftreten [4]). Indessen ist festzuhalten, daß der Sitz initialer Veränderungen die Art ihrer Entstehung in keiner Hinsicht festlegt. Hämatogene Herde können ebenso gut in der Spitze wie an anderen Stellen der Lungen lokalisiert sein (Schmincke).

Die isolierte Phthise verlangt nach der Definition das Fehlen von peripherischen Metastasen bei Fortschreiten des Organprozesses. Darin soll eine relative Immunität zum Ausdruck kommen, die durch den Primärkomplex erworben ist. Gleichgültig, ob eine Phase der Ueberempfindlichkeit durchlaufen ist oder nicht. Der Einwand, daß Metastasierung bei der isolierten Phthise nicht vorkommt, weil die Wege des Virus infolge des höheren Lebensalters usw. verlegt sind, trifft nicht zu. Denn ich fand sehr häufig bei der Sektion von Fällen isolierter Phthise Tuberkelbazillen in den Lymphknoten der Lungenpforte ohne erheblichere gewebliche Reaktion als den bei isolierter Phthise allfälligen Sinuskatarrh und die kleinen abortiven Spättuberkel. Das von Ranke als kennzeichnend für die relative Immunität angegebene Verhalten der Drüsen, das Fehlen größerer käsiger Veränderungen in ihnen im Gegensatz zu primären und frühsekundären Perioden, besteht also in der Tat.

Für einen immunisierenden Einfluß der Erstinfektion spricht ferner das von mir festgestellte Ueberwiegen familiärer Exposition bei der isolierten Erwachsenentuberkulose.

Für das Verhältnis der Tuberkulosegrundabläufe im allgemeinen und großen ganzen bleibt mithin die spezifische Allergie als bedeutungsvoller Faktor bestehen. Der Einzelfall gewinnt in seiner Gestaltung und seinem endlichen Schicksal ein vom Grundablauf des Stadienplans abweichendes Gesicht durch die verschiedenen Zwischenfaktoren, Alter, Geschlecht, Rasse, Konstitution, Genotypus, Lebensverhältnisse usw. Für das Vorhandensein der einzelnen Stadien ist die Tatsache der vorausgegangenen Erstinfektion grundlegend — obschon wir sowohl bei der isolierten Phthise wie bei der verallgemeinernden Tuberkulose des Erwachsenen einen abgeschlossenen verkalkten Primärkomplex anzutreffen pflegen. Fraglos verbindet sich der Faktor der spezifischen Allergie mit den konstitutionellen „unspezifischen" Eigenschaften des Individuums zu der im „Stadium" zum Ausdruck kommenden Reaktionsweise. Für diese ist aber die spezifische Allergie in keiner Weise entbehrlich.

Wieweit man den einzelnen Gewebsreaktionen bei der Tuberkulose des Menschen eine Abhängigkeit von der spezifischen Allergie zuweisen kann, wurde schon oben erörtert. In welchem Umfange aber diesen Korrelaten Beziehungen zu den Rankeschen Grundverläufen zukommen, ist zweifelhaft.

Die Allergie erweist sich somit als pathogenetischer Faktor von großer Bedeutung, aber keineswegs umfaßt sie das

[3]) a. a. O. S. 19 ff. — [4]) Anatom. Befunde bei Pagel in Henke-Lubarsch III, 2. S. 407 ff.

gesamte Geschehen der Infektionskrankheit. Ihre Grenzen gegenüber anderen Faktoren, insbesondere genotypischer und konditioneller Art festzulegen, ist Aufgabe der zukünftigen Forschung.

Ich fasse zusammen: 1. Die anatomischen Erhebungen stützen die Grundlage der Rankeschen Lehre, soweit diese die Abweichungen der postprimären Tuberkuloseabläufe (Verallgemeinerung, isolierte Phthise) von der primären Tuberkulose auf das Vorangehen eines Primärkomplexes bezieht. Die Einmaligkeit und Einzigartigkeit des Primärkomplexes allein genügt schon, ihn auch im inaktiven Zustande als Substrat einer Umstimmung anzusehen, die für die Gestaltung aller folgenden — postprimären — tuberkulösen Reaktionsformen von grundsätzlicher Bedeutung ist. 2. Die beim Versuchstier (Meerschwein, Kaninchen, Schaf) geltenden Regeln sind nicht ohne weiteres auf menschliche Verhältnisse zu übertragen und überdies stark umstritten. Die unmittelbare klinische Erfahrung stimmt hier durchaus mit den pathologisch-anatomischen Feststellungen überein. 3. Auch für das Verhältnis von verallgemeinernder und organisolierter Tuberkulose sind Immunitätsvorgänge erheblich, wenn auch — besonders im Einzelfalle — nicht allein ausschlaggebend. 4. Durch eine Verwirrung im Allergiebegriff ist die Rankesche Lehre zu Unrecht in Mißkredit geraten. Rankes „Allergien" sind Bezeichnungen für die Reaktion des ganzen Menschen auf den Tuberkelbazillus (Primärkomplex — sekundäre Verallgemeinerung — tertiäre Organ-]Isolierung der Tuberkulose). Diese Begriffe decken sich nicht mit den sogenannten „Herdallergien" (etwa Redekers), also „akut" oder „chronisch", „exsudativ" oder „produktiv", „zur Einschmelzung oder Stabilisierung neigend" und anderes mehr. Endlich stimmen die Rankeschen wie auch die Herdallergien grundsätzlich nicht überein mit der Pirquetschen Tuberkulinallergie oder der Serumüberempfindlichkeit. Alle drei „Allergien" aber haben für die Klärung der Gesamtgestaltung der Tuberkulose wie des Einzelfalles eine unentbehrliche Bedeutung und sind als „Immunitätsvorgänge" im weiteren Sinne zu veranschlagen.

Lüftungsstationen für Scharlachrekonvaleszenten.

Ergebnisse einer Sammelforschung Moskauer Krankenhäuser und Epidemiologen.

Von **O. Bauer** (ord. Arzt) und **J. Minkiewitsch** (Epidemiologe)[1]).

Seit der Veröffentlichung der ersten Forschungsergebnisse des Oktoberkrankenhauses (G. Joudalewitsch, B. Leschkow, O. Bauer) über Lüftungsstationen für Scharlachrekonvaleszenten (Kl. W. 1929 Nr. 4) sind weitere Monate Arbeit der Lüftungsstation verflossen und außerdem wurden unter Mitwirkung des Instituts für Infektionskrankheiten „Elias Metschnikow", der Medizinal-, Sanitäts- und Epidemiologischen Abteilungen des Moskauer Gesundheitsamtes in drei weiteren Krankenhäusern (Botkinkrankenhaus, Muster- und Russakow-Kinderkrankenhäuser) analoge Lüftungsstationen eingerichtet. Diese zweite Mitteilung ist eine Zusammenfassung der Arbeiten aller dieser Krankenhäuser und über die epidemiologischen Forschungen in dieser Frage.

In diesem Zeitabschnitt erschienen eine Reihe deutscher und französischer Arbeiten, von denen hier nur die von Hünermann, Klingberg, Klotz, Happe und Thiele, Liegois und Fricker, Coste, Leblond und Vannier und die große Sammelforschung Berliner Krankenhäuser und Schulärzte unter Leitung von Seligmann, genannt seien. Zu dieser letzten Arbeit haben schon Friedemann und Deicher (D. m. W. 1929 Nr. 36) Stellung genommen, der wir vollkommen beipflichten können. Leider sind die Fehler, auf welche Friedemann und Deicher hinweisen, und welche diese große Arbeit entwerten, nicht nur für sie allein typisch; auch beinahe alle anderen angeführten Arbeiten weichen von der von Friedemann vorgeschlagenen und von uns weiter ausgearbeiteten Methodik ab. Klotz, Klingberg, Elkeles und Markuse, Hünermann, Coste, Leblond, Vannier, Fricker und Liegois untersuchten nur Rachenabstriche und keine Nasenabstriche. Außer Hünermann und Coste, Leblond, Vannier hat niemand Lüftungsstationen eingerichtet, Happe und Thiele schlossen ihre Station bald wieder. Klingberg meint, daß spärliche Streptokokken bezüglich ihrer Ansteckungsfähigkeit nicht allzuviel besagen. Dieser Meinung können wir nicht beipflichten. Happe und Thiele und Seligmann betrachten als positiv nur einwandfreie Hämolyse. Eine russische Arbeit von Radonewitsch, welche sorgfältig ausgeführt wurde und negative Ergebnisse lieferte (von 32 ohne Streptokokken Entlassenen sind 10 Ansteckungen registriert worden!), läßt nicht klar erkennen, wann die Rekonvaleszenten ohne hämolytische Streptokokken entlassen worden sind, ob sofort nach dreimal negativen Abstrichen oder nur nach Ablauf von sechs Wochen; im letzten Falle ist eine Reïnfektion, wie auch bei allen anderen Forschern, welche keine Lüftungsstationen eingerichtet hatten, nicht ausgeschlossen.

Wenn wir uns also einen Ueberblick über alle diese Arbeiten gestatten, so muß nochmals unterstrichen werden, daß alle diese Unstimmigkeiten und Abweichungen von der Methodik, welche ja auch Seligmann bei seiner Sammelforschung zugibt, und auf welche außer Friedemann auch Elkeles und Fauvet hinweisen, die Ergebnisse sehr bunt ausfallen ließen. Wenn Klingberg und Klotz in ihren Arbeiten die Frage stellen: „Soll die Entlassung von Scharlachrekonvaleszenten vom bakteriologischen oder klinischen Gesichtspunkt abhängig gemacht werden?", so sind wir der Meinung, daß bei einer Lösung der Frage der Ansteckungsfähigkeit eines Scharlachrekonvaleszenten beide Gesichtspunkte verwertet werden müssen. Bei der Auswahl der Rekonvaleszenten ohne Komplikationen und ihrer Verlegung in die Lüftungsstation hielten wir für nicht ansteckungsfähig nur solche Rekonvaleszenten, nach bakteriologischer Kontrolle. Wenn die Autoren auf die komplizierte Technik der bakteriologischen Kontrolle hinweisen und auf die Schwierigkeiten der Unterscheidung der Scharlach- von anderen Streptokokken, sowie die Schwierigkeiten bei der Differenzierung von Streptokokken, welche auf der Grenze der hämolytischen und grünwachsenden Arten stehen, so können wir auf Grund unserer nun mehr als zweijährigen Erfahrungen und unseres Materials von mehr als 30 000 Untersuchungen bestätigen, daß die bakteriologische Kontrolle ganz befriedigend von einem Krankenhauslaboratorium ausgeführt werden kann. Hämolytische Streptokokken, welche in Abstrichen von Scharlachkranken gefunden werden, müssen praktisch als Scharlachstreptokokken betrachtet werden. Die Natur von zweifelhaften Kolonien wird durch Ueberimpfungen festgestellt.

Was nun die Ergebnisse der verschiedenen Autoren und die aus ihnen gemachten Schlußfolgerungen, daß bei der bakteriologischen Kontrolle ebenso viele Heimkehrfälle wie ohne

[1]) Teilnehmer: Oktober-Abteilung d. Botkinkrankenhauses, ord. Arzt O. Bauer, Oberarzt B. Leschkow, Hauptarzt S. S. Molodienkow. Botkinkrankenhaus, ord. Arzt P. Chmelow, Oberarzt Prof. I. Kireew, Hauptarzt S. S. Molodienkow. Russakow-Kinderkrankenhaus, ord. Arzt W. Florina, Oberarzt A. Lissetzki, Hauptarzt A. S. Molodienkow. Muster-Kinderkrankenhaus, ord. Arzt G. Schapiro, Oberarzt N. Skworzow, Hauptarzt N. Usenski. Die Epidemiologen des Moskauer Gesundheitsamtes — Chefarzt J. Djakow.

dieselbe vorkommen, anbetrifft, so müssen wir noch einmal darauf hinweisen, daß man bei den verschiedenen Unstimmigkeiten und der verschiedenen Methodik natürlich auch gänzlich verschiedene Ergebnisse erhalten hat, und diese Ergebnisse selbstverständlich nicht für ein endgültiges Urteil auf Grund ihrer Summierung sich eignen. Darum ist in dieser Frage noch lange nicht das letzte Wort gesprochen.

Bei der Sammelforschung der Moskauer Krankenhäuser wurde zur Vermeidung solcher Unstimmigkeiten als Grundlage die schon beschriebene Arbeitsmethode des Oktoberkrankenhauses genommen (Kl. W. 1929 Nr. 4), wobei die bakteriologische Technik und die Klassifizierung der Streptokokken völlig unifiziert wurde. Die Lüftungsstation des Oktoberkrankenhauses führte ihre Arbeit in der beschriebenen Weise während der ganzen 22 Monate fort. Die Russakow- und Muster-Kinderkrankenhäuser errichteten analoge Lüftungsstationen, aber zwecks Annäherung an die Praxis vereinfachten sie die Instandhaltung und Einrichtung der Stationen in Abhängigkeit von den lokalen Bedingungen. Das Botkinkrankenhaus unternahm einen Kontrollversuch, indem es eine Station einrichtete, in welcher die Kranken ungeachtet positiver Rachenabstriche in kleine Säle mit 2—4 Betten verteilt wurden, wobei hauptsächlich darauf geachtet wurde, daß die Abteilung nicht überfüllt, und daß die septischen und eiternden Fälle abgesondert wurden. In diese Station wurden auch frische Kranke verlegt. Die Ergebnisse sind aus Tabelle 1 ersichtlich.

Tabelle 1.

	Oktober-abteilung	Muster-krankenhaus	Russakow-krankenhaus	Botkin-krankenhaus
Aus der Lüftungsstation entlassen	708	151	90	190
Nach 3maligem negativen Abstrich	377 = 53,2%	80 = 53,0%	45 = 50%	49 = 26,0%
Nach 2maligem negativen Abstrich	28 = 4%	13 = 8,6%	8 = 8,8%	18 = 9,5%
Hämolyt. Streptokokkenträger	303 = 42,8%	58 = 38,4%	37 = 41,2%	123 = 64,5%
Davon der letzte Abstrich negativ	43 = 14%	13 = 22,4%	8 = 21,6%	22 = 18,7%
Die Entlassungstermine der ohne hämolytische Streptokokken Entlassenen nach den Krankheitstagen.				
Vom 22.—28. Krankheitstage	40 = 10%	1 = 1,2%	4 = 8,9%	10 = 20,4%
Vom 29.—35. Krankheitstage	153 = 37,7%	23 = 28,8%	16 = 35,6%	13 = 26,5%
Vom 36.—42. Krankheitstage	187 = 40,2%	45 = 56,4%	15 = 33,3%	26 = 5,3%
Nach dem 42. Krankheitstage	25 = 6,1%	11 = 13,6%	10 = 22,2%	—
Mit Hautschuppung entlassen	137 = 33,8%	38 = 47,5%	13 = 28,8%	21 = 43,0%

In den drei ersten Krankenhäusern, Oktober, Muster, Russakow, sind die Prozentsätze der ohne hämolytische Streptokokken Entlassenen vollständig identisch: 53,2, 53, 50. Das Botkinkrankenhaus hat in seinem Kontrollversuch infolge der angewandten Methode um die Hälfte weniger Rekonvaleszenten ohne hämolytische Streptokokken entlassen: 26%, bzw. zweimal soviel Träger, — 64%. Die Prozentsätze der Entlassungstermine sind in den verschiedenen Krankenhäusern nicht gleichartig, was wohl von dem verschiedenen Krankenmaterial (Kleinkinder, Kinder mittleren Alters und Erwachsene) sowie von Hausinfektionen, welche die Arbeit hemmten, abhängen mag.

Rekonvaleszenten, welche nur am Entlassungstage negative Abstriche lieferten, bei welchen jedoch die vorhergehenden Abstriche positiv oder wechselnd waren, rechneten wir zu den hartnäckigen Trägern. Daß ein einmaliges negatives Resultat der Abstriche nichts über das Trägertum aussagt, kann aus folgendem Material der Oktoberabteilung ersehen werden, welches die Hartnäckigkeit des Trägertums demonstriert. Von 292 Rekonvaleszenten, bei welchen negative Resultate noch vor der Verlegung in die Lüftungsstation gefunden wurden, hatten sich nur 83 von den hämolytischen Streptokokken endgültig befreit, während 219 nach der Verlegung in die Lüftungsstation wieder positive Abstriche lieferten. In der Lüftungsstation haben 185 Kranke nach dem ersten negativen Abstrich weiter keine positiven Resultate geliefert, bei 122 Kranken erschien der Streptococcus haemolyticus noch einmal, bei 67 noch zweimal, bei 25 dreimal, bei 4 viermal, bei 1 sechsmal, und bei 1 zehnmal in den Abstrichen.

Die hartnäckigen Träger der Oktoberabteilung wurden entlassen: 95 mit einzelnen Kolonien hämolytischer Streptokokken, 62 mit einer mittleren Anzahl von Kolonien, 103 mit einer großen Anzahl Kolonien in den Abstrichen, und 43 mit einem letzten negativen Abstrich.

Wie wichtig es ist, auch Nasenabstriche auszuführen und zu untersuchen, zeigt folgendes Material der Oktoberabteilung.

Bei 2217 Rekonvaleszenten fanden wir beim ersten Abstrich in 833 Fällen positive Ergebnisse, gleichzeitig in Rachen- und Nasenabstrichen, in 112 Fällen nur in den Nasenabstrichen, und in 42 Fällen nur auf der Hustenplatte, während Nasen- und Rachenabstriche negativ blieben.

Kontrollversuche: Von 352 Rekonvaleszenten, welche aus einer Scharlachstation der Oktoberabteilung entlassen wurden, und bei welchen zur Kontrolle ebenfalls Nasen- und Rachenabstriche am Tage ihrer Entlassung gemacht wurden, erwiesen sich bei der einmaligen Untersuchung 299 als Träger hämolytischer Streptokokken (wobei 104 von ihnen auch Ausscheider auf Hustenplatten) und nur 53 (15%) lieferten negative Abstriche und Hustenplatten. Vom 23. I. 1929 bis 15. IX. 1929 wurden an allen Scharlachrekonvaleszenten, welche aus der Oktoberabteilung entlassen wurden, Rachen- und Nasenabstriche am Tage ihrer Entlassung ausgeführt, wobei von 1753 Rekonvaleszenten 1532 sich als Träger erwiesen, und nur 221 negative einmalige Abstriche lieferten. Die Ergebnisse dieser Massenforschung sind Gegenstand einer speziellen Mitteilung der Untersucher (N. Schkurina und A. P. Alexejewa).

Wenn wir unsere Ergebnisse überblicken, müssen wir noch einmal die Bedingungen unseres Versuches in Betracht ziehen. Unsere Aufnahmebedingungen für die Lüftungsstation lauteten: normale Temperatur, keine septischen Komplikationen, keine Nasen- und Rachenkatarrhe, negative Hustenplatten und nur geringe Anzahl von Kolonien hämolytischer Streptokokken bei Nasen- und Rachenabstrichen. Diese strengen Bedingungen haben natürlich die Zahl der in die Lüftungsstationen der Oktober-, Muster- und Russakow-Krankenhäuser übergeführten Rekonvaleszenten ziemlich stark eingeengt.

So konnten von 7000 Scharlachkranken der Oktoberabteilung 2217 vom klinischen Standpunkt in die Lüftungsstation übergeführt werden, aber verlegt wurden nur 760 (36,8%), da bei 537 (23,7%) hämolytische Streptokokken auf den Hustenplatten und bei 726 (31,7%) in großer Anzahl in den Nasen- und Rachenabstrichen gefunden wurden, und 158 (7,8%) wegen Hausinfektionen und Komplikationen nicht zur Verlegung kamen. 52 (2,3%) wurden aus dem letzten Grunde von der Lüftungsstation wieder in die Scharlachabteilung zurückverlegt.

Diese strenge Auswahl und die noch strengeren Regeln der Instandhaltung der Räume verfolgten den Zweck, den Versuch so exakt und rein wie möglich auszuführen. Wenn trotzdem von 700 Entlassenen der Oktoberabteilung nur 405 ohne Streptokokken, also nur 18,5% der klinisch Gesunden und nur 6% von der ganzen Masse entlassen wurden, so kann dies nur durch die Uebersättigung mit dem Streptococcus haemolyticus der Scharlachabteilungen erklärt werden, in welchen die Rekonvaleszenten vor der Ueberführung in die Lüftungsstation sich befanden. Diese Uebersättigung der gewöhnlichen Scharlachabteilungen, hervorgerufen durch ihre Ueberfüllung und außerdem durch die veralteten Methoden der Scharlachkrankenverpflegung — in einem Krankensaal Frischkranke mit Rekonvaleszenten, mit septischen und eitrigen Komplikationen und ohne solche — führt zu dem Ergebnis, daß mindestens 85% (bei einmaliger Prüfung) der Rekonvaleszenten als Träger hämolytischer Streptokokken entlassen werden. Die traurigen Folgen einer

solchen Entlassung werden aus folgenden epidemiologischen Untersuchungen ersichtlich.

Einer von uns (I. Minkiewitsch) bearbeitete das Material epidemiologischer Untersuchungen aus den Jahren 1928/29, bestehend aus 7500 Beobachtungskarten, welches die Rolle der Rekonvaleszenten in der Uebertragung des Scharlachs in den Moskauer Verhältnissen illustriert.

Von 7500 Erkrankungen kamen 14,5% auf Herderkrankungen in den Familien und Wohnungen. In der Hälfte dieser Familien- und Wohnungsherderkrankungen war der Scharlachrekonvaleszent die Infektionsquelle, — also in 7% im Verhältnis zur Gesamtmasse der Erkrankungen. In denselben Erkrankungsherden wurden Ansteckungen beobachtet, welche in 3,6% von Erwachsenen-Angina-Fällen, und von verwischten Scharlachformen stammten, und nur in 1,5% war es der Frischerkrankte, welcher zur Weiterübertragung des Scharlachs vor seiner Unterbringung ins Krankenhaus beitrug, die Uebertragungsrolle der infizierten Gegenstände wurde dagegen als gänzlich unbedeutend erkannt. Interessant ist die Beobachtung, daß oft Kinder, welche mit dem Frischerkrankten vor seiner Hospitalisation in engen Kontakt kamen, ohne angesteckt zu werden, später nach der Entlassung von demselben angesteckt wurden.

Es ist verständlich, daß, wenn wir hier die Rolle des Rekonvaleszenten in der Scharlachübertragung bei Familien und Wohnungsherderkrankungen feststellen, die Rolle derselben Rekonvaleszenten bei Auftreten von verstreuten Krankheitsfällen mit unaufgeklärter Infektionsquelle, welche 70% dieser Epidemie ausmachen, nur vermutet werden kann. Aber aus dem Gesagten erhellt, daß die Frage der Ansteckungsfähigkeit des Rekonvaleszenten und der Bedingungen, welche ihn von dieser Fähigkeit befreien, von kolossaler Wichtigkeit ist. Es muß hier bemerkt werden, daß in dem Sammelreferat Seligmanns das Gesamtprozent der Rekonvaleszenten, welche Ansteckungen hervorriefen, nur 3,7% betrug; wir schließen daraus, daß die Forschungsbedingungen der Ansteckungsfähigkeit der Rekonvaleszenten in Deutschland von den unsrigen verschieden sind; wahrscheinlich ist auch der Genius epidemicus ein anderer.

Die aus den Lüftungsstationen der vier Krankenhäuser sowie der Kontrollabteilung und auch aus den gewöhnlichen Scharlachstationen der Oktoberabteilung entlassenen Rekonvaleszenten wurden während zweier Wochen von den Epidemiologen des Moskauer Gesundheitsamtes in ihren Wohnungen beobachtet. Die Forschungsergebnisse wurden auf spezielle Karten eingetragen, in welchen Fragen über Kinder, die den Scharlach nicht überstanden hatten, über die Art des Kontakts und seine Folgen, gesondert für die Familie des Entlassenen und für die ganze Wohnung beantwortet werden mußten.

Die epidemiologische Abteilung erhielt im ganzen 792 Karten, davon bezogen sich auf Rekonvaleszenten, welche nach 2—3mal negativen Abstrichen — aus der Lüftungsstation entlassen, und mit Kindern in Kontakt gekommen 203; als Träger aus der Lüftungsstation entlassen, und mit Kindern in Kontakt gekommen 116; als Träger aus der Kontrollabteilung und aus den gewöhnlichen Scharlachabteilungen entlassen, und mit Kindern in Kontakt gekommen 118. Insgesamt 437.

Die übrigen 355 Karten betrafen Rekonvaleszenten, welche überhaupt nicht oder erst nach langdauernder Absonderung nach der Entlassung mit Kindern in Kontakt kamen. Ein Teil der Karten konnte, weil nicht vollständig beantwortet, nicht verwertet werden.

Die Formen des Familienkontakts waren in einzelnen Fällen gemeinsames Bett, in der Hälfte aller Fälle gemeinsames Geschirr und immer gemeinsame Spiele, Bücher usw. Kinder anderer Familien derselben Wohnung kamen bei gemeinsamen Spielen in Kontakt.

63 entlassene Rekonvaleszenten verursachten 81 Ansteckungen, davon 53 unter Kindern, jünger als 10 Jahre, in ihren Familien und Wohnungen. Die kürzeste Inkubationsfrist waren 48 Stunden. Erkrankungen, welche 2 Wochen nach erfolgtem Kontakt eintraten, wurden nicht berücksichtigt.

Tabelle 2.

Alter	In den Familien		In den Wohnungen	
	Scharlach nicht überstanden	Davon wurden angesteckt	Scharlach nicht überstanden	Davon wurden angesteckt
Die Morbidität der Kinder, welche in Familien- und Wohnungskontakt mit den rekonvaleszenten hämolytischen Streptokokkenträgern kamen.				
1—4 Jahre	87	17 = 17,5%	128	12 = 9,4%
5—6 „	53	10 = 20%	94	5 = 5,4%
7—9 „	43	6 = 14%	64	3 = 4,7%
Sa.: 1—9 Jahre	183	33 = 18%	286	20 = 7%
Die Morbidität der Kinder, welche mit mit negativem Abstrich entlassenen Rekonvaleszenten in Kontakt kamen.				
1—9 Jahre	157	5 = 3,2%	263	1 = 0,4%

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, erkrankten Kinder, welche mit Rekonvaleszenten, die Träger hämolytischer Streptokokken waren, in Kontakt kamen, 6 mal so oft als Kinder, welche mit Rekonvaleszenten mit negativen Abstrichen aus den Lüftungsstationen zusammentrafen.

Die weiteren 22 Ansteckungsfälle durch Träger hämolytischer Streptokokken wurden unter Kindern älter als 9 Jahre (also Schulkindern) und Erwachsenen in den Familien und Wohnungen der Entlassenen und sogar in den benachbarten Wohnungen registriert. Eine Feststellung der mit den Entlassenen in Kontakt Gekommenen wäre für diese Altersgruppen schwer ausführbar und wohl auch zwecklos. Es wurden in den Familien der Entlassenen noch 3 Erwachsene angesteckt, und in den Wohnungen 3 Kinder im Alter von 10—13 Jahren und 1 Erwachsener. Es erkrankten noch 15 Kinder aus den benachbarten Wohnungen (8 Kinder im Alter von 1—4 Jahren, 1 fünfjähriges, 4 im Alter von 7—9 Jahren, 2 im Alter von 10—13 Jahren), welche mit den entlassenen Trägern hämolytischer Streptokokken gespielt hatten. Zwei Ansteckungsfälle stammten von Rekonvaleszenten aus der Kontrollabteilung, welche am Tage ihrer Entlassung einen negativen Abstrich lieferten, doch können wir diese Rekonvaleszenten nicht zu den von hämolytischen Streptokokken Befreiten rechnen, da sie bis zu ihrer Entlassung in der Scharlachabteilung mit Trägern hämolytischer Streptokokken verpflegt wurden, und daher der einmalige negative Abstrich natürlich noch nichts besagt.

Die Nebeneinanderstellung in der Tabelle 2 erlaubt allein noch keine Schlüsse zu ziehen. Ein mehr vergleichbares Material für die Klarstellung der Rolle des Trägertums hämolytischer Streptokokken als Indikator der Ansteckungsfähigkeit des Scharlachrekonvaleszenten liefert Tabelle 3. Hier sehen wir erstens, daß der Träger hämolytischer Streptokokken aus

Tabelle 3.
Die Ansteckungsfähigkeit der Rekonvaleszenten, welche in Kontakt mit Kindern kamen.

	Zahl d. Rekonvaleszenten	Zahl d. Rekonvalesz., die die Ansteck. verursachten	Davon wurden entlassen			
			Ohne Komplikation	Otitis	Nephritis	Nasen- u. Rachenkatarrh
Träger aus den Lüftungsstationen . . .	116	24 = 20,7%	18 = 75%	2 = 8,3%	1 = 4,2%	3 = 12,5%
Mit negat. Abstrichen aus den Lüftungsstationen entlassen . . .	203	6 = 3%	5 = 2,4%	—	1 = 0,4%	—
Träger aus den Kontroll- und aus den gewöhnlich. Scharlachabteilungen	118	33 = 29%	27 = 82%	5 = 15%	1 = 3%	—
Gesamt:	437	63 = 14,4%	50 = 80%	7 = 11%	3 = 4,5%	3 = 4,5%

der Lüftungsstation sechsmal öfter Träger des Scharlachvirus ist als der mit negativen Abstrichen aus derselben Station Entlassene, und zweitens, daß der Prozentsatz der klinischen Komplikationen bei den Rekonvaleszenten, welche zu Ansteckungen führten, nicht höher ist als bei der ganzen Masse der Kranken, welche zur gleichen Zeit von den Krankenhäusern entlassen wurden. Es muß natürlich hier bemerkt werden, daß die dreimal negativen Abstrichergebnisse keine absolute Garantie gegen

die Ansteckungsgefahr leisten, aber dasselbe sehen wir ja auch bei den Diphtheriebazillenträgern, welche nach mehreren negativen Abstrichen erneut positive Ergebnisse liefern, und dabei ist doch natürlich das Streptococcus haemolyticus-Trägertum ein viel hartnäckigeres.

Eine von den Epidemiologen unternommene Kontrolle von Scharlachrekonvaleszenten, welche in ihren Wohnungen bei streng durchgeführter individueller Absonderung verpflegt wurden, lieferten das Ergebnis, daß von 109 kontrollierten Fällen nur 12, also 10% nach 6 Wochen noch Streptococcus haemolyticus-Träger blieben, und überhaupt keine Ansteckungen verursachten, obgleich nach der Aufhebung der Quarantäne diese Rekonvaleszenten teils mit Kindern zusammentrafen.

Wenn wir also folgende Tatsachen nebeneinanderstellen, — 85% Rekonvaleszenten werden als Streptococcus haemolyticus-Träger aus den gewöhnlichen Scharlachabteilungen und der Kontrollabteilung entlassen, und sind in 7% bei Familien- und Wohnungsherderkrankungen beteiligt, 50% Rekonvaleszenten werden als Streptococcus haemolyticus-Träger aus den Lüftungsstationen entlassen und verursachen sechsmal weniger oft Heimkehrfälle, 90% der Rekonvaleszenten, welche bei streng individueller Absonderung zu Hause verpflegt wurden, sind am Ende der sechsten Woche frei von Streptococcus haemolyticus und haben uns keine Ansteckungen verursacht, — so müssen wir die Rolle des Streptococcus haemolyticus-Trägertums als Indikator der Ansteckungsfähigkeit des Scharlach-Rekonvaleszenten anerkennen, und daher fordern, diese Ergebnisse der epidemiologischen Beobachtung sowie der Sammelforschung der Moskauer Krankenhäuser eine dringende Revision des ganzen Systems der Verpflegung und Entlassung von Scharlach-Rekonvaleszenten. Für Kranke ohne Komplikationen müssen Bedingungen geschaffen werden, welche ihre Befreiung vom hämolytischen Streptokokkus ermöglichen, zu diesem Zweck schlagen wir weiter unten ein Schema vor. Bei Entlassung von Trägern hämolytischer Streptokokken sowie Kranker mit eitrigen Komplikationen müssen prophylaktische Maßregeln getroffen werden — Schutzimpfung der Kinder, die noch keinen Scharlach überstanden haben, in der Wohnung des Erkrankten sofort nach Hospitalisation des ersten Falles oder Isolierung der ersteren von dem Entlassenen auf einige Wochen — mindestens zwei. Die sechswöchige Isolierung des Kranken kann eigentlich jetzt nur vom klinischen Standpunkt zum Abwarten des Eintretens möglicher Komplikationen bei schweren Fällen aufrechterhalten werden, denn das Aufhören der Hautschuppung, welche jetzt wohl von der Mehrzahl der Forscher nicht mehr als Indikator der Ansteckungsfähigkeit eines Scharlachrekonvaleszenten betrachtet wird, hat keinen prophylaktischen Wert. Eine noch längere Isolierung hat auch keinen Sinn, da die Befreiung vom Streptococcus haemolyticus in den übersättigten Scharlachabteilungen sehr langsam vorsichgeht. Ueber 40% (siehe Tabelle 1) unserer Rekonvaleszenten, welche ohne hämolytische Streptokokken entlassen werden, wurden mit nicht vollendeter, oft reichlicher Hautschuppung entlassen, und dennoch sind Heimkehrfälle von diesen Rekonvaleszenten in einem minimalen Prozentsatz registriert worden.

Wir schlagen folgendes **Schema** vor: Der Scharlachkranke wird nach 24 Stunden Aufenthalt in einer speziellen Empfangs- und Beobachtungsabteilung (welche durch Boxen ersetzt werden kann), zwecks Auffangen von Diphtheriebazillenträgern und sofortiger Absonderung von septischen und eitrigen Fällen in eine besondere Abteilung — in die gewöhnliche Scharlachabteilung verlegt, wo er bis zum Ende der dritten Krankheitswoche verbleibt; Kranke, bei welchen eitrige Komplikationen eintreten, müssen in die spezielle Abteilung verlegt werden. Die Rekonvaleszenten werden bei Ausbleiben von Komplikationen vom Ende der dritten Woche auf die Lüftungsstation verlegt, welche in Krankensäle für Träger und für einmal und zweimal negative Abstriche liefernde Rekonvaleszenten eingeteilt wird. Mit den Abstrichen wird schon auf der Scharlachabteilung begonnen, um die Rekonvaleszenten direkt in den betreffenden Krankensaal zu verlegen. Es muß besonders darauf geachtet werden, daß die Abteilungen nicht überfüllt werden, und daß ein Zusammenkommen von frischen Kranken und Rekonvaleszenten vermieden wird. Wir sind uns dessen wohl bewußt, daß dieses Schema eben nur ein Schema bleibt, daß bei allen diesen Verlegungen man noch auf Vermeidung von Hausinfektionen achtgeben muß, aber wir sind zu der Ueberzeugung gekommen, daß eine rationelle Verpflegung von Infektionskranken und insbesondere von Scharlachkranken nur bei denkbar größter Aufteilung der Infektionsabteilungen in kleine Krankenzimmer, Boxen und Isolationszimmer denkbar ist. Bei einem solchen System kann unser Schema auch volle Anwendung bekommen.

Nach Abschluß unseres Hauptversuches haben wir in der Oktoberabteilung eine Lüftungsstation eingerichtet, welche einer gewöhnlichen Scharlachabteilung gleicht, in welcher aber die Rekonvaleszenten in den Krankensälen gemäß ihrem Trägertum liegen. Die Ueberführung in die Lüftungsstation erfolgt unabhängig von den Abstrichergebnissen, nur vom klinischen Standpunkt. In den ersten zwei Monaten konnten wir von 100 Kranken 32 ohne hämolytische Streptokokken entlassen.

Die **Schlußfolgerungen,** welche seinerzeit auf Grund der ersten fünf Monate Arbeit des Oktoberkrankenhauses gemacht wurden, können wir auf Grund unserer jetzt mehr als zweijährigen Arbeit und einem Material von über 30 000 Untersuchungen bestätigen, möchten aber zum Schluß noch folgende Punkte besonders unterstreichen. 1. Die positiven hämolytischen Streptokokken-Nasen- und Rachenabstriche beim Scharlachrekonvaleszenten zeugen von seiner Ansteckungsfähigkeit. 2. Die Ueberfüllung der Scharlachabteilungen und ihre dadurch hervorgerufene Uebersättigung mit hämolytischen Streptokokken und außerdem die veralteten Verpflegungsmethoden der Scharlachkranken (in denselben Krankensälen Frische und Genesende mit eitrigen Komplikationen und ohne solche) haben als Folge die Entlassung aus den Scharlachabteilungen bis 85% Träger hämolytischer Streptokokken. Die tägliche Entlassung solcher Träger ist eine Quelle neuer Ansteckungen — der Heimkehrfälle. 3. Daher kann man nur bei sorgfältiger Isolation, häufigen Bädern und Einrichtung von Schleusenabteilungen mit Lüftungsstationen oder aber Aufteilung der Scharlachstationen in kleine Krankensäle und Isolationszimmer zwecks entsprechender Verteilung der Kranken, einen erheblichen Teil der Rekonvaleszenten vom Streptococcus haemolyticus befreien. Dafür aber ist es unbedingt notwendig, keine Ueberfüllung der Scharlachstationen zu gestatten und ein Zusammentreffen von Genesenden mit Frischkranken zu vermeiden. 4. Die Scharlachrekonvaleszenten können bei Ausbleiben von Komplikationen ohne Rücksicht auf die Hautschuppung nach dreimal negativen Rachen- und Nasenabstrichen entlassen werden, wobei ihre Ansteckungsfähigkeit als minimal angenommen werden muß. Die Wichtigkeit, außer den Rachenabstrichen auch Nasenabstriche auszuführen, wird nochmals unterstrichen. 5. Bei der Entlassung von Trägern hämolytischer Streptokokken und Rekonvaleszenten mit eitrigen Komplikationen müssen besondere Vorsichtsmaßregeln getroffen werden. 6. Sofort nach der Hospitalisation des ersten

Scharlachkranken müssen die übrigen Kinder der betreffenden Wohnung, welche Scharlach noch nicht überstanden haben, schutzgeimpft werden.

Hünermann, D. m. W. 1929 Nr. 8. — Seligmann, D. m. W. 1929 Nr. 28. — Elkeles, D. m. W. 1929 Nr. 28. — Friedemann und Deicher, D. m. W. 1929 Nr. 36. — Happe und Thiele, Arch. Kinderheilk. 1929, 88 H. 2/3. — Klotz, M. m. W. 1929 Nr. 21. — Klingberg, M. m. W. 1929 Nr. 44. — E. Fauvet, M. m. W. 1929 Nr. 49. — Liegois und Fricker, Presse méd. 1929 Nr. 74. — Coste, Leblond, Vannier, Presse méd. 1929 Nr. 87. — Radonewitsch, Wratschebnoje djelo 1929 Nr. 18 (russ.). Weitere Literatur siehe erste Mitteilung Kl. W. 1929 Nr. 4.

Aus dem Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus, Reichsanstalt zur Bekämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit in Berlin.

Rationelle Kalktherapie im Kindesalter.

Von Prof. **L. Langstein.**

Die Kalktherapie im Kindesalter gehört — zum Teil wenigstens — unter die Gruppe der festbegründeten therapeutischen Leistungen. Denn der Kalk ist das Mittel der Wahl bei den Manifestationen der Tetanie, den eklamptischen Anfällen, dem Laryngospasmus. Vergleicht man die Zeitperiode, in der man zur Behandlung der spasmophilen Diathese lediglich auf diätetische Maßnahmen und beruhigende Mittel wie Chloralhydrat und Brom angewiesen war mit der heutigen Art des therapeutischen Vorgehens, die in erster Linie auf der Kalkzufuhr unter Zurücktreten einer besonderen Diätetik beruht, wird der Unterschied der Erfolge, vor allem der Schnelligkeit, mit der sie bei dem heutigen Vorgehen erreicht werden, augenfällig.

Unter die Krankheiten, bei denen der Kalk mit guter Begründung gegeben wird, gehört auch die Bronchialdrüsentuberkulose, überhaupt tuberkulöse Prozesse im Kindesalter, wie uns die klinische Erfahrung der letzten Jahre immer mehr überzeugt hat. Auch hat sich die Kalktherapie bei nervösen Zuständen älterer Kinder, abnormer Unruhe, Erschöpfbarkeit, Schlafstörungen, nachdem ich wohl als Erster auf diese Indikation im Jahre 1916 hingewiesen habe, außerordentlich bewährt. Ebenso scheint mir heute noch bei der Therapie der Rachitis mit Vitasterinen die Zugabe von Kalk zur Nahrung wohl begründbar.

Doch nicht nur bei den eben genannten Krankheitszuständen ist der Kalk mit großem Erfolge zur Anwendung gelangt, sodaß Kalkrezepte im Kindesalter wohl heute die am meisten ausgestellten sind. Auch Ekzeme, Asthma und andere allergische Krankheiten sind mit wechselndem Erfolge mit Kalk behandelt worden.

Es gibt außerordentlich viel Laien, welche der Meinung sind, daß für das heranwachsende Kind Kalkpräparate unbedingt notwendig seien, und der Arzt sieht viele Kinder, denen die Mütter auf eigene Faust irgendein ihnen in der Apotheke empfohlenes Kalkpräparat monate- oder jahrelang gegeben haben. Vor allem glauben die Mütter durch Zugabe von Kalk das Gebiß der Kinder zu kräftigen und die Zahncaries zu vermeiden. So wenig die Vox populi auf diesem Gebiete verwertet werden kann, so ist doch immerhin zu bemerken, daß auch in von Aerzten gut beobachteten Fällen bei verzögerter Entwicklung und bei gewissen auf ein gestörtes Allgemeinbefinden hinweisenden Symptomen, wie z. B. Blässe und Schlaffheit, eine längere Zeit hindurch durchgeführte Kalkkur oft ausgezeichnete Erfolge zeitigt, sodaß der Gedanke aufkommt, daß vielleicht die genannten Symptome bzw. die Entwicklungsstörung dadurch bedingt war, daß das Kalkbedürfnis dieser Kinder durch die gewöhnliche Nahrung nicht gedeckt war; und so ist es den Aerzten nicht zu verargen, wenn sie einmal versuchsweise bei Kindern im Stadium starken Wachstums oder einer Entwicklungsstörung, ohne daß ein pathologischer Organbefund sich erheben läßt, Kalk versuchen. Und meine Erfahrung hat mich gelehrt, daß dem einen oder anderen Kind eine solche nicht streng begründete Kalktherapie oft großen Nutzen brachte, sodaß die Eltern später immer wieder auf den Kalk zurückkamen und um die Verschreibung des Präparates gebeten haben. Zu dem Versuch einer Kalktherapie wird man sich darum um so leichter entschließen, als durch eine solche dem Kinde kaum irgendein Nachteil droht. Eintretende Verstopfung muß zu einer Verringerung der Gaben und zu einer entsprechenden Diätetik führen. Anderseits ist die stopfende Wirkung des Kalkes auch bei chronischen Durchfällen der Kinder therapeutisch verwendbar.

Die Durchführung der Kalktherapie machte noch vor einer Reihe von Jahren Schwierigkeiten, als wir als wirksamstes Kalksalz nur das Calcium chloratum, crystallisatum oder siccum, zur Verfügung hatten.

Große Dosen waren den Kindern infolge seines schlechten Geschmackes nur in ganz besonders zubereiteten Mixturen beizubringen. Von dem milchsauren Kalk und dem phosphorsauren Kalk mußten so große Dosen gegeben werden, daß sie ebenfalls oft vom Kinde verweigert wurden. Wenn wir vom Calcium chloratum siccum z. B. bei Krämpfen im Anfang der Therapie 5 g geben müssen, die im Laufe der Wochen allmählich heruntergesetzt werden können, müßten wir von den anderen beiden Kalkpräparaten dem Säugling 20—30 g und dazu noch mit unsicherer Wirkung verabfolgen.

In dem Bestreben, die Kalktherapie auf eine sehr breite Grundlage zu stellen, vor allem im Hinblick auf die Bronchial-Drüsentuberkulose und ihre Komplikationen haben wir seit Jahren das malonsaure Kalzium verwandt, das bei prozentual hohem Kalkgehalt den Vorzug hat, geschmacklos zu sein und den Blutkalkspiegel in der gleichen Weise zu erhöhen wie das Calcium chloratum.

Ich habe das malonsaure Kalzium 6 Jahre klinisch, poliklinisch und in der Privatpraxis erprobt und erproben lassen mit einem so ausgezeichneten Erfolge, daß ich es nunmehr ganz allgemein für die Kalktherapie empfehlen kann. Die Dosierung beträgt das 1½fache der des Calcium chloratum siccum bzw. ungefähr die gleiche Dosis wie Calcium chloratum crystallisatum (8 g malonsaures Kalzium = 5 g Calcium chloratum siccum).

Der Kalkgehalt beträgt im malonsauren Kalzium nach dem Molekulargewicht berechnet etwa 22,4%. Der Kalkgehalt im Calcium chloratum siccum beträgt 36%, im Calcium chloratum cryst. 18,25%. Im Gegensatz dazu beträgt der Kalkgehalt des milchsauren Kalziums 13%, des glukonsauren Kalzium Sandoz 8,6%, des Calcipot 6,3% (nach der Deklaration der Herstellerfirma). Neben dem Vorzug des relativ hohen Kalkgehalts hat das malonsaure Kalzium den Vorzug, so gut wie völlig geschmacklos zu sein. Wenn auch praktisch wasserunlöslich, so ist seine Resorption doch durch Erhöhung des Blutkalkspiegels leicht nachweisbar.

Es scheint uns die Feststellung über die Erhöhung des Blutkalkspiegels die sicherste Grundlage für die Beurteilung der therapeutischen Leistung zu sein, denn wenn auch hier zunächst aus der Stärke der Erhöhung innerhalb eines bestimmten Zeitraumes nur die Resorptionsgeschwindigkeit dargestellt wird, so liegt doch gleichzeitig darin die Feststellung über die tatsächlich erfolgte Resorption, und es wird ohne Zweifel bei einer kontinuierlichen Darreichung, wie sie ja bei der Kalktherapie allgemein üblich ist, auch die Resorptionsgröße in eine Beziehung zur Resorptionsgeschwindigkeit zu bringen sein.

Die Messung des Blutkalkspiegels nach therapeutischen Kalkverabreichungen ermöglicht daher einen Einblick in die Resorptionsverhältnisse des benutzten Kalkpräparates und gestattet bei gleichen Versuchsbedingungen immerhin die ver-

gleichende Beurteilung verschiedener Präparate. Wenn wir daher auf den Nachweis dieser Erhöhung des Blutkalkspiegels durch ein Kalkpräparat Wert legen, so geschieht dieses nur deswegen, weil überhaupt nur von solchen Kalkpräparaten therapeutische Wirkungen erwartet werden dürfen, deren Resorption durch Erhöhung des Blutkalkspiegels nachweisbar wird.

Folgende von uns gewonnene Zahlen mögen Aufschluß geben über die Erhöhung des Blutkalkspiegels 2 Stunden nach Eingabe von 5 g malonsaurem Kalzium per os:

bei	Kind	Ma.	von	10	auf	13	mg%	in zwei	Stunden
„	„	Le.	„	11,3	„	13	„	„ „	„
„	„	Leo.	„	10	„	12,2	„	„ „	„
„	„	Kö.	„	10	„	13,1	„	„ „	„
„	„	Ja.	„	11	„	13,6	„	„ „	„
„	„	Lo.	„	11	„	13,1	„	„ „	„

Im Vergleich dazu betrug die Erhöhung des Blutkalkspiegels nach 5 g Calcium chloratum siccum beim Kind Ja. (Kind 5 der obigen Tabelle) 14,0 mg%. Ich verweise noch auf folgende Versuchsprotokolle:

Kind Ma. Blutkalkspiegel vorher 9,8 mg%, 2 Stunden nach 5 g malonsaurem Kalk 11,4 mg%.

Bei dem gleichen Kinde vor der Kalkzufuhr 9,58 mg%, nach 5 g Calcium chloratum siccum nach 2 Stunden 14,54 mg%, beim gleichen Kinde Kalkgehalt vorher 9,58 mg%, nach 8 g malonsaurem Kalzium 14,2 mg%.

Wir konnten also bei diesem Kinde mit 8 g malonsaurem Kalzium denselben Erfolg erreichen wie mit 5 g Calcium chloratum siccum, aber schon mit 5 g malonsaurem Kalk eine beträchtliche therapeutische Wirkung erzielen.

Erich Hesse hat im Resorptionsversuch am Tiere, also nicht durch Bestimmung des Blutspiegels beim Menschen nachgewiesen, daß Kalziummalonat, obwohl es das Beispiel einer schlecht löslichen Kalziumverbindung ist, in 24 Stunden zu etwa einem Drittel resorbiert wurde. Der resorbierte Kalziumanteil stieg auf 75%, wenn das Kalziumsalz in Gummiemulsion gegeben wurde. In Wasser lösliche Kalziumsalze, z. B. glukonsaurer Kalk (Kalzium Sandoz) oder ein Gemisch von Kalziumglykerphosphat (Calcipot), werden nicht besser resorbiert.

Es zeigt sich also auch hier wieder die an sich nicht überraschende Tatsache bestätigt, daß die Resorptionsfähigkeit nicht von der Wasserlöslichkeit abhängt. Die Wasserlöslichkeit einzelner Kalkpräparate ebnet der Kalktherapie in besonderen Fällen den Weg zur Injektionsbehandlung, es darf aber nicht verkannt werden, daß das praktische Bedürfnis einer Injektionstherapie mit Kalksalzen nur in sehr beschränktem Umfange Aufgaben findet (Blutungen, bedrohliche Zustände der Tetanie und sehr schwere anaphylaktische Zustände). Im allgemeinen wird bei der großen Resorptionsgeschwindigkeit einzelner Kalksalze, unter denen namentlich das malonsaure Kalzium mit an erster Stelle steht, die perorale Therapie völlig ausreichen.

Weiter muß aber betont werden, daß bei der Daueranwendung von der Notwendigkeit einer Injektionstherapie nicht gesprochen werden kann. Es ist ja bekannt, daß die Ausscheidung der Kalksalze sehr schnell erfolgt, ganz gleich, welchen Weg der Anwendung man wählt (Jansen), und daß man nur dann eine Dauerwirkung der Kalktherapie erwarten kann, wenn man über ein Mittel verfügt, das ohne Schwierigkeiten fortlaufend peroral verabfolgt werden kann und das auf Grund seiner guten Resorptionsfähigkeit eine gleichmäßige Erhöhung des Blutkalkspiegels erreichen läßt. Den günstigen Resorptionsverhältnissen entsprechen die praktischen klinischen Erfahrungen, die sich zunächst am eindrücklichsten bei der Tetaniebehandlung aufweisen lassen.

Kind D. U., aufgenommen im Mai 1926 im Alter von 9 Monaten mit einem Gewicht von 8000 g wegen schweren Stimmritzenkrampfes mit tonischen Krämpfen. Peroneus und Fazialis beiderseits vorhanden. Kind erhält zuerst Chloralhydrat, dann malonsaures Kalzium. Am 3. Tage Fazialis negativ, keine Krämpfe. Nach 3 Wochen bei guter Gewichtszunahme geheilt entlassen.

Kind S. B., Aufnahme Mai 1927 im Alter von 10 Monaten wegen tetanischer Krämpfe, die vor 8 Tagen zum erstenmal auftraten. Kräftiges Kind mit Zeichen manifester Rachitis. Pfötchenstellung der Hände. Fazialis stark positiv. Behandlung mit malonsaurem Kalzium führt zunächst zur Besserung. Heilung wird durch intermittierendes hohes Fieber verzögert. Nach 25 Tagen wird das Kind mit malonsaurem Kalzium als geheilt entlassen.

Kind G. V., aufgenommen Februar 1928, Alter 2 Monate, Aufnahmegewicht 3700 g. Seit kurzer Zeit Krämpfe. Die Anfälle treten besonders nach dem Trinken auf und wiederholen sich in kurzen Abständen. In der Klinik werden tonisch-klonische Zuckungen beobachtet. Fazialis angedeutet positiv. Kind erhält täglich 4 g malonsaures Kalzium. Das Kind ist in den nächsten Tagen noch sehr unruhig, Krämpfe bleiben weg. Unter der Kalkbehandlung gute Gewichtszunahme und allgemeine Beruhigung. Patient wird nach zweimonatiger Beobachtung in gutem Ernährungszustande gesund entlassen. Da kein Fieber vorlag, mußte bei den Krämpfen an Enzephalitis bzw. Tetanie gedacht werden. Da sich der Zustand unter Kalk außerordentlich schnell besserte, liegt es nahe, hier einen Fall von Frühtetanie anzunehmen, bei dem die Kalkwirkung außerordentlich eindrücklich zum Ausdruck kam.

Fall M. K. Frühgeborenes Kind mit einem Geburtsgewicht von 1760 g. Aufnahme Dezember 1928 im Alter von 3½ Monaten wegen allgemeiner tonisch-klonischer Krämpfe, die sich ununterbrochen wiederholen. Es handelt sich um einen Rachitiker mit schwerster Kraniotabes. Rosenkranz. Fazialis positiv. Behandlung mit 4 g malonsaurem Kalzium täglich. Entlassung nach 14 Tagen wesentlich gebessert. Nachuntersuchung zeigt völliges Wohlbefinden seit der Entlassung.

Kind K. P., Aufnahme Januar 1928. Sechs Monate altes pastöses Kind mit leichter Rachitis. Aufnahmegewicht 8000 g. Fazialis stark positiv, ebenso Peroneus. Kommt zur Aufnahme, weil es plötzlich Krämpfe bekommen hat. Behandlung mit malonsaurem Kalzium führt schnell zur Besserung, die Krämpfe wiederholen sich bereits am 2. Tage in der Anstalt nicht mehr. Fazialis vom 3. Tage ab dauernd negativ.

Zur Frage der Wirkung des Kalziummalonats bei Tuberkulose liegen aus meiner Klinik ebenfalls Versuche vor, über die Langer bereits vor 3 Jahren in der Gesellschaft für Kinderheilkunde vorgetragen hat.

Langer verfolgte den Verlauf der Meerschweinchentuberkulose bei unbehandelten Kontrolltieren, bei Tieren, die mit Höhensonne bestrahlt wurden und bei Tieren nach Kalkfütterung. Diese Versuche ergaben bei den Tieren mit Kalkfütterung, die nur mit dem geschmackfreien Kalziummalonat möglich war, da der Kalk in anderer Form den Tieren nicht hätte beigebracht werden können, daß die Tuberkulose der nach 2½ Monaten getöteten Tiere bei weitem die geringste Ausbreitung aufwies. Es fiel insbesondere auf, daß die Tuberkulose der Lungen und der Drüsen einen erheblich geringeren Umfang zeigte, während sich anderseits der ungünstigere aktivierende Einfluß der Höhensonne in außerordentlich starken Schwellungen im Hilusgebiete aussprach.

Hier ist in der Tat eine objektive Grundlage für die neuerdings auch von anderer Seite wieder stärker in den Vordergrund tretende Empfehlung der Kalktherapie bei der Tuberkulose gegeben.

Zusammenfassung. Die Einführung des malonsauren Kalziums in die Kalktherapie hat den großen Vorteil, daß dieses Salz den Blutkalkspiegel in kürzester therapeutisch auswertbarer Zeit erhöht und dabei den Kindern bedeutend leichter beigebracht werden kann als das Calcium chloratum siccum, das bisher als das wirksamste Kalksalz anerkannt werden mußte. Malonsaurer Kalk hat unter den therapeutisch verwendbaren organischen Kalksalzen, nach dem Molekulargewicht berechnet, einen besonders hohen Kalkgehalt. Malonsaurer Kalk empfiehlt sich nach unseren ausgedehnten, über

3 Jahre lang dauernden Erfahrungen zur Behandlung der Manifestationen der spasmophilen Diathese, zur Behandlung der Tuberkulose im Kindesalter, nervöser Zustände älterer Kinder und der allergischen Erkrankungen, doch kann auch — oft mit Erfolg — versuchsweise bei Entwicklungsstörungen unklarer Aetiologie dieses Kalkpräparat der Nahrung zugesetzt werden. Die Dosierung beträgt das 1½fache der des Calcium chloratum siccum. Säuglingen am Ende des ersten Lebenshalbjahres gibt man zunächst pro Tag bei Manifestationen der Eklampsie 5—8 g, älteren Kindern sollen 10 bis 15 g pro die verabfolgt werden. Das Präparat kann dem Essen leicht beigemischt werden. Zur Behandlung der Tuberkulose, chronisch nervösen Störungen sowie als Ergänzungsnahrung genügen pro Tag 3—5 g.

Am eklatantesten erweist sich der Erfolg bei der Tetanie, bei der unter dem Einfluß des Kalkes die Manifestationen sehr schnell schwinden, die elektrische Erregbarkeit allmählich zur Norm zurückkehrt. Ich bin überzeugt, daß die Einführung des malonsauren Kalkes[1]) in die Therapie die Kalktherapie noch fruchtbarer gestalten wird, als sie schon ist, und ihr weitere Anhänger zuführen wird.

Langstein, Ther. Mh. 1916 S. 16. — Langer, D. m. W. 1928 Nr. 11 S. 463. — Jansen, Arch. klin. Med. 1924, 45 S. 209. — Hesse, Arch. exper. Path. 1929, 147 S. 173.

Aus der Provinzial-Kinderanstalt für seelisch Abnorme in Bonn. (Direktor: Prof. O. Löwenstein.)

Zur Psychologie der Unfallneurosen[1]).

Von Dr. **Max Eyrich**, Oberarzt.

Als Unfallneurosen sind im folgenden nur echte Neurosen gemeint, d. h. psychisch-reaktiv entstandene seelische Dauerhaltungen, und nicht irgendwie symptomatologisch neurosenähnliche, in Wirklichkeit aber organische Schädigungen des Nervensystems. In diesem Sinne bezeichnen wir mit Kronfeld als Neurosen diejenigen Fälle, „in denen der Unfall als erlebtes Ereignis seelische Verarbeitungen im Sinne einer vermeintlichen Schädigung nach sich gezogen hat“[2]). In der Mehrzahl der Fälle gelangt dabei der Neurotische durch diese seelische Verarbeitung schließlich zu einer bestimmten tendenziösen, seelischen Haltung, die wir mit dem Ausdruck Rentenbegehren bezeichnen. Durch welche körperlichen oder seelischen Symptome im einzelnen Fall diese Haltung demoniert wird, ist dabei unerheblich.

Bis zu diesem Punkte ist die Lage geklärt. Dagegen sind die Anschauungen darüber, wie es zum Rentenbegehren kommt, noch keineswegs einheitlich. Sicher scheint nur so viel zu sein, daß die Besonderheiten unserer Sozialgesetzgebung, welche dem durch einen Unfall in seiner Arbeitskraft Beeinträchtigten einen Anspruch auf Rentenentschädigung zuerkennen, für das Rentenbegehren richtunggebend wirken. Auf welchen Wegen es zu diesem Rentenbegehren kommt, ist durchaus noch offen, und sicher dürfen wir uns nach allen Erfahrungen nicht vorstellen, daß dieser Weg ganz einfach und gerade ist. Ueber die psychologische Struktur der entstehenden Rentenneurosen fehlen noch fast alle eingehenderen Untersuchungen, und so erscheint die von v. Weizsäcker und anderen aufgeworfene Frage: wie kommt es zum Rentenbegehren? was steckt hinter dem Rentenbegehren? durchaus berechtigt. Denn daß der Neurotiker einen erlittenen Unfall ganz einfach und bewußt mit dem Ziele ausschlachtet, für sich den Vorteil einer Rente zu erlangen, trifft für die Mehrzahl der Fälle gewiß nicht zu, und selbst Bonhoeffer hat schon vor Jahren vor einer solchen allzu rationalen Erklärung dieser Neurosen gewarnt. Er hat vielmehr auf „dunkle Selbsterhaltungs- und Sicherungswünsche“ hingewiesen, die hier wirksam würden.

Wenn man Gelegenheit hat, solche Neurosen in ihrem Beginn psychologisch zu analysieren, so macht man immer wieder die Erfahrung, daß der Weg bis zur schließlichen rentenneurotischen Haltung gar nicht so zielbewußt und gerade geht, sondern daß er recht verschlungen ist, und daß dabei die verschiedenartigsten Einflüsse wirksam werden können. Soweit solche Untersuchungen in die Literatur Eingang gefunden haben, beziehen sie sich vor allem auf depressive und hypochondrische Unfallverarbeitungen, und es zeigt sich dabei immer wieder, daß es nicht der Unfall als solcher in seiner objektiven Schwere oder auch Belanglosigkeit ist, der für die Entstehung der Neurose bestimmend wird, sondern die Art und Weise, wie er erlebt wird, und die besonderen Umstände der äußeren und inneren Situation des Betroffenen, in die er hineintrifft. In ihnen liegen die eigentlichen Gründe für die mehr oder weniger unmittelbar an den Unfall anschließenden Verarbeitungen der ihrer Natur nach akuten und vorübergehenden Reaktionen, aus denen heraus sich in weitgehender Abhängigkeit von den äußeren Umständen die hartnäckige chronische Neurose entwickeln kann. Die Bedeutung des Unfalls, der überhaupt nur eine auslösende Rolle spielt, liegt dabei also nicht in seiner objektiven Schwere, sondern in der Art, wie er erlebt wird, und zwar handelt es sich in den meisten Fällen um das — in diesem Stadium sicher echt empfundene — Erlebnis der Arbeitsunfähigkeit, um das ungewohnt und überraschend eintretende Erlebnis, nicht mehr weiter zu können, des Versagens der Kräfte, auf die man sich zu verlassen gewohnt ist. Offenbar wird dies als eine sehr vitale Bedrohung der Existenz erlebt, die geeignet ist, eine Angstreaktion auszulösen, zumal wenn sie auf latent schon vorhandene, hypochondrische und andere ängstliche Befürchtungen um die körperliche Unversehrtheit und um die Gesundheit trifft. Diese Angst um die Gesundheit und um die Zukunft wird nun nicht allzu selten noch durch ungeschickte ärztliche Aeußerungen verstärkt und wachgehalten, und unter dem Einfluß aller möglichen inneren Tendenzen und äußeren Beeinflussungen kommt so der Neurotiker, anstatt aus seinen Besorgnissen heraus, immer mehr in die Neurose und schließlich in die Richtung auf die Rente hinein. Wir wissen, mit welcher Eingeengtheit für Realitäten nun an dieser Richtung festgehalten wird, und daß diese Eingeengtheit nicht allein mit der psychischen Primitivität der meisten Neurotiker erklärt ist. Hier werden Verhältnisse wirksam, die in das Gebiet des paranoischen Denkens gehören, und so hat v. Weizsäcker mit guten Gründen darauf hingewiesen, daß es dem Rentenneurotiker oft gar nicht so sehr um die Rente, als um das Recht gehe.

Da übrigens Joßmann[3]) im Rahmen seines Sachver-

---

[1]) Malonsaures Kalzium wird unter dem Namen „Calmed“ von der Chemischen Fabrik Berlin in Pulverform wie auch in Tabletten hergestellt.

[1]) Nach einem am 28. VI. 1930 im Verein rheinischer Psychiater in Bonn gehaltenen Vortrag.

[2]) Die strenge Scheidung der echten Neurosen in diesem Sinn von den neuroseähnlichen, tatsächlich aber organischen Zuständen, wird vielfach noch nicht durchgeführt. Es erscheint daher zweckmäßig, auf die Notwendigkeit dieser Unterscheidung auch hier hinzuweisen. Der Ausdruck Neurose sollte den echten Neurosen vorbehalten bleiben. Neurose ähnliche, aber organische Schädigungen, z. B. postkommotionelle Zustände, sind zweckmäßiger z. B. mit F. Stern als Enzephalopathien oder ähnlich zu bezeichnen. Die praktisch oft sehr schwierige Aufgabe ihrer Unterscheidung ist ein differentialdiagnostisches Problem und hat mit der eigentlichen Neurosenfrage nichts zu tun.

[3]) Berlin, Hobbing, 1929.

ständigengutachtens vor dem Reichsarbeitsministerium die Bedeutung des Unfalls als Erlebnis zu entwerten versucht hat, soll auf diesen Punkt kurz eingegangen werden. Er meint, wenn man konsequent die Auffassung von der Wirksamkeit des Unfalls als psychischem Trauma zu Ende denke, so müßte man auch Rentenansprüche solcher Personen anerkennen, die durch bloßes Mitansehen eines Unfalls oder gar durch Zeitungslektüre einen Schock erlitten hätten. Diese Auffassung übersieht einen wesentlichen Faktor am Unfallerlebnis, das ist die als vital erlebte Bedrohung der Existenz. Es ist doch etwas absolut Unvergleichbares, ob ich als unbeteiligter Zuschauer einen Unfall mitanzusehen bekomme, oder ob ich z. B. in einem verunglückenden Zug sitze und durch irgendeinen Zufall unbeschädigt bleibe. Hier kann eben die vitale Beteiligung der Persönlichkeit an dem Unfallerlebnis erfüllt sein, wenn noch andere Voraussetzungen der psychischen Struktur zutreffen, im andern Fall keineswegs. Uebrigens wäre es weder opportun, dem einen, noch dem andern eine Rente für sein Unfallserlebnis zuzuerkennen, dagegen wäre die Behandlungsbedürftigkeit des zweiten unter Umständen zu bejahen.

In der Praxis wird hier allerdings mit seltenen Ausnahmen fast alles versäumt. Entweder sieht sich der Unfallbetroffene überhaupt nicht ernst genommen, oder seine Beschwerden werden verkannt, überwertet, mit irgendwelchen Symptomatika zugedeckt, selten wird die Situation von Anfang an richtig erfaßt, der Patient zur objektiven Wertung und Ueberwindung seiner Beschwerden geführt. Dabei ist es in vielen Fällen unendlich einfacher und therapeutisch durchaus dankbar, eine beginnende Unfallneurose im Entstehen in Ordnung zu bringen, als sie später mit Erfolg zu behandeln. Das spätere Rentenbegehren überdeckt oft nur die Tatsache, daß es der Frühbehandlung nicht gelungen ist, dem Neurotiker den Glauben an seine Gesundheit wiederzugeben. Wenn ein Neurotiker sagt, ich möchte viel lieber als meine Rente wieder meine frühere Arbeitsfähigkeit besitzen, so ist das nicht immer unehrlich gemeint.

Nicht selten führt die psychologische Analyse auf Selbstwert- und andere Konflikte, in die der Unfall hineintrifft. Er kommt dann gerade recht, um dem Betroffenen über seine Konflikte hinüberzuhelfen. Nicht recht bewußtseinsfähige Unzulänglichkeiten des eigenen Ich hinderten z. B. den Träger am rechten Vorwärtskommen. Der Unfall kommt da gerade recht und zeigt den willkommenen Ausweg. Er ist daran schuld, wenn es im Leben nicht nach Wunsch geht. Besonders der Krieg nimmt diese Rolle bei zahllosen Neurotikern ein. Sie haben den Anschluß an die erschwerten Existenzbedingungen der Nachkriegszeit nicht mehr gefunden und schieben nun in einer menschlich sehr verbreiteten und verständlichen Weise die Schuld an diesem Mißerfolg nicht der eigenen Unzulänglichkeit, sondern dem Krieg zu. Hinter dem Affekt, mit dem dies vertreten wird, steckt der bedrohte Selbstwert. Nach einem ähnlichen Mechanismus kann der Unfall als Lückenbüßer vor die verschiedensten Konflikte geschoben werden. Die Aussichten einer Therapie werden davon abhängig sein, wieweit es gelingt, den Konflikt auf andere Weise zu bewältigen.

Es soll weiter auf einige fernerliegende Zusammenhänge hingewiesen werden, die für das Verständnis der Unfallneurosen von Bedeutung sind. Dabei wird von der bekannten Tatsache ausgegangen, daß die Hysterie in ihrer besonderen Erscheinungsform in hohem Maße durch Umstände bedingt ist, die in den äußeren Verhältnissen und in der Zeit liegen. Jede Zeit hat, kann man sagen, ihre besonderen Formen von Neurosen, und man wird daher über den Kreis der eigentlich medizinischen Gedankengänge hinaustreten müssen, wenn man verstehen will, weshalb eine bestimmte Epoche ihre besonderen Neurosen erzeugt.

Daß gerade den Unfallneurosen an Zahl und Bedeutung heute eine der wichtigsten Rollen zukommt, ist nicht zu bestreiten. Untersuchen wir die Zeitverhältnisse auf ihren bestimmenden Einfluß, so ist zunächst die Tatsache zu registrieren, daß die Unfallneurosen begonnen haben, das ärztliche Denken in einer Zeit zu beschäftigen, die durch tiefgreifende Umstellungen der sozialen Struktur unserer Bevölkerung bezeichnet ist. Es handelt sich um den Ausgang des vergangenen Jahrhunderts, die Zeit der Umstellung vom Agrar- zum Industriestaat mit allen ihren Folgen für den einzelnen. Aber weder die dadurch bedingte Umstellung der Existenzgrundlagen weiter Bevölkerungskreise, noch das Einsetzen der sozialen Gesetzgebung — selbst ein Symptom dieser Umstellungen — war geeignet, die traumatischen Neurosen zu ihrer heutigen Bedeutung heranwachsen zu lassen. Damals haben dem einigermaßen Geschickten und Tüchtigen ganz andere und nicht immer besonders schwer zu begehende Wege offen gestanden, um ohne Flucht in die Krankheit in den Genuß einer Rente zu gelangen. Es war aber auch nicht unbedingt der Genuß einer Sozialrente notwendig, um vor den Schwierigkeiten des Lebens die Flucht in die Krankheit ergreifen zu können. Heute ist das anders geworden.

Die Unfallneurose als medizinisches Massenproblem ist eine Erscheinung der Nachkriegsjahre[4]) mit ihren besonderen wirtschaftlichen Verhältnissen. Deren wesentlichster Zug ist, daß die Existenzgrundlage breitester Bevölkerungskreise durch das Zusammenwirken einer Reihe von Umständen in einer bisher nicht bekannten Weise eingeengt worden ist. Es ist dabei im Endeffekt herausgekommen, daß die meisten Menschen heute von ihrer Hände oder ihres Kopfes Arbeit, ohne Reserven und in einer Stellung leben, deren wirtschaftliche Basis leicht durch Vorgänge zusammenbrechen kann, die dem einzelnen nicht zugänglich und übersehbar sind. Es kommt dazu, daß sie nicht mehr in einer festgefügten Gemeinschaft leben mit hergebrachten und anerkannten Bindungen familiärer, wirtschaftlicher, ethischer Natur, sondern entwurzelt und zusammengeballt in großen Städten. Nirgends ist die Gefahr der seelischen und wirtschaftlichen Vereinsamung des einzelnen so groß wie in der großen Stadt. Ich glaube, daß man diese Tatsachen in ihrer Bedeutung für die individuelle Existenz und die seelische Situation des einzelnen nicht unterschätzen darf. Solche eigentlich selbstverständlichen Dinge fallen bekanntlich besonders leicht der Verdrängung anheim. Sie werden gerade wegen ihrer Selbstverständlichkeit übersehen.

In diese Situation trifft also ein Unfall. Die seelische Wirkung, die er auszulösen geeignet ist, wird hier nicht in der vitalen Bedrohung der Gesundheit ihr Motiv haben, sondern in der unerwartet vor Augen stehenden Bedrohung der wirtschaftlichen Existenz. Diese Unfälle sind ja alle von der Art, daß sie zu der Bemerkung Gelegenheit geben: diesmal ist es noch einmal gut gegangen. Was wäre geschehen, wenn es nicht gut gegangen wäre? Die Folge kann eine Angstreaktion vor der Zukunft sein. Sie wird verständlicherweise gerade

[4]) Der auf die Kriegshysterien hinweisende Einwand ist bekannt. Bei ihnen lagen die psychologischen Voraussetzungen viel einfacher als bei den Unfallneurosen. Das ganz überwiegende Motiv war die Angst vor der Front. Als es wegfiel, setzte jene große Gesundungsepidemie ein. Soweit jene Neurosen den Krieg überdauerten, traten an die Stelle der Frontangst ähnliche Konflikte, wie wir sie hier von den Unfallneurosen beschreiben.

ie Aengstlicheren, Besorgteren, Bedenklicheren besonders äufig betreffen. Vor der Gefahr, den wirtschaftlichen Boden nter den Füßen zu verlieren, versagen die Nerven, und affekt-etriebene Selbstschutzinstinkte ersetzen besonnene Ueber-egungen. Es beginnt nun wieder das gleiche Spiel, wie bei en hypochondrischen Reaktionen, mit dem Unterschied, daß er Arzt in diesem Fall größere Mühe haben wird, die Sorgen es Patienten zu zerstreuen. Gelingt es ihm nicht, die Füh-ung zu übernehmen und die Reaktion zum Abklingen zu ringen, dann wird er wieder in die Richtung auf die Rente ineingleiten, und damit beginnt das Interesse an der Demon-ration der Arbeitsunfähigkeit. Gewiß mag auch die den eisten Menschen innewohnende Abneigung gegen Arbeit mit irksam sein, aber sie unterstützt wohl mehr den schließ-chen Erfolg, als ihn direkt zu bedingen.

Ich komme damit zum **Schluß**. Von der heute geübten tellungnahme als Gutachter gegenüber Unfallneurosen ab-ugehen, liegt kein Anlaß vor. Es ist eine Verkennung des atbestands, wenn von manchen Seiten versucht wird, aus er Erlebniswirkung eines Unfalls Rentenansprüche abzu-iten. Die aus ihm resultierenden nervösen Folgeerscheinun-en werden ihrer Natur nach die Arbeitsfähigkeit kaum ein-al auf längere Zeit und ernstlich beeinträchtigen. Dagegen nd noch einige Worte zur Prophylaxe der Unfallneurosen nd zur Frage ihrer Behandlung zu sagen. Wir hören auf der nen Seite Forderungen nach einer Reform der Sozialver-cherung, auf der anderen Seite, jeder Neurotiker bedürfe er Behandlung, womöglich einer Psychoanalyse.

Von einer Reform der Sozialversicherung mit dem Ziel, ervöse Unfallfolgen von der Entschädigungspflicht auszu-hließen, wird man gewiß eine erhebliche Abkürzung der eurosen erwarten dürfen. Fällt die Hauptkomplikation durch en Rentenwunsch und die dadurch bedingte Notwendigkeit, rbeitsunfähigkeit zu demonstrieren, weg, so wird die Neu-se viel leichter abklingen können, der Neurotiker wird ichter den Weg zur Arbeit finden, und damit die beste Arz-ei gegen seine Beschwerden erhalten. Denselben Erfolg hat einer Anzahl von Fällen auch heute schon der endgültige egfall der Rentenaussicht. Ich glaube aber, man wird den ert dieser Maßregeln nicht überschätzen dürfen. Denn die ente ist nicht der einzige Krankheitsgewinn, und mancher eurotiker wird auch ohne Rente noch Gründe genug haben, eurotisch zu bleiben.

Die Behandlung der Unfallneurosen wird vor allem eine rühbehandlung sein müssen. Was im Beginn dieser eurosen psychotherapeutisch versäumt wird, wird keine Be-ndlung irgendwelcher Art wieder gutzumachen vermögen, ie Aufgabe ist, der Entwicklung des Rentenbegehrens zu-rzukommen und die Führung und Beruhigung des Neuro-kers zu übernehmen. Man soll es gar nicht zur Entwicklung ner Rentenneurose kommen lassen. Aber zur Bewältigung eser oft gar nicht schwierigen Aufgabe fehlen in der Praxis es heutigen kassenärztlichen Betriebs fast alle Voraus-tzungen.

ie Behandlung maligner Geschwülste mit radio-aktivem Wismut (Radium E).

Von Dr. **Herbert Kahn** in Karlsruhe.

Ueber klinische Erfolge bei der Behandlung maligner Tu-oren mit hochkolloidalem Wismut in der Form von Wis-ut-Diasporal 360 (Klopfer) habe ich früher berichtet Kahn und Wirth). Nun wurden ähnliche Erfolge auch nach jektion anderer Schwermetalle beobachtet, vor allem bei Behandlung mit kolloidalem Blei. Durch chemische Analyse von den Tumoren und Organen nach Schwermetallbehandlung ließ sich zeigen, daß Wismut das einzige Schwermetall ist, das selektiv in der Tumorzelle abgelagert wird (Kahn, v. Hevesy und Wagner). Während man daher bei Anwendung der anderen Schwermetalle zur Erzielung einer Wirkung bis an die toxische Grenze herangehen muß, ließen sich mit Wismut Besserungen ohne erhebliche toxische Nebenwirkungen erzielen. Trotzdem ich nun sowohl im Tierversuch wie bei menschlichen Geschwülsten, ebenso wie Zadik, eine deutliche Beeinflussung des Geschwulstwachstums durch Injektion von Wismut erzielen konnte, so waren doch die Dauererfolge beim Menschen, auch in Kombination mit Strahlenbehandlung, verhältnismäßig gering. Bei unseren gemeinsam mit Melzer durchgeführten Versuchen war von vornherein neben der Vorstellung, durch Hineinbringen von Schwermetallen in die Geschwulst und nachfolgende Bestrahlung dort eine wirksame Sekundärstrahlung zu erzeugen, der Gedanke leitend, die Wirkung der inaktiven Isotopen später durch aktive Isotope zu verstärken, d. h. an Stelle einer Bestrahlung von außen die Strahlung in die Geschwulstzelle selbst zu verlegen. Nach dem Ergebnis der mit K. Strauß ausgeführten chemischen Analysen konnte zur Erreichung dieses Zieles nur ein aktives Wismutisotop in Frage kommen. Da nun aber die anderen Wismutisotope nur eine sehr kurze Lebensdauer haben, ist praktisch das Wismutisotop Radium E die einzige radioaktive Substanz, durch deren parenterale Zufuhr man ohne Schädigung der Körperzellen eine Beeinflussung der Geschwulstzellen erwarten kann.

Aus der Radiumemanation entsteht über die kurzlebigen Radium A, B, C das Radium D mit einer Halbwertszeit von 18 Jahren. Daraus bildet sich das Radium E mit einer Halbwertszeit von 5 Tagen. Dieses zerfällt in das Polonium (Radium F), aus dem schließlich das inaktive Radioblei entsteht. — Das Radium E sendet neben wenig Gammastrahlen hauptsächlich ziemlich harte Betastrahlen aus (Halbwertsschicht 0,16 mm Aluminium). Sein Zerfallsprodukt, das Polonium, ist ein reiner Alphastrahler und hat auch weitgehende chemische Verwandtschaft mit dem Wismut. Da Radium D in ausreichender Menge nicht zu beschaffen war, kam als Ausgangsmaterial zur Herstellung der radioaktiven Wismutpräparate nur Radium D-haltiges Blei, das ist ein Gemisch der aktiven und inaktiven Bleiisotopen, in Betracht. Es gelang uns, ein besonderes Verfahren auszuarbeiten, mit dem das jeweils neugebildete Radium E in hoher Ausbeute erhalten werden konnte.

Wie nicht anders zu erwarten, ergab sich auch bei den Versuchen mit Radium E-haltigen Wismutpräparaten eine selektive Ablagerung derselben in malignen Tumoren. v. Hevesy und Wagner bestätigten meine Befunde. Sie fanden bei den Impfkarzinomen der Mäuse 48 Stunden nach der Injektion im Durchschnitt 6% der injizierten Menge in den Tumoren. Ferner fanden sie im Tumor durchschnittlich 18mal soviel Radium E wie im entsprechenden Normalgewebe. — Auch bei menschlichen Tumoren sind die Ablagerungsverhältnisse ähnlich, wie bei Karzinomen verschiedenster Lokalisation post operationem analytisch nachgewiesen werden konnte.

Noch deutlicher läßt sich die selektive Ablagerung durch Autoradiogramme zeigen. Diese werden in der Weise hergestellt, daß man Mikrotomschnitte von Tumoren und Organen in der Dunkelkammer auf eine photographische Platte legt. Diese wird dann an den Stellen geschwärzt, an denen sich radioaktive Substanz befindet. Die Tumoren erscheinen auf diesen Bildern wie bei einer selektiven Färbung.

Die Ausscheidung des radioaktiven Wismuts erfolgt in der Hauptsache durch die Nieren, nur in geringem Grade durch die Leber und den Darm. In diesen Organen werden daher vorübergehend höhere Konzentrationen des aktiven

Wismuts erreicht. Im Gegensatz aber zu den meisten anderen radioaktiven Substanzen, vor allem den Thoriumisotopen, hat das Radium E keine Affinität zum retikuloendothelialen System und der Milz. Wegen der Gefahr der Blutschädigung hat man mit Recht vor der Injektion radioaktiver Substanzen gewarnt. Diese Warnung ist aber nur berechtigt für solche Substanzen, die entweder selbst thoriumisotop sind oder aber bei ihrem weiteren Zerfall Thoriumisotope bilden. Bei langlebigen radioaktiven Substanzen besteht außerdem die Gefahr der Spätschädigung. Nach Injektion von Radium E habe ich bisher keine nennenswerte Schädigung gesehen, trotzdem ich bis 3 mg Radiumäquivalent pro dosi intravenös injizierte.

Ueber die therapeutischen Versuche mit Radium E bei menschlichen Tumoren nach der kurzen Beobachtungszeit schon ein Urteil abzugeben, wäre selbstverständlich verfrüht, um so mehr, da ja die Behandlungstechnik erst noch eines weiteren Ausbaues bedarf. Ich möchte deshalb zunächst nur mitteilen, daß bei der Mehrzahl der behandelten Fälle meist unter erheblicher Besserung des Allgemeinbefindens schon nach wenigen Injektionen eine deutliche Beeinflussung des Tumors beobachtet werden konnte. Leider wird ja die Veröffentlichung von therapeutischen Erfolgen auf dem Gebiet der Krebskrankheit oft durch sensationelle Berichterstattung der Tagespresse diskreditiert. Ich möchte deshalb ausdrücklich betonen, daß es sich hier um eine noch im Versuchsstadium befindliche Methode handelt. Ich halte aber schon jetzt eine Mitteilung meiner Ergebnisse für angebracht, weil im Gegensatz zu fast allen anderen chemotherapeutischen Vorschlägen dieser nicht nur auf klinischen Beobachtungen beruht, die ja oft mit vielen Fehlerquellen behaftet sind, sondern weil er durch den Nachweis der Anreicherung einer strahlentherapeutisch wirksamen Substanz in allen Krebszellen, gleichgültig an welcher Stelle des Körpers sie liegen, ausreichend experimentell begründet ist. Es werden noch zahlreiche Fragen zu lösen sein, vor allem auch, ob und in welcher Weise diese Therapie mit anderen chemo- und strahlentherapeutischen Methoden kombiniert werden kann. Der Hauptzweck meiner Mitteilung ist der, solche Stellen, an denen die erforderlichen Beobachtungen und Untersuchungen in ausreichendem Umfange durchgeführt werden können, an der Mitarbeit zu interessieren. Die ausführliche Mitteilung erfolgt mit Analysenbelegen und Autoradiogrammen in der „Strahlentherapie".

Die Mittel für die Untersuchungen wurden vom Chemischen Werk Dr. Klopfer, Dresden, sowie für einige besondere Untersuchungen vom Badischen Landesverband zur Bekämpfung der Krebskrankheit zur Verfügung gestellt, wofür ich verbindlichst danke. Das Präparat wird unter der Bezeichnung „Radioaktives Wismut-Diasporal" vom Chemischen Werk Dr. Klopfer, G.m.b.H. in Dresden-A. 20, hergestellt.

v. Hevesy und Wagner, Arch. exper. Path. 1930, 149 S. 336. — Kahn und Wirth, Kl. W. 1927 S. 2335. — Kahn, Verh. dtsch. Kongresses f. Inn. Med., Wiesbaden 1928 S. 85. — Zadik, Ther. Gegenw. 1928 H. 3; Z. Krebsforschg 1930, 30 S. 473.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Zur Hypertoniebehandlung.

Von Dr. **Max Lordick** in Bottrop.

Ein besonders erfreulicher Erfolg, den ich in letzter Zeit bei der Behandlung eines Hypertonikers mit Viscysatum Bürger hatte, veranlaßt mich, die Aufmerksamkeit auf dieses Präparat hinzulenken. Dieses Viscum album-Präparat hat einen angenehmen Geschmack, ist gut verträglich und von ständig gleichbleibender Beschaffenheit.

Es handelte sich um einen 58jährigen Patienten, der neben einer Gicht mit sehr starken Tophi eine hochgradige Atherosklerose hat. Der Blutdruck beträgt 210/105 RR. Der Patient klagt über starke Benommenheit, Schwindelanfälle, Druck in der Herzgegend und Angstzustände. Der Patient ist seit Jahren in Behandlung, hat alle möglichen Medikamente genommen, auch jedes Jahr eine Badekur gemacht, ohne eine wesentliche Besserung seiner Beschwerden, wenigstens für längere Zeit, zu erzielen. Ich verordnete neben den üblichen diätetischen Maßnahmen 3mal täglich 20 Tropfen Viscysat. Nach 8 Tagen kam der Patient wieder, fühlte sich sehr wohl und gab an, seit dem 3. Tag habe er keine Beschwerden. Blutdruck ist 165/85 RR. Weiter 3mal täglich 20 Tropfen Viscysat, nach 14 Tagen Blutdruck wieder 165/85 RR. Bei diesem Wert blieb es. Viscysat wurde sechs Wochen genommen. Jetzt ist der Patient seit 3 Monaten nicht in Behandlung gewesen und hat noch immer den gleichen Blutdruck. Die Beschwerden sind nicht nennenswert.

Aus den zahlreichen Patienten, die ich mit Viscysat behandelte, will ich noch einige herausgreifen. Von der Mehrzahl der Fälle habe ich leider keine Aufzeichnungen, es war dies besonders geeignetes Material in einem großen Altersheim. Dort waren die Ergebnisse gleich günstig.

Theodor B., 73 Jahre. Vor ½ Jahr leichte Apoplexie. Klagen: Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Wadenkrampf. Es handelt sich um einen Atherosklerotiker mit einem Blutdruck von 220/90 RR. Nach 30,0 Viscysat 180/90 RR. Dort konstant. Nach weiteren 60,0 Viscysat setzte ich aus und maß nach 8tägiger Pause wieder 200/90 RR. Ich gab nochmals 90,0 Viscysat, um dann für 3 Monate konstante Werte (180/90 RR.) und subjektives Wohlbefinden zu erzielen.

Frau B., 68 Jahre. Klagen: sehr starke Kopfschmerzen, Sausen im Kopf mit Schwindelgefühl, Angstzustände. Atherosklerose mit einem Blutdruck von 220/100 RR. Viscysat 3mal täglich 20 Tropfen. Nach 8 Tagen 155/85 RR. Weitere 4 Wochen 3mal täglich 20 Tropfen. Acht Tage Pause. Anstieg auf 190/90 RR. Ich gab dann noch 2 Monate Viscysat. Blutdruck 155/80 RR. Patientin blieb dann ohne Therapie 4 Monate beschwerdefrei. Der Blutdruck stand zwischen 165/95 bis 150/90 RR. Dann wieder Anstieg, der in ein paar Tagen durch Viscysat wieder schwand.

Frau R., 47 Jahre. Klagt über starke Benommenheit im Kopf und Herzklopfen. Außer starken neurasthenischen Symptomen kein wesentlicher Befund bei einem Blutdruck von 200/100 RR. Menses noch ohne Aenderung. Nach 1monatiger Behandlung mit 3mal täglich 20 Tropfen Viscysat Blutdruck 150/85. Ohne Behandlung blieb der Wert durch 2 Monate konstant. Im nächsten Monat wieder 200/100 RR. Dann 2 Monate Viscysat. Jetzt seit 5 Monaten bei konstantem Blutdruck Wohlbefinden.

Ignatz K., 43 Jahre. Klagen: Angstzustände und Kopfschmerzen. Allgemeine Unruhe, sehr lebhafte Reflexe, starker Dermographismus. Objektiv nachweisbare Atherosklerose. Blutdruck 180/90 RR., nach Beruhigung 165/85. Es ergab sich im Laufe der Beobachtung eine starke funktionelle Komponente, sodaß ich Recvalysat zu der üblichen Viscysatbehandlung gab. Ohne Recvalysat nach 4 Wochen 160/85 RR. Mit Recvalysat nach weiteren 2 Wochen 130/85. Ich wandte noch weitere 2 Wochen die kombinierte Therapie an, um ein konstantes Wohlbefinden mit niedrigem Blutdruck für 6 Monate zu erzielen. Dann Anstieg auf 175/90, der nach 3wöchiger kombinierter Behandlung auf 145/80 fiel. Nach 6wöchiger Behandlung jetzt seit 9 Monaten ohne Beschwerden. Blutdruck zwischen 150/90—140/85 RR.

Frau H., 45 Jahre. Klagen: Kopfschmerzen, Sausen im Kopf, Mattigkeit. Es handelt sich um eine Schrumpfniere mit einer Hypertonie von 225/105 RR. Nach 14 Tagen Viscysat 190/100. Noch in Behandlung. Jetzt seit 6 Wochen konstante Werte.

Es sind dies einige herausgegriffene Fälle der letzten 2 Jahre. Im allgemeinen hatte ich den Eindruck, daß bei nicht zu alten Patienten nach 6—10wöchiger Behandlung mit Viscysat ein ziemlich lange andauernder Erfolg zu erzielen ist. Bei älteren Patienten muß man längere Zeit Viscysat geben, um einen monatelangen Erfolg zu erreichen. Ab und zu muß man bei alten Patienten auch fortlaufend Viscysat geben. Einen völligen Mißerfolg, schlechte Verträglichkeit oder gar Schädlichkeit konnte ich nie beobachten. Auffallend ist die

äußerst prompte Wirkung und besonders wertvoll die rasche Beseitigung der oft unerträglichen subjektiven Erscheinungen. Mit Erfolg wandte ich mehrfach die Kombination mit Recvalysat an.

Wir haben nach meiner Ansicht in Viscysat ein Präparat aus dem im Auslande viel häufiger angewandten Viscum album, das zu weitgehender Anwendung in Klinik und Praxis geeignet ist.

Repetitorium der Augenheilkunde.

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik Jena.

XVIII. Das Auge in Schule und Beruf.

1. Schule und Auge.

Vor 30 Jahren hat es schon einmal eine Zeit gegeben, die auf eine sorgfältige ärztliche Ueberwachung der kindlichen Augen während der Schulzeit großen Wert legte. Die Bewegung hatte ihren wesentlichen Ansporn erhalten durch die statistische Feststellung, daß die Kurzsichtigkeit während der Schulzeit in auffallender Weise zuzunehmen pflegt, sowohl insofern mehr und mehr Augen von ihr befallen wurden, je ältere Schülerjahrgänge wir durchuntersuchten, als auch insofern der Grad der Kurzsichtigkeit im Einzelfall in diesen Wachstumsjahren meist eine fortschreitende Steigerung erfährt. Die systematischen Durchuntersuchungen, die damals in allen Arten von Schulen ausgeführt wurden, führten zu der Ueberzeugung, daß es die Menge der vom Schülerauge während seiner Wachstumsperiode geforderten Naharbeit sei, die den zunehmenden Langbau der Augen bedinge. Wenn wir auch heute namentlich durch die Arbeiten Steigers wissen, daß solche Einflüsse der Umwelt und der Arbeitsbedingungen nicht allein maßgebend sind, sondern erblichen Einflüssen bei der Entstehung der Refraktion eines Auges eine entscheidende Bedeutung zukommt, so wäre es doch ganz verfehlt, die Mitwirkung der Umwelteinflüsse auf das wachsende Auge zu unterschätzen und etwa an einen Abbau der schulhygienischen Errungenschaften auf diesem Gebiet zu denken. Wir können die Sachlage wohl so kennzeichnen, daß durch die Erbanlage eine gewisse Disposition gegeben ist, die unter verschiedenen Einflüssen während der Wachstumsjahre zu fortschreitender Myopisierung des Auges und ihren Folgen führen kann, aber nicht immer muß. Während die großen Fortschritte auf diesem Gebiet der Hygiene des Kindesalters damals im wesentlichen durch ehrenamtliche Arbeit herbeigeführt worden sind, erstreckt sich die staatliche Fürsorge heute auf eine regelmäßige Ueberwachung der Schüleraugen durch Schulärzte, vielfach sogar durch Schulaugenärzte, und diese werden gut tun, an den alten Forderungen zum Schutz der kindlichen Augen festzuhalten, auch wenn die theoretische Beurteilung der Myopiegenese eine gewisse Wandlung erfahren hat. Man muß also in den Schulräumen auf gute, aber nicht blendende Beleuchtung achten, für guten, nicht zu kleinen Druck der Schulbücher sorgen und dadurch sowie durch richtige Gläserkorrektur etwa vorhandener Refraktionsfehler einen guten Abstand des Auges vom Sehobjekt ermöglichen; die dadurch erreichte gute Körperhaltung wird nicht nur dem Auge, sondern der gesamten körperlichen Entwicklung zugutekommen. Die Aufmerksamkeit des Schularztes wird aber darüber hinaus darauf gerichtet sein müssen, Kinder mit herabgesetztem Sehvermögen der fachärztlichen Untersuchung zuzuführen, damit Astigmatismen der Hornhaut, Kurzsichtigkeit, Uebersichtigkeit rechtzeitig auskorrigiert werden; jeder Schielfall soll grundsätzlich genau untersucht werden, und zwar möglichst frühzeitig, da dann oft nicht nur die Schielstellung, sondern vor allem die Sehschwäche des schielenden Auges noch einer Besserung — meist ohne Operation — zugänglich ist. Kinder mit Augenzittern, mit angeborenem Star, mit ungleicher Irisfarbe bedürfen der Untersuchung, und auch die rechtzeitige Behandlung äußerer Augenentzündungen wird durch den Einfluß des Schularztes oft erst veranlaßt werden müssen. Der Schularzt wird grundsätzlich gut tun, bei Augenfehlern mit der Aeußerung einer bestimmten Diagnose oder gar der Voraussage einer bestimmten Behandlungsart den Eltern gegenüber vorsichtig zu sein, damit etwa anderslautende Auskünfte des nachuntersuchenden Augenarztes nicht das Vertrauen der Eltern in beide beeinträchtigen.

Nicht ganz selten wird der Schularzt die Feststellung machen müssen, daß das Sehvermögen eines Schülers, auch nach weitestmöglicher Korrektur durch optische Hilfsmittel auf Grund eingehender fachärztlicher Untersuchung, nicht ausreicht, um ihn am normalen Unterricht mit Erfolg teilnehmen zu lassen. Es entsteht in solchen Fällen, wenn nicht durch privaten Unterricht Abhilfe geschaffen werden kann, was selten genug der Fall sein wird, die Frage, ob eine Ueberweisung in die Blindenanstalt erfolgen soll. In diesen Zweifelsfällen ist wichtig zu wissen, daß wir in Deutschland über sogenannte Sehschwachenschulen verfügen, deren Zahl freilich noch sehr gering ist (Berlin, Hamburg, Leipzig, Dortmund, Düren), die aber zweifellos in nächster Zeit weiter ausgebaut werden dürften. Sie vermitteln Sehschwachen, die aber nicht praktisch blind und anderseits geistig normal sind, durch beschränkte Schülerzahl, angepaßte Unterrichtsmethoden und optische und mechanische Hilfsmittel dasselbe Wissen, das dem vollsinnigen Schüler die Volksschule gibt, und werden sicher in absehbarer Zeit darüber hinaus weitere Ausbildungsmöglichkeiten bieten. Für diese Schulen kommen in Betracht Kinder, deren Sehvermögen auf dem besseren Auge $^1/_{25}$ oder mehr bis $^1/_5$ des normalen beträgt; nur Kinder mit noch geringerem Sehvermögen werden im allgemeinen einer der Blindenanstalten zur Ausbildung überwiesen werden müssen, wenngleich zu berücksichtigen ist, daß der zahlenmäßige Ausdruck der Sehschärfe allein nur ein ungefähres Maß für die wirkliche Leistungsfähigkeit darstellt. Vor allem soll durch die Sehschwachenschulen vermieden werden, daß Kinder in die Blindenanstalt gelangen, die einer Ausbildung als Sehende noch fähig gewesen wären, sowohl um ihrer selbst willen, wie auch um der zahlreichen wirklich Blinden willen, deren Lage in wirtschaftlicher und beruflicher Hinsicht durch Zuleitung von Sehschwachen in die Blindenberufe unnötig erschwert würde.

2. Beruf und Auge.

1. Eignung für bestimmte Berufe. Angesichts der wertvollen Fortschritte, die auf dem Gebiete der Berufsberatung im letzten Jahrzehnt gemacht worden sind, wäre es sehr zu wünschen, daß hierbei auch das für die meisten Berufe wichtigste Sinnesorgan eine sachgemäße Berücksichtigung fände, was erst ausnahmsweise der Fall ist. Da auf diesem Gebiete der praktische Arzt oft in der Lage sein wird mitzuwirken, so sei hier einiges über die Anforderungen gesagt, die verschiedene Berufe an das Auge stellen. Dabei muß davon ausgegangen werden, daß die an der Sehprobe gemessene zentrale Sehschärfe zwar ein wichtiges Kriterium ist, daß aber für manche Berufe die Anforderungen an den Farbensinn, an ein vollwertiges Gesichtsfeld, an gutes beidäugiges Sehen usw. ebenso große Bedeutung besitzen und oft bei der Wahl

des Berufes zum Schaden des Betreffenden unberücksichtigt bleiben.

Auf manchen Gebieten ist in dieser Hinsicht vom Staat schon Ausgezeichnetes geleistet worden. Es bestehen bestimmte Mindestforderungen an die optischen Leistungen, von deren Erfüllung die Zulassung zum Eisenbahndienst, zur Marine, zum Heer, zum Beruf des Försters, des Kraftfahrers, des Fliegers abhängig gemacht wird. Da die erste Untersuchung in diesen Fällen meist nicht von Augenärzten vorgenommen wird, so wäre hier die Forderung auszusprechen, bei den ersten Prüfungen solcher Anwärter streng zu sein und, wenn kein klares Urteil erreicht wird, fachärztliche Untersuchung anzufordern. Es ist, um ein Beispiel zu nennen, für den Anwärter zum Eisenbahndienst lange nicht so hart, wenn er als farbenschwach von vornherein abgelehnt wird, als wenn man ihn aus falscher Gutmütigkeit mit nicht genügendem Farbensinn zuläßt und er bei einer der späteren Nachuntersuchungen aus dem Dienst wieder scheiden muß, weil sich seine Farbenuntüchtigkeit herausstellt, nachdem er vielleicht Jahre umsonst einer mühsamen Ausbildung geopfert hat. Auf die Vorschriften, die für die genannten Gruppen bestehen, kann hier nicht im einzelnen eingegangen werden, da sie je nach der dienstlichen Verwendung verschieden sind. Wesentlich ist folgendes:

Eisenbahn. Alles Fahrdienstpersonal muß farbentüchtig sein; im Zweifelsfall ist eine eingehende fachärztliche Untersuchung vorgeschrieben. Ferner muß jedes Auge mindestens $^2/_3$ Sehschärfe haben, soweit es sich um Fahrdienstpersonal handelt, und zwar ohne Glas; bei den anderen Dienstgruppen sind die Anforderungen an die Sehschärfe entsprechend niedrigere und das Tragen von Gläsern erlaubt. Die Tauglichkeit hinsichtlich Sehschärfe und Farbensinn wird, abgesehen von anderen besonderen Anlässen, in regelmäßigen Wiederholungsprüfungen alle 5 Jahre festgestellt. Inwieweit dann bei nachlassender Sehschärfe der betreffende Beamte im Dienst belassen werden kann, ist genau festgelegt und insbesondere von praktischen Prüfungen abhängig gemacht.

Für die Handelsmarine wird eine Sehschärfe von mindestens ½ auf beiden Augen ohne Glas verlangt und selbstverständlich im Hinblick auf die Signalerkennung Farbentüchtigkeit.

Für den Kraftwagenführer sind jetzt ebenfalls die Bestimmungen einigermaßen festgelegt, wenn auch angestrebt wird, auf diesem Gebiet, das in den verschiedenen Ländern sehr verschieden gehandhabt wird, zu einer internationalen Einigung zu gelangen. Zur Zeit gilt in Deutschland folgendes: Ausgeschlossen von der Zulassung sind Bewerber, die an Doppelsehen, Linsenlosigkeit oder Nachtblindheit leiden. Ist auf einem Auge ohne oder mit Glas eine Sehschärfe von mehr als ½ vorhanden, so genügt bei sonst regelrechtem Befund auf dem anderen Auge ohne oder mit Glas eine Sehschärfe von $^1/_6$. Ist auf einem Auge ohne oder mit Glas eine Sehschärfe von $^2/_3$ oder mehr vorhanden, so darf auf dem anderen Auge bei sonst regelrechten Verhältnissen das Sehvermögen weniger als $^1/_6$ betragen oder ganz fehlen, sofern der Zustand schon seit mindestens 2 Jahren besteht. In diesen Fällen ist das Gutachten eines Augenarztes nötig. Solche Bewerber können jedoch nur die Erlaubnis zur Führung von Kraftfahrzeugen der Klasse 1 und 3a erhalten. Außerdem müssen sie beim Fahren eine staubdichtabschließende Schutzbrille tragen. Bei ihnen ist die praktische Fahrprüfung besonders streng durchzuführen. Ferner ist der Befund im Führerschein zu vermerken und alle 3 Jahre eine amtsärztliche Nachuntersuchung vorzunehmen. Die Fälle, in denen nur ein Auge zum deutlichen Sehen benutzt wird (wie bei vielen Schielenden), unterliegen besonderen Bestimmungen.

Von den Fliegern muß verlangt werden: Volle Sehschärfe jeseits ohne Gläserkorrektur, normaler Licht- und Farbensinn. Normales Gesichtsfeld, gutes binokulares Sehen.

Für viele Berufe bestehen bestimmte Vorschriften nicht, es ergeben sich aber Gesichtspunkte, die bei der betreffenden Berufswahl berücksichtigt werden sollten.

Hier spielen vor allem die Einäugigen eine wichtige Rolle, worunter natürlich nicht nur solche Leute zu verstehen sind, die ein Auge eingebüßt haben, sondern auch alle die, bei denen das eine Auge durch Krankheit, Unfall oder angeborene Schwachsichtigkeit in hohem Grade minderwertig ist. Solche Leute wird man von allen Berufen fernhalten, die in besonders hohem Maße der Gefahr von Augenverletzungen ausgesetzt sind (Steinarbeiter, Metallarbeiter, Maurer, Chemiker). Ferner sind sie ungeeignet für Berufe, die ein volles beiderseitiges Gesichtsfeld erfordern (alle Verkehrsberufe, Fabrikarbeiter zwischen Transmissionen und an gefährlichen Maschinen, Dachdecker), schließlich sind sie durch den Mangel stereoskopischen Sehens für viele Berufe unbrauchbar, die ein gutes körperliches Sehen in der Nähe fordern (Bildhauer, Holzschnitzer, Graveur, operativer Arzt, Stickerin, Näherin usw.).

Leute mit starker Einschränkung des Gesichtsfeldes sind natürlich unbrauchbar in allen Verkehrsberufen, sie sind aber auch ihrerseits besonders gefährdet, etwa als Bauhandwerker auf dem Gerüst, als Dachdecker, als Fabrikarbeiter neben gefährdenden Maschinen.

Mangelhafter Lichtsinn (Nachtblindheit) ist ebenfalls ein absolutes Hindernis für alle Verkehrsberufe (also Kraftwagenführer, Flieger, Kutscher, Schiffer usw.), natürlich ist auch ein Zoologe, ein Forschungsreisender, ein Arzt, Förster usw. mit schlechter Dunkelanpassung nicht vollwertig.

Sehr häufig unerkannt bleibt vor der Berufswahl das so verbreitete Versagen des Farbensinnes. Daß ein tadelloser Farbensinn schon wegen der Signalerkennung Voraussetzung bei den Verkehrsberufen ist (Eisenbahn, Marine, Kraftwagenführer usw.) ging schon aus den oben mitgeteilten Vorschriften hervor. Einen guten Farbensinn brauchen aber auch der Arzt, der Maler, der Anstreicher, Bankbeamte, Geograph, Chemiker, Apotheker, Buchbinder und eine sehr große Zahl weiterer Berufe.

Auf die notwendige Berücksichtigung von Augenmuskellähmungen, mangelhaftem stereoskopischen Sehen, kosmetischen Mängeln, die den Träger für verschiedene Berufe ungeeignet machen, sei nur hingewiesen.

Blindenberufe: Für die Ausbildung der Blinden gibt es in Deutschland 34 Blindenanstalten, große Blindenbüchereien und eine akademische Unterrichtsanstalt für Erblindete an der Universität Marburg an der Lahn. Neben den alten Blindenberufen der Stuhl- und Korbflechterei, Netzknüpferei kommen noch in Betracht die Tätigkeit als Musiker, besonders als Klavierstimmer, ferner die Massage und — angeregt durch den Wunsch, den zahlreichen Kriegsblinden eine auf eigene Leistung gegründete Existenz zu schaffen — eine Reihe von Arbeiten in industriellen Unternehmungen. Hier sind besonders rühmend zu erwähnen die Siemens-Schuckert-Werke, deren Direktor Perls eine große Zahl von Blinden an zum Teil eigens für sie konstruierten Maschinen mit sehr gutem Erfolg beschäftigt. Auch in den akademischen Berufen haben sich dank vor allem der in Marburg geleisteten Arbeit willens-

starke Persönlichkeiten durchzusetzen gewußt, doch dürfen die Schwierigkeiten hierbei nicht unterschätzt werden.

2. Schädigungen der Augen durch bestimmte Berufe. Am augenfälligsten sind natürlich die Schädigungen durch Unfall im Beruf: 10% aller Erblindungen beruhen auf Verletzungen des Auges, und davon sind etwa 70% im Beruf erworben. Die einzelnen Berufe haben naturgemäß ihre besonderen Verletzungsgefahren. Bei den Arbeitern der Stein und Metall verarbeitenden Berufe stehen die perforierenden Splitterverletzungen obenan; in den landwirtschaftlichen Betrieben sind es teils ebenfalls perforierende Verletzungen (durch Forkenstich, Hackensplitter, Strohhalm), teils Prellverletzungen (durch Kuhhornstoß, Schwanzschlag usw.), die das Auge in schwere Gefahr bringen. Zahlenmäßig obenan aber steht hier die Gefährdung durch kleine oberflächliche Läsionen der Hornhaut, die infiziert werden und zum oft bösartig verlaufenden Ulcus serpens Anlaß geben.

Unfallschädigungen beider Augen werden besonders leicht zustandekommen bei Explosionen (Bergarbeiter, Chemiker), bei Verbrennungen (z. B. flüssiges Eisen), bei Verätzungen (in chemischen Fabriken, durch ungelöschten Kalk, durch künstlichen Dünger usw.).

Auf lange Einwirkung beruflicher Schädigung sind zurückzuführen die Giftwirkungen am Auge, insbesondere am Sehnerven, wie sie z. B. durch Blei (bei Anstreichern, Malern usw.), durch Methylalkohol (bei Polierern, Lackierern), durch Nikotin bei Tabakarbeitern, durch Arsen, Schwefelkohlenstoff, Quecksilber gelegentlich hervorgerufen werden können.

Als Berufskrankheit besonders bekannt ist das Augenzittern der Bergleute. Diese bei den Häuern in Steinkohlenbergwerken auftretenden klonischen Krämpfe der äußeren Augenmuskeln, die sich wohl im wesentlichen aus der abnormen Blickrichtung bei der Arbeit unter ungünstigen Beleuchtungsverhältnissen erklären, sind außerordentlich quälend, weil sie mit Scheinbewegungen der Umgebung verbunden sind. Nur die endgültige Aufgabe der Grubenarbeit befreit die Befallenen von dem Leiden. Auch die auf die abnorme Bestrahlung zurückzuführende Trübung der Linse bei Glasbläsern und Feuerarbeitern ist neuerdings als eine berufliche Erkrankung anerkannt worden, wenn auch betont werden muß, daß natürlich nun nicht etwa einfach jede Linsentrübung bei solchen Berufsarbeitern als „Glasbläserstar" angesprochen werden kann.

Bestimmte Refraktionszustände bedingen eine gewisse Gefährdung durch verschiedene Berufe: so ist bei aller Anerkennung der Erblichkeitseinflüsse in der Myopiegenese nicht zu leugnen, daß manche Berufe, die besonders hohe Anforderungen an die Naharbeit stellen, auffallend hohe Zahlen erworbener Kurzsichtigkeit und Kurzsichtigkeitskomplikationen aufweisen. Ferner sind Leute mit hoher Hyperopie natürlich bei fehlender oder mangelhafter Korrektur ihres Brechungsfehlers disponiert, bei angestrengter Naharbeit unter Augen- und Kopfschmerzen zu versagen (akkommodative Asthenopie). Das Gleiche gilt von Leuten, deren Beruf eine starke Annäherung an die Arbeit und damit einen hohen Grad von Konvergenz erfordert, wenn sie mit einer latenten Divergenz behaftet sind. Bei ihnen wird sich leicht eine quälende „muskuläre Asthenopie" entwickeln.

Gerade diese letzten Gruppen von Schädigungen im Beruf erinnern an den Ausgangspunkt dieser Besprechung, nämlich an die Forderung einer rechtzeitigen Eignungsprüfung und Berufsberatung, auch soweit das Auge in Betracht kommt. Wiederholte Erfahrungen an Kollegen beweisen mir, daß es nicht überflüssig ist, gerade uns Aerzte aufzufordern, hier mit gutem Beispiel voranzugehen und nicht kritiklos irgendein Arbeitsgebiet zu ergreifen, für das wir optisch nicht vollwertig ausgerüstet sind: Ein Hautarzt mit mangelhaftem Farbensinn ist sicher anderen gegenüber im Nachteil, und ein schlechtes binokulares und stereoskopisches Sehen ist für feinere operative Aufgaben sicher nicht gleichgültig.

Grenzfragen der Medizin.

Die Fermente und ihre allgemeine biologische Bedeutung.

Von Prof. **Carl Oppenheimer** in Berlin-Wilmersdorf.

II. Biologische Bedeutung der Fermente [1]).

Wollen wir aus dem allgemeinen Wesen der Fermente heraus uns ein Bild davon machen, wie sie ihre biologische Rolle vollziehen und wie weit ihre Bedeutung reicht, so müssen wir auf die im ersten Teil gegebene Definition zurückgreifen. Diese lautet in die Sprache der Physiologie übersetzt wie folgt: Durch die Katalyse mit Hilfe der Fermente werden die Vorgänge des Stoffwechsels beschleunigt.

In dieser knappen Definition stecken durch Ausschluß eine Reihe ungemein wichtiger Gesichtspunkte. Es ist damit ausgedrückt, daß die Enzyme keinerlei neue Energien in das System der lebenden Substanz hineinbringen; sie können weder Vorgänge herbeiführen, die an sich der lebenden Substanz unzugänglich sind, noch können sie, innerhalb des Bereiches dieser Vorgänge, die Gleichgewichte irgendwie verschieben, keine — absolut genommen — höheren chemischen Energieniveaus erzeugen.

Wo im Getriebe der lebenden Substanz solche höheren Potentiale auftreten, also Synthesen sich vollziehen, da handelt es sich stets — mit einziger Ausnahme des einmaligen gewaltigen Potentialhubs bei der Umwandlung von Kohlensäure in assimilationsfähige Stoffe — um gekoppelte Reaktionen, bei denen die abbauende Phase die freie Energie für die aufbauende Phase liefert, wobei also das Gesamtsystem eine Verminderung der freien Energie erfährt.

Bisweilen kennen wir im Betriebe des Stoffwechsels die energieliefernde Phase, so bei der Glykogensynthese nach der Meyerhofschen Reaktion, bisweilen kennen wir sie nicht und können nur ganz allgemein angeben, daß beim energieliefernden Abbau der Zellstoffe eben auch Energie für die Reaktionskoppelung bei der Synthese bereitgestellt wird; das ist für den allgemeinen Aspekt gleichgültig, der besagt, daß auch auf diesem Wege synthetische und reduktive Vorgänge mit Energieverbrauch durch enzymatische Katalyse beschleunigt werden können.

Im allgemeinen wissen wir über die Bedeutung der Enzyme für synthetische Reaktionen noch äußerst wenig. Zwar lassen sich enzymatische Synthesen im Reagenzglas sehr vielfach nachweisen, von Fetten, von Glykosiden, vielleicht auch von Peptonen und Harnstoff; aber die äußeren Bedingungen sind z. B. bei der Fettsynthese von den biologischen so verschieden, daß sie für das wahre Geschehen im Organismus gar nichts aussagen.

Wir lassen am besten die Frage der Bedeutung der Enzyme in der Synthese ganz beiseite, da wir zu wenig davon wissen, und da außerdem die Einschaltung gelegentlicher Reaktionskoppelungen die große Linie des Zellstoffwechsels nicht verändert. Diese Linie ist die des Abbaues, der Entwertung chemischer Energie zu Arbeit und Wärme.

[1]) I. Vgl. Nr. 46.

Die lebende Substanz nimmt nur chemische Energie auf; sie muß also ihren ganzen Energiebedarf durch Abbau dieser Potentiale und damit Abbau der chemischen Träger dieser Potentiale decken.

Dieser Abbau vollzieht sich in zwei Phasen. Die eine ist die Hydrolyse, welche die Stoffe erst zum eigentlichen Abbau vorbereitet. Dies geschieht im Grundsatz zweimal, das erste Mal bei der Aussortierung und Vorbereitung des als Nährstoff Verwertbaren aus den Nahrungsmitteln im Akt der Verdauung, und das zweite Mal im Abbau der Zellsubstanz. Beide Vorgänge sind chemisch identisch, nur physiologisch von verschiedener Dignität. Sie werden also von denselben Arten von Enzymen katalysiert, die Unterscheidung zwischen Verdauungsfermenten und Stoffwechselfermenten ist also auch eine rein physiologische, keine Wirkungsbezeichnung. Aber wie gesagt, die Hydrolyse mit ihren enzymatischen Werkzeugen, den Hydrolasen, ist nur ein vorbereitender Akt: sie bringt die Stoffe (Fette, Proteïne, Kohlenhydrate) in einen Zustand, in dem die eigentlichen Kräfte des Abbaues zum Zwecke der Energiegewinnung erst ansetzen können: Gärung und Atmung.

Hier sind Fermente am Werk, die ausschließlich im Stoffwechsel tätig sind, die Stoffwechselfermente im strengsten Sinne, die wir nunmehr als kettenlösende Enzyme, als Desmolasen bezeichnen (desmós, Band; lüein, lösen), die in den von ihnen katalysierten Abbaureaktionen schließlich jene Endstadien herbeiführen, die für den betreffenden Stoffwechsel charakteristisch sind.

Alle diese Stufenreaktionen sind also freiwillig verlaufende, d. h. thermodynamisch an sich mögliche Reaktionen; und die Enzyme haben durchaus keinen anderen biologischen Einfluß, als diese Vorgänge durch Katalyse zu beschleunigen. Sie leisten also nichts anderes, als daß die je nach den Bedingungen an sich möglichen Gleichgewichte schneller eintreten.

Diese scheinbar nebensächliche Funktion ist aber unter den Bedingungen der lebenden Substanz geradezu ausschlaggebend für den geordneten Ablauf der Zellvorgänge. Wenn man von den zwar an sich sehr wichtigen, aber nicht direkt auf der Linie des Abbaues liegenden, sondern ihn nur (über die Beeinflussung der Kolloide und des Milieus) vermittelnden Ionenreaktionen an den Elektrolyten absieht, so sind alle chemischen Reaktionen im Stoffwechsel ausgesprochene Zeitreaktionen an organischen Stoffen, sowohl die hydrolytischen, wie die desmolytischen. Das will sagen, die hinter den Vorgängen steckenden, sie antreibenden Affinitäten sind stark, aber die Widerstände in den festgefügten Komplexen oder Ketten sind so groß, daß die Reaktionsgeschwindigkeit eine geringe ist. Aber gerade auf diese kommt es im biologischen Geschehen sehr wesentlich an. Die lebende Substanz soll nicht nur fortwährend Arbeit leisten, sondern auch je nach den Anforderungen in denselben Zeitabschnitten ganz verschiedene Mengen. Es kommt nicht darauf an, daß die Darmkräfte in irgendeiner Zeitspanne eine gewisse Menge Eiweiß zu Aminosäuren abbauen, sondern dies muß zum Zweck der genügenden Ernährung in einer bemessenen kurzen Zeit geschehen. Und wenn ein Muskel durch einen Nervenreiz von der Zentrale aufgefordert wird, eine bestimmte Arbeit zu vollziehen, so muß er das Material für den dazu notwendigen Energieaufwand sofort und ausreichend zur Verfügung haben. Es werden mit anderen Worten nicht Anforderungen an ein gewisses Arbeitsmaß gestellt, sondern an den Effekt, d. h. die Arbeitsleistung in der Zeiteinheit.

Und für diesen Zweck werden die Fermente in den Dienst der Zellarbeit gestellt. Sie beschleunigen die Reaktion so, daß eben in der Norm der Effekt genügend zur Leistung des Verlangten ist. Aber sie können wieder anders gesehen diesen Zweck auch nur dadurch erfüllen, daß sie nicht immer und nicht wahllos wirksam sind. Eine dauernde Wirkung der Fermente wäre ebenso katastrophal wie ihr Versagen im Falle ihres Einsetzens. Denn neben der Aktivität braucht die Oekonomie des Organismus auch eine Stabilität; gerade deshalb ist ja seine Substanz aus schwer beweglichen organischen Gerüsten erbaut. Tritt kein besonderer Reiz ein, so werden die Katalysen gedrosselt, die Enzyme zum Hauptteil inaktiviert, der Stoffwechsel verläuft in einem normalen Durchschnittstempo. Aber der Apparat ist bereit, auf jeden adäquaten Reiz hin zu funktionieren, er garantiert die Arbeitsbereitschaft der Zelle.

Auf der Möglichkeit also, den katalytischen Apparat mit mehr oder minder großer Intensität in Betrieb zu setzen und außer Betrieb zu stellen, beruht jegliche Oekonomie des Stoffwechsels. Ohne diese wäre der Organismus kein an die Forderungen des „Lebens“ anpassungsfähiges Gebilde, sondern entweder ein gleichmäßig träge ablaufendes Uhrwerk oder eine Feuersäule, die sich in Minuten verzehrte.

Wie diese so entscheidenden Regulationen im Zellbetriebe zustandekommen, davon wissen wir überaus wenig. Mit der „Erklärung“, daß Hemmungsmechanismen der Enzyme eingeschaltet oder ausgeschaltet werden, umschreiben wir nur die Grundtatsache, daß die Enzyme mehr oder weniger energisch wirken. Sicherlich sind es physikalisch-chemische Aenderungen des Milieus, wobei man besonders an Verschiebungen des p_H — ebenso wichtig für den Aktivitätsgrad der Enzyme wie die Angreifbarkeit der Substrate — sowie vor allem an Beeinflussungen der kolloiden Oberflächen, an Adsorptionsverschiebungen u. dgl. denken muß.

So erklärt z. B. E. J. Lesser den normalen Passivitätszustand der Leberamylase derart, daß sie vom Substrat Glykogen durch Oberflächen „räumlich getrennt“, d. h. inaktiv absorbiert ist. Treten nun Oberflächenveränderungen ein, so wird die Amylase „frei“ und kann ihr Substrat angreifen.

Als Vermittler zwischen dem Reiz seitens der Zentrale und diesen kolloidchemischen Vorgängen treten die Hormone auf, Adrenalin, Insulin, die Sexualhormone, Thyroxin, die zum Teil auf die Proteïne, zum Teil auf die Lipoide wirken, ohne daß man bisher ein scharfes Bild davon geben kann.

Andere Fermentregulierungen sind automatische. Es gibt ebensowohl eine Autokatalyse, d. h. eine von selbst einsetzende Verstärkung des Prozesses durch die zuerst entstehenden Produkte: Aenderung des p_H, Beseitigung eines Hemmungskörpers; wie eine automatische Hemmung, wenn bei der Reaktion fermentschädliche Stoffe (Säuren) entstehen, oder wenn die stets hemmenden Spaltprodukte sich anhäufen u. dgl.

Wir können also aus diesen kurzen Andeutungen den Schluß ziehen, daß die katalytische Beschleunigung aller Abbauprozesse, verbunden mit der Regulierbarkeit dieser Katalysen der wichtigste Modus ist, um die Oekonomie des Organismus den Anforderungen anzupassen.

Dieser an sich schon feinfühlige Apparat erfährt aber noch eine gewaltige Steigerung seiner Bedeutung dadurch, daß die Katalyse spezifisch gerichtet werden kann. Die Enzyme sind nicht generelle Katalysatoren, sondern spezifisch auf bestimmte chemische Strukturen eingestellt. Das ermöglicht der zentralen Leitung, je nach Bedarf eiweißspaltende oder glykogenabbauende Katalysatoren zu aktivieren und so die Zelleistung nicht nur der Quantität nach, sondern auch der Qualität nach zu regulieren.

Mit anderen Worten: die Einsetzung oder Außerbetriebsetzung von Fermentwirkungen innerhalb der Zellen gibt der zentralen Leitung des Gesamtorganismus die Möglichkeit, den ganzen intermediären Stoffwechsel der einzelnen Nährstoffgruppen bis in das feinste zu regulieren. Soll etwa der Muskel arbeiten, so wird zunächst das Fermentsystem des Muskels selbst in Gang gebracht, das durch Spaltung des Glykogens zunächst in Traubenzucker das Energiematerial für die Muskelarbeit zurechtstellt. Sehen wir von den zahlreichen verwickelten und noch ungenügend geklärten Nebenprozessen an anderen Stoffen der Muskulatur ab, so tritt dann als neue Hauptphase das Fermentsystem in Kraft, welches den Traubenzucker in zahlreichen Stufenreaktionen zunächst durch Gärungs- und dann durch Atmungsprozesse völlig abbaut. Hat bei diesen Prozessen der Muskel seine Glykogenbestände stark angegriffen, so tritt eine neue Regulierung auf: in der Leber wird Glykogen gespalten, und der entstandene Zucker durch das Blut zum Muskel geschickt, dort wieder in Glykogen zurückverwandelt und als Reservematerial bereitgehalten. Dieses eine Beispiel von vielen soll nur ganz grundsätzlich zeigen, wie alle Vorgänge des intermediären Stoffwechsels mit der Inbetriebstellung und Inaktivierung von Fermenten einhergehen. Vorgänge ganz analoger Natur spielen sich an den Eiweißstoffen ab, die, sei es zu Zwecken des Baustoffwechsels oder des Betriebsstoffwechsels, durch ein ganzes System nacheinander wirkender Fermente Stufe um Stufe abgebaut werden, zunächst hydrolytisch bis zu den Aminosäuren, die dann weiterhin durch noch wenig bekannte Prozesse unter Freisetzung des Ammoniaks umgewandelt werden, und zwar wahrscheinlich ausschließlich auf dem Wege über die Glykogenbildung.

Von diesem ganzen, unerhört komplizierten Getriebe können wir bisher mit Sicherheit überschauen nur das System der Fermente, welche den vorbereitenden hydrolytischen Abbau katalysieren. Hier sind nur noch Einzelprobleme zu lösen, die großen Hauptfragen stehen klar. Die hydrolytische Spaltung der drei großen Hauptgruppen, der Fette, Kohlenhydrate und Proteïne, sowie der im Baustoffwechsel der Zellkerne wichtigen Nukleinsäuren ist uns in allen wesentlichen Punkten bekannt.

Dagegen sind die so ungeheuer wichtigen Prozesse der Desmolyse noch in vielen prinzipiellen Fragen unklar, aber das Gebiet befindet sich in stürmischer Entwicklung, und gerade die letzten Jahre haben einige der Hauptfragen einer Klärung nähergeführt. Bisher können wir zwar nur das Schicksal der Zucker bei ihrem Abbau mit genügender Genauigkeit verfolgen, aber es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß im Prinzip auch für die anderen Nährstoffe dieselben Reaktionsmechanismen gelten.

Die Erforschung dieser grundlegend wichtigen Lebensvorgänge ist dadurch in ein neues Stadium getreten, daß man die früher als scheinbar völlig verschieden betrachteten Vorgänge der Gärung einerseits, des oxydativen Endabbaues anderseits in bestimmte Beziehungen miteinander gesetzt hat. Das letzte Ziel des Stoffwechsels ist bei allen atmenden Zellen die endgültige Oxydation zu CO_2 und H_2O, wobei also Luftsauerstoff eingreifen muß. Nur in relativ wenigen Fällen führt der Gesamtstoffwechsel des Lebewesens nicht (oder nur quantitativ untergeordnet) zu diesem Ziele: bei dem Vorherrschen eines anoxybiontischen Endstoffwechsels. Das ist insbesondere der Fall bei zahlreichen Mikroben; bei einigen Bakterien geht dies so weit, daß sie „obligate Anaërobier" geworden sind, die an der Luft zugrundegehen, die also den Luftsauerstoff nicht nur nicht verwenden können, sondern durch ihn getötet werden. Da der Urtypus des anoxybiontischen Stoffwechsels die verschiedenen Gärungsvorgänge an Zuckern sind, so hat man sich in jüngster Zeit daran gewöhnt, für alle Vorgänge des anoxybiontischen Stoffwechsel den kurzen Begriff Gärung einzuführen und ihn der Atmung, der Oxybiose gegenüberzustellen.

Das ist dadurch herbeigeführt worden, daß man die engen Zusammenhänge zwischen beiden Stoffwechseltypen erkannt hat. Diese Zusammenhänge sind mannigfacher Art. Vor allem läßt sich, biologisch betrachtet, feststellen, daß die Anoxybiose zwar eine isoliert auftretende Erscheinung sein kann, aber nicht muß. Wir können für einige sehr wichtige Fälle mit aller Sicherheit feststellen, und daraus für den Großteil aller Abbauvorgänge bei Tier und Pflanze erschließen, daß stets ein anoxybiontischer Abbau erfolgt, auch dann, wenn nur die terminale Oxydation als Enderfolg die Lage beherrscht. Die Oxybiose baut sich erst auf die Anoxybiose auf: vor die Atmung ist eine Gärung geschaltet; das ist das ungemein wichtige Ergebnis der modernen Forschungen an isolierten Geweben und Zellen. Der Unterschied zwischen Anaërobiern und Aërobiern liegt nur darin, daß die ersteren den Sauerstoff nicht gebrauchen können, weil ihnen der Atmungsapparat (mehr oder minder vollständig) fehlt; während aërobe Zellen die Gärung nur dann erkennen lassen, wenn man im Versuch den Sauerstoff künstlich fernhält.

Die Zusammenhänge sind chemisch dadurch gegeben, daß der Hauptteil der Oxydation nicht an den genuinen Zellstoffen selbst ansetzt, sondern eben an den Zwischenstoffen, welche durch die Gärung bereitgestellt sind. Es verlaufen also bei allen Zellen die Gärungen nach demselben Reaktionsschema bis zu gewissen Stufen, und das Auftreten ganz bestimmter Endstufen (Milchsäure, Alkohol und CO_2) bedeutet nichts anderes als die Stabilisierung dieses anoxybiontischen Abbaus, wenn ihm keine Oxybiose folgt.

Da alle diese Vorgänge sich in der atmenden Zelle eng aneinanderschließen, so sind sie primär an ihr nicht zu entwirren gewesen: die wichtigsten Aufschlüsse hat somit einerseits die Untersuchung gärender Organismen, vor allem der Hefen, gegeben, anderseits das Studium der Zellen höherer Lebewesen in der Zwangs-Anoxybiose, d. h. unter Ausschluß von Sauerstoff. Gerade hierbei hat es sich ergeben, daß im großen Umriß die Erscheinungen gleichlaufend sind: zwischen der Wirkung der „Zymase" als dem System der Gärungsfermente, und der des „glykolytischen Enzyms" der Warmblüterzelle bestehen keine durchgreifenden Verschiedenheiten.

Damit ist die jahrzehntelange Diskussion über die „Glykolyse" der tierischen Gewebe, die eine geradezu unvorstellbare Verwirrung herbeigeführt hatte, beendet. Glykolyse ist nichts anderes als eine Milchsäuregärung, und wir behalten den kurzen und bequemen Ausdruck bei, weil er zweckmäßig zwei Grenzen deckt. Erstens unterscheidet Glykolyse den anoxybiontischen Stoffwechsel tierischer Zellen von der Atmung. Man spricht von ihr gleichmäßig, ob nun die Anoxybiose eine äußerlich erzwungene ist oder auch bei Zutritt von Luftsauerstoff erhalten bleibt, wie dies nur bei wenigen Zelltypen mit geschwächtem Atmungssystem (z. B. roten Blutkörperchen, Tumoren) erfolgt. Zweitens aber bedeutet Glykolyse die reine Milchsäuregärung der tierischen Anoxybiose gegenüber den gemischten Gärungstypen bei Mikroben. Sonst aber unterscheidet sie sich nicht prinzipiell von der Gärung.

Wir gewinnen also gleichzeitig auch einen festen Standpunkt für die Deutung der Fermentprozesse in der tierischen Zelle, wenn es uns gelingt, die Mechanismen aufzudecken, die bei den eigentlichen Gärungsprozessen der Fermentwirkung zugrundeliegen. Dieses Problem ist in den Hauptzügen gelöst.

Wir verfügen über eine Theorie, die sowohl die chemischen Vorgänge wie auch die ihnen zugrundeliegende Katalyse in durchaus befriedigender Weise zu deuten versteht, und die auch tatsächlich für alle Vorgänge des anoxybiontischen Abbaues fast allgemein anerkannt ist. Es ist dies die von Heinrich Wieland eingehend begründete Theorie der primären Aktivierung des Wasserstoffs unter der Wirkung besonderer Fermente, der Dehydrasen. Die Wielandsche Theorie zerfällt in zwei Teile. Sie gibt einerseits eine überaus klare und befriedigende Deutung der chemischen Vorgänge an sich, und sie zeigt anderseits einen Weg, auf dem wir diese Vorgänge dynamisch erfassen können.

Bei allen Gärungsvorgängen — dieses Wort nunmehr im weitesten Sinne gefaßt — vollzieht sich nämlich ein Komplex von chemischen Vorgängen, der dadurch charakterisiert ist, daß bei den großen Molekülen ein Teil immer mehr oxydiert, ein anderer Teil immer mehr reduziert wird, mit anderen Worten: eine Oxydo-Reduktion. Es entstehen auf diese Weise etwa aus einem Molekül Zucker, bei dem die Wasserstoffe und Sauerstoffe ziemlich gleichmäßig verteilt sind, andere Stoffe, die dadurch charakterisiert sind, daß die einen erheblich wasserstoffreicher sind als der Zucker, die anderen erheblich sauerstoffreicher. Die einzelnen Etappen dieser Gärungsvorgänge sind uns fast durchweg bekannt, vor allem durch Carl Neuberg. In dem charakteristischen Fall der alkoholischen Gärung der Zucker führt diese Umwandlung wie bekannt schließlich dahin, daß bei einem der Endprodukte, dem Kohlendioxyd CO_2, eine maximale Oxydation aufgetreten ist, überhaupt kein Wasserstoff mehr vorhanden, während der gesamte Wasserstoff des Zuckers auf das andere Reaktions-Endprodukt, den Alkohol übertragen ist:

$$CH_2OH \cdot (CHOH)_4 \cdot CHO \rightarrow 2\,CO_2 + 2\,CH_3 \cdot CH_2 \cdot OH.$$

Wieland deutet diesen Vorgang grundsätzlich so, daß in immer erneuten Reaktionen aktivierter Wasserstoff von einem Teil der Moleküle auf einen anderen Teil verlagert wird. Das wasserstoffabgebende chemische System heißt der Donator, das aufnehmende der Akzeptor. Man kann alle diese Reaktionen einfach so schreiben: $DH_2 + Acc \rightarrow D + Acc \cdot H_2$. Und Wieland deutet den Mechanismus dieser Prozesse so, daß unter dem Einfluß einer spezifisch gerichteten Katalyse eben eine „Lockerung", eine Aktivierung von Wasserstoff, erfolgt. Mit diesem Prinzip läßt sich unter Benutzung relativ einfacher Hilfsmaßnahmen tatsächlich das ganze Gebiet der Gärungsvorgänge und somit des anoxybiontischen Stoffwechsels durchzeichnen.

Nun könnte aber naturgemäß ein sauerstoffloser Stoffwechsel niemals zu den Zielen führen, die für den tierischen Stoffwechsel nötig sind. Der Endstoffwechsel, die „Verbrennung" der Nährstoffe zu Kohlensäure und Wasser mit dem Ziel der Gewinnung der gesamten in den Nährstoffen enthaltenen Energie bedarf eines ganz neuen Faktors, nämlich des Eingreifens des freien Sauerstoffs. Wieland hat es versucht, auch diesen Vorgang in seine Theorie einzugliedern. Er nimmt an, daß sich der aktivierte Wasserstoff ebenso gut wie an eine andere chemische Gruppierung, einen „Akzeptor", eben auch an den zu den Geweben dringenden Luftsauerstoff anlagern kann. Aber diese Erklärung ist wohl doch nicht ausreichend. Wir müssen damit rechnen, daß noch ein ganz neuer Typus von katalytischen Prozessen hier interveniert, nämlich eine Aktivierung des Sauerstoffs. Warburg hat die Existenz eines dem Blutfarbstoff ähnlichen eisenhaltigen Systems in jeder atmenden Zelle sehr wahrscheinlich gemacht, das er als Atmungsferment bezeichnet; und wenn auch neuerdings Keilin etwas andere Mechanismen postuliert, so stimmt er jedenfalls in der Hauptsache mit Warburg überein, daß es ein besonderes, den Sauerstoff aktivierendes System, eine Oxydase, in der Zelle gibt.

Die ganze Frage ist noch voller Rätsel und Unklarheiten; es ist unmöglich, hier auf Einzelheiten auch nur hinzudeuten. Wir müssen uns hier begnügen, ganz prinzipiell den wahrscheinlichen Sachverhalt wiederzugeben: Der oxydative Endstoffwechsel baut sich vermutlich in der Weise auf den Gärungsstoffwechsel auf, daß der bei den Gärungsvorgängen aktivierte Wasserstoff mit aktiviertem Sauerstoff zusammentrifft und zu Wasser oxydiert wird. Immer wieder wird durch gärungsartige Vorgänge Wasserstoff gelockert und aktiviert, und dieser Wasserstoff fällt dem aktivierten Sauerstoff zur Beute. So werden die Kohlenstoffketten immer wasserstoffärmer und sauerstoffreicher und gehen schließlich in Kohlendioxyd über, während gleichzeitig immer wieder aus dem Wasserstoff Wasser gebildet wird. Wir können somit den Endstoffwechsel ganz generell dahin deuten, daß unter dem Einflusse der beiden Fermentsysteme, der Dehydrasen und der Atmungsfermente (Oxydasen) aus den Kohlenstoffketten schließlich nichts anderes entsteht als Kohlendioxyd, während alle Wasserstoffe schließlich zu Wasser werden, womit das Endziel des Stoffwechsels erreicht ist.

Wenn es einmal gelungen sein wird, auch diese vorläufig noch überaus umstrittenen und experimentell wie theoretisch unklaren Spezialfragen einer Lösung zuzuführen; wenn wir mit anderen Worten auf dem Gebiete des Endstoffwechsels ein ebenso im großen genügendes Bild der Bedeutung der Fermente für die Lebensvorgänge gewinnen werden, wie wir dies bereits in vollem Maße für den vorbereitenden hydrolytischen Abbau haben, so werden wir das ganze Problem der Bedeutung der Fermente für die Lebensprozesse umfassen. Aber auch heute schon, trotz aller noch vorhandenen schmerzlichen Lücken können wir grundsätzlich das eine sagen, daß uns das Studium der Fermente und der durch sie bewirkten Vorgänge bereits tief hineingeführt hat in die Geheimnisse der Lebensvorgänge, und daß wir in den Fermenten die wichtigsten Werkzeuge zu erblicken haben, welche die lebende Substanz zu ihren Zielen gebraucht, nämlich dem stufenweisen Abbau der Nährstoffe zum Zwecke der Energiegewinnung, zum Zwecke des Lebens.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Die Entwicklung der Eheberatung.

Von Prof. R. Fetscher in Dresden.

Das wesentlichste Ergebnis der bisherigen Entwicklung ist, daß in allen wirklich funktionierenden Beratungsstellen die ursprünglich als wesentlichst angesehene Aufgabe, nämlich die Heiratsberatung, das ist die Beratung von Brautpaaren vor der Eheschließung bezüglich ihrer gesundheitlichen Eheeignung, die Minderzahl der Fälle ausmacht; dafür steigt die Zahl der Eheberatungen im engeren Sinne, das ist die Beratung von Ehepaaren bei Schwierigkeiten, die im Verlaufe einer Ehe auftreten, und ebenso die Zahl der Sexualberatungen, worunter jene Fälle zu verstehen sind, in denen Unverheiratete Rat suchen in Fragen, die das Geschlechtsleben betreffen.

Nachstehende Tabelle gibt eine Uebersicht über die Häufigkeit der genannten Gruppen:

	insgesamt	Heirats-beratungen	Ehe-beratungen	Sexual-beratungen
Fälle	2122	958	425	739
in Prozenten .	100	45,1	20,2	34,7

Die Zahlen geben die Auswertung der von mir in den Jahren 1927—1929 beratenen Personen. Zu bemerken ist dabei noch, daß

bei der Heiratsberatung in rund der Hälfte der Fälle noch Fragen allgemeiner sexueller Natur gestellt werden, die nicht nochmals in der letzten Rubrik gezählt wurden.

Der Schwerpunkt der Beratungstätigkeit liegt also anders, als man erwartet hatte. Die Gründe dafür sind sehr mannigfaltig. Zunächst ist wichtig, daß nahezu alle Brautpaare, die zur Beratung kommen, nämlich rund 98% der angeführten Fälle, Geschlechtsbeziehungen schon aufgenommen haben. Man hätte zwar diesen Umstand aus einer Reihe von Gründen erwarten können, dennoch kam aber diese Erfahrung, insbesondere auch, daß eine wesentliche soziale Staffelung vorehelichen Geschlechtsverkehrs nicht erkennbar ist, für viele so überraschend, daß mir die gegebene zahlenmäßige Feststellung schon buchstäblich nicht geglaubt wurde. Das ändert natürlich nichts an ihrer Richtigkeit, sondern beeinflußt lediglich unser Verhalten als Berater, d. h. wir werden zwischen theoretischen Erfordernissen und praktischen Möglichkeiten ihrer Verwirklichung ein Kompromiß schließen müssen. Sind seelische und auch wirtschaftliche Bindungen so starken Ausmaßes zwischen den Partnern eingetreten, daß Verweigerung der ärztlichen Zustimmung zur Ehe keine Erfolgsaussicht hätte, müssen wir, schon um einen hygienischen Effekt unserer Beratungstätigkeit zu sichern, unsere Erörterung auf die Frage der Fortpflanzung beschränken. Wo sie eugenisch unerwünscht ist, wird eine Anweisung in Verhütungstechnik oder Sterilisierung in Betracht zu ziehen sein.

Eheberatungen umfassen außerordentlich verschiedenartige Probleme. Recht häufig führen Zwistigkeiten zur Beratung, deren Gründe in sexueller Inkongruenz der Gatten liegen können, aber auch in starken Differenzen der Charaktere, in äußerlichen Schwierigkeiten aller Art, wobei Wohnungsfrage und Arbeitslosigkeit zu den wichtigsten Momenten zählen, welche die eheliche Harmonie zu stören vermögen. Ich muß es mir versagen, auf Einzelheiten einzugehen, so aufschlußreich sie an sich wären. Von manchen Seiten wird behauptet, daß die Frage der Schwangerschaftsverhütung der eigentliche Kern der Beratungstätigkeit wäre. Das widerspricht jedoch allen Erfahrungen der großen Eheberatungsstellen. Selbstverständlich kommen auch diese Fälle häufig vor, doch meist erst dann, wenn eigene Versuche zu Mißerfolgen geführt haben oder künstliche Fehlgeburten eine zweckmäßigere Regelung der Geschlechtsbeziehungen verlangen. Wieder eine wichtige Erfahrung ist dabei die, daß wir tatsächlich in der Lage sind, durch eine einwandfreie Verhütungstechnik die Häufigkeit von Abtreibungen zu vermindern. Recht zahlreich sind die Paare, die wegen unfreiwilliger Kinderlosigkeit kommen. Leider ist diese Beratungsaufgabe eine weniger aussichtsreiche, wenngleich auch bei dieser Erfolge erzielt werden können.

Ursprünglich war das ganze Gebiet als rein ärztliche Aufgabe gedacht. Die Praxis erweist jedoch, daß auch dies insofern ein Irrtum war, als in vielen Fällen mit ärztlichem Rat allein der Sinn der Tätigkeit nicht erfüllt werden kann. Zum Beispiel ist die Mitarbeit eines Juristen häufig unentbehrlich. Es haben sich denn auch Stellen entwickelt, in denen Jurist und Arzt gemeinsam beraten, ohne daß jedoch überall dabei mit der nötigen Vorsicht verfahren worden wäre. „Rechtsschutzvereine" und ähnliche Organisationen sind in Großstädten in der Regel Träger der juristischen Beratung. Es ist klar, daß sich eine Zusammenarbeit gerade mit diesen ergab, wobei jedoch Enttäuschungen insofern öfters eintreten mußten, als häufig auch nicht hinlänglich vorgebildete Kräfte juristische Auskünfte erteilen. Prinzipiell wird der Standpunkt, daß Rechtsauskünfte von Juristen erteilt werden sollen, vertretbar sein, wenn auch anerkannt sei, daß auch von anderen in Rechtsfragen erfahrenen Personen da und dort wertvolle Arbeit geleistet wird.

Ob gemeinsame Stellen geschaffen werden, hängt von den örtlichen Verhältnissen ab. In Hamburg scheinen die Erfahrungen mit einer solchen Verknüpfung günstig zu sein, wengleich mir nur Ausführungen des juristischen Leiters, nicht aber von ärztlicher Seite bekannt sind.

Für nicht ungefährlich halte ich die Tendenz, Beratungsstellen mit weltanschaulicher Betonung zu schaffen, was von kirchlicher Seite besonders propagiert wird. Ich halte das insofern für eine Einschränkung der Beratungsmethodik, weil damit inhaltlich wie formell eine dogmatische Bindung eintritt. Der Eheberater hat aber so wenig wie ein Arzt in der Sprechstunde seine Patienten weltanschaulich zu beeinflussen, sondern muß, gerade wenn psychische Schwierigkeiten bestehen, sich in die Auffassung des Ratsuchenden einfühlen und von dieser aus Rat erteilen.

Die Praxis hat weiterhin ergeben, daß Eheberatung nur im Zusammenhang mit allen Zweigen der Wirtschafts-, Erziehungs- und Gesundheitsfürsorge ausgeübt werden kann. Sehr häufig ist die Ueberweisung in Spezialfürsorgestellen nötig, oft muß mit Jugendämtern, Mütterberatung usw. direkte Verbindung aufgenommen werden. Dies löst auch die nicht immer leichte Frage der spezialistischen Hilfe in der Eheberatung, auf die nicht verzichtet werden kann. Der Eheberater hat allgemein-ärztliche Aufgaben, hygienische, sozialhygienische und sexualpsychologische zu erfüllen, nicht dagegen spezialärztliche der Gynäkologie, Psychiatrie usw. Soweit solche Untersuchungen erforderlich sind, müssen sie von geeigneten Aerzten vorgenommen werden, die ihren Befund dem Eheberater mitteilen und die Beratung selbst wieder diesem überlassen.

Eine gewisse Schwierigkeit ist zweifellos die Zusammenarbeit mit der Aerzteschaft, wie auch eine Aeußerung auf dem letzten Aerztetag erkennen läßt. Auf diesem äußerte ein Referent mit fühlbarer Erleichterung, „um die Eheberatung wäre es still" geworden. Der betreffende Kollege hat damit nur bewiesen, daß er über die Frage nicht hinlänglich orientiert war und offenbar persönlich keine Einstellung zu dem neuen Gebiet der Gesundheitsfürsorge hat. Auch hier wieder hat die Praxis gezeigt, daß ein durchaus friedliches Zusammenarbeiten möglich ist. So weisen Kollegen immer wieder Fälle an meine Beratungsstelle, namentlich dann, wenn etwa ein ungünstiges Urteil über die Ehetauglichkeit gefällt werden muß, dessen Odium der Arzt sehr mit Recht vermeiden will, um vielleicht die Fortdauer einer notwendigen Behandlung nicht zu gefährden usw.

Viel erörtert wird das Thema, wer Eheberater sein soll. Es ist bezeichnend, daß in jüngster Zeit Spezialisten verschiedener Richtung ein Privileg für sich in Anspruch nehmen wollen. Eine Antwort auf die Frage ist oben indirekt schon gegeben. Zu ergänzen bleibt noch, daß auch der beamtete Arzt durchaus nicht ex officio zum Eheberater bestimmt ist. Darüber hat nur die persönliche Eignung zu entscheiden, die an kein Amt und ebensowenig an das Geschlecht gebunden ist. Es ist durchaus möglich, auch empfindliche weibliche Personen durch Aerzte beraten zu lassen, ebenso können umgekehrt geeignete Aerztinnen auch Männern die erforderlichen Auskünfte erteilen. Im Zusammenhang damit sei die „Ausbildung" von Eheberatern kurz gestreift. Ein gewisses Maß sozialhygienischer und sexualpsychologischer Kenntnisse ist die Basis. Auf diese kann sich eine „Einführung" durch Kurse aufbauen. 1929 wurde ein derartiger von 14 Tage Dauer von der sächsischen Regierung veranstaltet, was man als erfreu-

lichen Anfang begrüßen darf. Eine kleine ärztliche Arbeitsgemeinschaft mit regelmäßigen Ausspracheabenden konnte ich selbst zustandebringen. Gegenwärtig ist es noch zu früh, darüber hinausgehende Festlegungen zu treffen.

Die Besuchsziffer aller Beratungsstellen steigt.

Großstädtische haben durchschnittlich 4—500, in Mittelstädten und Kleinstädten entsprechend weniger. Die Besuchsziffer meiner eigenen Stelle betrug: 1927: 572; 1928: 645; 1929: 825, und wird 1930 wohl 1000 überschreiten.

Auch sonst bürgert sich die Beratung gut ein. Die Zahl der Stellen kann zuverlässig nicht angegeben werden, dürfte aber etwa 180 betragen.

Gründungen in kleineren Orten machen gewisse Schwierigkeiten, namentlich wenn einheimische Aerzte beraten. Wir verstehen es aus der Scheu, einem Arzte, dem man täglich in den Straßen begegnen kann, Intimstes anzuvertrauen. Es scheint deshalb häufig in ländlichen Verhältnissen üblich, durch auswärtige Aerzte die Sprechstunde abhalten zu lassen. Dann sind auch dort gute Besuchsziffern zu erreichen.

Der Gedanke der Eheberatung bürgert sich auch im Auslande ein. In der Tschechoslowakei bestehen mehrere gut besuchte Beratungsstellen, in Frankreich und Holland liegen die Dinge ähnlich, in der Schweiz sind Beratungsstellen in Gründung begriffen. In den angelsächsischen Ländern ist die Entwicklung ein wenig dadurch gehemmt, daß man mit „Kliniken zur Geburtenregelung“ genug getan zu haben glaubt. Es liegt hier das gleiche Mißverständnis vor, das bei uns auch heute noch teilweise besteht. Eine großzügige Gründung wurde in Los Angeles durch private Initiative, eine Stiftung von Gosney, ermöglicht, ein Familienbiologisches Institut, dessen Leiter Popenoe Eheberatung etwa in unserem Sinne betreibt.

Eine gewisse Schwierigkeit bietet der Versuch, den Nutzeffekt der Beratungstätigkeit zu bestimmen. Wir werden betonen müssen, daß der vorbeugende und heilende Wert einer vernünftigen Regelung der sexuellen Frage in der Ehe naturgemäß zwar einer zahlenmäßigen Schätzung unzugänglich, aber doch von großer Bedeutung ist. Leichter ist es, den volkswirtschaftlichen Gewinn zu schätzen, der sich aus der Verminderung krankhaften Nachwuchses ergibt.

Ich beziehe mich wieder auf eigene Erfahrungen. Unter den erwähnten 2122 Fällen sind 123, in denen Ehe widerraten, Verzicht auf Fortpflanzung in der Ehe empfohlen oder Sterilisierung vermittelt wurde. Rechnen wir, daß dadurch nur in der Hälfte der Fälle, also bei 61, nur ein einziges krankhaftes Kind verhütet wurde, dessen Mehrkosten wir nur mit jenem Betrage gegenüber einem normalen Kind in Rechnung stellen wollen, um den ein Hilfsschulkind mehr an Schulkosten beansprucht als ein Volksschulkind, das sind 1000 Mark, so bedeuten diese Fälle eine Ersparnis von 61 000 Mark. Ein einziger Fall von Anstaltsbedürftigkeit beansprucht aber ein Vielfaches davon. Die genannte Summe ist also eine sehr bescheidene untere Grenze, die vermutlich beträchtlich überschritten wird. Die Ueberlegung zeigt, daß die neue Form vorbeugender, eugenischer Gesundheitsfürsorge ausgesprochen „rentabel“ ist.

Die weitere Entwicklung der Beratungstätigkeit zielt dahin, daß mehr und mehr allgemeinhygienische Fragen miteinbezogen werden, die schon heute eine große Rolle spielen. Fragen der Freizeitgestaltung, der Berufs- und Wohnungshygiene tauchen häufig auf und müssen beantwortet werden. Ich vermute, daß dieser Zug sich noch weiterhin verstärken wird. Oft wird auch Rat wegen bestimmter Heilverfahren erbeten, Homöopathie, Zeileis usw., da gerade Wunderkuren zur Heilung sexueller Störungen, besonders der Potenz, bei Onanie usw., recht beliebt sind. Ich halte es schon deshalb für erwünscht, die allgemeinhygienische Tendenz der Beratungstätigkeit zu unterstreichen. Auch kurpfuscherische Eheberatung erleben wir in den verschiedensten Formen. Astrologen, Graphologen usw. bemühen sich um sie, ja Ehevermittlungen haben es fertiggebracht, sich „Eheberatungsinstitute“ zu nennen.

Wünsche bestehen noch mehrfach. Zunächst kann nicht stark genug betont werden, daß die Paare möglichst früh, am besten vor der Verlobung, zur Beratung kommen sollten, zu einem Zeitpunkt, zu dem eine eventuell nötige Trennung leichter durchführbar ist. Weiterhin ist eine engere Zusammenarbeit mit Ehescheidungskammern und den Strafgerichten erwünscht, bei denen ärztlich und fürsorgerisch für den einzelnen wie die Gesellschaft oft Ersprießlicheres zu erreichen ist als durch eine Rechtsentscheidung. Wir müssen weiterhin bemüht sein, besonders Abgeartete zur Beratung zu bekommen, um eugenische Regelungen zu treffen. Das kann geschehen durch stärkere Zusammenarbeit mit Vormundschaftsgerichten, Jugendämtern und dergleichen. Endlich halte ich es für dringend nötig, eine staatliche Konzessionspflicht für Ehe- und Sexualberatungsstellen anzustreben. Da ja Geschlechtskrankheiten dabei eine Rolle spielen, könnte das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten herangezogen werden, um die Gründung „wilder“ Beratungsstellen zu verhindern.

Die ganze bisherige Tätigkeit baut sich auf freiwilligem Besuche auf. Zwangsweiser Austausch von Gesundheitszeugnissen vor der Ehe wurde aber ursprünglich als Ziel angesehen. Ich glaube, wir dürfen es ruhig weiter so halten, aber auch einsehen, daß gegenwärtig die Zeit dafür noch nicht gekommen ist. In einigen Jahrzehnten wird darüber zu reden sein. Dringlich ist dagegen die gesetzliche Regelung der Sterilisierung aus eugenischen Gründen, auf die ich aber an anderer Stelle ausführlicher eingehe.

Die bestehenden Ehe- und Sexualberatungsstellen sind in der „Vereinigung öffentlicher Eheberatungsstellen“ zusammengeschlossen, wenigstens zum großen Teil. Sie hat bereits drei Tagungen abgehalten, in denen vorwiegend Fragen der ärztlichen Beratungstechnik behandelt wurden. Mit Auskünften steht der Vorsitzende, gegenwärtig der Verfasser, gerne zur Verfügung.

Meine Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eines darf aber zum Schlusse wohl festgestellt werden: der Gedanke der Eheberatung ist lebendiger denn je und auf dem Wege, sich allenthalben durchzusetzen.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Halle-Wittenberg.
(Direktor: Prof. P. Schmidt.)

Lärm und Gesundheit[1]).

Von Priv.-Doz. Dr. **F. Weyrauch.**

In 50 Jahren ist Deutschland von einem vorwiegend agrarischen Lande zu einem ausgesprochenen Industriestaat geworden. Betrug die Stadtbevölkerung im Jahre 1871 noch 36% der Einwohnerschaft Deutschlands, so stieg sie bis 1925 auf 64% der Gesamtheit. In der gleichen Zeit wuchs die Zahl der Großstädte trotz des Verlustes von Danzig, Posen und Straßburg von 8 auf 46, und ihre Einwohnerzahl von 4,6 auf 26,6% der Gesamtbevölkerung (Abel [1]). Die fortschreitende Industrialisierung Deutschlands brachte mancherlei Bedrohungen der Volksgesundheit mit sich, bei denen die

1) Antrittsvorlesung, gehalten am 21. XII. 1929.

Erregung von starken Geräuschen und Erschütterungen nicht vergessen werden darf.

Es ist erstaunlich, daß man eigentlich erst in den letzten Jahren begonnen hat, diesen Fragen die gebührende Aufmerksamkeit zu widmen. Galt es bis vor kurzem noch als unvermeidliche Selbstverständlichkeit, wenn in den sogenannten „Großlärmbetrieben" die Arbeiter nach bestimmter Zeit schwerhörig werden oder gar ertauben, so wird auch heute noch fast nichts zur Unterdrückung des Straßenlärms getan, der den Verkehr, die geistige Arbeit und die Nachtruhe stört. In wie bedenklicher Weise sich die Lärmbelästigungen geradezu „pandemisch" ausbreiten, wird am besten beleuchtet durch die in den letzten Jahren von ärztlicher Seite erhobenen Notrufe nach Ruhe in Kurorten, um die sich Schwalbe (2) besondere Verdienste erworben hat.

Betrachten wir zunächst die durch Lärm verursachte gewerbliche Taubheit oder an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit, die durch die zweite Verordnung des Reichsarbeitsministers über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten vom 11. II. 1929 erfreulicherweise entschädigungspflichtig geworden ist, wenn sie in Betrieben der Metallbearbeitung und -verarbeitung entstand. Die Arbeiter dieser Metallbetriebe sind auch am meisten gefährdet, besonders Kesselschmiede, dann Arbeiter in Drahtstiftefabriken, Eisenarbeiter, Schmiede usw.; doch können auch in anderen Betrieben, z. B. Webereien, Lärmschäden auftreten. Das Reichsgesundheitsamt hat gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene 1928 ein Merkblatt über Ursachen und Verhütung der gewerblichen Lärmschwerhörigkeit herausgegeben; ich folge im nächsten Absatz wesentlich der Darstellung dieses „Lärmmerkblattes" (3).

Die Schädigung des Ohres durch Lärm betrifft die zarten Endigungen des Hörnerven in der sogenannten Schnecke. Eine Schädigung durch plötzlichen oder überlauten Schalleindruck spürt der Betroffene sofort; in Betrieben, wo viel genietet wird, müssen manche Lehrlinge infolge Schwindels und Benommenheit die Arbeit aufgeben. Hörschäden aber durch andauernden mäßigen Lärm treten fast unmerklich auf. Erst allmählich kommt die Lärmschädigung dem Betroffenen zum Bewußtsein und läßt ihn im täglichen Leben darunter leiden, während sie im Betriebe, wo sowieso eine Verständigung durch Sprechen ausgeschlossen ist, nicht so sehr in Erscheinung tritt. Tritt aus irgendwelchen Gründen Berufswechsel oder Invalidität auf, so sind die Erkrankten kaum zu andern, noch so einfachen Diensten zu verwenden. Hier muß vor allem vorgebeugt werden. Wichtig ist eine vertiefte Berufsberatung mit ohrenärztlicher Untersuchung, denn nicht jedes menschliche Ohr wird durch Betriebslärm geschädigt. Lehrlinge oder jugendliche Arbeiter sollten Arbeit in geräuschvollen Betrieben nicht annehmen, wenn in ihrer Familie erbliche Ohrenleiden vorgekommen sind. Nach gewissen Erkrankungen kann leicht eine Anfälligkeit der Hörnerven zurückbleiben. Wer eine schädliche Lärmeinwirkung spürt, soll bald den Arzt aufsuchen, denn je früher die Behandlung eintritt, um so größer ist die Aussicht auf Wiederherstellung. Bei der Arbeit sollen die Ohren mit Gaze verstopft werden, die mit Vaseline oder Wachs getränkt ist. Dies schützt nur gegen den von der Luft fortgeleiteten Schall. Wahrscheinlich kommen jedoch auch durch Bodenschall der den Boden erschütternden Maschinen Schädigungen am Ohr zustande (Wittmaack, zit. nach Peyser [4]). Durch geeignete Dämpfungsvorrichtungen und Isolierungen muß der Betriebslärm der Maschinen gemildert werden.

Besondere Beachtung verdienen diese Bestrebungen, geräuschstarke Betriebe in geräuschschwache umzuwandeln. Denn man kann ganz allgemein sagen, daß es leichter ist, Lärm zu verhüten, als sich dagegen zu schützen. Die hierher gehörigen Gesichtspunkte hat Maué (4) zusammengestellt. Der Lärm braucht häufig nicht so stark zu sein, wenn die Maschinen gut konstruiert und in gutem Zustande gehalten werden. Lockere Schrauben und Teile, verschlissene Kolben und Zylinder verursachen viel Lärm. Empfehlenswert ist es, Zahnradbetriebe völlig in Oel laufen zu lassen, Gehäuse von Ventilatoren, Exhaustoren usw. mit Stoffen wie Filz oder Kork abzudämpfen, elektrischen Einzelantrieb statt der schlagenden Transmissionsriemen zu verwenden. Besondere Maßnahmen müssen gegen den von den Maschinen fortgeleiteten Bodenschall getroffen werden, dessen Verhütung weit schwieriger ist als die des Luftschalls, und durch den Geräusche viel intensiver verbreitet werden. Zunächst müssen die Maschinenfundamente genügend schwer und groß im Verhältnis zu den bewegten Teilen sein, dann werden sie nicht so leicht erschüttert. Sie müssen tiefer stehen als die angrenzenden Gebäudemauern, und gegen die Umgebung isoliert sein. Zur Isolierung gegen Bodenschall dienen Stoffe mit kleiner Schallgeschwindigkeit. Besonders wellendämpfend ist der Kork. Die Schallgeschwindigkeit ist beispielsweise in Luft 332, in Kork 430, in Eisen 5104 m/sec. Die Industrie stellt verschiedene Arten von speziell zur Schalldämpfung präpariertem Kork her. Die „Korfundplatte" unter dem Fundament von Aufzügen, Motoren usw. bringt deren Geräusch zum Verschwinden. Für leichtere Maschinen eignen sich Schalldämpfer direkt unter den Füßen. In manchen Fällen kann man auch das in den Erdboden eingelassene Fundament einer Maschine mit einer Luftisolierschicht umgeben. Auch die sogenannten Schwingungsdämpfer und Massenausgleichsapparate, auf deren Prinzip hier nicht eingegangen werden kann, kommen zur Vermeidung von Bodenschall in Frage.

Diese Maßnahmen gegen den Betriebslärm und seine Fortleitung kommen nicht nur den im Arbeitsraum anwesenden Personen, sondern auch den Arbeitern in Nebenräumen, sowie den Anwohnern industrieller Betriebe zugute, die häufig erheblicher Belästigung durch Lärm und Erschütterungen ausgesetzt sind. Bei diesen wird der Lärm nicht zu Gehörschädigungen, wohl aber zu nervösen Störungen führen, die aber — natürlich auch bei den Arbeitern selbst — nicht weniger wichtig genommen werden dürfen. Wenn auch derartige Einwirkungen nicht unmittelbar meßbar sind, so ist der kausale Zusammenhang zwischen Lärm und Nervosität besonders bei dazu neigenden Personen ein so offensichtlicher und allgemein bekannter, daß ich kaum auf die Frage: Belästigung oder Schädigung einzugehen brauche. Es darf nicht vergessen werden, daß die Zahl der Personen mit neurasthenischer Dispositon eine immer größere wird, und daß die verschiedenen Schädlichkeiten des Großstadtlebens verbunden mit Sorgen und anderen Hemmungen und Schwierigkeiten hier zusammenwirken. Zu den Störungen des Lärms selbst und den dadurch hervorgerufenen Unlustgefühlen kommt noch die Befürchtung seiner Wiederkehr, die sogenannte „Erwartungsspannung", hinzu, um den Gesundheitszustand unter Umständen empfindlich zu schädigen.

Eine charakteristische berufliche Beeinflussung des Nervensystems zeigen nicht selten die Telephonistinnen; Peyser (4) führt sie auf übermäßige Inanspruchnahme des Gehörorgans zurück, wenn auch berufliche Schwerhörigkeit bei Fernsprechbeamten nicht vorkommt. In jüngster Zeit berichtete Hindes (5) über die Wirkung von kontinuierlichem Geräusch auf Maschinenschreiberinnen. Die Untersuchungen sind an 35 Personen beim Arbeiten im gemeinsamen Schreibsaal durchgeführt worden. Nach

1/2—3jähriger Tätigkeit traten allgemein-nervöse Beschwerden auf, neben Herabsetzung der normalen Hörschärfe, von der das beim Diktat bevorzugte Ohr am stärksten betroffen war. Laird (6) studierte die Einwirkung des Lärms auf die Arbeitsleistung beim Maschinenschreiber. Die Zeit zum Schreiben eines als Testobjekt benutzten Briefs war bei lärmenden Maschinen größer als bei solchen, die mit abgeschwächtem Geräusch funktionierten. Besonders deutlich war dies bei an sich flinken Arbeitern, die bei abgeschwächtem Geräusch auch rascher das Papier wechselten und mit weniger Fehlern schrieben. Ein langsamer Schreiber dagegen wurde eher etwas durch den Lärm ermuntert, worin sich deutlich die Abhängigkeit der Lärmwirkung von der Konstitution des Einzelnen zeigt.

Jedenfalls haben wir alle Ursache, Lärmbelästigungen soweit wie möglich auf ein erträgliches Maß herabzusetzen. Im Anschluß an den bereits oben geforderten Schutz der Nachbarn möchte ich daher einen besonderen Abschnitt der wichtigen Frage widmen, durch welche baulich-technischen Einrichtungen die Hellhörigkeit der Wohnungen usw. ausgeschaltet werden kann. Besonders Krankenhäuser und Hotels werden häufig durch störende Geräusche sehr in ihrer Zweckdienlichkeit beeinträchtigt. Unsere heutige Bauweise mit ihrer Verwendung von Beton und Eisenkonstruktionen ist der Weiterleitung des Bodenschalles sehr günstig. Das Bestreben mit dem geringsten Aufwand von statisch hochwertigem Material auszukommen, erzeugt hohe Spannungen, durch die die Schalleitung noch ganz wesentlich verstärkt wird. Denkt man ferner an die Lüftungskanäle, die Heizungs- und Wasserröhren, die die Mauern durchziehen, so muß man zugeben, daß manche unserer Gebäude heute zu wahren Resonanzkästen geworden sind. Mir sind Hotels bekannt, wo man das Geräusch von Aufzügen und im Keller stehenden Maschinen, oder gar das Aufdrehen eines Wasserhahns im ganzen Hause hört, wo das Hantieren an den Zentralheizungskesseln laute Geräusche in den Heizkörpern im Zimmer hervorruft. Kommt dazu noch der Lärm der Straße, so wird der Aufenthalt in einem derartigen Hause zu einer wahren Qual. Es kann gesagt werden, daß wir in der Lage sind, die Hellhörigkeit zum größten Teile auszuschalten, wenn dem nur die nötige Aufmerksamkeit geschenkt wird. Es ist hier nicht meine Aufgabe, Einzelheiten der Bauakustik und des Schallschutzes zu bringen, Dinge, die den Architekten und Ingenieuren längst bekannt sind, die aber häufig vernachlässigt werden, sodaß auch von ärztlicher Seite darauf hingewiesen werden muß. Ich schließe an das, was ich oben über die Vermeidung des von Maschinen fortgeleiteten Bodenschalles gesagt habe, an. Ganz allgemein kann man sagen, daß die Schallausbreitung in einem Medium gehindert wird durch Zwischenschalten eines anderen Stoffes, dessen spezifisches Gewicht und Schallgeschwindigkeit möglichst stark von denen der schalleitenden Masse abweichen. Daher die Verwendung des Korkes gegen Bodenschall. Luftschall aber wird gedämpft durch Wände aus festem Material. Sie müssen möglichst stark und mit möglichst geringer Spannung ausgeführt sein, sonst treten beim Auftreffen der Schallwellen Biegungsschwingungen auf. Statt Wänden von großer Stärke können auch dünnere Doppelwände genommen werden, deren Zwischenraum mit feinem Sand ausgefüllt ist. Nach dem gleichen Prinzip bringt man bei Decken eine Sandschicht zwischen zwei Betonlager, darauf Linoleum auf Korkplatten. Zu bedenken ist, daß der Luftschall auch durch ganz kleine Oeffnungen in der Wand hindurchdringt. Unnötige Zwischentüren wird man daher vermeiden (Hotels). Sehr oft werden gutschließende Doppeltüren (ohne Risse) und Doppelfenster nötig sein. Polsterung auf der Innenseite von Doppeltüren verhindert die Resonanz des Luftzwischenraums. Daß auch die in den Heizungs- und Wasserleitungsröhren entstehenden Geräusche vermeidbar sind, ist durch Versuche bewiesen worden (Reiher [7], Knoblauch und Reiher [8]). Natürlich verteuern alle diese Isolierungen den Bau und werden daher nicht überall vollständig zur Anwendung kommen können. In Häusern jedoch, die besonderem Lärm ausgesetzt sind, oder wo dieser besonders störend wirkt (Krankenhäuser), wird man noch weiter gehen müssen. Hier können von außen eintretende Erschütterungen — ähnlich wie die aufsteigende Bodenfeuchtigkeit — durch Isolierschichten aus Spezialpappen mit Korkzwischenlage abgehalten werden. Unter Umständen wird man die Wände mit schalladsorbierenden Lagen bedecken. Wieweit die Hellhörigkeit ausgeschaltet werden kann, zeigt das neue Gesundheitsamt in Hamburg, das von der Hochbahn der Länge nach durchschnitten wird, und neben dem eine durch die Untergrundbahn unterhöhlte Straße mit sehr starkem Verkehr läuft; es sollen hier nicht die geringsten Einwirkungen dieser äußeren Geräusche in irgendeinem Raume zu verspüren sein (Oehlschläger [9]).

Wenn ich damit zu dem Straßenlärm übergehe, so komme ich zu einem besonderen Schmerzenskind unserer Zeit (siehe Heilmann [10], Süpfle [11], Göner [12], Buhtz [13]). Der Verkehrslärm nimmt besonders durch Zunahme der Kraftfahrzeuge in den Großstädten allmählich erschreckende Grade an. Am schlimmsten wirken wohl die grellen, allzu häufig und allzu lange abgegebenen Hupensignale (Schwalbe [14]). An zweiter Stelle folgt das Geknatter der Motorräder, deren Maschinen bei Steigungen und durch Seitenwagen oft stark überanstrengt werden. Bei Lastkraftwagen kommt dazu das Klirren der Ketten und anderer Nebenteile, sowie die oft erheblichen Erschütterungen des Bodens. Einen beträchtlichen Lärm vollführen auch die Straßenbahnen, besonders beim Anfahren und Bremsen. Das Befahren der Weichen gibt stoßartige, das der Krümmungen kreischende Geräusche, zumal wenn die Kurven nicht geschmiert und ihre Halbmesser zu klein sind.

Durch diese Lärmhäufung wird die Gesundheit besonders des Geistesarbeiters ernstlich bedroht, denn es fehlt die so nötige Entspannung nach der Arbeit. Erfordert schon der Heimweg durch die fortbestehende Anspannung der Aufmerksamkeit weitere Nervenkräfte, so trägt die durch Lärm verminderte Schlaftiefe und die Schlafverkürzung ganz besonders dazu bei, die Erholung zu verhindern und nervöse Zustände hervorzurufen. Es sei bei dieser Gelegenheit bemerkt, daß das Tragen von lärmschützenden Antiphonen im Ohr — am bekanntesten ist wohl „Ohropax“ — ebenfalls zu Ohrensausen, Kopfschmerzen und sonstigen nervösen Störungen führen kann, besonders wenn der Gehörgang wirklich dicht abgeschlossen wird, wie dies bei den mit Vaseline bestrichenen Gummistöpseln geschieht.

Es ist die höchste Zeit, daß von ärztlicher Seite zum Kampf gegen den Straßenlärm vorgegangen wird. Der ärztliche Kreisverein in Braunschweig hat vor einiger Zeit an die Polizeidirektion folgende Eingabe (zit. nach Schwalbe [2]) gerichtet: „Angesichts des zunehmenden Verkehrs mit Kraftfahrzeugen in der Stadt Braunschweig und der daraus erwachsenden erheblichen Schädigung der Gesundheit unserer Mitbürger fordern wir die Polizeidirektion auf, folgenden Punkten ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden: Die Belästigung der Bevölkerung, sowohl der gesunden als insbesondere der kranken, durch die mit dem Kraftfahrwesen verbundenen Geräusche, hat in letzter Zeit so zugenommen, daß die Gesundheit dadurch erheblich beeinträchtigt wird. Insbesondere läßt sich nicht leugnen, daß auf vielen Straßen ein Schlafen nach der Straßenseite hinaus für empfindliche und gar für kranke Menschen fast als unmöglich bezeichnet

werden muß, so lange Krafträder und Autos in der bisherigen Weise von ihren Signalvorrichtungen Gebrauch machen."

Die Polizei muß immer wieder darauf hingewiesen werden, daß es wohl möglich ist, den Verkehrslärm bedeutend herabzumildern, wenn ernstliche Aufmerksamkeit darauf verwandt wird. Es ist eines zivilisierten Staates unwürdig, daß ein einzelner Mensch mitten in der Nacht zu seiner Fortbewegung mit dem knatternden Motorrad die Bewohner einer ganzen Straße mit Einschluß der Kinder aufwecken darf.

Die Verordnung über Kraftfahrzeugverkehr vom 16. III. 1928 (15) besagt in § 17, 2, daß der Führer insbesondere dafür verantwortlich ist, daß eine Belästigung von Personen durch Geräusch in keinem Falle eintritt. § 19 regelt die Abgabe der Warnungszeichen. Diese sollen kurz, ihre Klangfarbe und Klangstärke so beschaffen sein, daß im Gefahrbereich befindliche Personen gewarnt, im weiteren Umkreis befindliche aber nicht belästigt werden. Die Benutzung von Signalinstrumenten zur Abgabe von anderen als Warnungszeichen, insbesondere von Rufzeichen, ist verboten; desgleichen das Abgeben langgezogener Warnungszeichen.

In Anbetracht der Zunahme von Autohupen, deren Klangstärke und mißtönende Klangfarbe oft geradezu aufreizend wirken, ist die Einführung einheitlicher Signalinstrumente zu fordern. Diese müßten ebenso wie der Gang der Motoren behördlich kontrolliert werden. Es muß auch gesagt werden, daß der auf Grund der Kraftverkehrsordnung bestehende Zwang, durch deutlich hörbare Warnungszeichen rechtzeitig auf das Nahen eines Kraftfahrzeuges aufmerksam zu machen, in dieser Form ein Fehlgriff ist. Der Fahrer wird dadurch verleitet, die entsprechende Aufmerksamkeit durch Häufung von Signalen zu ersetzen, um dadurch bei Unfällen der Bestrafung zu entgehen. Der Fußgänger aber verläßt sich, statt selber genügend aufzupassen, auf die Warnungszeichen, die in ihrer Häufigkeit oftmals verwirrend wirken.

Es ist festgestellt worden, daß bei entsprechender Verkehrsdisziplin auch bei sehr lebhaftem Verkehr mit wenig Signalen ausgekommen werden kann. In den Großstädten des Auslandes besteht der sogenannte „Boulevardstop", d. h. es darf in der Hauptstraße ungehemmt gefahren werden, da die aus den Nebenstraßen kommenden Fahrzeuge durch Anhalten und Prüfen der Situation zu äußerster Vorsicht verpflichtet sind. Bei uns dürfen aus jeder kleinen Seitenstraße hupende Autos herausrasen, kreuzen oder um die Ecke biegen. In den Straßen von London, Paris und in Amerika soll sich der Verkehr der Kraftwagen mit einer für unsere Verhältnisse geradezu überraschenden Ruhe abspielen.

Die in beschleunigtem Tempo weitergehende Entwicklung des Kraftfahrzeugverkehrs — seit dem Jahre 1914 hat sich der Bestand an Kraftfahrzeugen auf der Welt um mehr als das Fünfzehnfache vermehrt (Spitta [17]) — verlangt gebieterisch die Einführung derartiger Polizeiverordnungen. Der sogenannte „Boulevardstop" ist auch bei uns dringend zu fordern, desgleichen das Verbot übermäßigen Signalgebens, besonders bei Nacht. Die Berliner Straßenordnung enthält bereits einige wertvolle Bestimmungen, die aber zu wenig Beachtung finden. Sie müssen auch auf ihre Durchführung überwacht werden, denn was nützen die schönsten Verordnungen im Interesse der allgemeinen Ruhe, wenn sie nur auf dem Papier stehen.

Es ist wohl erwünscht, wenn ich zum Schluß auf die bestehenden Gesetze eingehe, die dem rechtlichen Schutz des Gehörorgans dienen können. Denn diese sind nicht allgemein bekannt, kommen auch nicht immer richtig zur Anwendung[2]). Vorbeugend wirken die §§ 16, 17 und 27 der Reichsgewerbeordnung, die sich auf die Genehmigungspflicht zur Errichtung von solchen gewerblichen Anlagen beziehen, die für die Bewohner der benachbarten Grundstücke oder für das Publikum überhaupt erhebliche Nachteile, Gefahren oder Belästigungen herbeiführen können. Nach § 17 Reichsgewerbeordnung muß ein derartiges Unternehmen im amtlichen Bekanntmachungsblatt zur öffentlichen Kenntnis gebracht werden mit der Aufforderung, etwaige Einwendungen binnen 14 Tagen vorzubringen. § 27 der Reichsgewerbeordnung betrifft speziell den Schutz von Kirchen, Schulen, Krankenhäusern u. dgl. Es ist hervorzuheben, daß auf eine nervöse Veranlagung der Belästigten Rücksicht genommen werden muß. Nach einem Entscheid des Oberverwaltungsgerichts vom 3. VI. 1912 (18) ist „bei Prüfung der Frage nach der Gesundheitsschädlichkeit eines Geräusches von gesunden normalen Menschen auszugehen. Dazu gehören auch nervöse Menschen, deren Widerstandskraft gegen starke Geräusche zwar durch die Unruhe des modernen Erwerbslebens vermindert ist, deren Gesundheitszustand aber als anormaler nicht bezeichnet werden kann". Dieser Entscheid hat natürlich heute noch viel mehr seine Berechtigung als im Jahre 1912 und wird auch von der Polizei bei Prüfung von Beschwerden über bereits bestehende Betriebe zu berücksichtigen sein. Die Polizei ist befugt, auf dem Wege von Verfügungen Abhilfe zu schaffen. Denn § 10, Teil II, Titel 17 des Allgemeinen Preußischen Landrechts besagt: „Die nötigen Anstalten zur Erhaltung der öffentlichen Ruhe, Sicherheit und Ordnung und zur Abwendung der dem Publikum oder einzelnen Mitgliedern desselben bevorstehenden Gefahr zu treffen, ist das Amt der Polizei." Auf Grund dieses sehr wichtigen § 10, II, 17 erläßt die Polizei auch ihre ortspolizeilichen Vorschriften über das Verbot von Teppichklopfen, Musizieren usw. zu bestimmten Stunden. Es sei darauf hingewiesen, daß solche Verordnungen sowohl als auch ihre Anwendung erheblich verschärft werden können, denn die Behörden sind darin häufig viel zu nachgiebig. Von reichsgesetzlichen Bestimmungen sind die §§ 360, 11 und 366, 10 des Strafgesetzbuchs zu erwähnen. Der erste wendet sich gegen ungebührlichen ruhestörenden Lärm und schützt besonders die Nachtruhe. Nach dem zweiten wird bestraft, wer die zur Erhaltung der Ruhe auf den öffentlichen Wegen, Straßen, Plätzen oder Wasserstraßen erlassenen Polizeiverordnungen übertritt. Den Geschädigten bleibt es noch übrig, zivilrechtlich vorzugehen. Dazu bieten ihm die §§ 858, 862, 906 und 907 BGB. eine Handhabe. § 907 sagt: „Der Eigentümer eines Grundstückes kann verlangen, daß auf den Nachbargrundstücken nicht Anlagen hergestellt oder gehalten werden, von denen mit Sicherheit vorauszusehen ist, daß ihr Bestand oder ihre Benutzung eine unzulässige Einwirkung auf sein Grundstück zur Folge hat."

Nun ist es aber keine ideale Lösung, die ohnehin lärmgeschädigten Nerven der Aufregung eines Rechtsstreits auszusetzen; und die Polizei kann auch nicht immer gleich zur Stelle sein. Mit Recht muß man sich daher an die Allgemeinheit wenden. Gewiß wird sich ein vernünftiger Mensch an das unvermeidliche Maß von Geräuschen gewöhnen, die das Zusammenleben der Menschen nun einmal mitsichbringt. Es liegt mir ferne, eine neurasthenische Ueberempfindlichkeit zu propagieren. Jeder Einzelne aber soll überlegen, welche vermeidbaren Geräuschbelästigungen er aus Rücksicht auf seine Mitmenschen unterlassen kann.

In Berlin hat sich bereits eine Antilärmliga als eingetragener Verein gebildet. Diese will die „geistig und körperlich arbeitende Bevölkerung vor gesundheitsschädigendem, nervenzerstörenden Lärm während der Arbeit und Ruhezeit bewahren. Dieses Ziel soll erreicht werden durch Verminderung des Straßenlärms, besonders des Eigenlärms aller Fahrzeuge und ihrer Signale (Hupen, Glocken); durch Verminderung des Haus- und Hoflärms, erzeugt durch Teppichklopfen, Müllabfuhr, schlecht erzogene Hunde, Musizieren bei geöffneten Fenstern, Lautsprecher usw.; durch Verminderung des Betriebslärms, hervorgerufen durch übermäßig lärmende Maschinen und Signaleinrichtungen. Einwirkung auf Gesetzgebung und Polizeiverordnungen, sowie Erziehung der Bevölkerung sollen dies Ziel erreichen helfen". Derartige Bestrebungen müssen durchaus gefördert werden.

[2]) Zur objektiven Bestimmung der Lärmgröße (Lärmmenge) sind schon von verschiedenen Autoren Meßgeräte angegeben worden (siehe Gold [16]).

1. Gesdh.ing. 1927 Nr. 53. — 2. D. m. W. 1926 S. 1177. — 3. „Lärmmerkblatt", erschienen bei Springer, Berlin. — 4. Gewerbliche Ohrenschädigungen und Verhütung, Beiheft 8 zum Zbl. Gewerbehyg. und D. m. W. 1930 Nr. 4-5. — 5. Zbl. Hyg. 1929, 20 S. 517. — 6. Zbl. Hyg. 1928, 16 S. 804. — 7. Gesdh.ing. 1927 S. 699. — 8. Gesdh.ing. 1929 S. 186.

— 9. Z. Krk.hauswes. 1928 S. 406. — 10. Dtsch. Z. öff. Gesdh.pfl. 1929 S. 105. — 11. Dtsch. Z. öff. Gesdh.pfl. 1929 S. 120. — 12. Gesdh.ing. 1929 S. 729. — 13. Veröffentl. aus dem Gebiete der Medizinalverw. 1929, 30 H. 2. Berlin, Schoetz. — 14. D. m. W. 1929. — 15. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart. Vgl. auch Schwalbe, D. m. W. 1929 Nr. 1 ff. — 16. Gesdh.ing. 1930 S. 13. — 17. Gesundheitswesen und Wohlfahrtspflege im Deutschen Reiche. 2. Aufl. 1930. Berlin, Urban & Schwarzenberg. — 18. Reichsgewerbeordnung, herausgegeben von Hoffmann, 1929 S. 52. Berlin, C. Heymanns Verlag.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D., Honorarprofessor Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

(Fortsetzung aus Nr. 49.)

Bei einer von einem Arzt durchgeführten **Röntgenbehandlung** waren Hautverbrennungen und Geschwüre entstanden. Der Patient klagte auf Schmerzensgeld und Rente. Das Landgericht wies die Klage ab, das Oberlandesgericht gab ihr statt, das Reichsgericht verwarf die gegen das Oberlandesgerichtsurteil eingelegte Revision (3. Zivilsenat III 236/29 vom 28. III. 1930). Die Behandlung mit Röntgenstrahlen war an sich angezeigt. Dem Beklagten wurde aber zum Vorwurf gemacht, daß aus seinen Aufzeichnungen sich keine Feststellung treffen lasse, welche Dosen er in Wirklichkeit angewendet hatte. Er hatte aber die Pflicht, über die einzelnen Applikationen Aufzeichnungen zu machen, da er sonst nicht in der Lage war, Art und Maß der Weiterbehandlung sachgemäß einzurichten. Aus den Aufzeichnungen, die er machte, läßt sich in keiner Weise feststellen, welche Dosen er anwendete. Die eingetragenen Dosen und Zeiten lassen sich nicht miteinander in Einklang bringen. Infolge der Unstimmigkeiten der Eintragungen erscheint es zweifelhaft, ob die wirklich applizierten Dosen auch nur annähernd geschätzt werden können. Ueber all das sei sich der Beklagte klar gewesen. Er habe sich daher eines fahrlässigen Verhaltens schuldig gemacht.

Ein Urteil des Reichsgerichts vom 28. III. 1930 beschäftigte sich wieder einmal mit der Frage, ob **unterlassene Röntgendurchleuchtung** dem Arzt zum Verschulden anzurechnen sei. Ein Mädchen hatte beim Turnen einen Unfall erlitten. Der Arzt nahm ohne Durchleuchtung an, es handle sich um eine Verstauchung des Knies, in Wirklichkeit lag ein Bruch des Schienbeinkopfes vor, wie spätere Röntgenuntersuchung ergab. Die nunmehr vorgenommene Operation führte zu einer Versteifung des Beines. Die Verletzte klagte auf Schadensersatz, das Landgericht gab der Klage statt, das Oberlandesgericht wies die Klage ab, davon ausgehend, daß nicht mehr mit Sicherheit zu sagen sei, daß die Beweglichkeit des Beines bei alsbaldiger Durchleuchtung erhalten geblieben wäre. Das Reichsgericht hob das Urteil auf mit der Begründung, bei einem unaufklärbaren Verlauf der mangelhaften Heilung sei allerdings der Arzt nicht dafür beweispflichtig, daß die Heilung auch bei anderer Behandlung nicht besser verlaufen wäre; vielmehr muß der Verletzte beweisen, daß sie besser verlaufen wäre. Eine andere Beurteilung könne aber dann eintreten, wenn, wie hier, der Arzt die Lücke in der Beweisführung verschuldet habe. Läge eine Röntgenaufnahme nach dem Unfall vor, so ließe sich heute sagen, ob der Bruch aller Wahrscheinlichkeit nach eine gute Heilung gefunden hätte.

Durch Urteil vom 21. III. 1930 bestätigte das Reichsgericht die in den unteren Instanzen erfolgte Verurteilung einer **Hebamme wegen fahrlässiger Tötung.** Sie hatte trotz eiternder Daumenwunde Geburtshilfe geleistet und dadurch eine zum Tode führende Infektion einer Gebärenden verursacht.

Von Interesse ist ein Urteil des Reichsgerichts, das in der Rechtsprechg u. Med.gesetzgebg 1930 S. 78 (Beilage zur Z. Med.beamte Nr. 12) mitgeteilt wird. Es behandelt die Frage, **ob schon in der Untersuchung einer Schwangeren eine versuchte Abtreibung zu finden sei.** Im Gegensatz zum Instanzgericht hat das Reichsgericht die Frage verneint. Hier liege lediglich eine straflose Vorbereitungshandlung vor. Wenn eine Schwangere ihren Körper darbietet, damit die abtreibende Person geeignete Handlungen vornehmen kann, sei unzweifelhaft der Anfang zur Ausführung gegeben. Wenn aber lediglich eine Untersuchung stattfinden soll, so sei das keine in sich abgeschlossene Ausführungshandlung.

Die grundsätzlichen **Impfgegner** führen fortgesetzt den Kampf mit Polizei und Gericht. Vergeblich. Die Bestimmungen bestehen und müssen befolgt werden, und es kann nicht dem Ermessen des Einzelnen überlassen werden, ob er sie befolgen will oder nicht. Unterbleibt die Impfung und wird nicht innerhalb der vorgeschriebenen Zeit ein ärztliches Zeugnis beigebracht, daß das Kind nicht geimpft werden dürfe, so muß Bestrafung eintreten, mag vielleicht die Vorlage des ärztlichen Zeugnisses auch nur aus finanziellen Gründen unterblieben sein. Vielfach ist die Meinung verbreitet, eine wiederholte Bestrafung innerhalb desselben Jahres sei unzulässig. Dies ist falsch. Kommt jemand nach seiner Bestrafung einer neuen polizeilichen Aufforderung nicht nach und hat er nicht den Nachweis erbracht, daß für ihn ein gesetzlicher Grund bestand, das Kind nicht impfen zu lassen, so liegt ein neuer Tatbestand vor; bei fortgesetzter Säumnis nach polizeilicher Aufforderung ist sonach abermalige Bestrafung zulässig. So hat das Kammergericht in einer Sache 4 S. 114/29 entschieden.

Daß der Begriff des **„Behandelns"** in § 7 des Geschlechtskrankheitengesetzes möglichst weit auszudehnen ist, haben die Gerichte schon wiederholt ausgesprochen. Der Geschäftsführer einer Drogenhandlung in Hamburg, nicht approbierter Arzt, hatte bei verschiedenen Personen, bei denen mit der Möglichkeit des Vorliegens einer Geschlechtskrankheit zu rechnen war, den Ohrläppchen Blut entnommen. Er behauptete, es läge darin keine „Behandlung", er habe lediglich technische Arbeiten ausgeführt, um eine ärztliche Behandlung vorzubereiten. Das hanseatische Oberlandesgericht führte in einem Urteil II 269/29 aus, auch solche technische Arbeiten dürften nur unter der Aufsicht und nach der Anweisung eines approbierten Arztes vorgenommen werden. Schon die äußerliche Besichtigung der Krankheitssymptome oder das Befragen des Kranken nach den Krankheitserscheinungen sei zum Begriff des „Behandelns" zu rechnen.

Ziemlich weit geht ein Urteil des 1. Strafsenats des Reichsgerichts vom 5. II. 1929 — I 586/29 — in der Auslegung des **Begriffs des „Belästigen" nach § 567 Nr. 6 StGB.** Es heißt dort: Das Gesetz stellt objektive Merkmale auf. Nicht erforderlich ist, daß jemand an dem Treiben der Dirnen Anstoß nimmt oder dadurch belästigt wird; es genügt, daß die Handlung an sich gegen Sitte und Anstand verstößt oder geeignet ist, andere zu belästigen. Herausfordernde Blicke der Dirnen, die deutlich ein Auffordern oder Sicherbieten zur Unzucht bedeuten, können belästigend sein, wenn die davon betroffenen Männer nicht durch ihr Verhalten Anlaß zu der Annahme gegeben haben, daß ihnen eine solche Zudringlichkeit erwünscht oder wenigstens gleichgültig ist.

Die auch hier schon wiederholt erörterte Frage, wieweit Anatomien usw. berechtigt seien, **Leichenöffnungen gegen den Willen der Angehörigen der Verstorbenen vorzunehmen,** hat kürzlich auch das Kammergericht beschäftigt. Es teilt den von mir stets vertretenen Standpunkt, daß eine solche Handlung

nicht gegen eines der bestehenden Strafgesetze verstößt. Unterschlagung kann an der Leiche nicht begangen werden, da sie keine im Privateigentum der Hinterbliebenen stehende Sache ist. Der menschliche Leichnam ist aus Pietätsgründen dem privaten Rechtsverkehr entzogen. Sachbeschädigung kommt nicht in Frage, da die Leiche keine Sache im Sinne des § 303 StGB. ist. (Schluß folgt.)

Feuilleton.

Reiseeindrücke in Nordamerika.

Von Dr. **F. Grünbaum**,
Leiter der Versorgungskuranstalt in Bad Nauheim.

(Fortsetzung aus Nr. 49.)

Unter vielen anderen Anstalten hat mir das **Mount Sinai-Hospital**, das erst vor etwa einem Jahr vollendet ist und demnach einen ganz modernen Krankenhaushochbau darstellt, besonderen Eindruck gemacht. Ich habe dort Krankenvisite mitgemacht und Sektionen beigewohnt. Mehrfach habe ich im **Bellevue-Hospital** die klinische Visite begleitet. Einmal habe ich dort die „Herzambulanz“ mit angesehen, die einmal wöchentlich abends von 7—10 Uhr stattfindet. Die Stunden sind deswegen so spät angesetzt, damit Berufstätige ohne Schwierigkeiten zur Nachuntersuchung kommen können; aus demselben Grunde ist einmal wöchentlich eine Nachmittagssprechstunde für Nachtarbeiter festgesetzt. Soweit ich es übersehen konnte, kommen nur kompensierte Herzkranke dorthin, beim Auftreten von Dekompensationserscheinungen werden sie dem Hospital überwiesen. Die Kranken stehen zum Teil 10 Jahre und länger in Beobachtung.

Ganz modern und erst seit etwa einem Jahre in Betrieb ist das **Beth Israel-Krankenhaus**, das mit einem Kostenaufwand von 5 Millionen Dollar bei einem Umfange von 500 Betten gebaut ist. Dieser Kostensatz von etwa 10 000 Dollar pro Bett entspricht dem Betrage, der mir auch anderwärts für die vollständige Einrichtung eines Krankenbettes in Amerika einschließlich aller Apparatur, Küche usw. genannt wurde, vergleichsweise sei gesagt, daß wir bei normalen Anforderungen in Deutschland etwa 10—12 000 Mark für ein Krankenbett ansetzen.

Städtische Krankenhäuser, in New York z. B. das **City Hospital**, das **Bellevue Hospital**, dienen neben den städtischen Aufgaben auch Unterrichtszwecken und werden infolgedessen zum Teil von der Universität New York finanziert. Das **Monte Fiori Hospital** ist ebenfalls erst seit einem Jahr in Betrieb, ganz modern eingerichtet und dient neben den Krankenhausaufgaben wissenschaftlicher Forschung.

In allen amerikanischen Krankenhäusern, die ich gesehen habe, sind die ärztlichen und die Verwaltungsaufgaben völlig getrennt: der **ärztliche Direktor** oder Leiter, der in deutschen Anstalten ärztlich und verwaltungstechnisch verantwortlich ist, ist in Amerika unbekannt. Die leitenden Aerzte sind ehrenamtlich tätig. Sie haben im wesentlichen die Stellung von Konsiliarien. Die gesamte Verwaltung des Krankenhauses liegt in den Händen des Verwaltungsbureaus. Wieweit den ärztlichen Notwendigkeiten bei dieser Regelung Geltung verschafft wird, vermochte ich nicht festzustellen. Dadurch, daß nicht nur das Verwaltungs-, sondern auch das Pflegepersonal nicht dem direkten Einfluß der Aerzte unterstehen, erhält jedenfalls der Krankenhausdienst in Amerika ein charakteristisches, von dem unseren wesentlich verschiedenes Gepräge.

Besonders aufschlußreich waren mir die Bekanntschaften und Unterhaltungen mit hervorragenden amerikanischen Klinikern, Held, Levine, Libman, Halsey, Wycoff, Opitz, Oppenheimer u. a.

Die Fürsorge für Herzkranke wird in Amerika aufs intensivste betrieben und ist ziemlich weit ausgebaut. Sie ist ein wichtiger Bestandteil der **American Heart Association**, deren Unterabteilung in New York ist. Man hat eine enge Verbindung zwischen Tuberkulose- und Herzfürsorge geschaffen, und zwar derart, daß die Hauptstelle und ihre Zweigeinrichtungen, die die Organisation der Tuberkulosebekämpfung umfassen, gleichzeitig in den Dienst der Herzfürsorge gestellt wurden. Die Aufgabe dieser Organisation ist zunächst die Erfassung und Befürsorgung herzkranker Kinder, für die durch Krankenhäusern angegliederte Ambulanzen und durch besondere Herzstationen in den Krankenhäusern gesorgt wird. Vom 14. Lebensjahre an setzt die Berufsberatung ein. Wenn das Kind nach ärztlicher Auffassung arbeitsfähig ist, erhält es seine Arbeitspapiere (Working paper). Wenn es, und das ist bei dem größten Teil herzkranker Kinder der Fall, vom Arzt als noch nicht arbeitsfähig angesehen wird, so bleibt es unter Aufsicht und Kontrolle der Fürsorge. Der größte Teil der herzkranken Kinder tritt nicht vor dem 16. Lebensjahre in das Erwerbsleben ein. Auf Veranlassung der American Heart Association hatten sowohl die Elementar- wie die Fortbildungsschulen 6 Jahre lang versuchsweise besondere Klassen für herzkranke Kinder eingerichtet, man erhoffte davon einen günstigen Einfluß auf die gesundheitliche Entwicklung der Kinder. Man sah aber von der Fortführung dieser Einrichtung ab, weil offenbar kein gesundheitlicher Vorteil daraus erwuchs. Ein wichtiger Teil der Fürsorgearbeit ist die Feststellung der Arbeitseignung und die Auswahl und Vermittlung einer entsprechenden Berufstätigkeit. Die Berufsberatung für Erwerbsbeschränkte wird nicht von Aerzten, sondern von geschulten Berufsberatern durchgeführt. Die zur Verfügung stehenden Berufe sind klassifiziert nach den körperlichen Anstrengungen, die sie bedingen. Im allgemeinen glaubt man, daß ein industrielles Unternehmen mit guten technischen Einrichtungen weniger schädigend für die Gesundheit ist als Bureaudienst unter unhygienischen Verhältnissen. Diese gesamte Berufsberatung und Arbeitsvermittlung für Erwerbsbeschränkte entspringt privater Initiative und ist bisher nicht verstaatlicht. Von besonderem Interesse scheint mir die Art und Weise zu sein, in der im allgemeinen sowohl in der Fürsorge wie auch in den klinischen Ambulanzen der Verkehr mit den Befürsorgten und mit den Patienten durchgeführt wird. Er ist von der Uebung bei uns so wesentlich verschieden, daß ich im folgenden als Beispiele den charakteristischen Wortlaut der Briefe anführen möchte, die an herzkranke Patienten geschrieben werden, um sie in die Fürsorge hineinzuziehen.

I. Sie sind uns empfohlen durch . . . und wir wünschen Ihnen bei der Durchführung Ihrer Berufspläne zu helfen. Unsere Dienste sind völlig kostenlos, und wir hoffen, daß wir Ihnen ebenso helfen können, wie wir manchem anderen jungen Mann geholfen haben. Bitte wollen Sie zu unserem Büro . . . um . . . Uhr . . . kommen, damit wir zusammen Ihre Pläne besprechen können. Wir werden erfreut sein, auch Ihren Vater oder Ihre Mutter hier zu sehen, wenn sie kommen können. Jede Mitteilung, die Sie uns machen, werden wir streng vertraulich behandeln. Falls Sie nicht kommen können, schreiben Sie uns bitte den Grund. Wir hoffen, Sie werden kommen.

II. Ich schrieb Ihnen letzte Woche und bat Sie, mein Büro zu besuchen, um mit mir über Ihre Arbeit zu sprechen. Es hat mir sehr leid getan, Sie nicht hier zu sehen, und ich hoffe sehr, daß Sie zu . . . am . . . zwischen . . . kommen werden. Falls Sie nicht kommen können, schreiben Sie bitte und lassen mich den Grund wissen.

III. Wir haben 2 Briefe mit der Bitte an Sie gesandt, hierher zu kommen, um über Ihre Berufspläne zu sprechen, und wir sind sehr enttäuscht, daß Sie bisher nicht geantwortet haben. Wir schreiben Ihnen noch einmal, um Sie zu bitten, ob Sie nicht so liebenswürdig sein wollen, uns die Fragen auf dem angehefteten Bogen zu beantworten und diesen sogleich zurückzuschicken. Die Information, die Sie uns geben, wird streng vertraulich behandelt, und wir fragen Sie nur aus dem Grunde, damit wir Ihnen helfen können. Unsere Dienste sind völlig frei. Bitte senden Sie uns den Fragebogen umgehend zurück.

Wenn auf diese 3 Schreiben keine Antwort erfolgt, so macht die Fürsorgerin unaufgefordert einen Hausbesuch. Eine ganze Reihe anderer Briefformulare, die ich eingesehen habe, sind in ähnlicher Form gehalten. Das Komitee verteilt Aufklärungsschriften, die von den verschiedensten Gesichtspunkten das soziale Problem des Herzkranken behandeln und naturgemäß ganz auf die amerikanische Denkungsart und die amerikanischen wirtschaftlichen Verhältnisse zugeschnitten sind. Die Titel sind z. B. „Arbeit und schwaches Herz“, oder „Herzkrankheit und Schule“, „Arteriosklerose oder Blutdrucksteigerung“, „Hinweise über Ehe und Schwangerschaft bei Herzkrankheit“, „Herzkrankheit und ihre Bekämpfung“, „Anweisung für Kranke mit rheumatischem Herzleiden“, „Einige wichtige Punkte bei Herzkrankheit“.

Die enge Verbindung zwischen Tuberkulosefürsorge und Fürsorge für Herzkranke, wie sie in Amerika bereits geschaffen ist, hat dazu geführt, daß die sozialen Probleme, die sich aus diesen Krankheiten ergeben, gemeinsam behandelt werden. So habe ich einer Sitzung der American Heart Association beigewohnt, bei der diese engen Beziehungen erkennbar waren. Erfahrungen, die man bei der Unterbringung bzw. Arbeits-

vermittlung für Tuberkulöse gesammelt hat, versucht man in ähnlicher Weise für Herzkranke auszuwerten. Besonderes Interesse dürfen, wie ich glaube, die Bemühungen beanspruchen, in dem „The Altro Work shop" Herzkranke zu beschäftigen. Erfahrungen über Tuberkulöse liegen bereits in reichem Maße vor. Es handelt sich um folgendes:

Uebereinstimmend mit unseren Erfahrungen hat es auch in Amerika zu großen Schwierigkeiten geführt, Tuberkulöse, bei denen Heilstättenkuren von längerer Zeitdauer durchgeführt waren, wieder in das Erwerbsleben zurückzuführen; die Gründe waren einmal die wesentlich verminderte Arbeitsenergie dieser Kranken, zum anderen die Angst vor der Infektionsgefahr bei Arbeitgebern und Mitarbeitern. Mit Hilfe von Stiftungsgeldern hat man in New York eine Fabrik eingerichtet, die sich mit der Herstellung von Wäschestücken aller Art beschäftigt, Schürzen, Aerzte- und Laboratoriumsmänteln, Nachthemden, Kinderkleidern, Schwesternschutzkleidung usw. In dieser Fabrik werden nur Tuberkulöse nach Abschluß eines Heilverfahrens in einer Heilstätte oder einem Sanatorium beschäftigt.

Zur Einstellung als Arbeiter kommen Kranke mit geschlossener und offener Tuberkulose, Voraussetzung hierfür ist die ärztliche Feststellung, daß der Prozeß inaktiv ist. Sämtliche Arbeiter und Arbeiterinnen erhalten für ihre Arbeitsleistung dieselben Löhne wie Gesunde. Sie unterstehen ständiger ärztlicher Kontrolle, nach der bestimmt wird, wieviel Stunden sie täglich arbeiten dürfen. Danach schwankt beim einzelnen die Arbeitszeit zwischen 2 und 8 Stunden täglich. Wer 4 Stunden oder länger arbeitet, unterbricht die Arbeit durch eine Ruhepause, während der ihm ein Liegestuhl zur Verfügung steht. Die Fabrik, die ich angesehen habe, läßt in ihrer Inneneinrichtung durch keine Besonderheit den Zweck erkennen, dem sie dient. Die Räume sind gut ventiliert und sehr sauber. Besondere Einrichtungen sind getroffen, um die Fenster derart nach oben zu öffnen, daß der Luftzug nicht direkt auf die Arbeitenden trifft. Um der Ermüdung vorzubeugen, hat man den Arbeitern besonders zweckmäßig konstruierte Sitzgelegenheiten gegeben. Alle Arbeitsmaschinen werden elektrisch betrieben und erfordern dadurch wenig Kraftanstrengungen. Die Fabrik hat für Männer und Frauen getrennte sonnige Liegemöglichkeiten und eine gut geführte Kantine. In den ersten Jahren seines Bestehens hat das Unternehmen finanzielle Zuschüsse erfordert, in den letzten Jahren haben die Einnahmen aus dem Verkauf Löhne und Unterhalt des Betriebes gedeckt. Sämtliche fertiggestellten Wäschestücke werden vor dem Versand feucht elektrisch gebügelt, um durch diese Sterilisation jeder Möglichkeit einer Krankheitsübertragung vorzubeugen; in dieser Abteilung werden nur Gesunde beschäftigt, sonst sind in allen Teilen des Betriebes, natürlich auch im Bureau, Tuberkulöse eingestellt. In der Fabrik ist eine Schwester tätig, die nicht nur während der Arbeitszeit zur Verfügung steht, sondern die auch Hausbesuche in den Familien der Arbeiter macht und ihre Fürsorgearbeit nicht nur auf das in der Fabrik arbeitende Familienglied, sondern auch auf seine Angehörigen ausdehnt. Leitender Gedanke der ganzen Einrichtung ist es, den geheilten bzw. wieder arbeitsfähigen Kranken den Uebergang in den freien Konkurrenzkampf zu erleichtern; demgemäß soll die Beschäftigung in diesem Betrieb keine dauernde sein, vielmehr sind die Arbeiter im allgemeinen hier 6 Monate bis zu 2 Jahren beschäftigt, mit anderen Worten, so lange, bis sie die Sicherheit gewonnen haben, daß sie sich in den normalen Bedingungen des Erwerbslebens aus eigener Kraft wieder zurechtfinden. Nur einige Schwerkranke bleiben unter Umständen Jahre hindurch. Der ganze Betrieb besteht seit 10 Jahren und soll jetzt nach ähnlichen Gesichtspunkten für Herzkranke eingerichtet werden. (Schluß folgt.)

Pariser Brief.

Aus französischen medizinischen Gesellschaften.

Die neu gegründete **Dermatologische Gesellschaft von Straßburg** zählt zu ihren aktiven Mitgliedern fast sämtliche bedeutenden Dermatologen von Paris. In jeder Sitzung wird gewöhnlich ein großes Thema diskutiert. So kommt es, daß diese Gesellschaft sozusagen ein Pendant zu der Pariser Dermatologischen Gesellschaft bildet, auf der es gewöhnlich mehr auf die Vorstellung von Kranken als auf theoretische Diskussionen ankommt. So war die Sitzung vom 8. VI. der Wismuttherapie der Syphilis gewidmet. Fast allgemein wurde zugegeben, daß als Angriffstherapie, namentlich in der serologischen Phase der Syphilis, das Neosalvarsan das Wismut übertreffe. Um nur ein Beispiel zu wählen, haben Lortat-Jacob und Roberti 29 Fälle von primärer und sekundärer Syphilis ausschließlich mit Wismut behandelt. Nur langsam wurde eine negative Seroreaktion erreicht. Bei 7 Kranken blieb sie auch nach 3 Serien von Wismutinjektionen noch positiv. Wenn auch das Wismut ein ausgezeichnetes Mittel in der Syphilistherapie darstellt, namentlich bei den nicht allzu seltenen Versagern der Salvarsantherapie, so ist im allgemeinen in der prähumoralen Phase als Regel die gemischte Salvarsan-Bi-Behandlung anzusehen. Ebenso ist nach diesen Autoren die gemischte Therapie in der sekundären Periode einer reinen Wismuttherapie vorzuziehen, weil die therapeutischen Resultate rascher erzielt werden und die Kontagiosität rascher abnimmt. Für die Dauerbehandlung hat das Wismut nur Freunde. Emery, Rasies und Monin empfehlen das Wismut allein in allen Perioden der Syphilis und namentlich in der Behandlung der viszeralen Syphilis. Sicherlich ist heute die Wismuttherapie für den gewöhnlichen Praktiker die handlichste und ungefährlichste Syphilistherapie. Auch Marcel Pinard, Primarius an dem Hôpital St. Louis von Paris, betrachtet das Wismut als dem Neosalvarsan gleichwertig. Nur in der Schwangerschaft, bei Erkrankungen des Herzens, der Gefäße und des Nervensystems muß das 914 dem Wismut vorgezogen werden, wenn es der Patient in den wirksamen Dosen verträgt. Weniger enthusiastisch drückt sich Weißenbach (Primarius für interne Medizin) aus. Für ihn kommt Wismut nur bei Versagern der anderen Therapie in Betracht. Was die Wirkung des Wismuts in der Vorbeugung der tardiven Syphilis, der Tabes und der progressiven Paralyse anlangt, so brauchen wir noch die Erfahrung vieler Jahre, um ein Urteil abgeben zu können.

In betreff der Wirksamkeit der verschiedenen Wismutverbindungen ist Hudelo (St.-Louis-Spital, Paris), der Jodchininverbindung des Wismuts treu geblieben, weil ihm dieses Medikament seit 9 Jahren stets gute Dienste geleistet hat. Nach einer einzigen Serie von Injektionen ist in seiner Praxis in 50% der Fälle die WaR. negativ geworden und bleibt es auch in der Mehrzahl der Fälle. Die löslichen Wismutsalze wirken kräftiger und rascher, aber veranlassen nach Sezary viel mehr Komplikationen, die doch nicht so selten in der Wismuttherapie sind, wie man anfangs dachte. Die Stomatitis möchte Hudelo nicht direkt dem Wismut zuschreiben. Auch die Frage der Wismutalbuminurie ist noch nicht erledigt. Einen Beitrag hierzu lieferte Bory. Eine 50jährige Patientin wurde wegen Lebersyphilis mit lipolöslichen Wismutsalzen behandelt. Nach der 5. Injektion entwickelte sich eine starke Albuminurie (3%). Bory ließ die schadhaften Zähne der Patientin extrahieren und schon 5 Tage danach war das Eiweiß aus dem Urin verschwunden. In derselben Sitzung berichteten Gaté und Montlaur über einen Fall von 2tägiger Anurie, die bei einem Manne von 48 Jahren nach der 13. Injektion von Wismut eintrat. Embolien nach Wismutinjektionen kommen ebenso bei löslichen wie nach unlöslichen Salzen vor. Zu bezweifeln ist nur, ob Petges und Joulia recht haben, wenn sie behaupten, daß keine Vorsicht und keine Technik diese unliebsamen Zwischenfälle verhüten kann.

In der Praxis sind zweifelsohne die Wismutabszesse noch

der häufigste Nachteil der Bi-Behandlung. Ein Kuriosum in dieser Gruppe stellt der Fall von Fernet dar, bei dem sich ein solcher Abszeß 2 Jahre nach der letzten Injektion entwickelt hat.

Die Verhandlungen der **Gesellschaft für Neurologie** sind im allgemeinen viel zu spezialisiert, als daß sie den Allgemeinpraktiker interessieren. Nun hat in der letzten Zeit die Chirurgie des Gehirns solche Fortschritte gemacht, daß es doch von Interesse ist, hierüber auch in nichtspezialistischen Kreisen zu sprechen. Alajouanine, de Martel und Guillaume stellten einen Patienten vor, der wegen eines Tumors (Schwannome) des Trigeminus mit Erfolg operiert worden ist. Die Symptomatologie kann als charakteristisch gelten: Fazialisparalyse, heftige Schmerzen im Trigeminusgebiet mit Hypästhesie und Verlust des Kornealreflexes. Diese Anaesthesia dolorosa ist für Trigeminustumoren, die sich hinter dem Ganglion Gasseri entwickeln, recht auffallend. Seit der Operation ist der Patient von allen subjektiven Beschwerden befreit. Dieselben Autoren stellten zwei Patienten vor, die ebenfalls durch Operation von einem Tumor des 4. Ventrikels befreit worden sind. Das Interessante an diesen zwei Fällen war, daß sie anfangs das Bild von gastrointestinalen Störungen darboten. Falsche Diagnosen dieser Art sind nicht so selten in der Hirnpathologie. In einer der vorhergehenden Sitzungen wurde ein Bericht über 8 Fälle von Hirntumoren verlesen, die fälschlich den Eindruck von Blindarmentzündungen machten und als solche auch operiert worden sind. Die zwei vorgestellten Fälle betrafen einen jungen Mann von 25 Jahren und einen Knaben von 10 Jahren, die Träger eines Medulloblastoms waren, das den ganzen 4. Ventrikel bedeckte und zu dessen Abtragung die Exstirpation des Vermis notwendig war. Trotz dieses schweren Eingriffs befinden sich die Patienten, die am 15. Tage nach der Operation vorgestellt wurden, in gutem Gesundheitszustand. Es ist sicher, daß es in der Hirnchirurgie ganz besonders auf die Erfahrung und manuelle Tüchtigkeit des Chirurgen ankommt. In dieser Beziehung steht der Ruf de Martels schon seit Jahren fest. Um so interessanter ist daher der Fall Clovis Vincents (Prinarius für interne Medizin mit Spezialisierung für Neuropathologie). Er hat sich erst einige Jahre nach dem Kriege zum Neurochirurgen umgewandelt und diagnostiziert, spiegelt und operiert seine Kranken selbst. Er stellt seine Erfolge gewöhnlich in Serien vor. Die letzte Serie betraf drei Fälle von Adenom der Hypophyse, die durch Operation geheilt wurden, er will damit beweisen, daß der transfrontale Weg ein ziemlich ungefährlicher ist, da er mit den drei vorgestellten im ganzen über 8 Fälle verfügt, die sämtlich geheilt oder mindestens wesentlich gebessert wurden. Doch auch unvermutete Todesfälle sind gerade in der Hirnchirurgie recht oft zu beklagen. Vincent, Rappaport und Thiébaut berichten darüber. Eine Patientin wurde mittels Elektrokoagulation an einem großen Gliom, das in der Parieto-okzipitalgegend saß, operiert. Vier Tage nach der Operation befand sich die Patientin wohl. Dann entwickelten sich plötzlich Symptome von Hirndruck, dem die Kranke am nächsten Tag erlag. Bei der Autopsie fand sich weder Blutung noch Entzündung, aber ein ausgesprochenes Hirnödem, das wahrscheinlich eine Folge der Diathermie war. Heute, wo das elektrische Messer wegen seiner vielen Vorzüge sich allgemein in der Chirurgie verbreitet, ist auf diese Reaktion gegebenenfalls zu achten. Die Laryngologen, die wegen der Gefahr einer Larynxstenose nach intralaryngealer Anwendung der Elektrokoagulation auf ihrer Hut sind, haben bisher über derartige unliebsame Zufälle nicht zu klagen gehabt.

Neben der Gesellschaft für Neurologie besteht auch eine **Gesellschaft für Geisteskrankheiten.** Gewöhnlich ist das Programm dieser Gesellschaft viel reichhaltiger als wie das der letzten Sitzung. In der anämischen Sitzung vor den Ferien sind Präparate von zwei interessanten Fällen vorgestellt worden. Schiff und Courtois zeigen ein Hirnpräparat von einem Mann von 35 Jahren, der an einem Hirntyphus zugrundegegangen war. Klinisch wies der Patient zu Lebzeiten keine Zeichen von Typhus auf außer einer stark positiven Agglutination. Im Vordergrund stand ein Delirium mit motorischen Reizerscheinungen, gefolgt von einem melancholischen Depressionszustand. Wegen dieser psychischen Störungen ist der Patient in eine Irrenanstalt eingeliefert worden. Der Irrtum war um so begreiflicher, als der Patient eigentlich nur wenig fieberte. Bei der Sektion fand man zahlreiche enzephalitische Herde frischen Ursprungs und daneben Herde einer sicheren alten Meningitis. Tatsächlich ergab die Anamnese, daß der Patient vor 20 Jahren Scharlach durchgemacht hatte, der sich damals ebenfalls unter dem Bilde einer Hirnkrankheit abgespielt hatte. Man kann nicht genug den Praktiker daran erinnern, bei psychischen Störungen eine genaue Anamnese aufzunehmen, sie ist ebenso wichtig wie die genaue Organuntersuchung. Das andere Präparat, von den Herren Pactet, Marchand und Demay vorgestellt, rührt von einem Patienten mit schwerer hereditärer Belastung her, der im Alter von 41 Jahren das klassische Bild der progressiven Paralyse darbot. Nur der Umstand, daß jedes Zeichen von Syphilis fehlte, verhinderte, daß damals diese Diagnose gestellt wurde. Der Patient hat sich erholt und ist erst mit 47 Jahren gestorben. Die histologische Untersuchung des Hirns wies Läsionen von chronischer Meningitis auf, die die Autoren einer anderen Ursache als der Syphilis zuschreiben. Heute hält man im allgemeinen fest an dem Dogma, daß ohne klinische, serologische oder anamnestisch nachgewiesene Syphilis die Diagnose der progressiven Paralyse nicht zu Recht besteht.

Die Epidemie von Poliomyelitis, die langsam aber sicher über Europa sich auszudehnen scheint, veranlaßt, auf eine Sitzung der **Französischen Gesellschaft für Elektrotherapie und Radiologie** aufmerksam zu machen, in deren letzter Sitzung Portret eine Mitteilung über die Behandlung der Poliomyelitis anterior acuta mittels physikalischer Agenzien gemacht hat. Im allgemeinen hält Portret sich an die von Bordier (Lyon) aufgestellten Regeln, der eine genaue Beschreibung der Technik veröffentlichte. Später hat er auch die Anwendung der Röntgenstrahlen empfohlen. Portret hat die Methode Bordiers insofern geändert, als er bei der Röntgenbehandlung hauptsächlich die Tiefenwirkung sucht. In derselben Sitzung empfiehlt Dénier die Diathermie in der Behandlung der Nierenkoliken. Die Ausstoßung der Nierensteine soll mittels der Diathermie unterstützt werden; jedenfalls werden die Koliken sehr erleichtert. Die letzte Bemerkung können wir nach einem einzigen Fall aus eigener Erfahrung bestätigen, wo infolge einer Fehldiagnose eine Nierenkolik, die sich im Beginn nur durch ziehende Schmerzen in der Lendengegend manifestierend als Lumbago mißdeutet und mit Diathermie behandelt worden ist. Die Erleichterung, die dem Patienten hierdurch zuteil wurde, machte am folgenden Tag bei Wiederbeginn der Schmerzen eine neuerliche Sitzung notwendig, bis dann endlich die Ausstoßung eines kleinen Steines, die noch am selben Tage erfolgte, der Behandlung endgültig ein Ende machte. Dénier betont mit Recht, daß die Diathermie nur als unterstützendes, namentlich schmerzstillendes Mittel bei der Nierenkolik angewendet werden kann.

Endlich sei noch mit Rücksicht auf die unglückliche Lübecker Affäre eines Vortrags erwähnt, den Blechmann und

Lévy in der **Gesellschaft für Pädiatrie** (8. VII. 1930) gehalten haben. Es handelt sich um den Tod eines 2 Jahre alten Kindes, das kurz nach der Geburt mit dem Calmette-Impfstoff vakziniert, 26 Monate nach erfolgter Impfung an tuberkulöser Meningitis gestorben ist. Zur Zeit der Geburt des Kindes bestand in seiner Umgebung keine offene Tuberkulose. Im 2. Lebensjahre des geimpften Kindes machte der 22 Jahre ältere Bruder eine offene Tuberkulose durch, der er übrigens erlag. Das Kind befand sich vom 16. bis zum 19. Monat in der Umgebung des tuberkulösen Bruders. Es ist das ein sicherer Fall eines Versagers der BCG.-Impfung. Lautman.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Durch die neue Notverordnung vom 1. XII. 1930 sind auch Aenderungen für die Bestimmungen über die Krankenversicherung eingetreten (vgl. den Aufsatz von Haedenkamp in Nr. 30 und Kl. M. Nr. 29 S. 1229, Nr. 30 S. 1275, Nr. 31 S. 1319, Nr. 32 S. 1364, Nr. 33 S. 1406, Nr. 35 S. 1493, Nr. 38 S. 1626 und Nr. 39 S. 1667). Die Abänderungen beschränken sich auf einige Milderungen bei der Heilmittelkostenbeteiligung und der Krankenscheingebühr, durch die die vorgesehenen Beratungen im Haushaltsausschuß des Reichstages über die erste Notverordnung vom 26. VII. nunmehr überholt sind.

§ 182b. Dauert die mit der Krankheit verbundene Arbeitsunfähigkeit länger als 10 Tage, so ist für die Arznei- und Heilmittel, die nach dem Ablauf der 10 Tage während der Arbeitsunfähigkeit noch notwendig werden, der Beitrag nicht zu entrichten.

Von der Verpflichtung, den Beitrag zu entrichten, sind befreit:

1. Arbeitslose, die Hauptunterstützung aus der Arbeitslosenversicherung oder Krisenunterstützung oder als Ausgesteuerte Leistungen der öffentlichen Fürsorge erhalten.

2. Personen, die aus der Invaliden- oder Angestelltenversicherung Invalidenrente oder Ruhegeld oder aus der Unfallversicherung oder nach der Reichsversorgung Rente als Schwerverletzte oder als Schwerbeschädigte beziehen.

3. Solche Tuberkulöse und Geschlechtskranke, die von ihrer Fürsorge- oder Beratungsstelle eine Bescheinigung über ihre Bedürftigkeit beibringen.

Die Befreiung ist auf dem Verordnungsblatte zu vermerken. (Wer diesen Vermerk anzubringen hat, liegt nicht fest, sodaß anzunehmen ist, daß einer der Beteiligten [also Arzt, Apotheker oder Krankenkasse] berechtigt ist, diese Kennzeichnung vorzunehmen. Schriftltg.)

§ 187c. In dringenden Fällen kann der Krankenschein nachher geholt werden, insbesondere bei Unfällen, oder wenn wegen der mit der Abholung des Scheines verbundenen Umstände der Arzt nicht mehr rechtzeitig helfen könnte. Von der Verpflichtung, die Gebühr zu entrichten, sind die im § 182b Absatz 2 bezeichneten Personen befreit. Außerdem sind Beschädigte, die neben ihrer Rente eine Zusatzrente beziehen, von der Verpflichtung, den Betrag für das Verordnungsblatt und die Gebühr für den Krankenschein zu entrichten, befreit. — Wir teilen heute nur diese Tatsachen mit. Für den 9. XII. (nach Abschluß dieser Nummer) ist eine Kundgebung der Vertretungen des deutschen Aerztestandes zu dieser Verordnung angesetzt, an der sich der Deutsche Aerztevereinsbund, der Verband der Aerzte Deutschlands, die Aerztekammern, die medizinischen Fakultäten und die junge Aerzteschaft beteiligen. Wir werden darüber berichten.

— Die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin hält ihre 43. Tagung vom 13.—16. IV. 1931 in Wiesbaden unter dem Vorsitz von Prof. v. Bergmann (Berlin) ab. Referatthemata: 1. Die Neuroregulation. Referenten: Goldstein (Berlin) und v. Weizsäcker (Heidelberg). 2. Koronardurchblutung und Angina pectoris. Referenten: v. Anrep (Kairo) und Edens (Ebenhausen). Zu einem Vortrag über dieses Thema aufgefordert: Morawitz (Leipzig). Außerdem ist zu einem Vortrag aufgefordert Bürger (Osnabrück) über die klinische Bedeutung des Cholesterinproblems. Entsprechend bindenden Beschlüssen der Mitgliederversammlung und des Ausschusses wird die Anzahl der Vorträge bei der Tagung 1931 wesentlich beschränkt werden. Anmeldungen von Vorträgen bis zum 1. II. 1931 an Prof. v. Bergmann, Berlin NW 6, II. Med. Klinik der Charité, betreffend die Kongreßausstellung an Büroinspektor Bürger, Wiesbaden, städtische Kurverwaltung.

— Wien. Das Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Oesterreich wurde verliehen: den Primärärzten des Krankenhauses der Wiener Kaufmannschaft Proff. Julius Donath, Heinrich Schur, Hans Lorenz und Dr. Robert Lichtenstern.

— London. Dr. F. G. Banting (Toronto) wurde als erster zum Ehrenmitglied des Königlichen Aerztekollegiums von England ernannt.

Hochschulnachrichten.

— Berlin. Priv.-Doz. Med.-Rat Johannes Müller (Hygiene der Leibesübungen) wurde zum ao. Prof. an der Technischen Hochschule ernannt. — Geh.-Rat Fritz Straßmann, der emeritierte Ordinarius für Gerichtliche Medizin, wurde die Preußische Silberne Staatsmedaille für Verdienste um die Volksgesundheit verliehen. — Priv.-Doz. Paul Karger (Kinderheilkunde) wurde zum ao. Professor ernannt. — Priv.-Doz. Ferdinand Wiethold (Gerichtliche und Soziale Medizin) hat sich von Bonn umhabilitiert. — Drr. Hans Auler (Experimentelle Pathologie), Alma Gaedertz (Augenheilkunde), Schütz (Physiologie), Stroebe (Innere Medizin) haben sich habilitiert.

— Braunschweig. Der Preußische Volkswohlfahrtsminister Dr. med. h. c. Hirtsiefer wurde von der Technischen Hochschule wegen seiner Verdienste auf dem Gebiete des Bau- und Siedlungswesens zum Dr.-Ing. h. c. ernannt.

— Düsseldorf. Der durch den Weggang von Prof. v. Haberer freigewordene Lehrstuhl für Chirurgie ist Prof. Emil Karl Frey (Berlin) angeboten.

— Erlangen. Das neue Studentenhaus ist eröffnet. Die Stadt hat den Bauplatz gestellt und laufende Beiträge zugesagt. Das Kuratorium der Universitätsbundstiftungen hat 5000 Mark als Grundstock für eine Bibliothek zur Verfügung gestellt.

— Frankfurt a. M. Oberarzt Dr. Ernst Herz hat sich für Psychiatrie und Neurologie habilitiert.

— Hamburg. Prof. P. Mühlens, Vorsteher der Klinischen Abteilung am Hamburger Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, wurde zum Mitglied der Malariakommission bei der Hygienesektion des Völkerbundes gewählt.

— Halle. Zur Wiederbesetzung des durch die Berufung von Prof. Pietrusky nach Bonn erledigten Lehrstuhls für Gerichtliche Medizin ist ein Ruf an Prof. Willy Vorkastner (Frankfurt a. M.) ergangen.

— Heidelberg. Prof. Siebeck (Bonn) hat den Ruf auf den Lehrstuhl für Innere Medizin als Nachfolger von Geh.-Rat v. Krehl zum 1. IV. 1931 angenommen. (Vgl. Nr. 47 S. 2016.) — Prof. Richard Kuhn, Direktor des Chemischen Teil-Instituts am Kaiser Wilhelm-Institut für medizinische Forschung, hat einen Ruf an die Technische Hochschule nach Berlin-Charlottenburg auf den Lehrstuhl für Organische Chemie erhalten.

— Köln. Dr. Kempermann hat sich für Anatomie und Entwicklungsgeschichte habilitiert.

— Rostock. Zum Rektor der Universität für das Jahr 1931 wurde Prof. Elze, Direktor des Anatomischen Instituts, gewählt. — Dr. med. et phil. Heinrich v. Hayek hat sich für Anatomie habilitiert.

— Tübingen. Dr. Wilhelm Gieseler hat sich für Anthropologie habilitiert.

— Basel. Zum Rektor der Universität wurde für das Jahr 1931 Prof. R. Doerr, Direktor des Hygienischen Instituts, gewählt, zum Dekan der Medizinischen Fakultät Prof. Ernst Oppikofer.

— Bern. Priv.-Doz. E. Lüscher (Physiologie und Oto-Rhino-Laryngologie) wurde von der Universität die Haller-Medaille verliehen. — Dr. A. Wander wurde zum Dr. med. h. c. ernannt.

— Budapest. Ein Universitätsinstitut für Diätetik unter Leitung von Priv.-Doz. Aladar v. Soos ist eröffnet worden.

Gestorben.

— Der bekannte schwedische Kliniker Salomon Eberhard Henschen, besonders verdient durch seine Arbeiten über Hirnkrankheiten, langjähriger Ordinarius für Innere Medizin in Upsala, in Stockholm, 83 Jahre alt.

— ao. Prof. Richard Geigel (Balneologie, Balneotherapie und mechanische Heilmethoden), der zugleich mit der Abhaltung von Vorlesungen über spezielle Pathologie und Therapie beauftragt war, 71 Jahre alt, am 2. XII. in Würzburg.

— ao. Prof. Karl Propping, Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses in Frankfurt a. M., Schüler von Rehn, 50 Jahre alt, am 27. XI.

— Dr. Max Schiller, Oberarzt der Inneren Abteilung des Allerheiligenhospitals in Breslau, Mitbegründer und langjähriges Vorstandsmitglied der Breslauer Röntgen-Vereinigung, am 30. XI.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 46. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 46. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 44. — Therapie der Gegenwart Nr. 11. — Endokrinologie Bd. 7 H. 3. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 42 H. 1. — Virchows Archiv Bd. 276 H. 2/3. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 151 H. 3/6. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 69 H. 5/6. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 168 H. 1/2. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 57 H. 6. — Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 91 H. 1/2. — Chirurg H. 22. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 159 H. 4. — Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd 150 H. 1. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 44. — Zeitschrift für Urologie Bd. 24 H. 9. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 48 H. 1/2. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 50 H. 1. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 19. — Literarische Neuigkeiten.

Buchbesprechungen.

•• **Karl Barth** (Bad Nauheim), **Zusammenbruch der Wissenschaft?** Ein geistiges Weltbild von heute. München, Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, 1930. 21 S. Geh. M. 0.90, geb. M. 1.50. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Berlin).

Verfasser knüpft an das Werk von Dingler über den Zusammenbruch der Wissenschaft an und kommt zu dem beruhigenden Ergebnis, daß es durchaus irrtümlich sei, von einem Zusammenbruch zu sprechen. „Nur die geistige Einstellung bestimmter Wissenschaftler sieht diesen Zusammenbruch in sich selbst und überträgt ihn in allzu großer Selbstüberhebung als allgemeingültige Tatsache in die Außenwelt.“ Die Ausführungen des Verfassers enthalten interessante und treffende Bemerkungen über die wissenschaftlichen Strömungen der Gegenwart und sind sehr lesenswert.

•• **Alfred Adler** (Wien), **Die Technik der Individualpsychologie.** 2. Teil. Die Seele des schwererziehbaren Schulkindes. München, J. F. Bergmann, 1930. 188 S. Geh. M. 10.—, geb. M. 11,50. Ref.: Priv.-Doz. Kronfeld (Berlin).

Adler gibt in diesem zweiten Bande (1. Teil vgl. D. m. W. 1928 Nr. 51 S. 2159) seiner „Technik“ eine Kasuistik von 20 Fällen schwererziehbarer Kinder, bei denen es seiner Kunst gelingt, die personale Problematik des Einzelfalles zu durchhellen und damit den Weg zu einer Umstellung der werdenden kindlichen Charaktere aufzuweisen. Es kann nicht oft genug darauf hingewiesen werden, daß in dieser praktisch-pädagogischen Leistung die eigentliche Meisterschaft und das bleibende Verdienst Adlers liegt — und nicht in seinen Theorien vom Lebensstil und vom Apperzeptionsschema usw., die ihm bloß Hebel für die konkrete Hilfe am Einzelfalle bedeuten. Wer einerseits die Fülle der Schwererziehbaren und die ungeheuere Belastung kennt, die sie für Familie und Oeffentlichkeit darstellen, und wer anderseits erlebt hat, wie fruchtbar Adlers Arbeit auf diesem steinigen Gebiete ist — nicht nur seine persönliche Intuition, sondern gerade die lehrbare Schematik seines Vorgehens, z. B. in den vielen von ihm begründeten Erziehungsberatungsstellen —, der kann verstehen, daß seine Anhänger in ihm den Pestalozzi unserer Zeit sehen. Dessen theoretische Grundgedanken, in manchem denjenigen Adlers übrigens ähnlich, waren ja auch „philosophisch“ nicht einwandfrei und psychologisch nicht „gelehrt“ oder „vollständig“. Sie waren bloß erfolgreich.

•• **Fr. Kopsch** (Berlin), **Rauber-Kopsch, Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen.** In 6 Abteilungen. Abt. 4: Eingeweide. 13. verm. u. verb. Aufl. Leipzig, G. Thieme, 1929. 409 S. mit 477 zum Teil farbigen Abb. Geb. M. 21.—. Ref.: Prof. Peter (Greifswald).

Auch dieser Band des Kopschschen Lehrbuches zeigt die Vorzüge der bereits erschienenen Bände; besseres Papier läßt die Textfiguren klarer hervortreten. Einige neue Abbildungen sind hinzugefügt oder an Stelle älterer ausgemerzter aufgenommen worden, sodaß sich deren Zahl von 474 auf 477 erhöht hat. Der Text zeigt spärliche Zusätze und Aenderungen. Namentlich die neueren Untersuchungen von Zimmermann haben Berücksichtigung gefunden.

•• **Karl Neubürger, Beiträge zur Histologie, Pathogenese und Einteilung der arteriosklerotischen Hirnerkrankung.** Jena, G. Fischer, 1930. 118 S. mit 33 Abb. im Text. Geh. M. 8.—. Ref.: Prof. Groß (Münster i. W.).

Neubürger bringt auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen (150 Fälle) eine zusammenfassende Schilderung unserer pathologisch-anatomischen und histologischen Kenntnisse über die Arteriosklerose des Gehirnes. Die Beziehungen zu den klinischen Erscheinungen im einzelnen durchzuführen, scheint ihm noch nicht möglich. Trotz dieser anatomischen Darstellung geht er aus von einer Einteilung in einen senilen und einen hypertonischen Typus und nicht, wie man eigentlich erwarten möchte, in atherosklerotische und arteriolosklerotische Veränderungen. Die beiden Typen zeigen natürlich vielfache Ueberschneidungen und Mischformen, und wenn sich die Einteilung auch für die Mehrzahl der Fälle durchführen läßt, scheint sie mir nicht besonders fruchtbar und aufschlußreich zu sein für das Verständnis der dadurch bedingten Gewebsveränderungen. Nach einer kurzen Schilderung der verschiedenen Gefäßerkrankungen werden die histopathologischen Veränderungen der nervösen Substanz kurz und klar geschildert, auch die noch weniger bekannten und noch nicht allgemein beachteten Formen. Im Anschluß daran erörtert der Verfasser ihre Pathogenese, wobei besonders betont wird, daß man sehr oft keine anatomisch nachweisbaren Gefäßverschlüsse findet und deshalb auf kürzer oder länger dauernde funktionelle Kreislaufstörungen zurückgreifen muß, wobei nicht nur eine Hypertonie, sondern beim senilen Typus auch eine Hypotonie eine Rolle spielt. Besonders die noch vielfach unklare Entstehung der eigentlichen Apoplexien und die darüber aufgestellten Theorien werden besprochen. Nicht sehr überzeugend ist die Anschauung des Verfassers, daß es sich bei diesen Massenblutungen meist nicht um eine — wenn auch in der Entstehung noch unklare — arterielle Blutung handele, bei der das Gehirngewebe zertrümmert und verdrängt wird, sodaß ihm das rasche Verschwinden der Gehirnmasse am Ort der Blutung ein ungelöstes Rätsel bleibt. Im ganzen eine klare, knappe und recht anregende Darstellung des ganzen Gebietes mit vorwiegend guten mikrophotographischen Abbildungen.

•• **Segale** und **Vallebona, Carcinomi cutanei, Carcinomi della bocca.** Bologna, L. Cappelli. 203 S. Ref.: Prof. Herxheimer (Wiesbaden).

33 Haut- und 82 Mundkarzinome, alle zugleich radiologisch und chirurgisch behandelt, werden einer klinischen, histopathologischen — auf histologische Verfolgung wurde auch zur Beurteilung besonderes Gewicht gelegt — und therapeutischen Betrachtung unterworfen, letzteres in bezug auf Indikationen, Technik, Ergebnisse. Jeder Fall und jede Gruppe werden so im Hinblick auf Primärtumor und etwaige Metastasen einzeln besprochen, unter den ätiologischen Momenten auch den chronisch-entzündlichen Reizen besonderes Gewicht beigelegt. Die Strahlenbehandlung ist bei den Hautgeschwülsten weit erfolgreicher als bei denen der Mundhöhle. Es hängt dies mit höherer Strahlenempfindlichkeit, aber auch geringerer Bösartigkeit, verschiedenem Bau, der Möglichkeit stärkerer Bestrahlung, früherem Erscheinen beim Arzt in noch unbehandeltem Zustand zusammen. Eine Gruppe von Hautkrebsen mit schnellem infiltrierenden Wachstum und frühen Metastasen nähert sich den weniger guten Erfolgen der Mundkarzinome; sie erweisen sich nach anfänglicher Besserung oft strahlenresistent, hier muß operative Behandlung einsetzen. Die Mundhöhlenkrebse nun geben trotz mancher guten Ergebnisse im ganzen bei der Strahlenbehandlung keine brillanten Resultate. Solange es möglich ist, ist hier chirurgische Entfernung des Primärtumors, der regionären Lymphknoten usw. nötig; viele Fälle, in denen dies nicht mehr geht, können nur noch bestrahlt werden. Bei den noch unbefriedigenden Ergebnissen müssen gerade hier beide Methoden zusammenarbeiten.

•• **L. Haberlandt** (Innsbruck), **Das Herzhormon.** Jena, G. Fischer, 1930. 64 S. mit 81 Abb. im Text. Geh. M. 3.60. Ref.: Prof. H. Kohn (Berlin).

Zusammenfassende Darstellung der bisherigen Arbeiten des Verfassers über das von ihm, unabhängig von Vorgängern, aus dem Venensinus, dem Atrioventrikulartrichter und den Purkinjefasern des Kaltblüters gewonnene „Herzhormon“, das kurz vorher Demoor beim Warmblüter aus dem rechten Vorhof extrahiert hatte. Es wird seine Wirkungsweise, Unterscheidbarkeit von Eiweiß, Fett, Lipoiden, den Löwischen Herznervenstoffen und dem Adrenalin erörtert und dies alles durch zahlreiche Kurven belegt. Aus seiner Wirkung auf die gesunkene Herzkraft und

auf die Koronararterien, sowie auf manche Arhythmien werden Folgerungen für die ärztliche Praxis gezogen, die Haberlandt durch die Mitteilungen einzelner Autoren als schon bestätigt ansieht. Ueber diese praktische Seite der Angelegenheit wird man wohl noch das Urteil der Klinik abwarten müssen, aber wer sich für ihre theoretische Seite interessiert, der wird die vorliegende Zusammenfassung dankbar begrüßen.

•• **H. Fühner** (Bonn a. Rh.), **Sammlung von Vergiftungsfällen.** Bd. 1, Lfg. 8. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1930. M. 2,40. Ref.: Prof. Eichholtz (Königsberg i. Pr.).

Die 8. Lieferung der Vergiftungsfälle bringt 1. Morchelvergiftungen von Bernstein und Gutzeit. Immer wurde der alten Regel zuwidergehandelt, daß man Wasser wegschütten soll, in dem man Pilze gekocht hat. Bewußtseinsstörungen, in dem tödlichen Falle tonische Starre und Atemlähmung. Keine Leber oder Nierenstörung. 2. Dagegen führt eine Knollenblätterschwammvergiftung bei Vater und Sohn zum Exitus durch Leberverfettung. Vorher bei klarem Bewußtsein Wadenkrämpfe. 3. Nach O. Geßner läßt sich Tollkirschenvergiftung durch Nachweis der Tollkirschen im Magen bestätigen. 4. Ein Schmied wird nach 250—300 g Hoffmannstropfen bewußtlos, stirbt (Sartori). 5. Derselbe beschreibt weiter einen differentialdiagnostisch sehr schwierigen Fall von CO-Vergiftung. Nachweis durch Spektrum des Kohlenoxydhämoglobins. 6. Israelski und Lucas beschreiben röntgenologisch sichtbare Lungenveränderung durch Leuchtgasvergiftung. In einem weiteren Falle wird blutiger Auswurf beobachtet. Eine weitere CO-Vergiftung führt zu Rückenmarksveränderungen, die unter dem Bilde der multiplen Sklerose zum Tode führen (Hilpert). 7. Das Gutachten von Kurtz behandelt eine CO_2-Vergiftung, bei der in der Bewußtlosigkeit eine schwere Verletzung und Hirnblutung eintritt, mit Ausgang in Epilepsie.

•• **L. Borchardt** (Königsberg i. Pr.), **Klinische Konstitutionslehre.** Ein Lehrbuch über die Beziehungen zwischen Körperverfassung und Krankheit für Studierende und Aerzte. 2., wesentlich erweiterte Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1930. 386 S. mit 73 Abb. im Text. Geh. M. 20.—, geb. M. 22.—. Ref.: von den Velden.

Die Erweiterung dieser zweiten Auflage geht nicht nur entsprechend dem Ausbau der Konstitutionslehre in die Breite. Borchardt hat es verstanden, dem Arzt hier ein Lehrbuch zu schaffen, das ihn befähigt, die Beziehungen zwischen Körperverfassung und Krankheit zu erfassen, und er zeigt ihm besonders in den neu eingefügten Abschnitten die wichtigsten Zusammenhänge nebst praktischen therapeutischen Auswirkungen (siehe das Kapitel über allgemeine Konstitutionsprophylaxe und -therapie). Der 220 Seiten umfassende allgemeine Teil bietet in seinem jetzigen Ausbau dem Studierenden und Arzt einen sehr guten Ueberblick; die im speziellen Teil gewählte Aufteilung in somatische und vegetative Konstitutionsstörungen läßt den guten klinischen Beobachter erkennen. (1. Aufl. vgl. D. m. W. 1925 Nr. 25 S. 1047.)

•• **Kayser-Petersen** (Jena), **Die Betrachtung und Betastung (Inspektion und Palpation) des Brustkorbes bei Lungenkranken.** Leipzig, J. A. Barth, 1930. 213 S. mit 39 Abb. im Text. Geh. M. 21.—, geb. M. 23.—. Ref.: Prof. Ziegler (Hannover).

Zweck des Buches ist, die vernachlässigte Methode der Inspektion und Palpation des Brustkorbes zur Diagnose der Lungentuberkulose dem Leser in ausführlicher kritischer Form darzustellen. Auf Grund einer sehr sorgfältigen Zusammenstellung der bisher ergebenen Ergebnisse der pathologischen Veränderungen am Knochengerüst, der Muskulatur und der Atmung, des Gefäßsystems, der Haut und des Nervensystems werden die eigenen Untersuchungen nach Besprechung der Methoden mitgeteilt. Eine große Anzahl von Krankengeschichten mit erklärenden Zeichnungen illustriert den Wert sorgfältiger Anwendung der Inspektion und Palpation. Wesentliche neue Symptome werden nicht mitgeteilt. Von besonderem Interesse war dem Referenten die festgestellte erhöhte Muskelspannung als Frühsymptom der beginnenden Lungentuberkulose. Das große angeschlossene Literaturverzeichnis umfaßt 1318 Literaturangaben.

•• **Jahnel** (München), **Die progressive Paralyse, ihre Pathogenese, ihre Diagnose und Therapie.** Berl. Klin. H. 417. Herausgegeben von Fr. Michelsson. Leipzig, Fischers medizinische Buchhandlung H. Kornfeld, 1930. 32 S. M. 1.—. Ref.: Geh.-Rat E. Meyer (Königsberg i. Pr.).

Der Aufsatz geht ausführlich auf den Nachweis und die Verbreitung der Spirochäten im Zentralnervensystem bei progressiver Paralyse ein unter Berücksichtigung aller wichtigen Tatsachen. Da er von dem erfahrensten Forscher auf diesem Gebiete herstammt, verdient er besondere Beachtung.

•• **H. Meyer-Burgdorff** und **Walter Schmidt** (Göttingen), **Der operierte Magen.** Leipzig, Thieme, 1930. 114 S. mit 146 Abb. Geh. M. 9.60, geb. M. 11.—. Ref.: Prof. v. Redwitz (Bonn a. Rh.).

Die Verfasser geben in diesem Buch eine Uebersicht über die Anatomie und Physiologie des normalen und krankhaft veränderten Magens, über die allgemeine Wirkung operativer Eingriffe, über die Untersuchungstechnik und die verschiedenen Operationsmethoden und deren Ergebnisse in anatomisch-physiologischer und klinischer Richtung. Die Röntgenologie des operierten Magens ist dabei besonders berücksichtigt und durch zahlreiche sehr gute Abbildungen veranschaulicht. Das Buch bringt in großen Zügen alles Wissenswerte über die Verhältnisse, welche durch Magenoperationen geschaffen werden. Es ist zu begrüßen, daß durch diese Arbeit in Buchform der Arzt, der heutigentags vielfach von magenoperierten Patienten konsultiert wird, aufs genaueste über die nach Magenoperationen herrschenden Verhältnisse unterrichtet wird.

•• **Fritz Lange** (München), **Die epidemische Kinderlähmung.** Lehmanns medizinische Lehrbücher, Bd. 11. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1930. 322 S. mit 397 Abb., davon 33 auf 8 farbigen Tafeln. Geh. M. 22.—, geb. M. 24.—. Ref.: Prof. Rominger (Kiel).

In der ausgezeichneten Monographie breitet der Verfasser an Hand einer mit vorzüglichem Bildmaterial (rund 400 Abbildungen!) versehenen eigenen Kasuistik seine in 35 Jahren gesammelten reichen Erfahrungen über die Kinderlähmung vor dem Leser aus. Daß die Schilderung der orthopädischen Behandlung, der einzelnen Lähmungen, namentlich durch die vom Verfasser selbst aufs kunstvollste ausgebildete Einführung der seidenen Sehnen auch für den Nichtorthopäden das größte Interesse beansprucht, ist selbstverständlich. Das Buch stellt eine wichtige Bereicherung des Schrifttums über die Kinderlähmung dar. Nachdem sich die Hoffnungen, die sich an die Entdeckungen des Erregers durch Flexner und Noguchi und an die tierexperimentellen Forschungen geknüpft hatten, nun zu einer wirksamen Bekämpfung der gefürchteten Infektionskrankheit zu kommen, nicht erfüllt haben, ist es doppelt erfreulich, überzeugende Belege für die großen Leistungen der orthopädischen Hilfe in Langes Werk zu finden.

•• **Adam, Lorentz** und **Metzner** (Berlin), **Lehrbuch der Gesundheitspflege und der Gesundheitslehre in der Schule.** Im Auftrage des Reichsausschusses und der Landesausschüsse für hygienische Volksbelehrung unter Mitarbeit bedeutender Fachgelehrter. Leipzig, Quelle & Meyer, 1930. 411 S. mit 120 Abb. im Text, 12 farbigen und 4 schwarzen Tafeln. Geb. M. 16.—. Ref.: Neustätter (Berlin).

Die hygienische Volksbelehrung beginnt festgefügte Form anzunehmen, insbesondere sofern für ihre Durchführung in der Schule, gemäß den Richtlinien für die allgemeine gesundheitliche Belehrung der Lehrer und Schüler gesorgt wird. Dabei ist ein Handbuch für den Lehrer Voraussetzung: diese Erkenntnis wurde schon 1923 durch die 1. Auflage des jetzt in erweiterter und, wozu vor allem das Hygienemuseum mit seinen Schätzen beigetragen hat, in wesentlich verschönter Form vorliegenden Werkes in die Tat umgesetzt. Hamel, der Präsident des Reichsgesundheitsamtes, schickt ihm grundsätzliche Worte voraus, Ministerialrat Prof. Metzner stellt vielfach in Anlehnung an Vogels Arbeit in anregenden Gedankengängen den Wandel in der Einstellung zu der Aufgabe dar, wobei freilich noch manche Lichter aufzusetzen wären. Erfreulich ist die Erwähnung von Buchner. Nicht identifizieren sollte man die „naturgemäße" Heil- und die „naturgemäße" Lebensweise, wenn man auch zugeben muß, daß man, freilich nicht allein von der Aerzteschaft, sondern auch von den staatlichen und kommunalen Stellen aus, dem Bedürfnis nach gesundheitlicher Belehrung zu wenig Interesse entgegenbrachte, einem erst in neuester Zeit und durch Lingners Verdienst in ausgedehnter Weise aufgegriffenem Gebiet. Wenn das ausgezeichnete Werk noch dazu beitragen wird, die Schullehrer zu fesseln und mit den nötigen Grundlagen vertraut zu machen, so ist ein großer Schritt vorwärts getan. Und das ist sicher anzunehmen, da die Autoren, Aerzte und Pädagogen bekannter Eignung es sowohl verstanden haben, die Bedeutung der Aufgabe herauszuarbeiten — dieser Teil überwiegt vielleicht etwas zu sehr — als auch die Technik der Belehrung und den stofflichen Inhalt dem Leser nahezubringen. Einer ja wohl alsbald nötigen neuen Auflage möchte man eine noch stärkere Betonung der Anleitung zur

Gesundheitspflege wünschen, eine schwierige Aufgabe, die trotz der prinzipiell vorzüglichen Darstellungen ihres Wertes doch dem Erzieher nicht so ohne weiteres gelingen wird.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

E. Meyer (Königsberg), **Erweiterung des Ventriculus septi pellucidi.** Arch. f. Psychiatr. 91 H. 1. Kasuistische Uebersicht, aus der geschlossen wird, daß die Erweiterung des Ventriculus septi pellucidi besonders dann eintrete, wenn der Hirndruck „schnell und stark gesteigert wird", vorausgesetzt, daß der Ventrikel vorhanden ist. Anatomische und histologische Darstellung.

Grosser (Brünn), **Pathogenese der kruppösen Pneumonie.** Z. Kinderheilk. 50 H. 1. Die kruppöse Pneumonie beginnt als perifokale Entzündung in der Hilusgegend und lymphogener Ausbreitung oder (die Mehrzahl der Fälle) in der Peripherie des Lungengewebes, wo sich der Herd bronchogen oder hämatogen entwickelt. Die Auffassung der kruppösen Pneumonie als hypergische, perifokale Entzündung erklärt auch die Beschränkung der Erkrankung auf einen Lappen. Ungeklärt bleibt vorerst noch das seltene Befallenwerden des linken Oberlappens und des rechten Unterlappens in den beiden ersten Lebensjahren.

K. Goldhamer (Wien), **Ueber Petrifikation der Gallenblasenwandung.** Fortschr. Röntgenstr. 42 H. 1. Verkalkungen in der Gallenblasenwand sind als Veränderungen nach vorausgegangener Entzündung, Cholezystitis — Pericholezystitis, aufzufassen und als solche von diagnostischem Wert. Die Kalkinkrustation der Gallenblase ist gemäß der pathologisch-anatomischen Entwicklung der Veränderung keine gleichmäßige. Häufig geht eine Steinbildung mit der Verkalkung einher.

Bohn (Frankfurt a. M.), **Cholin und Cholinester im Blute.** Kl. W. Nr. 46. Aus frisch gewonnenem Blute konnte ein blutdrucksenkender, cholinartiger Stoff nachgewiesen werden. Die Cholinwerte des Nativblutes liegen an der oberen Grenze des mittels biologischer Methoden festgelegten Blutcholinspiegels. Bei Kranken mit essentiellem Hochdruck sind die Werte niedriger. Wahrscheinlich kreisen auch noch hochwirksame Cholinester im Blut.

A. Jung (Basel), **Mineralstoffwechsel, mit besonderer Berücksichtigung von Kochsalz und Kalzium.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 44. Die kochsalzarmen Diäten nach Herrmannsdorfer und Gerson dürfen nicht als ein spezifisches Heilmittel betrachtet werden, bewirken aber oftmals eine Umstimmung im Organismus. Verfasser stellte fest, daß nach längerer Ernährung nach Herrmannsdorfer in der Haut eine Abnahme von Chlorion festzustellen war, gegenüber im Gewebe von andersernährten Vergleichspersonen. Die engen Beziehungen zwischen Kalzium und dem vegetativen Nervensystem werden betont. Schwere Störungen im Mineralstoffwechsel können nur eintreten, wenn der Regulationsmechanismus versagt.

B. Breitner (Wien), **Kropfproblem.** Chirurg H. 22. Die Einteilung der diffusen Kropfformen: eutrophisch-hyperrhoisch (Str. parenchymatosa), eutrophisch-hyporrhoisch (Str. colloides) und hypertrophisch-hyperrhoisch soll den Begriff der Tätigkeit und der Leistung der Drüse klar erkennen lassen.

F. Altmann (Wien), **Eunuchoidismus.** Virchows Arch. 276 H. 2. Ergebnisse der genauen Untersuchung von 11 Fällen von Eunuchoidismus, einem Spätkastraten, sowie eine Beobachtung von Spätatrophie der Keimdrüse ohne eunuchoide Zeichen, wobei den Veränderungen an den Geschlechtsorganen und den Drüsen mit innerer Sekretion besonderes Augenmerk zugewendet wurde. Der Symptomenkomplex des Eunuchoidismus sei als eine direkte Folge des Keimdrüsenausfalles aufzufassen und es bestehe keine Veranlassung, denselben für eine tertiäre, von der sekundär beeinflußten Hypophyse abhängige Erscheinung anzusehen. Wohl treten in ihnen in individuell wechselndem Ausmaße ihrem Wesen nach unspezifische Veränderungen, und zwar vor allem Hauptzellenvermehrung und Bildung hypertrophischer Zellen auf, doch kommt diesen in vorliegenden Fällen in der Regel anscheinend keine funktionelle Bedeutung zu. Im Hinblick auf die mitunter zu beobachtenden akromegalischen Erscheinungen bei Kastraten wird angenommen, daß in Analogie mit Befunden beim Schilddrüsenausfall auch hier mitunter diese hypertrophischen Zellen funktionelle Wertigkeit erlangen können. Die Befunde an den anderen endokrinen Drüsen sind nicht eindeutig genug, um sichere Schlüsse zu erlauben.

R. Hückel (Göttingen), **Zur malignen Nephrosklerose.** Virchows Arch. 276 H. 2. Die Aufstellung des Begriffes der malignen Sklerose (Fahr) erscheint berechtigt einerseits, weil hier im Gegensatz zur einfachen Arteriosklerose (benigne Nephrosklerose) schwer entzündlich-nekrotisierende, also im Wesen ganz andere Prozesse vorliegen, anderseits, weil auch ursächlich offenbar besondere Einflüsse (Gifte wie Blei, Syphilis) in Frage kommen und endlich, weil hier klinisch meist ein ganz besonders schwer verlaufendes und rasch zum Tode führendes Krankheitsbild vorliegt. Mitteilung dreier einschlägiger Beobachtungen.

I. A. Piontkowsky (Moskau), **Einfluß des galvanischen Stromes auf die Regeneration durchschnittener Nerven.** Arch. f. Psychiatr. 91 H. 2. Durchschneidet man Kaninchen beide Ischiadici, läßt die eine Pfote unbehandelt, während die andere Pfote galvanisiert wird (Anode: 15 qcm über dem Rücken. Kathode, manschettenförmig, 10 qcm auf die Pfote dicht über dem Sprunggelenk; 2—6 mA. 15—45 Minuten lang), so zeigt sich günstige Beeinflussung der trophischen Ulzera, deutlich bessere Funktion und beschleunigte Regeneration am behandelten Beine. Das histologische Bild des Nerven auf der behandelten Seite entspricht schon nach 3 Wochen dem Bilde, das sich auf der unbehandelten Seite erst nach 2 Monaten entwickelt. Nach 2 Monaten (43 Galvanisationen) gleicht das histologische Nervenbild dem normalen. Im Nervenstumpf führt der galvanische Strom zu bedeutend stärkerem Auswuchse junger Achsenzylinder gegenüber dem unbehandelten Stumpfe. Die histologischen Veränderungen wurden nach Rachmanow (Silberreduktion mit alkalischem Entwickler) nachgewiesen.

H. v. Knorre (Jena), **Klinische Erregbarkeitsstudien (Chronaxie).** Dtsch. Arch. klin. Med. 168 H. 1/2. Bei der latenten Tetanie bedeutender Anstieg der Chronaxiewerte, ebenso im Hyperventilationsversuch, im Koma diabeticum. Bei schwererem Diabetes mellitus, sowie bei Kreislaufinsuffizienz kommt es zu einer Umkehr des „Chronaxiereliefs". Die Chronaxiewerte steigen sowohl entsprechend zunehmender alkalischer oder sauerer Reaktion des Gewebes an. Die Untersuchung der Chronaxiewerte ist zum Studium der Bleischädigung (drei (Stadien) wie zur Feststellung der jeweiligen Stoffwechsellage geeignet.

G. Tschmerke (Leipzig), **Experimentelle Untersuchung über die Rolle des Muskeltonus in der Gelenkchirurgie.** Arch. klin. Chir. 159 H. 4. Im Tierversuch gelingt es, eine Hypertrophie derjenigen Muskelgruppen zu erzielen, die durch wiederholte Novokaininjektion in das Kniegelenk ihren Tonus einbüßten, ihre zentrale Innervation, Durchblutung und Bewegungsfreiheit jedoch erhalten haben. Dies erklärt sich nach A. W. Meyer durch den verringerten Abbau des Muskels nach Aufhebung des Tonus bei erhaltenem Anbau.

F. Kehrer (Münster i. W.), **Ursachenkreis des Parkinsonismus.** Arch. f. Psychiatr. 91 H. 2. Geht man dem Ursachenkreise des Parkinsonsyndromes nach, so findet sich in der „Kerngruppe" eine heredo-degenerative Erkrankungsform, die gelegentlich schon vor dem 50.—60. Lebensjahre in Erscheinung treten kann. Sicher ist der echte Parkinson keine Folge einer ganz schleichenden Encephalitis epidemica (Souques, Sicard, Petrén). Vielleicht gehören auch manche scheinbaren Enzephalitisfolgezustände ohne irgendeinen Anhalt für akute Infektion in der Vorgeschichte (5% nach F. Stern) dieser Gruppe erblicher Anfälligkeit an. Einwandfreie genealogische Nachforschungen fehlen noch. Kehrer hält dominanten Erbgang der „Kerngruppe" für wahrscheinlich, allerdings die Nachforschung und den Nachweis für erschwert, weil das Erkrankungsalter so spät liegt. Traumatische Verursachung des Parkinsonsyndromes wird abgelehnt (sehr lehrreiche Kasuistik, erhöhte Unfallsgefahr bei larvierter Erkrankung an Parkinson!), syphilitische Verursachung wird anerkannt, wobei aber die Frage nach der Verantwortlichkeit erblicher Teilanlagen offen gelassen wird.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

G. Velde (Greifswald), **Der Lobus venae azygos. Seine Sichtbarkeit im Röntgenbild und seine Bedeutung für die Klinik.** Fortschr. Röntgenstr. 42 H. 1.

K. L. Pesch und F. Koch (Köln-Lindenburg), **Komplementbindungsreaktion bei Lungentuberkulose.** Dtsch. Arch. klin. Med. 168 H. 1/2. 424 Tuberkulose-Komplementbindungsreaktionen (Methode Neuberg-Klopstock): Die Methodik hat sich unter Berücksichtigung einer recht hohen Spezifität als brauchbar erwiesen.

Verwendung an größerem Krankenmaterial wird empfohlen. Die Methode gestattet gelegentlich die Erkennung einer physikalisch nicht faßbaren Tuberkulose (unspezifisch positive Reaktionen bei Syphilis, Scharlach, negative Reaktion bei Gesunden, hoch positives Ergebnis bei nachgewiesener Tuberkulose mit Erhöhung der positiven Ergebnisse bei Reaktionsverstärkung).

M. Ratschow (Breslau), **Uroselektan in der Vasographie, unter spezieller Berücksichtigung der Varikographie.** Fortschr. Röntgenstr. 42 H. 1.

H. Steidle (Würzburg), **Birkenreizker.** Arch. f. exper. Path. 151 H. 3/4. Der Birkenreizker (Giftreizker) ist für den Warmblüter bei peroraler Darreichung nur wenig giftig. Dagegen rufen parenteral gegebene wäßrige Auszüge meist tödliche Vergiftungen hervor. Bei der Sektion finden sich starke Hyperämie und Blutungen im Darmtraktus, die auf ein in den Birkenreizkern vorhandenes Gefäß- und Kapillargift zurückzuführen sind.

Warkany (Wien), **Nachweis des bestrahlten Ergosterins.** Kl. W. Nr. 46. Die bisher beschriebenen Methoden zum Nachweis der Wirkung des bestrahlten Ergosterins fordern mehrere Wochen Versuchsdauer. Die neue Methode gestattet den Nachweis nach 48 Stunden. Prinzip: Ein Kaninchen, das im Harn keine Phosphate ausscheidet, zeigt 48 Stunden nach Verabreichung von bestrahltem Ergosterin (30—100 mg) im Harn große Phosphatmengen. Phosphatfreier Harn ist zu erzielen entweder durch Verabreichung von frischem Grünfutter oder bei anderer Kost durch Zufütterung von Kalksalzen.

O. Schultz und W. Meyer (Kassel), **Parallelität zwischen antirachitischem und toxischem Faktor im bestrahlten Ergosterin.** Z. Kinderheilk. 50 H. 1. Die toxische Wirkung bestrahlter Ergosterinpräparate ist nicht die Folge einer Ueberdosierung, sondern wahrscheinlich mehr die Folge eines besonderen aber vermeidbaren Bestrahlungseffektes, sodaß es möglich erscheint, bestrahlte Präparate mit nur antirachitischer Wirkung herzustellen. Antirachitische und toxische Wirkung der bestrahlten Präparate gehen nicht parallel.

S. Janssen, A. Loeser und P. Noether (Freiburg), **Handelspräparate des Hypophysenvorderlappens.** Arch. f. exper. Path. 151 H. 3/4. Im Auftrage der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft wurden die im Handel befindlichen Hypophysenvorderlappenpräparate gegen ein Standardpräparat ausgewertet, einerseits an infantilen Ratten nach Zondek und Aschheim, anderseits an Legekurven geschlechtsreifer, eierlegender Hühner nach Walker und Noether. Bei einem Präparat waren Spuren einer Wirkung vorhanden. Alle anderen untersuchten Präparate waren in Mengen bis zu 6 ccm pro Versuchstier unwirksam. Außerdem wirkten im Gegensatz zu dem Standardpräparat fast alle untersuchten Präparate an der Katze blutdrucksenkend.

Suranyi und Szalai (Budapest), **Potenzierte Insulinwirkung durch Lipoide.** Kl. W. Nr. 46. Zusatz von Lipoiden zum Insulin führen sowohl bei intravenöser als auch subkutaner Zufuhr zu langdauerndem Blutzuckersturz ohne ernstere Hypoglykämie.

G. Neumann (Mürzzuschlag), **Perkain, ein neues Anästhetikum.** Arch. klin. Chir. 159 H. 4. Es ist ebenso gut wie Novokain, hat vor diesem den Vorzug, daß die bei letzterem oft auftretenden Alkaloidnebenerscheinungen in Wegfall kommen, daß der Nachschmerz fehlt und daß es im Gebrauch sparsamer ist. Durch das subjektive Wohlbefinden nach der Operation sind auch die postoperativen Schädigungen geringere.

H. Widenhorn (Freiburg), **Klinische und experimentelle Untersuchungen über Perkain.** Arch. klin. Chir. 159 H. 4.

Kraft (Wien), **Umbrathor.** W. m. W. Nr. 46. Umbrathor ist ein kolloidales Thoriumpräparat, das infolge seiner physikalisch-chemischen Eigenschaften einen deutlichen und infolge des hohen Atomgewichtes stark konstrastgebenden Wandbeschlag der Dickdarmschleimhaut hervorruft. Bei Verwendung von gleichen Teilen Umbrathor und destilliertem Wasser ist der Kontrastreichtum des Röntgenbildes noch immer über demjenigen der früher gebräuchlichen Kontrastmittel gelegen.

K. Eimer und W. Voigt (Marburg), **Rohkoststudien.** Z. exper. Med. 69 H. 5/6. An 2 gesunden Versuchspersonen wurde der NaCl- und Wasserhaushalt unter normaler und Rohkost während allerdings nur 6 bzw. 12 Tagen verfolgt. Schwere Störungen des subjektiven Befindens traten in dieser Zeit nicht auf, anfangs bestanden Kopfschmerzen und dauernd Müdigkeitsgefühl. Trotz kalorischer Gleichwertigkeit der Standard- und Rohkost trat zu Beginn der eigentlichen Versuchsperiode ein Gewichtssturz ein, dann hielt sich das Körpergewicht jedoch auf dem neuen Niveau. Da der NaCl-Gehalt der Rohkost nur etwa 2 g, der der gemischten dagegen 13,5 g betrug, wird dieser Gewichtsverlust auf Wasserabgabe bezogen. Die NaCl-Ausscheidung im Urin sank während der Rohkostperiode extrem (bis zu 0,5 pro die). Normalkost glich den eingetretenen Gewichtsverlust, wie angenommen wird, durch Wasserretention wieder aus. Dementsprechend stellt die Rohkost eine für die Therapie hydropischer Zustände bei Nieren- und Kreislaufinsuffizienz geeignete Diät, jedoch keine eigentliche Hungerkost dar.

Bottazzi (Neapel), **Nährwert der Orangen.** W. m. W. Nr. 46. Die chemische Zusammensetzung der Orangen zeigt wohl nur einen sehr geringen Gehalt an Proteïnen (0,7—1,5%) und Fetten (0,2—0,6%), hingegen eine sehr große Menge Zucker (4,5—11,8%), Säuren (0,5—0,6%) und andere mineralische Bestandteile. Ihr kalorischer Wert bewegt sich zwischen 42,5 und 52,9 Kalorien für 100 g Trockensubstanz. Das Fleisch einer großen Orange von zirka 270 g Gewicht liefert 100 Kalorien; dieselbe Menge an Kalorien gewinnt man aus 188 g Orangensaft. Besonderen Wert für die menschliche Ernährung gewinnen die säuerlichen Früchte durch ihren ansehnlichen Gehalt an anorganischen Salzen und besonders durch ihren Reichtum an Phosphorsäure-, Kalium- und Kalziumsalzen. Eine weitere wertvolle Eigenschaft der Orangen ist endlich ihr außerordentlich hoher Gehalt an Vitamin C, dem antiskorbutischen Vitamin.

Moeller (Berlin), **Die Fett- und Mineraltherapie der Lungenkrankheiten.** Z. Tbk. 57 H. 6. Empfehlung des Phosphorlebertranpräparates Lofotin.

Varela, Recarte, Esculies (Montevideo), **Säurebasengleichgewicht und ionisiertes Kalzium im Blute der Tuberkulösen und ihre Veränderungen bei Mineraldiättherapie nach Sauerbruch-Herrmannsdorfer-Gerson.** Z. Tbk. 57 H. 6. p_H des unveränderten Plasmas hält sich selbst in schwersten Fällen in normalen Grenzen, ebenso Gesamtkalzium und ionisiertes Kalzium. Nach der mineraldiätetischen Behandlung nach dem Sauerbruch-Herrmannsdorfer-Gerson-Verfahren wurden keine bedeutenderen Schwankungen des Säurebasengleichgewichtes im Blute beobachtet. Gesamtkalzium und anorganischer Phosphor behalten gleichfalls ihre Normalwerte. Im Harn bemerkt man neben starker Abnahme der Chloridausscheidungen eine Tendenz zu vermehrter Säureausscheidung, jedoch nicht in allen Fällen.

Bürgi (Bern), **Spezialitätenfrage.** Schweiz. med. Wschr. Nr. 44. Spezialitäten sind nach besonderen Verfahren oder nach bestimmter Vorschrift hergestellte, mit besonderem Namen versehene, dem Arzte und dem Laien in gebrauchsfertiger Form dargebotene Arzneien. Der Spezialitätenunfug wäre auf ein Minimum reduziert, wenn die Aerzte die Arzneimittellehre unserer Zeit und die Rezeptur beherrschen würden. Die weitaus meisten Kombinationsspezialitäten haben mit dem Bürgischen Gesetz nichts zu tun. Die Aerzte haben oft keinen rechten Glauben an die Wirkung der Medikamente und dementsprechend kein waches Interesse für die Arzneimittellehre. Eine wissenschaftlich geleitete Zentrale (Untersuchung und Begutachtung von Spezialitäten) dürfte dem Arzte willkommen sein, aber gegen jede gesetzliche Bevormundung und Einengung hat sich der Arzt energisch zu wehren.

W. Lipschitz (Frankfurt), **Pharmakologie der Entzündung.** Arch. f. exper. Path. 151 H. 5/6. In einer Reihe von Arbeiten aus dem Frankfurter Pharmakologischen Institut (Peng, Guggenheim, Winkler, Fröhlich) wird gezeigt, daß die entzündungshemmende Wirkung von Schlafmitteln durch die Atmungshemmung bedingt wird. Die Entzündungshemmung überdauert dabei die Atmungshemmung. Durch atmungserregende Mittel (Cardiazol) wird die Entzündungshemmung z. B. durch Urethan oder Bromide aufgehoben. Es ergibt sich nachstehende Wirkungsfolge: Narkose → erhöhte Kohlensäurespannung im Blute → Verschiebung von OH-Ionen aus den Geweben ins Blut (oder H-Ionen aus diesem in die Gewebe) → Entzündungshemmung.

Köcher (Prag), **Stickstoffwasserstoffsäurevergiftung.** Kl. W. Nr. 46. Selbstversuche durch Einatmung von etwa 4—8 mg Gas. In wenigen Minuten tritt kollapsartiger Zustand mit Blutdrucksturz und kleinem Puls auf. Erholung ziemlich schnell.

Rostoski und Crecelius (Dresden), **Sulfitgasvergiftungen.** Dtsch. Arch. klin. Med. 168 H. 1/2. Untersuchungen über Sulfitvergiftungen bei Arbeitern einer Zellulosefabrik, die infolge Kesselexplosion erkrankten: Alle litten anfangs an schweren Er-

krankungen der Atmungsorgane. Ein Teil der Arbeiter behielt dauernd mäßige Bronchitis, andere trugen Lungenemphysem mit Bronchitis, Bronchiektasie, Kurzluftigkeit davon (bei Verstorbenen eitrige Bronchitis, Bronchiektasen, Emphysem: 2 Fälle). Festgestellte Erythrozytose war durch Behinderung der Atmung zu erklären. Zwanzig nichtkranke, untersuchte Werkarbeiter zeigten öfters Erythrozytose (offenbar von Sulfitgaseinatmung in nicht ausgesprochen giftiger Dosis).

Innere Medizin.

C. Klieneberger (Zittau), **Paratyphus-B-Bazillenepidemie 1929.** Dtsch. Arch. klin. Med. 168 H. 1/2. Paratyphus-B-Bazillenepidemie in der südlichen sächsischen Oberlausitz, Spätsommer 1929, 47 Erkrankungen, davon 29 klinische Behandlungen. Paratyphus-B-Bazillentyphus war bis dahin im Beobachtungsbereich völlig unbekannt, weiter Distrikt, Bevorzugung jugendlichen Alters, Versagen aller Umgehungs- und Zusammenhangsuntersuchungen. Man wird an die Kriegsbeobachtung der Verdrängung echten Eberth-Bazillentyphus durch Paratyphusbazillentyphus erinnert. Revision unserer epidemiologischen Vorstellungen ist notwendig.

B. Misske und A. Sylla (Halle a. S.), **Röntgenologische Studien des Lungenbildes bei Grippekranken der Epidemie 1928/29.** Fortschr. Röntgenstr. 42 H. 1. Die von anderen Autoren klinisch und röntgenologisch erhobenen Befunde werden kritisch abgehandelt. Verfasser empfehlen im Zusammenhang mit der Klinik 3 röntgenologische Einteilungsformen; 1. reine katarrhalische Form, 2. Bronchopneumonie, 3. protrahierte Grippefälle und ihre Komplikationen. Die Trübung der Lungenfelder wird auf vermehrte Gefäßzeichnung zurückgeführt, die Verbreiterung der Hilusschatten auf die Ueberfüllung der großen Gefäße und das häufige Vorspringen des Pulmonalbogens, ein Symptom, das sich nach Abklingen der Grippeerscheinungen wieder zurückbildet, weist auf die Blutüberfüllung im kleinen Kreislauf hin. Die Beziehungen der Grippe zur im Anschluß daran auftretenden oder wieder durch die Grippe aktiv gewordenen Tuberkulose wird erörtert, jedoch ist aus dem angeführten Material keine eindeutige Begünstigung für das Entstehen einer Tuberkulose nach Grippepneumonie oder Aufflackern alter Herde ersichtlich. In 65% der Fälle wurde der Pfeiffersche Influenzabazillus nachgewiesen.

R. Schoen und E. Derra (Leipzig), **Zyanose.** Dtsch. Arch. klin. Med. 168 H. 1/2. Zyanose ist im wesentlichen Ausdruck für Vermehrung des Gehaltes an reduziertem Hämoglobin im Durchschnitt des Kapillarblutes über 6,5 Vol.%. Kenntnis des arteriellen O_2-Sättigungsdefizits ermöglicht arterielle und kapillare Zyanose zu unterscheiden. Bei Lungenerkrankungen entsteht Zyanose infolge erschwerter O_2-Aufnahme (therapeutisch O_2). Die Zyanose der meisten Herzkranken entsteht durch verminderte arterielle O_2-Sättigung und erhöhte kapillare O_2-Abgabe (gemischte Zyanose). Beim angeborenen Morbus coeruleus sind stets mehrere Faktoren für die Zyanose verantwortlich.

N. W. Potte (Leningrad), **Ueber die röntgenologischen Bilder der Lobulärpneumonien.** Fortschr. Röntgenstr. 42 H. 1. Wie schwierig die röntgenologische Unterscheidung der Bronchopneumonien gegenüber pathologisch-anatomisch ganz verschiedenartigeren Prozessen sein kann, findet seine Unterstützung in den zur Sektion kommenden Fällen, wo es auch nicht immer dem pathologischen Anatom möglich ist, makroskopisch den Charakter der Lungenveränderungen zu erfassen. Erst die mikroskopische Untersuchung verhilft in diesen Fällen zum wahren Erkennen des Krankheitsbildes. Besonders differentialdiagnostisch wichtig weren ihren röntgenologisch sich gleichenden Charakteristika sind die Stauung mit Atelektase und Austritt von Erythrozyten in die Alveolen sowie die Tuberkulose. Wiederholte Röntgenuntersuchung kann Klarheit bringen, doch läßt nur innige Verbindung mit den klinischen Methoden Fehldiagnosen vermeiden.

W. Olshausen (Neuenbürg), **Zwerchfellhernie.** Ther. Gegenw. Nr. 11. Ein Fall, der 18 Jahre lang mit einer riesigen, den ganzen linken Brustraum füllenden Zwerchfellhernie sich herumplagte und nicht erkannt wurde, weil niemand an die Möglichkeit dachte.

R. Sandera (Solingen), **Zur Frage der Divertikel und Divertikuloide des Duodenum im Röntgenbild. (Ein differentialdiagnostischer Beitrag.)** Fortschr. Röntgenstr. 42 H. 1. Die pathologisch-anatomischen Verhältnisse werden klarzulegen versucht. Die klinischen sowie röntgenologischen Unterscheidungsmerkmale zwischen Divertikel und Divertikuloid werden als nur bedingt brauchbar bezeichnet. Mehrere Fälle mit instruktiven Röntgenbildern und ausführlichen Krankengeschichten lassen die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten erkennen und die Bedeutung von Affektionen benachbarter Organe für die Entstehung der Divertikuloide des Duodenums ermessen. Die Röntgenuntersuchung gestattet zur Zeit noch keine sichere Unterscheidung zwischen Divertikel und Divertikuloid.

F. Paul (Wien). **Echinococcus alveolaris der Leber.** Dtsch. Arch. klin. Med. 168 H. 1/2. Kasuistik: Die klinische Diagnose hatte Leberzirrhose mit großem Milztumor, Aszites und Caput medusae, Oesophagusvarizen gelautet. Anatomisch wurde Echinococcus alveolaris mit vollständigem Verschluß der Vena cava inferior und der Lebervenen, mit Ausbildung eines besonderen Kollateralkreislaufs festgestellt. Bemerkenswert waren die histogenetischen, lokalen und toxisch-resorptiven fernen Veränderungen.

R. Pohl (Wien), **Postappendizitische Abszesse im Röntgenbild.** Fortschr. Röntgenstr. 42 H. 1. Die Abszesse werden nach topographischen Gesichtspunkten eingeteilt in die perithyphlitischen und die vom Zökum entfernt liegenden Abszesse, wobei beide Hauptformen wieder unterteilt sind. Hand in Hand mit der röntgenologischen Untersuchung hat die klinische zu gehen. Der perityphlitische Abszeß läßt Formveränderungen am Zökum in Gestalt eines scharf begrenzten, bogigen Defektes erkennen, der fast immer an der medialen Wand des Zökums gelegen ist. Das Reliefbild läßt aber die Schleimhaut des Zökums besonders auch im Bereich der imprimierten Stelle zart und von regelmäßiger Struktur erscheinen. Häufig ist Hyperirritation des Zökums und Colon asc. vorhanden. Die letzte Dündarmschlinge zeigt je nach Größe des Prozesses Verlagerung nach oben. Bei den entfernt vom Zökum gelegenen Abszessen bietet das Erkennen des Douglasabszesses röntgenologisch keine besonderen Schwierigkeiten, der stenosierte Darmabschnitt zeigt neben glatter Randkontur parallelen Verlauf der Schleimhautfalten. Schwieriger sind andere, eventuell multipel gelegene, intraperitoneale Abszesse im übrigen Abdomen röntgenologisch zu erkennen und zu bewerten.

Henning und Stieger (Leipzig), **Behandlung der perniziösen Anämie mit Magenschleimhautpräparaten.** Kl. W. Nr. 46. Selbstgewonnenes Magenschleimhautpulver hatte bei 5 Kranken mit perniziöser Anämie guten Erfolg. Verabreichung von Fundusschleimhaut einerseits und Antrumschleimhaut anderseits wirkte gleichartig. Antrumpulver wirkt nicht, Korpusdrüsenpulver nur wenig peptisch.

M. Lauritzen (Kopenhagen), **Diabetesbehandlung.** Ther. Gegenw. Nr. 11. Verfasser ist in den letzten zwei Jahren dazu übergegangen, schweren Diabetikern bei gleichbleibender Insulinzufuhr soviel Kohlenhydrate zu geben, daß sie azidose-, aber nicht glykosuriefrei waren, vielmehr bis zu 20 g Zucker in 24 Stunden ausscheiden durften. Der Vorteil dieser Behandlungsmethode liegt darin, daß es hierbei nicht zu Anfällen mit plötzlichem Verfall im Koma diabeticum kommt, und daß es auch keine hypoglykämischen Anfälle gibt. Die Leistungsfähigkeit der Kranken ist ebenso gut wie bei der üblichen glykosuriefreien Behandlung, subjektive Diabetessymptome und diabetische Komplikationen wurden nicht beobachtet.

A. Bingel (Braunschweig), **Die klinische Behandlung des Zuckerkranken wird am besten durch Hungertage eingeleitet.** Ther. Gegenw. Nr. 11.

v. Conta (München), **Polyarthritis acuta rheumatica und Herdinfektion.** Kl. W. Nr. 46. 204 Kranke mit typischer, rheumatischer, akuter Polyarthritis, die während der Jahre 1912—1925 klinisch behandelt waren, wurden nachuntersucht. Anginen waren bei 113 vorangegangen, bei 9 Zahnerkrankungen, bei 10 andere entzündliche Affektionen. In 36% fand sich eine Herzerkrankung, die auf das Gelenkleiden zu beziehen war. Vergleichung der Zahlen mit und ohne Entfernung des entzündlichen Herdes fällt gleichmäßig aus. Danach wird angenommen, daß die Erkrankung auf allergischen Faktoren beruht, die vorzugsweise bei bestimmten (asthenischen-hypoplastischen, aber auch pyknischen) Konstitutionen zur Auswirkung kommen. Operative Herdbehandlung wirkt nicht vorbeugend gegen Rezidive, vermag dagegen wohl günstig im ganzen zu wirken.

Sexualmedizin.

Carlo Faelli (Genua), **Zirbeldrüsensymptom bei Hypogenitalismus (Sexualneurasthenie).** Endokrinol. 7 H. 3. Der Zirbeldrüsenkomplex nach Pende (Aufhören der Zirbeldrüsensekretion und Ausfallen röntgenologisch nachweisbarer Kalksalze in der Drüse) ist nicht nur für den somatischen Hypogenitalismus, sondern auch für den Hypogenitalismus, der auf psychischer oder nervöser Grundlage beruht, von Bedeutung. Atrophie oder Inaktivität der Geschlechtsdrüsen wird von einer konsekutiven Atrophie oder Inaktivität der Zirbeldrüse begleitet. Im Gegensatz zum Hypophysensekret übt das Zirbeldrüsensekret auf die Reifung der Keimzellen einen mäßigenden oder direkt aufhebenden Einfluß aus.

Thales Martins (Rio de Janeiro), **Das testikuläre Hormon.** Endokrinol. 7 H. 3. Durch Einspritzung von Lipoidextrakten aus Stier-, Ziegenbock-, Hammelhoden wurde die Verhütung der bei der Kastration von Mäusen eintretenden Atrophie der Samenblasen ermöglicht. Bei infantilen Tieren konnte durch den Extrakt eine frühzeitige sexuelle, besonders in den Samenblasen sichtbare Entwicklung hervorgerufen werden. Der Test der Samenblasenschleimhaut kastrierter Mäuse ist vorzüglich tauglich für qualitative und sogar quantitative Untersuchungen. Unter Benutzung dieses Testes ergeben sich folgende Eigenschaften des testikulären Hormons: Löslichkeit in lipoiden Lösungsmitteln, Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturen bis zu 100°, relative Säurebeständigkeit, Erwärmungsmöglichkeit mit Alkalien, ohne zerstört zu werden. Nicht geklärt ist die Frage, ob es sich in den Extrakten um ein oder mehrere Hormone handelt.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

M. Wülfing (Köln), **Ombrédanne-Narkose.** Chirurg H. 22. Als Narkotikum für die Rückatmungsnarkose mit der Ombrédanneschen Maske wird Rinarom (12 Teile Aether, 2 Teile Chloräthyl, 1 Teil Chloroform mit balsamischen Geruchskorrigenzien) empfohlen. Seitdem keine Narkosezwischenfälle mehr.

H. Hadenfeldt (Berlin), **Lumbalanästhesien.** Arch. klin. Chir. 159 H. 4. Dieser 2. Teil der Arbeit fußt auf 500 in einer Hand vereinigten Lumbalanästhesien, deren Technik, operative und allgemeine Anzeigestellung besprochen werden. Die Verwendung spezifisch schwerer Betäubungsstoffe, durch Punktion im Sitzen beigebracht, ist zur Zeit das sicherste und gefahrloseste Verfahren. Großer Wert wird auf die Selbstherstellung der Lösung gelegt. Zu diesem Zweck werden in 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung, aus 2mal destilliertem Wasser bereitet, eine genau gewogene frische Novokaintablette oder Novokainpulver von 0,5 g aufgelöst. Die Lösung wird einmal zum kurzen Aufwallen gebracht. Unmittelbar vor der Injektion werden zu 3 ccm der Lösung 5 Tropfen Suprarenin hinzugefügt. Mehrmaliges Aufkochen derselben Lösung ist nicht erlaubt. Seit der Selbstzubereitung der Lösung ist der Prozentsatz der Versager auf 0 gesunken. Durch das Vorabgabeverfahren von Bier ist die genügend lange Dauer der Betäubung gewährleistet. Die Erreichung der jeweils gewünschten Höhe soll durch eine exakte Dosierung erreicht werden. Die Einwirkung und das Zustandekommen der Betäubung ist von den physiologischen Maßnahmen der Liquordruckregulierung und Mischung abhängig. Während der „Bindezeit" ist jede Beckenhochlagerung verboten. Die Dosierung ist vom Alter und Körpertyp abhängig. Jede jüngere Altersstufe erhält $^1/_{10}$ ccm mehr als die vorige, also ein 20jähriger $^4/_{10}$ ccm mehr als ein 70jähriger. Dasselbe gilt von dem Körpertyp. Ein 70jähriger schwächlicher würde $^2/_{10}$ ccm, ein 20jähriger kräftiger Mann $^8/_{10}$ ccm erhalten. Höchstens $2^1/_3$ ccm. Die Nacherscheinungen halten sich bei Anwendung des Vorabgabeverfahrens in sehr mäßigen Grenzen. Das Wachsein während der Operation wird von der Mehrzahl der Patienten nicht unangenehm empfunden.

O. Schürch und M. J. Partschert (Zürich), **Elektrische und thermische Vorgänge bei der Diathermiekoagulation.** Bruns' Beitr. 150 H. 1. Es wird auf die Bedeutung der direkten Wärmemessung in theoretischer und praktischer Beziehung hingewiesen.

O. Dyes (Würzburg), **Intrathorakale, extrapleurale Granulationstumoren.** Fortschr. Röntgenstr. 42 H. 1. Es werden Fälle von tuberkulösen Granulationstumoren angeführt, die teils extra-, teils intrathorakal, jedoch extrapleural gelegen waren. Als Ausgangspunkt konnte nicht immer ein destruierender Knochenprozeß als primäre Erkrankung festgestellt werden. Röntgentherapie mit mittleren Dosen vermag den tuberkulösen Granulationstumor zur Rückbildung zu bringen.

H. Gutzmann (Berlin), **Sprachliche Nachbehandlung operierter Gaumenspalten.** Chirurg H. 22. Zwei Maßnahmen müssen nebeneinander angewendet werden: passive mit Hilfe des Handobturators, des elektrischen Stromes und der Vibrationsmassage; als aktive Maßnahme sehr sorgfältig durchgeführte Sprechübungen.

W. Himmelmann und W. Lehmann (Bonn), **Brustkrebs.** Bruns' Beitr. 150 H. 1. Die Ergebnisse der Brustbehandlung in der Chirurgischen Universitätsklinik Bonn von 1908 bis 1928 ergaben 35,1% bzw. 26,7%, 3—5 Jahre überlebend, bei alleiniger Radikaloperation 42,5% bzw. 34,6%, bei postoperativer Bestrahlung 32,7% bzw. 16,7%. Die Ergebnisse der prophylaktischen Nachbestrahlungen waren also schlechter als die der alleinigen Radikaloperation. Es wird daher die einmalige Intensitätsbestrahlung, wie sie in Bonn geübt werde, abgelehnt.

H. Akiwa (Fukuoka [Japan]), **Gummöse Mastitis.** Bruns' Beitr. 150 H. 1. Die syphilitische Brustdrüsenaffektion ist im Initialstium am häufigsten, im zweiten und dritten selten (bisher 45 Fälle bekannt). Mitteilung eines Falles mit tumorartiger Gummibildung. Exstirpation, antisyphilitische Kur, Heilung.

M. Hellwig (Wichita, Kansas, U. S. A.), **Chirurgische Indikation bei chronischer zystischer Mastitis.** Arch. klin. Chir. 159 H. 4. Prinzipielle Brustdrüsenentfernung bei dieser Erkrankung bedeutet in wenigstens 90% der Fälle eine unnötige Verstümmelung.

V. Hoffmann (Köln), **Exzision des Magengeschwürs.** Bruns' Beitr. 150 H. 1. Sie eignet sich für bestimmte Fälle als Radikaloperation und hat den Vorzug vor der Gastroenterostomie, daß sie auch das Auftreten von weiteren Blutungen verhindert, vor der Resektion, daß sie bei kleinen Geschwüren eine Operation ist, die im richtigen Verhältnis zur Größe der Krankheit steht und auch im höheren Alter ausgeführt werden kann.

V. Hoffmann (Köln), **Akutes tiefes Ulcus duodeni.** Bruns' Beitr. 150 H. 1. Es handelt sich um einen mit Geschwürsbildung einhergehenden tiefen Magenwandinfarkt. Er kündigt sich mit heftigsten Oberbauchschmerzen an, wie sie bei Perforationen auftreten; doch klingen die Erscheinungen im Gegensatz zu diesen im Verlaufe weniger Stunden ab. Man soll daher bei plötzlichen heftigen Schmerzen in der Oberbauchgegend auch an das akute tiefe Ulkus denken. Kurze Fiebererscheinungen, vorübergehende Glykosurie und Motilitätsstörungen des Magens gehören zu dem Krankheitsbild.

Fr. Bernhard (Gießen), **Gefahren bei Operationen an den Gallenwegen mit besonderer Berücksichtigung der postoperativen Lebererkrankungen.** Bruns' Beitr. 150 H. 1. Bei der Untersuchung von 209 Todesfällen unter 4556 Operationen an den Gallenwegen ergab sich der bemerkenswerte Einfluß des Ikterus auf den Eintritt der postoperativen Herzinsuffizienz und die Häufigkeit der Leberdegeneration und ihr Zusammenhang mit der Glykogenverarmung der Leber bei Gallenstauung. Sowohl klinische Beobachtungen wie Tierexperimente zeigen den einwandfreien Einfluß der parenteralen Traubenzuckerzufuhr auf die durch Gallenstauung hervorgerufene Leberdegeneration. Sie beweisen die Berechtigung der Traubenzucker-Insulintherapie. Sie soll beim Menschen möglichst in einem Stadium einsetzen, in dem es noch nicht zu schweren toxischen Erscheinungen gekommen ist.

F. Schwarz (Prag), **Primäres Hämangiom der Milz von seltener Größe.** Bruns' Beitr. 150 H. 1.

A. Geesink u. Ph. Hartz und Geesink (Amsterdam), **Nephrotomie.** Arch. klin. Chir. 159 H. 4. Wenn man auch wegen der Blutungsgefahr in den meisten Fällen die Pyelotomie bevorzugen wird, so gibt es doch Fälle, in denen die Nephrotomie erforderlich ist. Für diese hat sich folgende Technik bewährt: Schnittführung dort, wo der Stein der Oberfläche am nächsten liegt und nur so tiefe Schnittführung, als durchaus erforderlich. Vorsichtiges Herausheben des Steines ohne Zerstörung des entzündlichen Walles um denselben. Nach scharfer Spaltung der Kapsel stumpfes Vordringen. Genaueste Blutstillung. Keine Matratzennähte, sondern nur Applikationsnaht. Die Vorzüge der letzteren wurden von den beiden an letzter Stelle genannten Autoren im Tierversuch nachgeprüft.

Warner (Berlin), **Konservative Operation bei übergroßem Nierenstein.** Z. Urol. 24 H. 9. Stein von 150 g. Nierenbeckenschnitt.

Chwalla (Wien), **Kasuistik der Harnleiterdivertikel.** Z. Urol. 24 H. 9. 2 Fälle. Die Divertikel können an jeder Stelle des Harnleiters sitzen, bevorzugen aber die Nachbarschaft der Blase und

les Nierenbeckens. Die Entstehung aus überzähligen Harnleiterprossen ist wahrscheinlich.

W. Israel (Berlin), **Harnleiterscheidenfistel nach Ausräumung wegen Abort.** Z. Urol. 24 H. 9. Die Fistel entstand durch Naht eines Zervixrisses. Abwartende Behandlung mit grundsätzlicher Verwendung eines Ureterendauerkatheters, gegebenenfalls mit Bougieren.

Stutzin (Berlin), **Behandlung bösartiger Blasengeschwülste.** Z. Urol. 24 H. 9. Die radikalen operativen Methoden sind verlassen. Die Röntgenstrahlen erzielen kaum Heilungen, wenn nicht die fraktionierte Dosierung mehr erreicht. Radium versagt in der Regel und birgt schwere Gefahren. Resorzin, Trichloressigsäure und die Elektrokoagulation haben palliative Erfolge aufzuweisen. Wenn sie versagen, hilft mitunter der Thermokauter.

Bitschai (Berlin), **Konservative Behandlung der Blasenscheidenfisteln mit Berücksichtigung der intra- und extravesikalen Tumoren.** Z. Urol. 24 H. 9. Bei kleinen und in narbenfreier Umgebung liegenden Fisteln ist Elektrokoagulation von Erfolg.

Joseph (Berlin), **Erfahrungen mit der Chemokoagulation bei Blasengeschwülsten.** Z. Urol. 24 H. 9. Röntgentherapie erzielt keine nennenswerten Erfolge. Radiumbehandlung wegen raschen Tumorzerfalles und Schmerzen sowie Ulzeration verlassen. Thermokoagulation angezeigt für kleine echte Papillome, für große die Chemokoagulation. Chirurgisches Vorgehen hat bei malignen Tumoren, die am Scheitel bzw. nahe am Scheitel sitzen, geringe Erfolgsaussichten. Der Rest der bösartigen Tumoren fällt der Chemokoagulation zu.

Fryszmann (Warschau), **Anästhesierung der Harnröhre mittelst Stäbcheneinführung.** Z. Urol. 24 H. 9. Die Stäbchen enthalten je 0,3 g Novokain unter Zusatz von Hydrarg. oxycyanat. Nach Ansicht des Verfassers besteht ihr wesentlichster Vorteil darin, daß ein Eindringen von Novokain in die Blutbahn unmöglich ist.

W. Israel (Berlin), **Angiom der vorderen Harnröhre.** Z. Urol. 24 H. 9.

A. Löw-Beer (Prag), **Veränderungen am Schläfenbein bei Rachitis und Osteomalazie.** Fortschr. Röntgenstr. 42 H. 1. Embryonale Entwicklung und Aufbau der Labyrinthkapsel sowie das Krankheitsbild der Osteomalazie wird abgehandelt. Bei einem Fall von puerperaler Osteomalazie, die zum Kalkschwund an sämtlichen Skelettknochen führte, blieb die enchondrale Labyrinthkapselschicht, als knochendichte Zone das Labyrinth umgebend, nachweisbar. Dieses Verhalten wird auf die Entwicklung und den Aufbau der Labyrinthkapsel zurückgeführt.

K. Radicke (Königsberg), **Operationsergebnisse bei Osteochondritis dissecans.** Bruns' Beitr. 150 H. 1. Es wurden beim Ellenbogengelenk 70% sehr gute, 22% gute, 8% schlechte Resultate erzielt, beim Kniegelenk 60% sehr gute, 10% gute, 30% schlechte.

K. Königsfest (Berlin), **Krankheitsbild der Osteopsathyrose, kombiniert mit blauen Skleren und Schwerhörigkeit.** Bruns' Beitr. 150 H. 1. Diese Trias der Symptome ist bereits öfters beschrieben. Ihr Vorkommen ist nicht so selten, wie zuerst angenommen wurde. Auf der Chirurgisch-Gynäkologischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses (Landois) konnten während eines Jahres 4 eindeutige Fälle in 4 verschiedenen Familien beobachtet werden. Man soll bei Menschen mit blauen Skleren stets an die Möglichkeit des Vorhandenseins einer Osteopsathyrose denken und das Skelettsystem röntgenologisch untersuchen.

M. Richard (Basel), **Verschraubung der Schenkelhalsfraktur.** Chirurg H. 22. Wenn Patient durch längere Bettruhe in Atmungs-, Kreislauf- oder Harnorgankomplikationen bedroht wird, soll durch langstreckige Verschraubung der Schenkelhalsfraktur (Trochanter, Schenkelhals, Schenkelkopf, Becken) frühzeitiges Bewegen und Aufstehen nach etwa 3 Wochen ermöglicht werden.

Frauenheilkunde.

A. v. Probstner (Debrecen), **Schwangerschaftsreaktion nach Zondek-Aschheim.** Endokrinol. 7 H. 3. Nachprüfung der Zondek-Aschheimschen Schwangerschaftsreaktion ergab eine fast 100%ige Sicherheit. Der einzige Nachteil der Reaktion liegt darin, daß das Resultat erst nach 5 Tagen erhältlich ist.

Louros (Athen), **Blutstillung nach Logothetopoulos.** Zbl. Gynäk. Nr. 44. Polemik gegen das Verfahren, das als unchirurgisch und gefährlich bezeichnet wird. Nur als möglichst selten anzuwendender Notbehelf ist das Verfahren zu billigen.

O. Frankl (Wien), **Hyperemesis und endokrine Drüsen.** Endokrinol. 7 H. 3. Bei Hyperemesis finden sich oft, aber nicht immer anatomische Veränderungen des Corpus luteum. Verfasser berichtet über Veränderungen, die er auch an anderen endokrinen Drüsen gesehen hat, ohne daß sich daraus eine Gesetzmäßigkeit konstruieren läßt. Auch auf die Veränderungen der Leber muß besonders geachtet werden, da ja gerade an die Leber während der Schwangerschaft ganz besondere Anforderungen gestellt werden. Wieweit die Veränderungen an den Organen Ursache, wieweit sie Folgen der Hyperemesis sind, ist nicht geklärt; jedenfalls ist der Komplex zu kompliziert und verwickelt, um dafür nur das Corpus luteum und die Plazenta verantwortlich zu machen.

Hofbauer (Baltimore), **Beziehungen des Hypophysenvorderlappens zum Uteruskarzinom. II.** Kl. W. Nr. 46. Vgl. Kl. W. Nr. 45, D. m. W. Nr. 49. Um die Mitte der Gravidität ist ein deutlicher Umbau des Epithels der Zervix nachweisbar (ähnlich wie im Kehlkopf und an der Blasenschleimhaut). Dieser steht in Zusammenhang mit dem Hypophysenvorderlappen, dessen Schwangerschaftsveränderungen nie wieder ganz zur Norm zurückkehren. Der Vorderlappen übt nun einen spezifischen Wachstumsreiz aus. Damit ist die Häufigkeit des Auftretens von Uteruskrebs bei Frauen mit ein oder mehreren Geburten in Zusammenhang zu bringen.

Hoffmann (Wien), **Schädigung durch Salpingographie.** Zbl. Gynäk. Nr. 44. Wegen Sterilität Jodipindarstellung der Genitalien; nach 2 Tagen hohes Fieber, peritoneale Symptome, aufflackernde Adnexentzündung. Der Jodipinschatten war nach Monaten noch nachweisbar. Mitteilung von zahlreichen weiteren Fällen aus der Literatur. Empfehlung der Pertubation anstattdessen, da sie ganz ungefährlich sei.

Rodecourt (Karlsruhe), **Trichomonaskolpitis.** Zbl. Gynäk. Nr. 44. 50 Fälle wurden mit vaginalen Styli cum acido salicylico mit gutem Erfolg behandelt.

Kinderheilkunde.

Kostyal (Debrecen), **Neues Heilverfahren der Diphtherie.** Mschr. Kinderheilk. 48 H. 1/2. Bei schweren Diphtherien wurde neben großen Mengen von Heilserum Insulin und bei Diphtherien mit schweren Herzstörungen Insulin und Dextroseinjektionen gegeben. Gute Erfolge.

Reichel (Leipzig), **Schädelfrakturen bei Neugeborenen und jungen Säuglingen.** Mschr. Kinderheilk. 48 H. 1/2.

Feigel (Essen), **Luxation des 4. Brustwirbels sub partu mit schwerer Lähmung.** Mschr. Kinderheilk. 48 H. 1/2.

Mußliner (Berlin), **Idiopathische Herzmuskelhypertrophie.** Z. Kinderheilk. 50 H. 1. Zwei Säuglinge mit allgemeiner Herzmuskelhypertrophie, wahrscheinlich auf Grund einer Hypertonie, die vielleicht ererbt ist.

Duken (Jena), **Eitrige Keuchhustenbronchitis und ihre Behandlung.** Z. Kinderheilk. 50 H. 1. Im Verlauf des Keuchhustens kommt es nicht selten zu einer eitrigen Bronchitis, die bei stark wechselndem Untersuchungsbefunde bald mehr eine Infiltration, bald mehr Bronchiektasien oder auch ein Exsudat oder einen Hohlraum vortäuscht. Die röntgenologische Untersuchung, vor allem bei Füllung des Bronchialraumes, erlaubt die Unterscheidung von Bronchitis und Bronchiektasie. Therapeutisch bewährte sich eine Behandlung mit Diathermie.

Schönbauer und Warkany (Wien), **Behandlung angeborener Diaphragmalhernien.** Z. Kinderheilk. 50 H. 1. Heilung durch Operation bei einem 3 Monate alten Säugling.

E. Rabau (Berlin), **Behandlung der Melaena neonatorum.** Ther. Gegenw. Nr. 11. Man soll nicht mit Mitteln kostbare Zeit verlieren, sondern sofort die Bluttransfusion vornehmen, die vom Praktiker am besten in Form intramuskulärer Injektionen mehrmals wiederholt vorgenommen wird und sich so recht gut bewährt hat.

Schiff, Eliasberg und Joffe (Berlin), **Kupferbehandlung der Anämie im Säuglingsalter.** Kl. W. Nr. 46. Vier anämische Säuglinge wurden mit dünnen Kupfersulfatlösungen behandelt mit schnellem und ausreichendem Erfolg.

Bosch (Berlin), **Einfluß der Nahrung auf Wasserhaushalt und Wasserausscheidung im Säuglingsalter.** Z. Kinderheilk. 50 H. 1. Bei Fortfall jeder Nahrungszufuhr wird die renale und extrarenale Wasserausscheidung eingeschränkt. Im Ueberschuß zugeführtes Wasser bedingt eine Steigerung der renalen und extrarenalen Ausscheidung. Bei konzentrierterer Nahrung kommt es durch Senkung der Diurese bei gesteigerter extrarenaler Abgabe im ganzen zu

einer Abnahme der Gesamtausscheidung. Der größte Anteil der Ausscheidung erfolgt hier in der Nachtzeit. Kohlenhydrate bedingen eine Einsparung von Wasser auf beiden Wegen. Eiweißzulage wirkt wie Konzentrierung der Kost.

Mayer v. Schopf (Berlin), **Gicht bei Säuglingen.** Kl. W. Nr. 46. Bei einem 5½ Wochen alten Säugling aus gesunder Familie traten in der 3. Lebenswoche Verdickungen auf dem Handrücken auf. Das Kind ging an Ernährungsstörung zugrunde. Die Sektion deckte schwere, gichtische Veränderungen an Gelenken und Sehnenscheiden und Nieren auf.

de Rudder (Würzburg), **Simmondssche hypophysäre Kachexie im Kindesalter.** Z. Kinderheilk. 50 H. 1.

Rosenstern (Berlin), **Körperliche Entwicklung in der Pubertät.** Z. Kinderheilk. 50 H. 1. Auf Grund von Individualuntersuchungen, die sich über Jahre erstreckten, wurden die Veränderungen des Gesichtes im Laufe der Pubertät studiert. Das Gesicht streckt sich, vor allem durch Wachstum des mittleren und unteren Gesichtsabschnittes, Augenbrauenwulst, Nase, Jochbein, Mundpartie und Kinn prägen sich stärker aus. Diese Veränderungen sind bei den Knaben stärker ausgeprägt als bei den Mädchen; dabei geschieht diese Umformung des Gesichtes nicht harmonisch, sondern es kommt zeitweise zu Disproportionen, die das Gesicht plump oder vergröbert erscheinen lassen, sodaß bei besonders starkem Wachstum der prominenten Teile im Gesicht akromegale Züge auftreten.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Griesbach (Davos), **Hautkrankheiten bei der Lungentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Akne.** Z. Tbk. 57 H. 6. Die Entstehung und das Vorkommen der Akne bei der Lungentuberkulose ist absolut charakteristisch, bedingt spezifisch, wahrscheinlich tuberkulotoxigen oder ultravirogen, nicht tuberkulobazillogen.

W. Casper (Berlin), **Kutireaktionen an Gonorrhoikern.** Kl. W. Nr. 46. Eiweißfreie, typenspezifische Substanz des Gonokokkustyp I, die sich als ein Kohlenhydrat erwiesen hat, wurde zu Hautreaktionen benutzt. Es zeigten sich spezifische, allergische Reaktionen, bei Typ II-Substanz dagegen nicht. Umgekehrt bei Typ I: Bei einem serologisch sich als mit Typ II injiziert erweisenden Patienten zeigte Typ I keine Reaktion. Das isolierte, kohlenhydratfreie Eiweiß ergibt unspezifische Reaktionen.

Sienkiewicz (Leningrad), **Diagnostische Bedeutung der Bestimmung des Gonokokkenantigens im Harn und in den Exkreten.** Z. Urol. 24 H. 9.

Rau (Königsberg), **Behandlung der Gonorrhoe im Kindesalter mit Impfmalaria.** Z. Kinderheilk. 50 H. 1. Heilung bei 11 von 14 Kindern.

Pehu und Policard (Lyon), **Knochensystem bei der kongenitalen Syphilis des Säuglings.** Z. Kinderheilk. 50 H. 1. Die kongenitale Syphilis erscheint am Knochen beim Säugling als Osteochondritis und als Periostitis ossificians. Sie verschont die Bindegewebsknochen. Knochenresorption und Knochenneubildung sind krankhaft verändert. Die Knochenläsionen sind vom 5. Fötalmonat an nachzuweisen. Die Periostitis beginnt im 2. Lebenshalbjahr. Nach Abschluß der akuten Phase der Veränderung erfolgt das Wachstum ungestört. Bei syphilitischen Totgeburten und Neugeborenen sind die Knochenveränderungen fast regelmäßig vorhanden. Im Säuglingsalter finden sie sich bei 70 bis 75% der Kinder.

Gesundheitswesen.

I. W. Dowydowskij (Moskau), **Sterblichkeit der Bevölkerung Moskaus 1923—1927.** Virchows Arch. 276 H. 2. Es kann nur eine annähernd genaue Antwort gegeben werden. Es nehmen zu: die nosokomiale Kindersterblichkeit, Syphilis, bösartige Geschwülste, besonders der Bronchialkrebs.

Sachverständigentätigkeit.

H. Kaestner (Bautzen), **1000 Mark Geldstrafe wegen einer heimlichen Blinddarmoperation.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 19. Der hier schon besprochene Fall (Bestrafung eines Arztes wegen vorgenommener Blinddarmoperation ohne ausdrückliche Genehmigung der Patientin) wird nochmals, und zwar von ärztlicher Seite, erörtert. Verfasser vertritt die Ansicht, daß ein Nachteil für die Patientin aus der Entfernung des Wurmfortsatzes nicht entstanden sei, zum mindesten aber nachgewiesen werden müßte, worin der entstandene Schaden bestehe, ehe es zur Verurteilung kommen könne. Man könnte allenfalls davon reden, daß die fragliche Operation die Möglichkeit einer Gefährdung mitsichgebracht habe.

H. Füth (Köln), **Fahrlässigkeit bei Verkennung einer spontanen Symphysenruptur.** Aerztl. Sachverst.ztg Nr. 19. Füth hatte in einer Haftpflichtangelegenheit die Frage zu begutachten, ob einen Arzt, der bei einer Geburt eine Symphysenruptur übersehen hatte, der Vorwurf der Fahrlässigkeit treffe. Die betreffende Frau, eine ältere Erstgebärende, hatte spontan geboren. Sie hatte schon während der Schwangerschaft an Schmerzen in den Schambeinen und im Kreuz gelitten. Die Schoßfugenzerreißung wurde erst später erkannt. In seinem Gutachten führt Füth aus, daß spontane Schoßfugenzerreißungen bisher etwa in 20 Fällen bekannt geworden sind, daß sie auch bei normalen Becken vorkommen, aber verschiedentlich nicht sogleich erkannt wurden. Die hier von der Entbundenen geäußerten Schmerzen und Lähmungserscheinungen konnten sehr wohl, wie es hier geschah, ärztlicherseits als Nervenlähmung gedeutet werden. Zur Behandlung solcher Symphysenrupturen wird von einer Seite die Naht empfohlen, während anderseits eine solche nicht für notwendig gehalten werde. Eine Fahrlässigkeit seitens des Arztes könne nicht angenommen werden. Hierauf wurden weitere Ersatzansprüche nicht mehr gestellt.

Literarische Neuigkeiten.

— **Gehes Codex der Bezeichnungen von therapeutischen, kosmetischen und ähnlichen wirtschaftlich wichtigen Präparaten mit kurzen Bemerkungen über Zusammensetzung, Anwendung, Dosierung und Hersteller.** Nachtrag I zur 5. Aufl. Herausgegeben unter Mitwirkung der wissenschaftlichen Abteilung der Gehe & Co. A.-G., Chemische Fabriken, Dresden-N. Dresden-N., Schwarzeck-Verlag, G. m. b. H., 1930. 157 S. M. 4.—. Kaum mehr als 1 Jahr nach Erscheinen der Neuausgabe von Gehes Codex ist ein umfangreicher Nachtrag notwendig geworden, in dem 1500 (!) neue Spezialitäten aufgeführt werden (neben einer Anzahl von Berichtigungen, namentlich über Aenderungen in der Zusammensetzung). Es ist das willkommene Ergebnis dankenswerter Mühe, das hier vorgelegt wird, wenn man auch bei der Durchsicht aus dem Kopfschütteln darüber nicht hinauskommt, was alles dem Arznei-„schatz" an „Neuem" zugemutet wird. P. W.

— Henri Leclerc, **Les épices.** Plantes condimentaires de la France et des colonies. Leur histoire, leurs usages alimentaires, leurs vertus thérapeutiques, Paris, Masson et Cie., 1929. 134 S. Fr. 15.—. Interessante und geschickte Darlegungen über Gewürze, durchsetzt mit wissenschaftlichen Erkenntnissen.

— H. Loewen (Berlin), **Einführung in die organische Chemie.** Verständliche Wissenschaft, Bd. 11. Berlin, J. Springer, 1930. 216 S. mit 25 Abb. Geb. M. 4.80.

— M. T. Schnirer (Wien), **Medizinal-Index und Therapeutisches Vademekum.** 33. Ausgabe, 1931. 1. und 2. Teil. Leipzig und Wien, Deuticke, 1931. 402 S. und 224 S. M. 4.60.

— **The Rockefeller Foundation.** Annual Report 1929. New York, The Rockefeller Foundation. 402 S.

— M. Sternberg (Wien), **Rheumatismus, Gicht, Ischias.** Bücher der Aerztlichen Praxis. Nr. 27. Wien und Berlin, J. Springer, 1930. 90 S. M. 3.60.

— **Heilstätte Müncheberg für Hauttuberkulöse.** Eröffnet im Oktober 1930. Berlin W 9, Königin-Augusta-Str. 7, Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. 15 S.

— **Alfred Hegar zum Gedächtnis.** Feier des 100. Geburtstages von Alfred Hegar und des 25jährigen Bestehens der Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, am Sonntag, 11. V. 1930, in der Universitäts-Frauenklinik zu Freiburg i. B. Von Pankow (Freiburg), Sellheim (Leipzig), Mayer (Tübingen) und Kupferberg. Freiburg i. Br., Speyer & Kaerner, Univ.-Buchhandlung, 1930. 58 S.

— Konrad Nußbächer, **Deutscher Almanach für das Jahr 1931.** Leipzig, Philipp Reclam jun., 1930. 250 S. mit 19 Bildern auf Kunstdruckpapier. M. 1.50. Dieser „Querschnitt durch das geistige Leben der Zeit" enthält unter anderem einen Aufsatz von Alfred Bäumler: „Die Liebe im Leben Nietzsches" sowie Beiträge von Klages, L. Ziegler, Dacqué, Romain Rolland und vielen anderen.

— W. Ziegelmayer, **Gifte und Vergiftungen im Haushalt.** Neue Hauswirtschaft-Bücher. Stuttgart, K. Thienemanns Verlag, 1930. 64 S. Kart. M. 2.80.

Aerztliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, Breslau, 24.—25. IX. 1930.

Berichterstatter: Dr. **W. E. Engelhardt** in Berlin.

Das Hauptverhandlungsthema bildete die **Begutachtung von Berufskrankheiten.** Das Referat über die Begutachtung der schweren Staublungenerkrankungen hielt Reichmann (Bochum). Er schilderte die Entwicklung der Erkrankung, wie sie sich im Röntgenbild darstellt, mit besonderer Berücksichtigung der differentialdiagnostischen Unterschiede gegen die Tuberkulose. Er berichtete über eine Statistik über das Zusammentreffen von Silikose und Tuberkulose (bei leichten Fällen in 8,7%, in schweren in 30%). Bei der Sektion schwerer Silikosefälle findet sich in 75% Tuberkulose. Die klinischen Symptome der Staublunge sind verhältnismäßig gering. Für die Begutachtung ist die Funktionsfähigkeit der Lunge und die Erwerbsfähigkeit maßgebend. Objektive Untersuchungsmethoden, wie Messung des Brustkorbes, der Vitalkapazität usw. sind unzuverlässig. Bei schwerer Silikose soll die Rente mindestens 50% betragen. Für die Rückwirkung ist der 1. XII. 1919 Stichtag. Es ist für den Gutachter schwierig, den Nachweis einer Entwicklung zur schweren Staublunge nach diesem Datum durch den Einfluß der gewerblichen Arbeit zu erringen. Trifft schwere Staublunge mit Tuberkulose zusammen, so gilt letztere als entschädigungspflichtige Krankheit. Die Verordnung über die Entschädigung der schweren Staublunge müßte noch auf andere Gewerbe (Sandstrahlgebläse, Porzellanindustrie) ausgedehnt werden.

In der Besprechung legte Teleky (Düsseldorf) seinen von dem Referenten abweichenden Standpunkt über die Charakterisierung der schweren Staublunge (nicht nur Tumoren, sondern auch Schneegestöber) dar. Die Begutachtung muß sich vorwiegend auf das Röntgenbild stützen. Eine Invalidisierung durch die Knappschaft bedingt keine Entschädigung. Periodische Untersuchungen der Staubarbeiter durch staatliche Aerzte und rechtzeitige Entfernung der Gefährdeten aus dem Betriebe, eventuell mit Gewährung einer Uebergangsrente, wird gefordert. — Frenkel sowie Beintker (Münster) sind der Meinung, daß für die Begutachtung neben dem Röntgenbild vor allem auch die klinisch-funktionellen Verhältnisse zu berücksichtigen sind. — Herbis (Berlin) weist darauf hin, daß bei Kombination mit Lungentuberkulose Gesteinsstaub mit dem Sputum ausgehustet und so im Röntgenbild eine leichtere Form vorgetäuscht werden kann. Das sogenannte vikariierende Emphysem schafft absolut keinen Ausgleich, sondern bedingt gerade, wie Saupe (Dresden) erwähnte, das Auftreten von Atembeschwerden. Dieser weist auf die unterschiedliche Lokalisation der fibrotischen Veränderungen bei Pyknikern und Asthenikern hin. — Wachtel (Berlin) fordert für Röntgenbilder, die als Unterlage einer Begutachtung dienen sollen, Angaben über die Aufnahmetechnik. — Nach Lohde sollen die Tumorformen speziell in der Porzellanindustrie, Schneegestöber dagegen vorwiegend im Bergbau auftreten. Er hat bereits nach 10—12monatiger Staubarbeit schwere silikotische Veränderungen beobachtet. — Bauer (Berlin) stellte die geforderte Erweiterung der Verordnung in Aussicht.

Es folgte das Referat von Jadassohn und Mayer (Breslau) über die **Begutachtung gewerblicher Hautkrankheiten.** Die meisten Hauterkrankungen sind Ekzeme, und die meisten Ekzeme gewerblicher Natur. Neben diesen kommen noch Strahlenwirkungen und krebsartige Veränderungen in Frage. Die Abgrenzung des Ekzembegriffes wurde besprochen. Die gewerblichen Ekzeme beruhen meist auf einer Ueberempfindlichkeit, die selten angeboren, meist im Betriebe durch Sensibilisierung erworben ist. Die sogenannte Inkubationszeit variiert in weiten Grenzen, bis zu 30 Jahren und mehr. Bei der Begutachtung ist vor allem der Zusammenhang zwischen Erkrankung und gewerblicher Tätigkeit nachzuweisen. Die Gewerbeekzeme sind an sich uncharakteristisch. Zur Auffindung des schädigenden Stoffes dienen die Reizproben nach Jadassohn, die jedoch in die Hand des erfahrenen Dermatologen gehören. Sie werden am besten in einer geeigneten Klinik vorgenommen. Auf Grund der bestehenden Verordnung werden zur Zeit nur einige gewerbliche Hautkrankheiten entschädigt. Ueberempfindliche müssen mit einer Uebergangsrente einer anderen Beschäftigung zugeführt werden. Umgang mit Teer und Pech sowie Arsen kann neben Ekzemen auch Lichtsensibilisierungen und karzinomatöse Veränderungen (Pechhaut) bewirken. Bei der Differentialdiagnose der gewerblichen Hautkrankungen ist auf die weitverbreiteten Mykosen, Mykoide, Trychophytien, Trychoide sowie auch auf Pellagra zu achten. An gewerblichen Infektionserkrankungen der Haut kommen Syphilis, Inokulationstuberkulose und Erysipeloid in Frage. Schwierigkeiten der Begutachtung bestehen hier nicht.

In der Besprechung wiesen Neumann (Breslau) und Haug (Erlangen) auf die Schwierigkeiten bei der Anstellung der funktionellen Hautprüfung durch die Möglichkeit der Polyvalenz sowie einer eingetretenen negativen Phase hin. — Chajes (Berlin) forderte eine Definition der Begriffe „chronisch" und „verwandte Stoffe" in der Verordnung. Er wies außerdem auf die Möglichkeit der absichtlichen Ekzemerregung durch den Patienten hin. — Bauer (Berlin) stellte eine Aenderung der bestehenden Verordnung in dem Sinne in Aussicht, daß wohl die Bindung an bestimmte Stoffe fallengelassen und eine Begrenzung auf Grund der Krankheitserscheinungen eingeführt werden wird.

Anschließend referierte Cobet (Breslau) über die **Begutachtung von Infektionskrankheiten des Krankenpflegepersonals.** Von akuten Infektionskrankheiten stehen an erster Stelle Scharlach und Diphtherie, ferner Angina mit ihren Folgekrankheiten. Auch bei der Pneumonie ist die Möglichkeit einer Infektion nicht von der Hand zu weisen. Der Nachweis der Infektionsmöglichkeit während der Inkubationszeit ist in jedem Fall zu führen. Auch ein nachweisbares Verschulden hat keinen Verlust des Entschädigungsanspruches zur Folge. Schwierigkeiten bereitet die Aufklärung des Zusammenhanges bei indirekter Uebertragung durch leblose Gegenstände und Bazillenträger. Es dürfte sich empfehlen, in jedem Fall auch ohne derzeitige Ansprüche, wegen der Möglichkeit der Nachkrankheiten, den Tatbestand festzustellen. Bazillenträger und Dauerausscheider können nicht entschädigt werden, da sie nicht krank sind, obwohl sie berufsunfähig, anderseits aber nicht erwerbsunfähig werden. Bei den chronischen Infektionskrankheiten steht an erster Stelle die Tuberkulose. Die Möglichkeit einer latenten Erkrankung erschwert den Nachweis der beruflichen Infektion. Eine eingehende Einstellungsuntersuchung des Personals mit Röntgenbildern wird in Zukunft die Begutachtung erleichtern. Für die Rückwirkung gilt hier der 1. VI. 1928 als Stichtag, für die Tuberkulose eine sehr kurze Frist. Weiterhin sind zu erwähnen Syphilis (Nachweis des extragenitalen Primäraffektes), Conjunctivitis gonorrhoica sowie Trachom. Die Meldung von Lappalieninfektionen muß wegen der unnötigen Kosten eingeschränkt werden.

In der Besprechung berichtete Chajes (Berlin) über die bisherigen Meldungen in Berlin. Es wurden 137 anerkannt, 75 abgelehnt, und 9 Verfahren sind noch in Schwebe. Die Verteilung ist folgende: Tuberkulose 38, Diphtherie 24, Angina 37, Scharlach 22 Fälle. — Teleky (Düsseldorf) forderte Meldung jeder Infektionskrankheit von mehr als 3tägiger Dauer.

Von den Berichten über neue Beobachtungen aus dem Gebiete der Gewerbemedizin und der Gewerbehygiene sind folgende zu erwähnen: Brückner (Bochum): Schwerere Erkrankungen durch Anguillula intestinalis, einen bei Bergarbeitern vorkommenden Parasiten des Dünndarmes. Lehmann (Berlin): Tüpfelzellen ohne Bleikrankheit (Alkohol, Zement- und Kohlenstaub, Jodkalimedikation), ebenso von Pfeil (Leunawerke): Ueber Basophilie bei nichtbleikranken Patienten. Es scheint eine Parallelität mit dem Grade einer vorhandenen Anämie zu bestehen. Weber (Berlin): Die Absorption von kolloidalen Metalloxyden (Bleirauch) durch die Atmung. Diese ist wesentlich geringer als bei Staubinhalation. Parade (Breslau): Befunde bei den Kohlensäurevergifteten von Neurode (vgl. den O.-A. in Nr. 33). Litzner (Halle): Polyzytämie bei Kohlenoxydvergiftung. Teleky (Düsseldorf): Kurze Mitteilungen über gewerbliche Erkrankungen: Negative Befunde bei Untersuchung von Hitzearbeitern auf Tüpfelzellen, chronische Schwefelkohlenstoffvergiftung (Lach- und Weinkrämpfe, Herabsetzung der Libido und des Kornealreflexes), tödliche Trichloräthylenvergiftung, einige interessante Bleifälle (vgl. auch den demnächst in der D. m. W. erscheinenden O.-A.). Floret (Elberfeld) sah den verminderten Kornealreflex bei Schwefelkohlenstoffvergiftung selten, Rodenacker (Wolfen) betont die Abhängigkeit vom Konstitutionstyp. Engelhardt (Berlin) konnte im Tierversuch die von russischen Autoren gefundenen starken Blutveränderungen nach wiederholter Benzininhalation nicht bestätigen. Für die chronische Benzolvergiftung ist die starke Leukopenie charakteristisch, obwohl in manchen Stadien der Vergiftung sich auch Leukozytose findet, daher eine wiederholte Blutuntersuchung zur Sicherung der Diagnose gefordert werden muß. Ein weitgehender Ersatz

des Benzols durch Benzin ist zu befürworten. Adler-Hertzmarck (Wien) berichtete über die Benzolvergiftungen in Wiener-Neustadt, Rosenthal-Deussen (Magdeburg) über Erhebungen betreffs Staublungenerkrankungen in der Porzellanindustrie und über Erkrankungen (mit einem Todesfall) durch Toluol enthaltende Anstrichmittel. Wachtel (Berlin) sprach über die Grenzen der Begutachtung der Berufskrankheiten (mangelnde Unterlagen, Grenzen der ärztlichen Wissenschaft, persönliches Wissen und Können des Gutachters, Unklarheit der juristischen und medizinischen Begriffe). Lutz (Stuttgart) demonstrierte den pathologisch-anatomischen Befund eines Vergiftungsfalles mit Tetrachloräthan (Entzündung der Zungenaponeurose durch langjähriges Pipettieren und Nervendegenerationen).

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 5. u. 12. XI. 1930.

(5. XI.) Elkeles: **Die Klinik und Aetiologie der paratyphösen Erkrankungen.** Die bakteriellen Darmerkrankungen des Menschen lassen sich wie alle anderen bakteriellen Infekte in lokale und invasive Infekte einteilen. Bei den lokalen, z. B. Cholera und Ruhr liegt das eigentliche und ganze Wesen der Krankheit in dem örtlichen Darmprozeß, der Organismus als ganzes wird nur soweit betroffen, wie er sekundär durch die Gifte in Mitleidenschaft gezogen wird. Bei der invasiven Form, z. B. Typhus dagegen kommt der Darmerkrankung nur eine Teilbedeutung zu, die praktisch zwar sehr wichtig, aber genetisch sekundär ist. Der Paratyphus im weitesten Sinne läßt sich nicht ohne weiteres einer der beiden Verlaufstypen zuteilen, weil innerhalb des Paratyphus lokale und invasive Verlaufsformen vorkommen. Denn es finden sich in der großen Gruppe der Paratyphusbazillen sowohl lokal wirkende wie invasive Typen. Es zeigt sich also beim Paratyphus, daß der Typus des Erregers und der Typus der Verlaufsform in bestimmter Beziehung zueinander stehen. Der Hauptvertreter der invasiven Form ist der Paratyphus B-Bazillus, er ruft das Bild des Paratyphus B abdominalis hervor. Der Hauptvertreter der lokalen Form ist der Breslau-Bazillus; er verursacht die akuttoxische Gastroenteritis paratyphosa. Eine bakteriologische und klinische Mittelstellung nimmt die Gärtnerinfektion ein, ist aber eher der toxisch-enteritischen Form zuzurechnen. Außer den klassischen Verlaufsformen kommen infolge der Variabilität der Paratyphusbazillen und durch dispositionelle Einflüsse der Erkrankten verschiedenartige Abweichungen des Krankheitsverlaufes vor. Diese Abweichungen bestätigen aber bei genauem Zusehen das Grundprinzip, daß zwischen dem bakteriologischen Typus des Erregers und der klinischen Verlaufsform bestimmte ursächliche Zusammenhänge bestehen. Aus diesem Grundsatz folgt, daß die bakteriologische Typendifferenzierung für die Klinik und Epidemiologie sehr wichtige Hinweise gibt, daß aus dem Typus des Erregers weitgehende Aussagen über den klinischen Verlauf, über die Ansteckung, über Bazillenausscheidung usw. gemacht werden können. Während die B-Infektion durch Kontakt von einem Menschen auf den anderen übergeht, findet bei der Breslau- und Gärtner-Infektion fast niemals eine solche Uebertragung statt. Vielmehr ist für die akuten Gastroenteritiden, die Nahrungsmittelvergiftungen im engeren Sinne, allein das sichtbar und unsichtbar erkrankte Schlachtvieh die wesentliche Infektionsquelle. Die große Gefahr für die Paratyphusinfektion besteht darin, daß selbst beträchtliche Durchsetzungen des Fleisches mit Paratyphus und Enteritisbazillen oft für das Auge nicht wahrnehmbar sind. Die Vermeidung des Genusses von rohem oder halbrohem Fleisch schützt den einzelnen, wenn auch bei den verschiedenen Arten des Kochens und Bratens keine vollständige Abtötung der Bakterien immer erzielt wird. Besonders gefährlich sind alle Arten zerkleinerten Fleisches und zerkleinerten Organen (Hackfleisch, gewisse Wurstarten), wenn diese nicht ganz frisch genossen werden, deshalb Vorsicht bei der Therapie der Blutarmut mit roher Leber.

Lina Stern (Moskau, a. G.): **Sympathikus und Parasympathikus.** Während die Wechselbeziehungen zwischen dem „animalischen" Zentralnervensystem bzw. Zerebrospinalsystem und dem vegetativen (sympathischen und parasympathischen Nervensystem) eingehender studiert sind, ist die Frage der Beziehungen zwischen den einzelnen Teilen des vegetativen Nervensystems (Sympathikus und Parasympathikus) noch wenig geklärt, und der „Antagonismus" zwischen Sympathikus und Parasympathikus ist experimentell nicht einwandfrei bewiesen. Es gelingt bei der Ente im Gegensatz zu anderen Warmblütern und auch den Kaltblütern durch elektrische Reizung des Vagus einen dauernden Herzstillstand hervorzurufen, das Tier zu töten. Es wurde die Frage aufgestellt, ob diese „scheinbare Unermüdbarkeit" des Vagus bei der Ente in letzter Linie nicht durch Fehlen oder starke Abschwächung des Tonus des Sympathikus zu erklären sei. Diese Frage scheint durch die folgenden Versuche in bejahendem Sinne entschieden zu sein. Am isolierten Froschherzen erzielt man bei Durchspülung mit einer Ergotaminlösung durch elektrische Reizung des Vagus einen Herzstillstand, der bis 18 Minuten anhalten kann, während bei Durchspülung mit normaler Ringerscher Lösung unter den gleichen Bedingungen der Herzstillstand höchstens 2—3 Minuten anhält, gewöhnlich aber viel kürzere Zeit. Bei Zusatz von geringen Mengen Adrenalin zu der Durchspülungsflüssigkeit wird der umgekehrte Effekt erzielt: Der Herzstillstand bei Vagusreizung fällt völlig fort. Es wurde nun die Frage studiert, ob dieser Einfluß des Sympathikus, der sich im peripheren Teil kundgibt, auch in dem zentralen Teil dieser Systeme zutagetritt. Nach Freilegung der Rautengrube (Fossa rhomboidea) oder des Mittelhirns des Frosches wurde eine ganz geringe Menge Ergotamin appliziert, und zwar durch Auflegen eines mit Ergotaminlösung (ungefähr 1 : 50 000) getränkten, stecknadelkopfgroßen Stückchens Filterpapier. Nach Auslösung des Goltzschen Reflexversuches durch elektrische Reizung des Magens zeigte sich, daß nach Einwirkung von Ergotamin die Dauer des Herzstillstandes bedeutend verlängert war, z. B. von 53 Sekunden auf 478 Sekunden. Bei Anwendung von Adrenalin konnte man das umgekehrte Resultat erzielen, es fiel der Goltzsche Reflex negativ aus. Diese am Kaltblüter erzielten Resultate sind auch an Warmblütern bestätigt worden, und zwar sowohl für den peripheren Teil als auch für die zentralen Teile dieser vegetativen Systeme. Auf Grund dieser Versuchsergebnisse läßt sich der Schluß ziehen, daß die Reizwirkung (Erregung oder Hemmung) des Parasympathikus nicht nur von der jeweiligen Reizstärke und dem Erregungszustand des Vagus an sich abhängt, sondern auch zum großen Teil von dem gleichzeitigen Tonus des Sympathikus, was auch für die klinische Praxis ein sehr großes Interesse besitzt. Interessant ist die Beobachtung, daß man bei Einspritzen von Kalium und Kalziumsalzen in die Zerebrospinalflüssigkeit (Einspritzen in die Gehirnhöhlen) ganz umgekehrte Wirkung hat als bei einem Einspritzen dieser Salze in die Blutzirkulation. So bewirkt das in die Seitenventrikel eingeführte Kalziumsalz (Calc. gluconat Sandoz) nach einiger Zeit einen schlafähnlichen Zustand mit starker Blutdrucksenkung, Pulsverlangsamung und Atemverringerung, während bei Einspritzung von Kalzium in die Blutbahn der umgekehrte Effekt erzielt wird. Diese Beobachtung scheint dafür zu sprechen, daß die zentralen Teile der vegetativen Systeme nicht genau in derselben Weise reagieren wie die peripheren.

Besprechung. Goldscheider: Nicht nur der Reiz, sondern die Reizbarkeit des gereizten Systems ist maßgebend für den Reizeffekt. — Dresel weist darauf hin, daß seine Beobachtungen über die Adrenalinblutdruckkurve beim Menschen gleichfalls die Abhängigkeit der Wirkung im sympathischen System vom Zustande des Vagus ergeben haben.

(12. XI.) Vor der Tagesordnung: G. Klemperer: **Plötzlicher Herztod durch Gemütsbewegung.** Eine 65jährige Frau starb bei der Mitteilung des nicht unerwarteten Todes ihres Mannes. Obduktion: Hämoperikard, Koronargefäße in den Hauptästen frei, ein kleiner sklerotischer Fleck in einem kleinen Nebenast mit einem feinen Thrombus, in diesem Gefäßbezirk kleiner myomalazischer Herd und Herzruptur. — Hintze: 25jährige Patientin mit histologisch bestätigtem **Mammakarzinom** und kleiner Drüsenmetastase. Heilung durch eine Bestrahlungsserie.

Zur Tagesordnung: Martens: **Ueber akute Pankreasnekrose.** Die akute Pankreasnekrose ist viel häufiger, als man im allgemeinen annimmt. Vortragender berichtet über 122 eigene Fälle. Die akute Pankreasnekrose ist streng zu trennen vom Pankreasabszeß und der eitrigen Pankreatitis, obgleich später Uebergänge vorkommen. Das Leiden beruht auf einer Nekrose eines Teils oder der ganzen Drüse, verbunden mit Blutungen in und um das Pankreas und nachfolgender Entzündung und Fettgewebsnekrose, die zu ausgedehnten retro- und intraperitonealen Eiterungen führen können. Die Entstehungsursache wird verschieden angegeben (Selbstverdauung der Drüse durch ihre eigenen, bereits in ihr aktivierten Fermente, Stase und Hämorrhagie durch neurovaskuläre Einflüsse). In 70—100% besteht gleichzeitig eine Erkrankung der Gallenblase oder der Gallenwege. Die Gallensteine können mechanisch, durch bakterielle Infektion oder durch Reiz auf die Nerven wirken. Auch durch Uebergreifen von Entzündung in der Nachbarschaft und perforierte Magen-

oder Duodenalgeschwüre, von einem Duodenaldivertikel, durch Eintritt eines Spulwurmes in den Pankreasgang, durch Pankreassteine und schließlich durch ein Trauma kann die Pankreasnekrose entstehen. Begünstigend wirkt Fettleibigkeit (50% aller Fälle), das weibliche Geschlecht ist erheblich stärker beteiligt wie das männliche. In der Anamnese finden sich meist vorangegangene kleinere Anfälle als Gallen- oder Magenkoliken gedeutet. Die Erkrankung tritt meist schlagartig auf, mit heftigen Schmerzen in der Oberbauchgegend, mit Vernichtungsgefühl, Erbrechen, häufig Anurie, Zyanose, Kollaps und ileusähnlichen Erscheinungen. Das Röntgenbild zeigt starke Gasfüllung des Kolons und eine Stenose des abführenden Duodenalschenkels, häufig schon frühzeitige Pleuraexsudate. Besonders wichtig ist der erhöhte Diastasegehalt im Urin und Blut (Wohlgemuth). Differentialdiagnostisch kommt vor allem eine Perforation eines Magen- oder Duodenalgeschwürs in Frage, ferner Ileus, Blinddarmentzündung, Gallenblasenerkrankungen und gelegentlich solche der Nieren. Leichte Pankreasnekrose kann spontan sich zurückbilden, aber eine Entscheidung, ob im einzelnen Fall das Leiden leicht oder schwer verläuft, ist bisher noch nicht möglich. Die schweren Fälle sind ohne rechtzeitige Operation fast sämtlich verloren. Alle konservativ therapeutischen Versuche sind bisher mißlungen. Die Operation hat das Pankreas freizulegen, Eiter- und Nekroseherde werden eröffnet, die ganze Umgebung ausgiebig drainiert und tamponiert, eventuell werden die Gallensteine entfernt und der Choledochus drainiert. Die große Mehrzahl der Internen wie Chirurgen verlangen, daß die Operation so frühzeitig wie möglich zu machen ist, wenn es der Zustand des Patienten irgend erlaubt. Die Resultate der Operationen sind nicht sehr befriedigend (Mortalität 50 bis 60%). Der Vortragende berichtet über 100 Operierte mit 41% Mortalität, von 74 in den letzten 9 Jahren Operierten starben 35,1%, darunter befinden sich viele Fälle, die erst spät zur Operation kamen. Von 19 Nichtoperierten starben 9, zum Teil moribund aufgenommen, und nur 10 heilten, und zwar bis auf einen, alles leichte Fälle. Nach der Operation können schwere Arosionsblutungen vorkommen, Eitersenkungen, Abszesse, Pleuraexsudate, später noch Diabetes und Rezidive. Die Pankreasnekrose kann eingeschränkt werden durch frühzeitige Gallenblasenoperation, durch Bekämpfung der Fettleibigkeit und Diätvorschriften, für Gefährdete durch Beseitigung von Duodenaldivertikeln, Magen- und Duodenalgeschwüren, von Pankreassteinen und Spulwürmern.

Besprechung: Unger berichtet über 116 eigene Fälle von akuter Nekrose und akuter Pankreatitis. Die Diastasebestimmung besitzt größten diagnostischen Wert (unter 100 Fällen 2mal erhöhte Werte im Harn). Hat der Patient den ersten Schock überwunden (Infusionen mit Kalorose, Insulin), soll operiert werden. Sorgfältige Nachbehandlung ist für die endgültige Heilung sehr wesentlich. — Kassander weist auf die Pankreatitis als sekundäre Erkrankung hin. Hohe Diastasewerte im Harn sind nach einer Uebersicht über 300 Oberbaucherkrankungen charakteristisch für jegliche Form der Pankreaserkrankung. — Marcus: Bei einer Durchsicht von 12 600 Sektionsprotokollen fanden sich 19 Papillenverschlußsteine, dabei nur 1mal eine Pankreasnekrose. Nicht immer bedingt das Ueberfließen von Galle die Aktivierung des Trypsinogen mit nachfolgendem autolytischem Zerfall. Veränderungen an den Gefäßen (Gefäßspasmen) kommen für die Auslösung des Vorganges in Betracht. Häufig findet sich bei der Pankreasnekrose eine ausgesprochene Lipämie. — Max Rosenberg: Schwere unkomplizierte Fälle sollen operiert werden. Bei starker Fettsucht, Diabetes, Arteriosklerose abwarten. Die Harndiastase ist ein wichtiges, aber nicht unfehlbares diagnostisches Hilfsmittel. — Kalk: Fermentaktivierung im Organ ist die Ursache der Pankreasnekrose (Tierversuche von Bergmann und Guleke). Durch Spasmen an der gemeinsamen Gangmündung (Sphinkter Oddi) kann der Uebertritt von Galle besonders dann erleichtert sein, wenn die Druckregulation der Gallenblase durch eine gleichzeitige Cholezystopathie ausfällt. Die akute Pankreasnekrose ist der Prototyp einer Eiweißzerfallsintoxikose ohne Mitwirkung von Bakterien. — Ehrmann warnt vor der Operation im Schock, konservative Behandlung (Eisblase, Nahrungskarenz) soll versucht werden. — Mühsam: Nicht nur die akute Pankreasnekrose, auch die chronischen Entzündungen haben hohe Diastasewerte im Harn. Die akute Pankreatitis soll einige Stunden nach dem Schock operiert werden. — Petermann spricht sich ebenfalls gegen die Operation im Schock aus. — Hans Kohn weist auf die Differentialdiagnose zum akuten Koronarverschluß hin. — Martens (Schlußwort) betont nochmals mit besonderem Nachdruck die Notwendigkeit der Operation zwecks Ableitung des Exsudates. Stroebe.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 24., 31. X. und 7. XI. 1930.

(24. X.) Apoth. Otto, Filmvorführung: **Vigantol, seine Herstellung, Standardisierung und klinische Anwendung** mit einleitendem bzw. begleitendem Vortrag (I. G. Farbenindustrie A.-G.).

(31. X.) Nothmann: **Die Bedeutung der Rohkost für die Ernährung des gesunden und kranken Menschen.** Berücksichtigt werden die ausgesprochenen Rohkostmethoden der strengen Richtung. Die gemäßigte Rohkost entspricht ja im Prinzip der vielgebrauchten laktovegetabilischen Kost. Die strenge Rohkost ist für die Dauerernährung des Gesunden nicht geeignet, sowohl wegen der häufig schlechten Verdaulichkeit und Ausnutzbarkeit, wegen der Gefahren der Infektionsübertragung, der Reizlosigkeit, die bald zur Ablehnung führt und schließlich wegen der hohen Kosten. Sie kommt daher in dieser Form als Volksernährung nicht in Frage. In bestimmten Krankheitsformen erscheint dagegen die Rohkost, periodenweise verordnet, sehr geeignet: So bei Fettsucht aller Formen, bei Kreislaufstörungen mit Wasserretention, bei Hypertonie und arteriosklerotischen Prozessen, bei Nierenkranken mit N- und Kochsalzretention. Bei harnsaurer Diathese ist die Bedeutung unwesentlich, bei Diabetes mellitus leistet sie nicht mehr als andere oft angenehmere Kostvorschriften. Bei Diabetes insipidus ist wechselnder Erfolg beobachtet. Von anderer Seite ist sie empfohlen bei Leberkranken, Kranken mit perniziöser Anämie, mit Migräne und Colitis mucosa.

Besprechung. Rosenfeld stimmt im allgemeinen überein, die Infektionsgefahr ist bloß bei Achylikern vorhanden. Komplettierung durch Kellogsche Produkte ist erwünscht. Vegetarier pflegen größere Fähigkeiten zu Dauerleistungen zu haben. Von Bedeutung kann der Cholesterinmangel der Rohkost werden. Der Salzgehalt ist nicht so groß, da die Tabellen den Prozentsatz der Trockensubstanz angegeben, insbesondere kann der Kalkmangel schaden, wohingegen der Gehalt an Oxalsäure durch quälende Oxalurie stören kann. — Kollath: Der Vitamingehalt kann außerordentlich wechseln nach Jahreszeit, Alter, Reife, Lagerung der Früchte, selbst bei Zitronen. Die Zusammensetzung ist für eine optimale Vitaminwirkung bedeutsam, da einige Avitaminosen nur unter bestimmten Bedingungen auftreten und eine komplexe Aetiologie haben. — Aron: Die Kost ist teuer und mühsam zu bereiten. Die Wirkung der Rohkostgerichte ist verschieden nach dem „Nährstoffverband“ (Apfelkur bei Durchfällen). — Stepp: Nach neuesten Ergebnissen scheint Cholesterin eine endogene Substanz, die wahrscheinlich aus pflanzlichen Sterinen umgebaut wird, zu sein.

(7. XI.) Pfalz und Hermstein: 1. **Röntgendiagnose einer Vierlingsschwangerschaft.** 2. **Röntgenographische und geburtshilfliche Beobachtungen bei der Geburt von Vierlingen.** 1. Der diagnostische Wert der Schwangerschaftsröntgenaufnahme in bimanuell unklärbaren Fällen wird durch Projektion zweier Röntgenfilme demonstriert, die die Diagnose einer Vierlingsschwangerschaft im 7.—8. Graviditätsmonat ermöglichten. Die geburtsprognostische Bedeutung des Röntgenbildes intra partum wird an 4 weiteren Filmen gezeigt, die jeweils nach Entwicklung eines Vierlings gemacht wurden und die komplikationslose Einstellung jedes folgenden Kindes bildmäßig feststellten. Gleichzeitig erfolgte die Kontrastaufnahme der einzelnen Plazentarabschnitte nach deren Auffüllung mit Jodipin von der Nabelvene aus zum Studium des Sitzes der Plazenta sowie der Verteilung der Einzelfrüchte auf die verschiedenen Plazentarteile. Zwei Kinder sind zweieiige Zwillinge, die beiden anderen je ein Einling.

Besprechung. Lange: Berichtet über eine eigene Beobachtung von 4 lebenden, jetzt 15 Jahre alten Vierlingen. Die Unterschiede des Gewichtes sind bei 2eiigen Zwillingen geringer als bei 1eiigen, bei denen der Existenzkampf größer ist.

J. Pfalz: **Die immunisierende Wirkung parenteral gegebenen, kolloidalen Schwefels bei gynäkologischen Infektionen.** In Fortsetzung früherer Untersuchungen über an der bakteriziden Kraft des Blutes meßbare Immunisierung wurde nunmehr bei verschiedenen, gynäkologischen Infektionen die Wirkung kolloidalen Schwefels (Sufrogel) geprüft. Hier war der meßbare Effekt fast noch günstiger als bei früheren Untersuchungen.

Besprechung. Stepp: Für die Theorie der Wirkung ist bedeutsam, daß Gelatine auch ein Eiweißkörper ist. Eigene klinische Beobachtungen sind nicht so günstig. Die verschiedenen Formen der seit alters her geübten Schwefelanwendung wurden von Meyer-Bisch genauer studiert. Bei den Gelenkerkran-

kungen kommt vielleicht die Wirkung von Chondroitin-Schwefelsäure in Betracht, mit Aenderung der Knorpelquellbarkeit. Die Resorption von Exsudaten kann durch Einwirkungen auf den Wasserwechsel erklärt werden. Steinbrinck.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 7. X. 1930.

Meggendorfer und Meumann: **Enorme Zyste in der rechten vorderen Schädelhöhle.** Der vorgestellte Kranke kam wegen epileptischer Anfälle zur Aufnahme. Das Enzephalogramm ergab, daß beide Ventrikel in der linken Hälfte der Schädelhöhle lagen. Diagnose: großer verdrängender Tumor in der rechten vorderen Schädelhöhle. Eröffnung des Schädels (Meggendorfer) im Bereiche des rechten Stirnhirns ergab eine enorme Zyste, aus der über 400 ccm Flüssigkeit entfernt wurden. Nach Entleerung konnte man im Grunde die rechte vordere Schädelgrube und einen Teil der mittleren überblicken, außerdem das Chiasma opticum, den Nervus opticus, den Nervus oculomotorius und die Carotis interna der rechten Seite. Nach der Mitte und nach hinten sah man abgeplattete Hirnwindungen. Unter Anlegung einer Oeffnung, die unter dem Musculus temporalis zu liegen kam, wurden die Dura und die Kopfschwarte geschlossen. Die Zystenflüssigkeit wurde im Uebermaß wieder ersetzt, sodaß 7 Punktionen nötig wurden, die in zunehmend größeren Intervallen mit Entnahmen immer geringerer Mengen durchgeführt wurden. Nach dem vor 7 Monaten erfolgten Eingriff zunächst korsakoffartiges Zustandsbild, das sich aber in der Folge zurückbildete. Sehr gute Erholung, keine epileptischen Anfälle mehr.

Rehder berichtet über günstige Erfahrungen mit der **Jejunalsonden-Ernährung** bei Ulcus ventriculi.

Janssen: über die **Hernia epigastrica.**

W. Frederking: **Was ist und was bedeutet Psychoanalyse?**

Roedelius.

Chemnitz, Medizinische Gesellschaft, 19. III., 9. IV. und 21. V. 1930.

(19. III.) Runge-Melzer über ein eigenartiges klinisches Syndrom mit histologischen Demonstrationen. 61jähriger Mann mit Zittern, Sprachstörungen eigenartiger Spontanbewegungen. Zuletzt Erscheinungen von seiten der Pyramidenbahn, des Kleinhirns und der Hirnnervenkerne. Die histologische Untersuchung des Gehirns ergibt das **Spätstadium der Periarteriitis nodosa.**

Kuttner berichtet über den klinischen Verlauf zweier Fälle von **Papageienkrankheit** bei einem Vogelhändlerehepaar.

Panofsky bespricht pathologisch-anatomischen Befund bei der Papageienkrankheit.

(9. IV.) Velhagen: Pathologisch-anatomische Demonstrationen über einige seltene **Mißbildungen des Auges.**

Dünges: Ueber **Kehlkopftuberkulose.** Schwellung im vorderen Teil des Sinus Morgagni bei Jugendlichen wird als Frühform von Kehlkopftuberkulose angesehen. Es hat sich in mehreren Fällen als zweckmäßig erwiesen, die Umwallung mit dem Stichbrenner zu galvanokauterisieren, das tuberkulöse Geschwür selbst in der Zwischenzeit zwischen den Sitzungen mit Airol zu bepudern und später 5% Mentholöl darauf zu spritzen.

Besprechung. Zwerg: Die Prognose und Behandlung der Kehlkopftuberkulose richtet sich nach dem Grundleiden (der Lungentuberkulose). Bei fortgeschrittener Lungentuberkulose sind Lokalmaßnahmen gegen die Kehlkopftuberkulose aussichtslos.

Kochmann: **Beziehungen zwischen Tuberkulose und Lungenentzündung im Kindesalter.** Die Pneumonie ist weder ein Schrittmacher der Tuberkulose, noch beeinflußt die tuberkulöse Infektion den Verlauf der Pneumonie in ungünstigem Sinne. Differentialdiagnostische Erwägungen an der Hand von Röntgenbildern: Die Hilustuberkulose kann unter den klinischen Erscheinungen einer kruppösen Pneumonie verlaufen. Die Schwellung der tuberkulösen Paratrachealdrüsen, meist rechts, kann mit einer paravertebralen Pneumonie, auch röntgenologisch verwechselt werden. Die käsige Pneumonie ist klinisch und röntgenologisch beim Kleinkinde von der nichttuberkulösen Pneumonie oft nicht unterscheidbar. Die epituberkulöse Infiltration eines ganzen Lungenlappens ist röntgenologisch mit der lobären Pneumonie identisch.

(21. V.) Dünges berichtet über einen Fall von **plötzlicher Ertaubung** auf nervöser Basis infolge übermäßig starker Reizung des Gehörorganes.

Frühwald: **Frauenmode und Haut.** Eine Schädlichkeit des Bubikopfes ist nicht festzustellen. Durch enganliegende Haartracht werden jetzt häufiger hinter den Ohren Ekzeme verursacht. Haarfärbemittel können Nekrosen der Haut hervorrufen. Schönheitsmittel, Creme, Schminken, Puder bedingen Entzündungen der Haut, ebenso Sommersprossenmittel und Brillen mit Zelluloidrändern. Am Halse werden Entzündungen durch gefärbte Pelze hervorgerufen. Durch Freitragen ausgedehnter Hautstellen entstehen Pigmentierungen, ebenso durch zu eng anliegende Kleidungsstücke. Bei Frauen sind jetzt Zigarettenfinger häufig. Durch zu dünne Kleidungsstücke werden Frostschäden begünstigt. Schwellungen des Fußrückens entstehen durch zu enge Schuhe.

Müller: **Gelbsucht der Altinder.** In der Medizingeschichte und Indologie galt bisher als älteste Bezeichnung der Gelbsucht hariman, ein Ausdruck, welcher nur in den vedischen Schriften vorkommt und deshalb strenggenommen nicht indisch, sondern arisch ist. Es wird nachgewiesen, daß unter diesem Namen nicht ein Ikterus verstanden werden kann, sondern — im Einklang mit der ursprünglichen arischen Weltanschauung — ein Feuerdämon oder eine Feuerkrankheit.

Fedder: Demonstrationen eines Falles von **Ostitis deformans** (Paget), des Schädels bei einem 60jährigen Manne.

Reim.

Münster i. W., Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft (Medizinische Abteilung), 3. XI. 1930.

Stamm (I. G. Farbenindustrie A.-G.): 1. Demonstration des **Avertinfilms.** 2. Demonstration des **Salvarsanfilms.** Zipf.

München, Aerztlicher Verein, 12. XI. 1930.

W. Eliasberg: **Heilpädagogik und Medizin. Die Bedeutung der Heilpädagogik für den praktischen Arzt.** Die Aufgabe der wissenschaftlichen Heilpädagogik ist es, die Schädigungen zu erkennen, durch welche das Kind in seiner geistigen Entwicklung, Anpassung und sozialen Eingliederung behindert ist. Der Arzt darf nicht länger darauf vertrauen, daß nach Beseitigung der groben körperlichen Störung das gesundete Leben sich von selbst und ohne weitere Führung richtig entwickeln werde. Wir kennen eine Fülle von akuten und chronischen Allgemeinerkrankungen, von Erkrankungen des Zentralnervensystems, des endokrinen Systems, welche Folgen für die Erziehung, die Schwererziehbarkeit, die Verwahrlosung, die Schulleistungen, die Berufsfähigkeit, die Kriminalität, die spätere Ehefähigkeit, das soziale Temperament, überhaupt für die soziale Entwicklung haben. Der Arzt muß auch die normalen, entwicklungsphasisch bedingten Schwierigkeitsepochen kennen. Er muß wissen, daß das Milieu, d. h. die wirksamen Reize, für den Heilzögling andere Schwellen und andere Wirkungsformen hat als beim normalen Kinde, daß aber trotzdem Wirkungsmöglichkeiten bestehen, wenn man sie nur sucht. Gefordert werden muß ebensosehr ein biologisches und psychopathologisches Fundament für die Pädagogik wie ein pädagogischer und psychologischer Ueberbau der Medizin. Zur Zeit besteht ein im Verhältnis zu früheren Jahrzehnten außerordentlich gesteigertes Bedürfnis nach Heilpädagogik; diese muß sachlich von der Medizin ausgehen; die theoretischen Grundlagen dafür sind auch durch Kinderheilkunde und Psychiatrie, Röntgenologie und Orthopädie und andere Fächer schon erarbeitet. Aber es fehlt noch bedauerlicherweise an einem genügenden Interesse in den Kreisen der praktischen Aerzte; daraus erklärt es sich, daß dem Bedürfnis nach heilpädagogischer Beratung und Behandlung meist durch Unberufene oder Minderqualifizierte entsprochen wird. Hier sehen wir wie so oft in der Geschichte der Medizin, daß der Arzt zurückgedrängt wird aus einer Position, die ihm eigentlich gehört, weil er sie selbst nicht wahrnimmt. Die Ortskrankenkassen ermöglichen die heilpädagogische Behandlung heute schon in weitem Maße. Dagegen muß von den Ersatzkassen verlangt werden, daß sie den Begriff der „angeborenen" Krankheit für die hier in Frage kommenden behandlungsbedürftigen Zustände nicht anwenden, weil sonst die in den Ersatzkassen versicherten Familienangehörigen gegenüber den Ortskrankenkassenangehörigen erheblich benachteiligt wären. (Autoreferat.)

L. Hoeflmayr.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER
MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 37 * * FREITAG / DEN 12. DEZEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

ffizielle Mitteilungen der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

(Fortsetzung aus Nr. 36.)

I. Wie sollen wir uns mit den Fragen der Hochschulreform beschäftigen?

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß wir bestrebt sein müssen, as Interesse für die Fragen der Hochschulreform in möglichst weite reise der Studentenschaft zu tragen. Die Möglichkeiten, die sich er bieten, sind sehr mannigfaltig. Auf allen Tätigkeitsgebieten der udentenschaft gibt es Probleme, die zum Problemkreis der Hochschulform gehören, von allen Tätigkeitsgebieten aus können daher die ommilitonen zur Beschäftigung mit dem Gesamtgebiete der Hochhulreform angeregt werden. Da sind z. B. die Fachschaften, die udienreformfragen behandeln müssen, das Amt für politische Bilung, für dessen Arbeit das Verhältnis von Hochschule und Staat on Bedeutung ist, das soziale Amt, das dem Problem „Hochschule nd Volk" besondere Aufmerksamkeit widmen sollte, das Amt für eibesübungen, dessen Forderungen auf allgemein pflichtmäßige eibesübungen und sportärztliche Untersuchungen Wünsche zur ochschulreform sind und das durch Behandlung der Frage „Leibesbungen und nationale Erziehung" zur Klärung der Ansichten über as Bildungsziel beitragen kann.

Es muß erreicht werden, daß im Laufe des kommenden Semesters on allen Aemtern der Einzelstudentenschaften die entsprechenden ragen der Hochschulreform behandelt werden. Damit das nach nem bestimmten Plan geschehen kann, ist es nötig, daß ein Komilitone sich den Fragen der Hochschulreform besonders widmet und it den Aemtern einen solchen Plan ausarbeitet. Dieser Sachbearbeier soll darüber hinaus zusammenfassende oder ergänzende Vorträge lbst veranstalten und für eine ernste und ausführliche Aussprache der Hochschulzeitung sorgen. Schließlich soll er — vielleicht auf rund früherer Diskussionen schon sogleich, sonst im Anschluß an eine Veranstaltungen — eine Arbeitsgemeinschaft gründen, die die esamtheit der Hochschulreformprobleme eingehend behandelt und ie Ergebnisse der Arbeit wieder bei größeren Vortragsabenden oder den Hochschulzeitungen der ganzen Studentenschaft unterbreitet.

Das Problem der Hochschulreform kann von der Studentenschaft icht allein behandelt werden. Es ist gewiß richtig, daß auch einehende Erörterungen in rein studentischen Kreisen stattfinden; denn ann äußert sich der Einzelne freier und wird zu größerer Aktivität nd Selbständigkeit des Denkens gezwungen. Es ist aber ebenso nbedingt nötig, daß die Studentenschaft eng mit Dozenten zusammenrbeitet. Sowohl ältere wie jüngere Dozenten sind für die Arbeit gewinnen; ältere haben die größere Lebens- und Lehrerfahrung nd können ihrer Meinung oft freieren Ausdruck geben, jüngere aben eventuell mehr Zeit und stehen den Studenten in ihrer Auffassung noch näher. Vielleicht können auf diesem Wege die Beehungen der Studentenschaften zur Dozentenschaft, die in der letzten eit, insbesondere in Preußen, leider vielfach sehr lose geworden nd, wieder enger gestaltet werden. Auch aus diesem Grunde ist nbedingt darauf zu halten, daß die Arbeit sehr ernsthaft betrieben nd jede nur äußerliche Geschäftigkeit vermieden wird. — Auch ie Mitwirkung von Altakademikern aus allen akademischen Berufen t sehr wünschenswert. Sie sehen die Hochschule ganz von außen nd können aus ihren Berufserfahrungen wichtige Hinweise geben.

Für das Ingangbringen der Arbeit seien folgende Vorschläge emacht:

1. Der Vorstand der Studentenschaft bestimmt einen geeigneten ommilitonen zum Sachbearbeiter.

2. Der erste Vorsitzende der Studentenschaft macht zusammen mit dem Sachbearbeiter beim Rektor Besuch und teilt ihm mit, daß die Studentenschaft sich den Fragen der Hochschulreform mit aller Energie widmen werde. Dabei wird auf die Entschließung des Breslauer Studententages hingewiesen. Der Rektor wird um Rat und Unterstützung gebeten. Es wird der oben entwickelte Gedankengang dargelegt und eine Stellungnahme zu ihm erbeten. Schließlich ist zu fragen, welche Dozenten der Rektor rät noch aufzusuchen und um Mitarbeit zu bitten.

3. Bei diesen Herren und gegebenenfalls noch bei anderen, die zur Mitarbeit geeignet erscheinen, wird ebenfalls Besuch gemacht (wie bei 2.). Gleiches gilt für Altakademiker.

4. Die Bitte um Mitarbeit hat sich zu erstrecken auf:

a) Erteilung von Rat in Einzelfragen (Einzelgespräche des Sachbearbeiters mit dem betreffenden Herrn),

b) Verfassung von Artikeln für die örtliche Hochschulzeitung. Hierdurch kann man oft auch mit Professoren in Verbindung kommen, die sonst schwer zu erreichen sind. Die Beiträge in den Hochschulzeitungen werden mit größerem Interesse gelesen, wenn sie von Dozenten der eigenen Hochschule geschrieben sind [1]),

c) Halten von Vorträgen bei den Veranstaltungen der Aemter und bei den besonderen Vortrags- und Ausspracheabenden,

d) Mitwirkung in der Arbeitsgemeinschaft.

5. Diese Vorbereitungen müssen mit größter Beschleunigung (in 8—10 Tagen) durchgeführt werden, damit dann sofort unter Berücksichtigung der erteilten Ratschläge in die praktische Tätigkeit eingetreten werden kann.

Es ist nicht anzunehmen, daß nun in jeder einzelnen Studentenschaft ganz neue Fragestellungen zur Hochschulreform sich ergeben oder neue Lösungen von Problemen gefunden werden. Trotzdem ist es notwendig, daß überall die Diskussion möglichst eingehend betrieben wird, um eben die gewünschte Gemeinsamkeit der Idee zu erzielen, die die unbedingte Voraussetzung ist für die dauerhafte Existenz der studentischen Gemeinschaft überhaupt und für die Durchsetzung bestimmter konkreter Wünsche zur Reform der Hochschulen.

Das Referat für Hochschulreform beim Fachamt der Deutschen Studentenschaft in Berlin hat die Aufgabe, die Arbeit in den Einzelstudentenschaften anzuregen, zu unterstützen und in einheitlicher Richtung zu leiten. Ein ganz kurzer Ueberblick über den Problemkreis der Hochschulreform ist im Anhange gegeben. Als wertvolle Anregung ist in der Anlage die Denkschrift der sächsischen Studentenschaften zur Hochschulreform beigefügt. Gleichzeitig wird nochmals auf den Vortrag von Prof. Beyer und den Bericht des Ausschusses für Hochschulreform im Berichte über den Breslauer Studententag verwiesen. Die Sachbearbeiter der Einzelstudentenschaften werden gebeten, sich mit allen Fragen organisatorischer und substanzieller Art an das Referat zu wenden, das bereitwilligst Auskunft und Rat erteilt, und das Referat möglichst eingehend laufend über die Arbeit zu unterrichten, damit es einen klaren Ueberblick und eventuell neue Anregungen erhält und gegebenenfalls auch Hinweise geben kann, um die Arbeit einheitlich zu gestalten. Das Referat erwartet bis Ende November Nachricht über den Beginn der Arbeit und über die ersten Erfahrungen. Es behält

[1]) In Fällen, wo Artikel über Hochschulreformfragen von anderer Seite nicht zur Verfügung gestellt werden, ist das Fachamt der Deutschen Studentenschaft bereit, Artikel zu liefern.

sich vor, im Laufe des Semesters allgemeine und spezielle Fragebogen zu versenden.

Vom 3.—5. I. 1931 werden Vorstand und Fachamt der Deutschen Studentenschaft eine zweite Tagung für die Fragen der Hochschulreform veranstalten. Es wäre sehr erfreulich, wenn bis dahin die Erörterungen in den einzelnen Studentenschaften soweit gediehen wären, daß jede einen eingearbeiteten Vertreter entsenden könnte, der nicht nur seine persönliche Meinung hat, sondern auch die Ansichten seiner Kommilitonen in den grundlegenden Fragen vertreten kann.

gez. Manfred Wend.

(Schluß folgt.)

Zur Geschichte der Entwicklung der Facharbeit.

(Auszug aus dem Referat anläßlich des Vertretertages der Med. Fachgruppe.)

Von **René Prudent**, Aeltester der Phil. Fachgruppe.

(Fortsetzung aus Nr. 36.)

Das nächste halbe Jahr brachte die Sperrung der Beiträge für die Fachgruppen, deren Vorsitzer an der „Aktion" beteiligt gewesen waren. Gegen diese wurde außerdem ein Verfahren beim Obersten Ehrenrat (O.E.R.) anhängig gemacht. Erneut traten die in Berlin ansässigen Fachgruppenvorsitzer zusammen, als die Klageschrift des O.E.R. ihnen übermittelt worden war. Sie unterzogen dieselbe einer genauen Durchsicht und konnten, da sie im wesentlichen auf Hypothesen und falschen Annahmen beruhte, dieselbe nicht nur nicht restlos widerlegen, sondern machten darüber hinaus jetzt ihrerseits ein Ehrengerichtsverfahren gegen den damaligen Vorstand wegen Bruchs der Verfassung der Deutschen Studentenschaft anhängig. Es würde zu weit führen, die verschiedenen Phasen dieses Kampfes hier des näheren auseinanderzusetzen. Als Kuriosum sei immerhin vermerkt, daß auf der ersten Fachgruppenvorsitzertagung, die zusammen mit dem Vorstand der Deutschen Studentenschaft stattfand, sämtliche, auch die vom Vorstand abgesetzten Vorsitzer anwesend waren, obwohl ein Entscheid des O.E.R. noch nicht vorlag. Man verhandelte auch hier gemeinsam. Die Ereignisse von Bonn lagen schon gewisse Zeit zurück, die Gemüter hatten sich abgekühlt, die Beurteilung der Lage war eine wesentlich ruhigere geworden, so daß sachliche Besprechungen sich als durchaus im Rahmen der Möglichkeit liegend ergaben. Da aber die finanzielle Sperre zunächst noch aufrechterhalten blieb, griffen die Fachgruppenvorsitzer zu einem Notbehelf, indem sie die Geschäftsführung dem zweiten Vorsitzenden übertrugen, der unbelastet war und der dann auch prompt die nötigen Mittel ausgehändigt erhielt. Es mag genügen, hinzuzufügen, daß schließlich das Urteil des O.E.R. erfolgte dahingehend, daß die in Bonn inkriminierten Fachgruppenvorsitzer vollständig freigesprochen und in ihre alten Rechte wieder eingesetzt wurden. Als Erfolg dieser ganzen Angelegenheit konnte immerhin gebucht werden eine erhöhte Beachtung, die der Facharbeit von seiten des Vorstandes und auch anderer studentischer Kreise entgegengebracht wurde. So gelangen wir zum Studententag in Würzburg, 1927.

Die zwischen dem Preußischen Kultusministerium und der Deutschen Studentenschaft aufgetauchten Meinungsverschiedenheiten hatten sich weiter verschärft, doch bot der äußere Eindruck des Studententages dem außenstehenden Beobachter zunächst das Bild scheinbarer Einheit. Man betrachtete Würzburg als die Wiege der Deutschen Studentenschaft und wollte versuchen, unter dem Omen der Erinnerungen und der Umgebung die alte Einigkeit wieder herzustellen. Die Enthüllung des Gefallenen-Gedenksteins war weiterer Anlaß für eine Kundgebung der Einmütigkeit. Bald aber griff die Hochschulpolitik mit alter Macht in die Verhandlungen ein. Vom Kultusministerium war eine Art Ultimatum gestellt worden, die unbeschränkte Finanzhoheit der Studentenschaften sollte eingeschränkt werden, der Beitrag für die Deutsche Studentenschaft heruntergesetzt werden, die Verfassung in einer Weise ausgelegt werden, die es künftighin den österreichischen Studentenschaften in ihrer derzeitigen Zusammensetzung unmöglich gemacht haben würde, weiter in einer Koalition mit den reichsdeutschen zu bleiben. Die verschiedenen, zum Teil recht ungeschickten Vorverhandlungen, die oft nicht durch das geringste diplomatische Geschick getrübt waren, hatten dazu beigetragen, die Gegensätze nicht nur nicht auszugleichen, sondern hatten die ganze Angelegenheit zu einer Prestigefrage gemacht. Es hieß nicht mehr, vernunftmäßig die verschiedenen Punkte zu erörtern, sondern Macht gegen Macht zu setzen. Der Studentenschaft nahestehende Kreise griffen ein, der hochschulpolitische Kampf nahm ungeahnte Ausmaße an, die in der Oeffentlichkeit, in der Presse, reichen Widerhall fanden. Die Minorität, die auch weiterhin für Verhandlungen war, um den Konflikt gütlich beizulegen, wurde niedergestimmt und fast ausgepfiffen; überwiegende Mehrheit entschied sich für einen Kampf bis aufs Mes Der damalige Vorstand wurde unter dem Gesichtspunkt neu gewä einen Kampfvorstand zu schaffen. (Fortsetzung folgt

Kleine Mitteilungen.

Weiter eingegangene Adressen von Medizinerschaftsvorständen

Bonn: Allgemeine Anschrift: Vorstand der Klinikerschaft, Bo Theaterstr. 5, Medizinische Klinik. 1. Vorsitzender: cand. med. L rentz Frentzen, Breite Str. 30. 2. Vorsitzender: cand. m Julius Rempe, Koblenzer Str. 80. Kassenwart: cand. m Willi Fischer, Breite Str. 42. Schriftführer: cand. med. Ot Mertens, Doetschstr. 2a.

Breslau: 1. Vorsitzender: cand. med. Wolfgang Fede Sternstr. 114 I, P. II. 2. Vorsitzender: cand. med. Rudi Große Auenstr. 33 III. 3. Vorsitzender: cand. med. Magda Kiesel, C lertstr. 14. Allgemeine Anschrift: Breslauer Klinikerschaft, Breslau Tiergartenstr. 66, Chirurgische Klinik.

Düsseldorf: Allgemeine Anschrift: Vorstand der Student schaft der Medizinischen Akademie, Moorenstr. 5. 1. Vorsitzend cand. med. Rudolf Holtgrave. 2. Vorsitzender: cand. m Fritz Reckling.

Freiburg: Allgemeine Anschrift: Medizinische Klinik, Alb str. 4. 1. Vorsitzender: cand. med. E. Opitz, Mozartstr. 48.

Göttingen: Allgemeine Anschrift: Chirurgische Klinik, G tinger Klinikerschaft. 1. Vorsitzender: cand. med. Friedri Kindler, Hoher Weg 1. 2. Vorsitzender: cand. med. Walt Greiner, Friedländerweg 24. 3. Vorsitzender: cand. med. U Schaare, Weenderstr. 70 II.

Greifswald: 1. Vorsitzender: cand. med. Günther Teic mann, Karlstr. 16 I. Schriftwart: cand. med. Gertr. Janck Kassenwart: cand. med. Edith Wächter.

Halle: Allgemeine Anschrift: Hagenstr. 7, Medizinische Klin 1. Vorsitzender: cand. med. Müller, Meckelstr. 24a. 2. Vorsitzend cand. med. W. Kaiser, Moritzburgring 3. 3. Vorsitzender: ca med. A. Proschwitz, Wittestr. 16.

Hamburg: Allgemeine Anschrift: Medizinische Fachschaft c Universität Hamburg. 1. Vorsitzender: cand. med. Werner Schr der, Hamburg 15, Viktoriastr. 16.

Kiel: Allgemeine Anschrift: Medizinische Klinik der Univer tät, Feldstraße. 1. Vorsitzender: cand. med. Friedrich-Wi helm Schimmelpfeng, Preußestr. 26 III.

Köln: Allgemeine Anschrift: Köln-Lindenthal, Städtische Kra kenanstalten Lindenburg, Pav. 8. 1. Vorsitzender: cand. med. He bert Sienholz, Opladen-Köln, Fürstenbergstr. 25. 2. Vorsitze der: cand. med. Fritz Klette. Kassiererin: cand. med. Wan Oster.

Leipzig: Allgemeine Anschrift: Leipziger Klinikerschaft, Me zinische Klinik, Johannisallee 32, Tel. 204 01. 1. Vorsitzender: ca med. Hans H. Petersilie, Leipzig S 3, Windscheidstr. Tel. 362 19. 2. Vorsitzender: cand. med. Joachim Liegnit Leipzig C 1, Löhrstr. 10, Tel. 294 67.

Marburg (damit ist die Adresse in Praemedicus 1930 Nr. erledigt): Allgemeine Anschrift: Medizinische Klinik. 1. Vorsitzend cand. med. Martin Hohnhold, Bunsenstr. 9. Schriftführe cand. med. Otto Naumann, Schwanallee 39. Kassenführer: ca med. Fritz Dölp, Zwischenhausen 4.

Münster: Allgemeine Anschrift: Medizinische Klinik, We ring 3. 1. Vorsitzender: cand. med. Paul Hülsmayer, Sau länderweg 12. 2. Vorsitzender: cand. med. Karl Wiederholt

Rostock: Allgemeine Anschrift: Geschäftsstelle der Medizin schaft, Kistenmacherstr. 28 I. Mit der Geschäftsführung beauftra Kassenwart und 2. Vorsitzender: cand. med. Anton Schneide Kistenmacherstr. 28 I. Schriftführer: cand. med. Hans v. Höeg Reiferweg 8 II. Bücherwart: cand. med. Gert Wischer, Pa str. 40 II.

Wien: Allgemeine Anschrift: Akademischer Verein Deutsch Mediziner, Wien I, Universität. 1. Obmann: cand. med. Karl Ber mann, Wien 3/III, Prinz-Eugen-Str. 27.

Würzburg: Allgemeine Anschrift: Luitpold-Krankenha Pathologisches Institut. 1. Vorsitzender: cand. med. Rudolf E saesser, Pleicherkirchgasse 8 I. 2. Vorsitzender: cand. med. Rie schel, Frauenlandstr. 12.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 51 ★ ★ FREITAG / DEN 19. DEZEMBER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

DIE CHRONISCHE TONSILLITIS UND IHRE FOLGEKRANKHEITEN VOM STANDPUNKT DES INTERNISTEN.

Von Prof. **O. Bruns** in Königsberg i. Pr.

Für den Internisten ist es nicht ganz leicht, ein eindeutiges ild über die Rolle der chronischen Tonsillitis für Entstehung nd Verlauf innerer Krankheiten zu bekommen. Zu den so-enannten „Folgekrankheiten" tonsillitischer Herde ehören in erster Linie die rheumatischen Erkran-ungen. Dazu rechnet man die Polyarthritis rheu-atica, Chorea, infektiöse Herzkrankheiten, rner die Nephritis sowie die sogenannten Infekt-rthritiden. Paeßler, der bekannteste Forscher auf iesem Gebiet, steckt die Grenzen der Folgekrankheiten eines nfektherdes, wie wir sehen werden, noch viel weiter.

Die Mehrzahl der Inneren Mediziner erkennen die Möglichkeit nes Kausalzusammenhanges zwischen chronischer Tonsillitis und neumatischen Infektionen durchaus an. Es kann aber nicht ver-chwiegen werden, daß auch in unseren Kreisen die Ansichten über e Entstehung der Tonsillitis selbst sowie über ihre Bedeutung als rimärherd chronischer Infektionskrankheiten vielfach auseinander-ehen. Ich nenne nur die Namen Schottmüller und . Schultz, der sich durch seine Studien über die Monozyten-gina und die Agranulozytose verdient gemacht hat. Unter den aryngologen stehen Fein, Denker, Nüßmann und Uffen-rde dem Krankheitszustand der chronischen Mandelentzündung als usgangspunkt allgemeiner Infektionen kritisch gegenüber. W. chultz zitiert in seinem Referat über die „Bedeutung der Ton-llen für die Infektion" anläßlich der Indikationsstellung zur Ton-llektomie Belsazars Wandschrift: „Gezählt, gewogen und zu leicht efunden."

Ich sehe mich daher veranlaßt, ehe ich zu unseren klini-hen Erfahrungen über chronische Tonsillitis und Folge-rankheiten eingehe, mit einigen Worten die Einwände die-r Forscher zu besprechen. Die da und dort propagierte Auf-ssung, die Tonsille sei ein wirkliches Schutzorgan des Kör-rs, teilen auch diese Autoren nicht, betonen aber, daß die andeln Krankheitserreger aus dem Blut aufnehmen und in e Mundhöhle ausscheiden; ein Vorgang, der bekanntlich zu m Begriff der Ausscheidungsangina geführt hat.

Es gibt also wichtige Beobachtungen, die zeigen, daß Erreger ertragbarer Tonsillitiden hämatogen oder lymphogen unter atypi-her Bewegung der Lymphe und nicht von der Oberfläche her in die ndeln eindringen. Als Paradigma nennt Schultz die syphili-sche Angina, die ja ein Zeichen des Fortschreitens der syphilitischen Allgemeininfektion darstellt. Ebenso ist bei akuter septischer Leukämie die Angina der Ausdruck einer bereits bestehenden Allgemeinerkrankung. Auch die **Angina traumatica** nach Nasenoperationen ist den Laryngologen ein bekanntes Beispiel einer teils auf dem Blutweg, teils durch atypische Bewegung der Lymphe innerhalb und außerhalb der Lymphgefäße entstehenden Erkrankung. W. Schultz weist ferner darauf hin, daß Erreger der Tonsillitis vielfach nicht nur eine einseitige Affinität zu den Gaumenmandeln, sondern z. B. auch zum Processus vermiformis besitzen. Es handelt sich dabei nach Aschoff um Pneumokokken. Bekanntlich erkrankt der Wurmfortsatz nicht so selten vor den Tonsillen, je nach dem Zeitpunkt, zu dem die Krankheitsbereitschaft dieses Organes „fällig" geworden ist.

Ferner muß darauf hingewiesen werden, daß die Disposition zur Tonsillitis nicht von dem Zustand der Oberfläche der Gaumenmandeln abhängt. Es sind eine Reihe von Fällen bekannt, die wegen häufiger Anginen tonsillektomiert wurden und trotzdem nachher wiederholte schwere Paratonsillitiden bekamen. Auch die Anhänger einer hämatogenen und lymphogenen Entstehung der Tonsillitis teilen natürlich die Auffassung, daß zur tatsächlichen Erkrankung der Mandeln noch die Krankheitsbereitschaft dieser Organe gehört. Sie geben zu, daß es bei entsprechender Krankheitsbereitschaft auch zu einer Selbstinfektion der Gaumenmandeln mit den gerade auf der Oberfläche vorhandenen Erregern kommen kann.

Damit kommen wir zu den Begriffen der endogen-dispositionellen Momente und zu dem der Augenblicksdisposition. Jedermann weiß, daß es viele Leute gibt, die gegen Streptokokkeninfektionen der Rachenteile von Natur unempfindlich sind. Anderseits ist es bekannt, daß ein brüsker Wechsel der Witterung eine Augenblicksdisposition zu schaffen vermag. Bei einer Erkältung z. B. entwickelt sich bei zu Tonsillitis neigenden Leuten auf reflektorischem oder anderem Wege eine Krankheitsbereitschaft des Tonsillengewebes. Diese aber bahnt den gerade vorhandenen und geeigneten Erregern den Weg zur sekundären Infektion der Tonsillen.

Allgemein bekannt ist ja das Beispiel der Pneumonie des ins Wasser Gefallenen. Erkältung und Durchnässung schaffen die Augenblicksdisposition, wodurch es zur Selbstinfektion mit den stets vorhandenen Erregern kommt. Unklar ist allerdings, wie die harmlose Saprophytie der Streptokokken und Pneumokokken der Mund- und Rachenhöhle plötzlich in bösartige Pathogenität umschlägt.

Vielfach hört man auch die Frage: Warum sollen denn gerade die Mandeln die Eintrittspforte für Krankheitserreger sein? Die Oberfläche der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle ist doch groß genug

zur Aufnahme von Keimen! Dem ist entgegenzuhalten, daß am ehesten in den vielverzweigten Krypten der Mandeln Bakterien aller Art festhaften können, da nirgends in diese Krypten Schleimausführungsgänge münden. Es findet also dort keine Bespülung mit Schleim und kein Abtransport von Detritus und Bakterien statt wie auf der übrigen Schleimhaut der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle.

Gegen eine ausschließlich hämatogene Erkrankung der Tonsillen wäre schließlich noch die Tatsache ins Feld zu führen, daß bei der Tonsillitis die rechte und linke Tonsille sowie überhaupt der lymphatische Rachenring keineswegs gleichzeitig und gleichartig erkranken.

Fassen wir zusammen, so steht der syphilitischen Tonsillitis als Beispiel für den extratonsillären Eintritt der Erreger in den Organismus die diphtherische Angina gegenüber. Hier haben wir die Verbindung von Eintrittspforte mit Manifestationsort der Allgemeininfektion. Aehnlich ist es bei der Plaut-Vincentschen Angina.

Ich gehe nunmehr kurz auf die klinischen Zeichen der chronischen Tonsillitis ein.

Ueber den Lokalbefund an den Gaumenmandeln kann ich mich sehr kurz fassen. Keine der Erscheinungen, wie Hypertrophie, starke Rötung, Zerklüftung, Pfropfbildung, sind für die Diagnose ausschlaggebend. Das wichtigste Merkmal ist zweifellos flüssiger Eiter, der nach Denker und Nüßmann nur einem Krypten- oder Follikelabszeß entstammen kann. Unter allen Umständen muß das als Eiter angesehene Sekret mikroskopiert werden, um seinen Gehalt an Leukozyten, und zwar massenhaften Leukozyten, zu erweisen. Nur so ist die Verwechslung mit Detritus und Lymphozyten auszuschließen. Wir wissen alle, daß die Tonsillen ein völlig unverdächtiges Aussehen haben und trotzdem erkrankt sein können. Jedenfalls hat der Arzt die Pflicht, die Tonsillen aufs genaueste zu untersuchen, wobei er mit Pinzette und Päßlerschem Haken den vorderen Gaumenbogen ausgiebig lüften und durch einen massierenden Druck von unten nach oben mit einem Spatel die Tonsillen auszuquetschen versucht.

Sind die Tonsillen irgendwie verdächtig, so haben wir in erster Linie auf Temperatursteigerungen zu fahnden, also auf das Vorhandensein von Fieber bzw. subfebrilen Temperaturen. Natürlich können zwischenhinein lange Intervalle ohne Fieber vorkommen. Wichtig ist zu beobachten, ob Unregelmäßigkeit der Körpertemperatur mit Frösteln, Tachykardie, Linksverschiebung des Blutbildes, Gewichtsabnahme, Mattigkeit oder Neuralgien einhergehen. Nicht selten finden wir dabei auch eine etwas vergrößerte Milz oder sekundäre Anämie. Auch herumziehende Gelenkschmerzen und -störungen finden wir häufig bei chronischer Tonsillitis.

Schon die Anamnese ist, wenn sie wiederholte Rezidive einer akuten Mandelentzündung ergibt, bedeutungsvoll. Fast stets entwickeln sich während der akuten Mandelerkrankung mehrfache Entzündungsherde in der Tiefe. Diese haben infolge der zahlreichen Hohlräume, der von Päßler sogenannten „toten Räume", wenig Aussicht auf Heilung. Die Rezidive, also das Aufflackern dieser Herde, gehen allerdings häufig mit so geringen Lokal- und Allgemeinerscheinungen einher, daß sie den Leuten meist nicht recht zum Bewußtsein kommen.

Tritt bei Druck auf die Mandeln bzw. bei operativer Exploration an denselben eine fieberhafte Allgemein- und Lokalreaktion an inneren Organen ein, so ist die Annahme einer chronischen Tonsillitis sehr nahegerückt. Ebenso charakteristisch ist es, wenn im Anschluß an ein Tonsillitisrezidiv eine Erkrankung innerer Organe sich entwickelt. Dies beweist, daß ein Infektionsherd in den Tonsillen eine Aenderung der Reaktionslage, eine Umstimmung des Körpers geschaffen hat. Leider sind wir noch nicht in der Lage, diese Umstimmung des Organismus durch eine Infektionsherd mit objektiven Methoden zu bestimmen.

Es entspricht unserer heutigen Auffassung, daß der Entzündungsherd in den chronisch erkrankten Tonsillen in der Regel weder einfach durch Bakterienaussaat in die innere Organe, noch allein durch toxische Wirkung zu einer Erkrankung jener Organe führt. Es muß vielmehr im „Stadium der Umbildung", wie Veil es bezeichnet, eine Destruktion im Organismus eintreten, damit jene Toxine ihre Wirkung entfalten können. Ich erinnere an die bedeutsamen Befunde von Dietrich, daß durch allergische Umstimmung gewisse eigenartige Aenderungen am Gefäßendothel geschaffen werden.

Wir kommen nun zu den klinischen Erfahrungen über den Zusammenhang von chronischer Tonsillitis und Erkrankung innerer Organe und damit auch zur Bewertung der Tonsillektomie vom intern-medizinischen Standpunkt. Jeder Internist kennt eine Reihe von Fällen, in denen Leute mit langdauerndem Fieber unbekannter Aetiologie, also chronischer Septische oder Endokarditiden, ferner Fälle von subakutem Gelenkrheumatismus oder immer wieder aufflackernder Nephritiden jeder Behandlung trotzten, bis dann mit der Herausnahme der eventuell nicht einmal wesentlich veränderten Mandeln die Krankheit ausheilte, sei es, daß das Fieber und die Allgemeinerscheinungen schwanden, sei es, daß von da ab die Nachschübe und Rezidive ausblieben.

Niemand, auch Schottmüller und W. Schultz nicht wird bezweifeln, daß chronische Tonsillitiden bei entsprechender Disposition des Körpers pathogenetisch wirken können und daß dann die Entfernung dieser Entzündungsherde zum mindesten die Reaktionslage des Organismus ändern und Heilungstendenzen auslösen bzw. definitive Ausheilung bewirken kann. Natürlich muß der Zusammenhang zwischen Operation und Heilung in jedem Einzelfalle kritisch beleuchtet werden, denn jeder weiß, daß Rückfälle von Nephritis und Gelenkrheuma auch nach der Tonsillektomie noch vorkommen, ebenso wie sie ohne Tonsillektomie wegbleiben können. Man muß Schottmüller schon recht geben, wenn er betont, daß sehr viele Menschen jahrein, jahraus Träger mehrerer Lokalinfekte sind, ohne von einer „Folgekrankheit" befallen zu werden.

In dieser Frage des Zusammenhanges von Tonsillenherd und Erkrankung innerer Organe spricht sich auch Paeßler selbst durchaus nüchtern und kritisch aus. Wenn man behaupten wolle, eine bestimmte Krankheit sei ein Folgezustand einer Tonsillitis, so müsse man selbstverständlich zuerst den Nachweis erbringen, daß diese Krankheit tatsächlich sehr häufig im Anschluß an eine Tonsillitis zur Beobachtung komme. Paeßler betont selbst, daß statistische Feststellungen über ein solches Zusammentreffen von Tonsillenherd und Erkrankung bestimmter innerer Organe natürlich sehr erwünscht wären. Chronische Infektionsherde in den Tonsillen kämen aber außerordentlich häufig vor und träfen deshalb auch mit Krankheiten, die so stark verbreitet sind wie z. B. die rheumatischen Leiden, so häufig zusammen, daß sich eine Statistik nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung über eine so große Zahl von Fällen erstrecken müßte, daß ihre Durchführung schon dadurch fast aussichtslos erscheine. Denn für die meisten der in Betracht kommenden Krankheiten ist auch eine andere Aetiologie, mindestens eine andere Infektionsquelle als ein chronischer Tonsillenherd möglich. Es gehört große Gewissenhaftigkeit in der Untersuchung und Erfahrung dazu, um Verwechslungen mit anderen chronischen Erkrankungen, wie z. B. Lungentuberku-

ose, Syphilis, beginnenden Blutkrankheiten, Basedow usw., zu vermeiden. So ist es verständlich, daß die Statistik zur Lösung unserer Frage bisher versagt hat.

Das Ausbleiben des Erfolges der Tonsillektomie ist natürlich kein Beweis gegen den Kausalzusammenhang von chronischer Tonsillitis und Erkrankung innerer Organe. Es kann a z. B. schon vor der Entfernung des Tonsillenherdes eine Metastase entstanden sein, welche weiterhin die Rolle des ausgeschalteten Primärherdes übernimmt. Oder es sind schon vor der Beseitigung des Primärherdes irreparable anatomische Folgezustände entstanden. Auf der anderen Seite kennen wir Internisten aber auch zur Genüge die kurative Reizwirkung chemischer, physikalischer bzw. operativer Maßnahmen. So tut z. B. gelegentlich eine Röntgenbestrahlung oder frustane Punktion die Resorption eines Pleuraexsudates herbeiführen kann, kann das auch eine Tonsillektomie.

Zwischen den rheumatischen Erkrankungen und den chronischen Tonsillenherden bestehen sicher enge kausale Zusammenhänge.

Paeßler hält diejenigen Fälle von Polyarthritis rheumatica, die auf Salizylpräparate nicht reagieren, am wahrscheinlichsten für echte Metastasen des Primärherdes, während er die auf Salizyl prompt reagierende Form als vielleicht allergisch ansieht.

Eine große Statistik Petschauers aus der Innsbrucker Medizinischen Klinik gibt Paeßler recht, soweit es sich um akute Polyarthritis handelt, war hier doch in 73,2% der Fälle ein Tonsillitisherd nachweisbar.

Anders liegen die Dinge bei den chronisch-gelenkrheumatischen Erkrankungen. Unter vielen Hunderten chronischer Gelenkrheumatiker fand Ruhmann an der Charité in etwa 5% der Fälle objektiv oder anamnestisch eine Tonsillitis. Dies bedeutet bei der Häufigkeit der Krankheitsgruppe keineswegs mehr, als die Wahrscheinlichkeitsrechnung von einem rein zufälligen Zusammentreffen erwarten läßt. Es ist also der Tonsilleninfekt als allgemein gültige Ursache des chronischen Gelenkrheumatismus wissenschaftlich noch nicht hinreichend gesichert. Dementsprechend sind auch alle rigorosen Eingriffe an den Tonsillen, wie übrigens auch an den Zähnen, vorläufig nicht genügend begründet. Bekanntlich fand Rosenow bei chronischem Gelenkrheuma in 20% der Fälle eine Verschlechterung des Leidens durch die Entfernung der Entzündungsherde an den Zähnen.

Pribram weist auf die chronische Lymphangitis mesenterialis als latenten Herdinfekt in der Bauchhöhle und Bindeglied zwischen den sekundären Herdinfekten hin. Auf Grund seiner Untersuchungen erscheint der Zusammenhang Tonsillitis und Appendizitis viel häufiger, als man bisher vermutete. Ebenso fand er sehr häufig die Aufeinanderfolge Tonsillitiden, milde Appendizitis und Pankreatitis — letztere manchmal nur nachweisbar in einem deutlichen Schmerz im Epigastrium und einem Ansteigen und Wiedersinken der Diastasewerte.

Auf den von Paeßler beobachteten Zusammenhang zwischen Störungen des Zirkulations- und Verdauungsapparates mit chronischen Infektionsherden gehen wir hier nicht weiter ein. Nicht uninteressant ist es, daß Krückmann die Annahme Paeßlers, daß die multiple Sklerose im Anschluß an chronische Infektionsherde sich entwickeln könne, auf Grund seiner Beobachtungen über Papillitis unterstützt.

Um sich einen Begriff von der Häufigkeit der chronischen Tonsillitis zu machen, hat Paeßler 222 Unteroffiziere und Mannschaften der Reichswehr untersucht. Unter diesen ausgesucht gesunden Menschen wurden die Tonsillen bei 94 = 42,5% als normal angesprochen. Bei 100 = 45,5% fand er eine zweifelhafte chronische Tonsillitis. Also eine Häufigkeit der chronischen Tonsillitis von fast 50%!

An der Hand der Paeßlerschen Angaben habe ich nun durch meine Assistenten Preß und Heitz das Tonsillitismaterial meiner Poliklinik prüfen lassen, um ein Bild des Einflusses der Tonsillektomie auf die von Paeßler aufgezählten Krankheitszustände zu bekommen. Ich verglich dabei die konservativ behandelten Tonsillitiden mit den tonsillektomierten Fällen. Wie aus den Zahlen ohne weiteres hervorgeht, zeigen sich deutlich bessere Resultate bei Tonsillektomie, als wenn man die Mandeln rein konservativ behandelte bzw. unbehandelt ließ, war doch in einer großen Reihe unserer Fälle die chronische Tonsillitis Nebenbefund.

Tabelle 1.

	Konservativ behandelte chron. Tonsillitiden	Tonsillektomierte Fälle
1. Zeitweise anginöse Beschwerden	108	16
2. Erkältungskrankheiten	64	11
3. Rheumatische Erkrankungen	48	11
4. Unbestimmtes Fieber	10	4
5. Blinddarmentzündung	3	0
6. Kopfschmerzen, rheumatische	54	14
7. Magenbeschwerden	39	4
8. Herzbeschwerden	42	9
9. Nervosität	32	4
10. Starkes Schwitzen	19	4
11. Habituelle Obstipation	16	5

Tabelle 2.

	Gesamtzahl	Jahrelang beobachtet	Günstig beeinflußt	Nicht beeinflußt
Konservativ Behandelte	92	71	51	41
Tonsillektomierte	43	23	31	8

Zusammenfassung. Wenn man also auch zugeben wird, daß die schweren, lebensbedrohlichen Erkrankungen relativ selten Folgen chronischer Tonsillitiden sind, so scheinen doch diese chronischen Entzündungsherde in den Mandeln nicht so selten eine ausgesprochene Anfälligkeit, ein Wechseln zwischen Gesundheit und Kränkeln bzw. ausgesprochener Krankheit zu veranlassen.

Ueber die Indikation zur Mandelausschälung sind eigentlich alle Internisten eines Sinnes. Alle lehnen eine grundsätzliche Entfernung der Mandeln lediglich der Diagnose chronischer Tonsillitis wegen ab. Sie verlangen, daß die Indikationen zur Tonsillektomie nur auf Grund sorgfältiger internistischer Untersuchung dort gestellt werden, wo die reale, nicht nur die rein gedankliche Möglichkeit des Zusammenhanges mit einem Sekundärleiden besteht (Paeßler).

Der operative Eingriff ist dann stets anzuraten, wenn eine besondere Krankheitsbereitschaft der Tonsillen besteht, die zu immer wiederkehrenden Rezidiven führt. Ebenso legen uns die Rezidive innerer Erkrankungen eine operative Tonsillenbehandlung nahe. Das vorübergehende Wiederaufflammen der Sekundärkrankheiten schon bei Ausdrücken der Mandeln, vollends bei operativen Eingriffen, kann als Regel bezeichnet werden. Meist aber klingen diese Erscheinungen nach kurzer Zeit wieder ab.

Die Verantwortung für den Eingriff liegt beim Internisten bzw. beim behandelnden Arzt. Er hat den Zeitpunkt des Eingriffs zu bestimmen. Wohl mit den meisten Internisten stehe ich auf dem Standpunkt, daß man erst einige Wochen — etwa 4—6 Wochen — nach Abklingen der akuten Krankheitserscheinungen die Tonsillektomie ausführen soll. Dann ist die Gefahr sofortiger postoperativer Rückfälle sehr gering. Sie ist wesentlich größer, wenn man unmittelbar und während des akuten fieberhaften Stadiums operiert. Auch Rezidive sind bei Spätoperationen leichter vermeidbar als bei Frühoperationen.

Eine Frühoperation sollte man nur dann vornehmen, wenn die Folgekrankheit an den inneren Organen von den Tonsillen aus stets von neuem aufflackert oder die Gefahr besteht, daß sie in einen septischen Zustand übergeht. Es darf

nicht verschwiegen werden, daß man bei Frühoperationen Verschlimmerungen von Arthritis, Ischias, Nephritis usw. sah, die nach Dauer und Stärke recht bedenklich waren.

Natürlich hat die Tonsillektomie, wenn sie nach Ablauf der akuten Krankheitserscheinungen vorgenommen wird, z. B. bei rezidivierenden Anginen, beim akuten Gelenkrheumatismus und abgelaufener Nephritis nur prophylaktischen Wert. Rückfälle treten dann aber meist nicht wieder auf. Bei chronischer Nephritis lehnen wir die Tonsillektomie gänzlich ab. Da ich unter meinem Material fast ausschließlich chronische Nephritiden fand, habe ich die Nephritis auf unserer Tabelle nicht aufgeführt.

Zweifellos sind im Anschluß an die Tonsillektomie eine Reihe sehr unerwünschter Komplikationen aufgetreten, über welche eine Reihe von Kliniken berichten. Da und dort wurden im Anschluß an die Tonsillektomie Pneumonien, Sepsis, Halsphlegmonen, urämische Zustände und gelegentlich auch Todesfälle beobachtet. Paeßler sah allerdings bei 3000 Tonsillektomien nur 2 Todesfälle. Man muß daher, was zum Schluß nochmals betont sein möge, in der Indikations- und Terminstellung zur Tonsillektomie möglichst kritisch vorgehen.

Dietrich, M. m. W. 1929 Nr. 7. — Lewy, Kl. W. 1930 Nr. 14. — Päßler, Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 1909 S. 321, 1911 S. 189 und 1930 S. 381. — Petschauer, Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 1930 S. 476. — Pribram, Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 1930 S. 497. — Ruhmann, Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 1930 S. 499. — W. Schultz, Die akuten Erkrankungen der Gaumenmandeln 1925; Kl. W. 1930 Nr. 14. — Schottmüller, M. m. W. 1927 S. 1523 und 1929 S. 445 und 449. — H. Veil, D. m. W. 1929 Nr. 14-16.

Aus dem Pathologischen Laboratorium (Leiter: Prof. Teutschlaender) der wissenschaftlichen Abteilung (Direktor: Prof. Sachs) des Instituts für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg.

Die Maus als Indikator des Vorhandenseins karzinogener Noxen in gewerblichen Betrieben und Wohnhäusern.

Von Prof. **O. Teutschlaender.**

Am 18. VIII. 1930 wurde mir eine wilde graue Maus gebracht, die in einer Brikettfabrik gefangen worden war. Sie wies zahlreiche größere Tumoren und kleinere hauthorn- und warzenartige Gebilde auf, die in dem Begleitschreiben des Betriebsleiters der Fabrik als „Pechwarzen" bezeichnet waren.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in Uebereinstimmung mit meiner makroskopischen Diagnose, daß es sich in den 4 größeren Tumoren um (zum Teil hochgradig verhornte) Plattenepithelkarzinome handelte, in den kleineren Herden bloß um präkanzeröse Effloreszenzen (Papillome, Follikuloepitheliome), die in allen Punkten — einschließlich ihres Hauptsitzes am Nacken und des sie umgebenden enthaarten Hofes, — den bei der Erzeugung experimenteller Teer- und Pechkrebse nach Hautpinselung bei Mäusen erhobenen Befunden entsprachen.

Daß diese Veränderungen durch Pechstaub hervorgerufen sind, geht nicht nur aus ihrer morphologischen Uebereinstimmung mit den Veränderungen (Pechhaut, Pechwarzen, Pechkrebsen) der Brikettarbeiter und ihrem Vorkommen bei einem Tier, das die Brikettfabrik zum Aufenthalt gewählt hatte, hervor, sondern auch aus dem Nachweis von Pechstaub im Haarkleid des Tieres und in den oberflächlichen Hornmassen der Tumoren, ferner aus dem Magenbefund, einem aus Mäusehaaren (die wohl von den nackten Stellen des Tieres stammen) bestehenden Tricho-Bezoar, das durch eine schwarze, knetbare Masse (Pech) zusammengehalten war, endlich aus dem Gehalt an schwärzlichem Pigment in den Kupfferschen Sternzellen der Leber. Diese Befunde, in Anbetracht der Tatsachen, daß sich in der betreffenden Brikettfabrik überall reichlich Pechstaub findet, dessen karzinogene Eigenschaften feststehen, da ich bei den Arbeitern dieser Fabrik gerade in den letzten Jahren mehrere Krebsfälle beobachtet habe, und daß auch experimentell bei Mäusen Krebs durch Pech wiederholt erzeugt worden ist (Bloch, Teutschlaender und Jordan, Barnewitz), während Hautkankroide bei der Maus spontan sehr selten sind — diese Tatsachen genügen meines Erachtens, um den Fall als „spontanen Pechkrebs einer Brikettfabrikmaus" zu bezeichnen.

Der Fall scheint mir zwar schon als solcher ganz interessant [1]). Wenn ich mich aber entschlossen habe, ihn in dieser Wochenschrift zu veröffentlichen, so sind es weniger die Befunde als solche, die mich dazu veranlassen, als vielmehr die Lehren, die aus dem Fall zu ziehen sind und besonders die Anregungen, welche sich aus ihm ergeben, und die ihn meines Erachtens über die Bedeutung eines einfachen kasuistischen Beitrags zur vergleichenden Onkologie hinausheben.

Da die Maus ihre Krebsbildungen durch das bloße Hausen in der Brikettfabrik erworben hat, ist dieser Fall von Pechkrebs einer Brikettfabrikmaus auch ein Fall von „Krebshaus", d. h. ein Beispiel eines Gebäudes, dessen Bewohnen mit Krebsgefahr verbunden ist und in welchem Mensch und Tier in gleicher Weise an Krebs — Hautkrebs — erkranken. Der Fall lehrt also zunächst, daß es tatsächlich Krebshäuser gibt. — In unserem Fall ist auch die „enoikische", dem Haus eigene kanzerogene Noxe bekannt; es ist der überall lagernde Pechstaub. Er lehrt also auch, wie Krebshäuser zu erklären sind, insbesondere, daß man dabei keineswegs an eine Infektion mit einem spezifischen Krebserreger zu denken braucht, wie dies von den Anhängern der Infektionstheorie immer wieder behauptet wird; sodaß also nun auch die Krebshäuser diese alten Krücken der Verteidiger der Infektionstheorie ihren Dienst versagen und ihr widersprechen. Kann man nämlich bei den höheren Parasiten Fibigers — wenn man die Zuckerfabrik Fibigers als Krebshaus [2]) gelten lassen will — noch an eine Uebertragung „des Erregers" durch die Spiropteren denken, so ist dies beim Pech kaum möglich, wie ich bereits 1922 durch Jordan habe sagen lassen und selbst oft genug (1922 in der Leeuwenhoekvereeniging, 1923 in der Zeitschrift für Krebsforschung) betont habe.

Die beiden Beobachtungen von Fibiger und mir, die einzigen, in welchen die Ursache der Krebsgefährlichkeit der betreffenden Krebshäuser bekannt ist, zeigen nicht nur, welche Natur die ortseigenen kanzerogenen Noxen sind, sondern, da wir wissen, wie die Pechexposition und wie die Spiropteraninfektion zustandekommt, auf welche Weise die Krebsbildungen durch die Hausinsassen erworben werden, nicht durch gegenseitige Uebertragung des kanzerogenen Agens, sondern voneinander unabhängig. Damit soll aber nicht ausgeschlossen werden, daß bei direkt übertragbaren Parasiten auch eine Uebertragung der (relativ spezifisch) kanzerogenen Infektionskrankheit von Individuum auf Individuum möglich ist.

Bezüglich der Brikettfabrik lehrte unser Fall — falls dies nicht schon durch die zahlreichen Pechkrebsfälle, die ich bei den Arbeitern feststellte, sicherstünde —, daß in der betreffenden Hartpechfabrik nicht nur reichlich Gelegenheit gegeben ist, mit Pechstaub in Berührung zu kommen, und daß das verwendete Pech hochgradig karzinogene Eigenschaften besitzt, sondern auch, daß die Hartpechfabrikation, trotz der Schutzmaßnahmen (Abdichtung einiger Teile der Apparatur u. a.), dem pechstaubfreien Fohr-Kleinschmidtschen Briketierungsverfahren krebsprophylaktisch unterlegen ist.

---

[1]) Er soll entweder in der Z. Krebsforschg oder im Zbl. Hyg. veröffentlicht werden. Diapositive wurden in der 2. Hauptsitzung der Deutschen Naturforschertagung in Königsberg im Anschluß an meinen Vortrag „Krebs als Volkskrankheit" vorgezeigt. — [2]) In der Kopenhagener Zuckerfabrik akquirierten die Ratten die Spiropterenkarzinome nicht eigentlich durch das Wohnen in der Fabrik, sondern vielmehr durch das Fressen der Schaben!

Bedenkt man nun, daß die Maus auf den Pechstaub oder andere (relativ spezifisch) kanzerogene Noxen bei regelmäßiger Exposition schon in wenigen Monaten mit Krebs reagiert, während der Mensch erst nach mehreren, im allgemeinen 7 bis 10 Jahren an Reizkrebsen erkrankt, so scheint die Maus mit ihrer schnelleren Reaktion geeignet, vor bestehender Gefahr durch staub- oder gasförmige Noxen oder strahlende Energie zu warnen, bevor noch eine Gefahr für die in einer Fabrik beschäftigten Arbeiter oder für die Einwohner eines Hauses bestünde.

Wenn man z. B. im Naphthylaminbetrieb der Anilinfabrik vor Rehns Entdeckung der „Anilinkrebse" oder bei den ersten Anwendungen der Röntgenstrahlen Mäuse (oder Kaninchen) den damals als karzinogene Noxen noch unbekannten Dämpfen, bzw. Strahlen ausgesetzt hätte, hätte der Beweis ihrer Karzinogenität vielleicht nicht erst durch Menschenopfer erbracht werden müssen, da die Schutzmaßnahmen zur Zeit eingeführt worden wären, ehe Menschen überhaupt erkrankt wären.

Daraus ergibt sich der Vorschlag, in neu einzurichtenden gewerblichen Betrieben, besonders solchen, in welchen gas- oder staubförmige Substanzen, deren Pathogenität nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, erzeugt oder verwendet werden, und ebenso in Betrieben, in welchen bereits Schutzmaßnahmen gegen als pathogen bekannte Berufsschädlichkeiten bestehen, an möglichst exponierten Stellen Käfige mit weißen Mäusen zu halten, die im Falle ihrer Erkrankung vergleichend-pathologischen Laboratorien zur Untersuchung einzusenden wären. In neuartigen Betrieben könnten die Tiere durch ihre Erkrankung bzw. ihren Tod das Vorhandensein einer zu bekämpfenden oder zu vermeidenden Schädlichkeit, sowie die Art ihrer Wirkungsweise anzeigen und damit Anhaltspunkte bezüglich der zu ergreifenden Schutzmaßnahmen geben. In Betrieben, in welchen bereits Schutzvorrichtungen gegen die Schädlichkeiten eingeführt sind, würden sie Aufschluß geben können, über den Wert, bzw. die Zuverlässigkeit dieser Maßnahmen, oder aber über die Notwendigkeit von Verbesserungen, vielleicht auch, in welcher Weise diese Verbesserungen vorzunehmen wären [3]).

In sogenannten „Krebshäusern", d. h. Wohnhäusern, die zu Recht oder Unrecht im Rufe stehen, daß infolge Vorhandenseins eines unbekannten Agens das Wohnen in diesen Häusern mit Krebsgefahr verbunden ist, könnte durch Einfangen von Hausmäusen oder Einsetzen von weißen Mäusen in Käfigen, in die früher von Krebskranken bewohnten Räume, Klarheit geschaffen werden, ob etwa eine einheitliche an die Wohnung gebundene Ursache den in den betreffenden Häusern beobachteten Krebsbildungen zugrundeliegt, welcher, parasitärer (?), chemischer (staub- oder gasförmiger) oder aber aktinischer (Emanation) Natur dieselbe ist, und wie und wo die Exposition zustandekommt [3]).

Auf diese Weise könnte wertvolle wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiete der Krebsätiologie und -prophylaxe geleistet werden, ohne Menschenleben zu gefährden. Die Entscheidung der Fragen, ob Krankheitsgefahr besteht oder ob bestehende Schutzmaßnahmen genügen, wie bisher, bloß der beruflichen Exposition unserer Mitmenschen zu überlassen, ist, wo wir ein dazu geeignetes Reagens in der Maus besitzen, kaum mehr zu verantworten, ganz abgesehen davon, daß, wenn erst die Antwort in Form einer Erkrankung eines Menschen erfolgt, meist bereits auch bei anderen in gleicher Weise exponierten der Keim zur Krankheit gelegt ist.

[3]) Negative Resultate der Mäuseprobe würden natürlich nichts beweisen, da die Maus sehr wohl gegen die in Frage kommende Schädlichkeit weniger empfindlich sein könnte als der Mensch.

Ich schlage also vor, als Indikatoren für das Vorhandensein pathogener Agentien (staub- oder gasförmiger Natur, Strahlen) in gewerblichen Betrieben und in Wohnungen Mäuse zu verwerten, indem man in Fabrikbetrieben und in als Krebshäuser verrufenen Wohnungen nicht nur die etwa dort hausenden Mäuse auf pathologische Veränderungen untersucht, sondern auch in Drahtkäfigen eingeschlossene Versuchsmäuse in möglichst gleicher Weise wie die Menschen exponiert.

Aehnliches wäre für Betriebe, in denen mit Emanation, strahlender Energie oder nicht indifferenten flüssigen Substanzen gearbeitet wird, zu fordern. Die Exposition in den Betrieben künstlich möglichst genau nachahmende Experimente hätten die oben genannten „Spontanexperimente" eventuell zu ergänzen oder zu ersetzen.

Dieser Vorschlag ist übrigens, wie mir Prof. Gotschlich dankenswerterweise mitteilt, in der Hygiene nichts durchaus Unerhörtes. Zwar ist er zur Erkennung kanzerogener Noxen noch nicht gemacht worden, aber das Prinzip ist dasselbe wie bei der Verwendung von Meerschweinchen als sogenannte „Flohfallen" zum Nachweis vorhandener Pestgefahr.

Der Zweck meiner Zeilen wäre erreicht, wenn es mir gelingt, durch diese Mitteilung mehr Verständnis für die Bedeutung der vergleichenden und experimentellen Pathologie und Onkologie, besonders unserer Hausnagetiere für die soziale (Gewerbe- und Wohnungs-) Hygiene zu erwecken.

Die Grundlagen und die Durchführung der Diabetesbehandlung mit Insulin in der Klinik und der ambulanten Praxis.

(Mit Versuchen aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Hamburg.)

Von Dr. **Kurt Holm** in Hamburg.

Vor vier Jahren habe ich Untersuchungen über die quantitative und optimale Wirkung des Insulins veröffentlicht [1]). Das Ergebnis dieser Untersuchungen über Insulinbedarf und Insulinvergiftung ist uns Richtschnur geworden für die praktische Behandlung. Es sei deshalb den folgenden Ausführungen über die Erfahrungen am Krankenbett vorangestellt.

Die Untersuchungen waren gemacht an gesunden Kaninchen und an gesunden und an pankreaslosen Hunden, in den verschiedenen Stadien des durch die Pankreasexstirpation fortschreitenden Diabetes und schließlich an diabetischen Menschen im schweren Stadium und im Koma.

Die Ergebnisse sind weiter unten zusammengestellt. Hervorgehoben sei nur, daß bei gleichmäßiger intravenöser Dauerzufuhr, aber auch bei verzettelter Zufuhr — Zerlegung der Insulingaben in ganz kleine zeitlich getrennte Gaben — eine so starke Verminderung der nötigen Insulinmenge eintritt, daß die bei dieser Methode erforderlichen Insulinwerte weit unter dem liegen, was wir therapeutisch zu geben gewohnt sind.

Für einen 60 kg schweren Menschen, der vollständig diabetisch, also pankreaslos ist, ergaben sich nach den Tierversuchen rechnerisch folgende Werte:

7,8 Einheiten für 24 Stunden im Nüchternzustand,

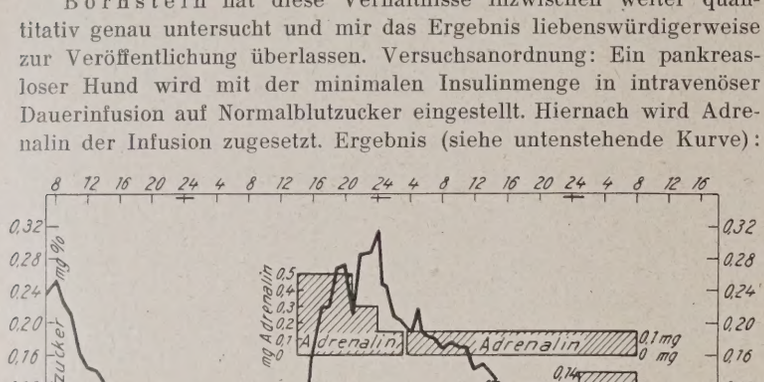
48 Einheiten für 24 Stunden bei Dextrosezufuhr in Höhe des gesamten Kalorienbedarfes!

Auch über die Beziehungen zur Nebenniere konnte damals schon eine Beobachtung gemacht werden: Während der gleichmäßig fixier-

[1]) I. Mitt.: Kl. W. 1926 Nr. 46; II. Mitt.: Arch. exper. Path. 1927, 121 S. 368.

ten Insulinzufuhr entstand bei dem pankreaslosen Hunde einmal eine Aufregungs-(Adrenalin?-)Glykämie von ganz ungewöhnlicher Höhe und Dauer. Die quantitativen Beziehungen des Wechselspieles: Insulin — Adrenalin waren vorläufig nur eine Vermutung, wenn auch gestützt durch Beobachtungen von Poll[2]), die Adrenalinerschöpfung in den Nebennieren nach Insulinvergiftung gezeigt hatten.

Bornstein hat diese Verhältnisse inzwischen weiter quantitativ genau untersucht und mir das Ergebnis liebenswürdigerweise zur Veröffentlichung überlassen. Versuchsanordnung: Ein pankreasloser Hund wird mit der minimalen Insulinmenge in intravenöser Dauerinfusion auf Normalblutzucker eingestellt. Hiernach wird Adrenalin der Infusion zugesetzt. Ergebnis (siehe untenstehende Kurve):



Blutzucker eines pankreaslosen Hundes bei Insulin- und Adrenalinzufuhr im intravenösen Dauertropfeinlauf. (Die Adrenalin- und Insulinmengen sind graphisch angegeben: pro Stunde.)

Mit 0,06 Einheiten pro Stunde stellt sich der Blutzucker auf Normalwert (und etwas darunter) für viele Stunden ein. Einschaltung von 0,5 mg Adrenalin pro Stunde ist zuviel: Der Blutzucker steigt! Nach mehrfachen Aenderungen wird schließlich gleichmäßige Normaleinstellung erzielt durch stündlich: 0,12—0,14 Einheiten Insulin: 0,15 mg Adrenalin. Als Unbekannte wirkten in diesem Versuch die eigenen Nebennieren und die Glykogenbestände mit. Man ist aber berechtigt zu der Folgerung:

Der Antagonismus der beiden: Insulin—Adrenalin ist also für den Blutzucker erwiesen und trifft nicht nur für große Adrenalingaben zu[3])! Hohe Adrenalindosen beeinflussen den Blutzucker in nachteiligster Weise (siehe die anfängliche Ueberdosierung der Dauerzufuhr in der Kurve!) Wie verheerend werden erst die stoßweisen Gaben von ½—1 mg Adrenalin beim schweren Diabetiker oder gar beim Koma sein! Man zerstört sich damit vollständig die planmäßige Insulinbehandlung.

Die zitierten und vorstehenden tierexperimentellen Ergebnisse zwingen zu folgenden Schlüssen:

1. Beim Gesunden wird Insulin dauernd in sehr geringen Mengen in das Blut abgegeben. Die Dauersekretion ist die einzig „natürliche".

2. Bei Kohlenhydrataufnahme steigt die Insulinabgabe, gesteuert durch den Blutzucker (wahrscheinlich nicht direkt — Grafe — sondern durch nervöse Vermittlung).

3. Das Kohlenhydratäquivalent einer Insulineinheit (Tetewop) liegt bei 8,75 g Dextrose und darunter.

4. Das Adrenalinäquivalent einer Insulineinheit (Tetewop) liegt in der Größenordnung von etwa 1 mg.

5. Insulinüberdosierung wird gepuffert durch:

a) Einstellung der Eigeninsulingabe. (Der gesunde Hund verträgt ebensoviel Insulin wie der pankreaslose!)

b) Kohlenhydrate, die von niedrigen Werten an bis zum maximalen Wert von 8,75 g Dextrose das Insulin pro Einheit in Beschlag nehmen (entgiften!) können.

c) Adrenalinabgabe mit einer maximalen Bindungsfähigkeit von 1 mg Adrenalin: 1 Einheit Insulin (bei gleichmäßiger Dauerabgabe!)

6. Durch diese Pufferungsmechanismen ist der gut genährte, gesunde Organismus gegen Insulinvergiftung besser geschützt als der ausgehungerte, schwer diabetische!

7. Der ausgehungerte, schwere Diabetiker braucht häufiger und dringender Insulin, aber nicht mehr als der leichtere, gut genährte! Er ist also insulinbedürftiger, aber auch insulinempfindlicher.

8. Besonders gefährlich und für den Allgemeinzustand verschlimmernd sind hohe Insulineinzelgaben. Sie sind beim schweren Diabetiker und Koma ganz zu unterlassen (Erschöpfung der Kohlenhydrat- und Adrenalinbestände!), und sie liegen auch beim Gesunden außerhalb obiger Regeln.

Für diese unter 8. gegebene Warnung sind folgende Versuche besonders illustrierend: Ich habe gefunden, daß man einen pankreaslosen Hund durch Injektion des aus seinem eigenen Pankreas gewonnenen Insulins in einer Dosis schwer hypoglykämisch machen, sogar töten kann (l. c.), während man ihn — nach obigen Versuchen — durch fortlaufende, richtig dosierte Zufuhr gesund (nicht diabetisch) erhalten könnte!

Die Uebertragung dieser Ergebnisse auf den Menschen hatte erfreuliche Erfolge: 33 Einheiten Insulin in einer Dosis bewirkten beim schwer diabetischen Komatösen nur geringe Blutzuckersenkung. Dieselbe Dosis, intravenös langsam fortlaufend in 6 Stunden gegeben, erzielte einen Normalblutzucker. Mit Absetzen der Infusion stieg der Blutzucker bald wieder an. Man hat also bei dieser Dosierung und bei dieser Art der Verabfolgung die Steuerung der Wirkung genau in der Hand. Das ist bei den großen Einzeldosen nicht der Fall.

Die Durchsicht vieler alter Krankengeschichten von den verschiedensten Abteilungen aus der ersten Zeit der Insulintherapie zeigte, daß bei der Sektion oder der Katheterisierung in den letzten zwei Stunden vor dem Ende oft kein Zucker im Urin war. Diese Kranken waren bewußtlos aus dem schweren Koma mit starkem Azetongeruch in die Insulinvergiftung und den Tod hinübergeglitten. Einen solchen Fall mit schwerer Beinphlegmone und Amputation konnten wir retten: Der schwer diabetische präkomatöse Kranke war bewußtlos. Der Urin hatte kurz — einige Stunden — vorher noch hohe Zuckerwerte. Was war natürlicher, als mehr Insulin zu geben? Bevor wir dies taten, untersuchten wir aber noch den katheterisierten Urin. Dieser war zuckerfrei! Wir gaben intravenös Dextrose statt Insulin und erweckten den Kranken aus dem Koma!

Seitdem wissen wir aus der praktischen Erfahrung am Krankenbett — und nicht nur aus den tierexperimentellen Folgerungen — wie sehr insulinempfindlich der schwere Diabetiker (besonders mit fieberhaften, eitrigen Komplikationen, sogenannte „chirurgische Fälle") ist, und daß das Koma des Diabetes in wenigen Stunden ohne Absatz in das Koma der Insulinvergiftung hinübergleiten kann. Eine weitere praktische Folgerung ist für mich gewesen, bei diesen eiligen Fällen nie mehr Blutzuckeruntersuchungen zu machen — selbst bei vollständig aufgebauter Apparatur läßt das Ergebnis 20—30 Minuten auf sich warten — sondern immer nur Urin-untersuchungen (eventuell durch Katheterisieren), weil hierbei die Entscheidung in spätestens 2 Minuten gegeben ist.

Nicht immer kann man das Insulin intravenös geben. Eine gute und praktisch brauchbare Annäherung ist die halbstündliche oder stündliche subkutane Gabe von je 5—10 Einheiten Insulin. Wird der Urin zuckerfrei, so wird sofort mit Dextrosezufuhr nach dem berechneten Aequivalentwert begonnen. Die Glykogenspeicher sind aufzufüllen, um den normalen Stoffwechsel wieder herzustellen.

Beim Koma gilt es, die Azidose und Austrocknung neben der Blutzuckerhöhe zu bekämpfen. Wir tun dies durch intra-

[2]) M. Kl. 1925 Nr. 46. — [3]) J. Kleeberg, Z. klin. Med. 1930, 113 H. 2 S. 256.

venöse Zufuhr von physiologischer NaCl-Lösung mit einem Zusatz von 4% Natr. bicarbonic.

Diese Lösung muß langsam von unten herauf und nicht über 38° erwärmt werden — also im Wasserbade — weil sonst Soda mit der Gefahr der Venenwandzerstörung entsteht. Wir infundieren 1000 bis 2000 ccm, auch mehr.

Die Stützung des Kreislaufs ist eine dringende Aufgabe. Einzelgaben von Adrenalin verbieten sich nach den obigen Ausführungen. Einer intravenösen Infusion kann man Adrenalin nur unter Berücksichtigung der obigen Aequivalentwerte in solchen Mengen zusetzen, daß ein Insulinüberschuß bleibt. Besser sind sicher Koffein[4]), Kampfer, Cardiazol usw. neben Strophanthin oder Digitalis.

Wenn ein Komatöser nicht in wenigen Stunden erwacht und zuckerfreien Urin hat, so ist wahrscheinlich die Insulindosierung falsch gewesen. Wir haben auch nicht jeden Komatösen retten können und haben Grund, in den gestorbenen Fällen Kreislauftod anzunehmen. Diese Fehlschläge werden aber erheblich vermindert bei richtiger Insulindosierung in Kombination mit vorstehender Azidose- und Kreislaufbehandlung. Es gibt keine „insulinresistenten Fälle" gegen intravenöse Insulindauerzufuhr oder verzettelte subkutane Gaben! Immer ist bei dieser Behandlung der Blutzucker in wenigen Stunden normal. Zwei in anderen Kliniken als insulinresistent bezeichnete Fälle wurden bei uns in wenigen Stunden normal unter verzettelten Insulingaben!

Damit soll nicht gesagt sein, daß das Insulin allein den ganzen Komplex erklärt. Andere innersekretorische Drüsen spielen in diesem Gleichgewicht mit. Ueber das Adrenalin (Nebennieren) ist oben schon eingehend berichtet. Deutlich, aber quantitativ nicht genau faßbar, sind die Beziehungen zu Ovarien und Schilddrüse:

Zwei junge Mädchen bekamen während der jahrelang fortgesetzten Insulinbehandlung die erste Menstruation. Dabei verschlechterte sich die Stoffwechsellage trotz fixierter Diät und Insulingabe erheblich. Die weiteren Menstruationen bewirkten in dem einen Falle (den andern habe ich nicht mehr beobachtet) regelmäßig Urinzuckeranstiege von 1—2% auf 6—8% bei ziemlich gleichmäßiger Urinmenge. Die Erhöhung beginnt einige Tage vor der Menstruation und fällt einige Tage nach Beendigung. Die anfangs unregelmäßigen Menses konnten am Zuckeranstieg immer einige Tage vorher vorausgesagt werden.

Ueber die Wirkung der Schilddrüse sind wir aus eigenen Versuchen unterrichtet[5]):

Die normale Blutzuckererhöhung nach Adrenalininjektion (0,18 mg pro Kilogramm Körpergewicht) blieb aus oder war stark verkleinert, nachdem die Hunde thyreoidektomiert waren. Eppinger und Mitarbeiter haben ähnliches festgestellt (Z. klin. Med. 66), und wir haben dieselben Ergebnisse auch noch für die Pilokarpinglykämie bestätigt (l. c.).

Diese inneren Drüsen wirken also in der Regulation alle mit, vielleicht auch noch andere Inkrete und sicher auch sonstige Umstände (Leber, Nervensystem usw.); eines bleibt aber bestehen: Durch ein Uebergewicht des Insulins — in zeitlich und mengenmäßig zweckmäßiger Dosierung — läßt sich jede Glykämie beseitigen! Dabei ist die Zeit und Menge der Dosierung das Wesentliche, besonders aber die Zeit, was man kraß folgendermaßen ausdrücken kann: Insulinmangel gibt es nicht; denn man findet Insulin bei der Sektion diabetisch Gestorbener; der Mechanismus der Sekretion — d. h. der zeitliche Faktor, die richtige Menge je nach Bedarf — ist alles!

Beim Schwerstdiabetischen und Komatösen ist die Dosierung vorstehend eingehend besprochen. Ein gewisses Schema läßt sich aus dem Gesagten ableiten; denn das Eigeninsulin spielt bei diesen Zuständen doch eine geringere Rolle als bei den leichteren Fällen. Bei diesen letztgenannten Fällen muß man aber auf das Eigeninsulin eine größere Rücksicht nehmen, und so ergibt sich für die Dosierung eine Rücksicht in doppelter Hinsicht:

1. Das zugeführte Insulin soll mengenmäßig und zeitlich gerade ausreichend dosiert sein und die Vergiftung vermeiden.

2. Die Insulinmedikation soll das Eigenpankreas stillegen, um ihm Erholung zu ermöglichen.

Die erste Forderung ist etwa erreicht, wenn der Urin zuckerfrei ist oder nur wenig Zucker enthält. Zur Befriedigung der zweiten Forderung ist es aber nötig, daß möglichst alle unphysiologischen Schwankungen vermieden werden, die in der Gesamtbilanz (Zuckerausscheidung) gar nicht deutlich zu werden brauchen, die aber wiederholt das Eigeninsulin durch Anforderung auf den Plan rufen. Blutzuckeruntersuchungen sind wohl das genaueste, allerdings auch nicht absolut zuverlässige Kontrollmittel. Nötig sind sie aber nicht. Es genügt, die Urinuntersuchung in Einzelportionen, wenn man die Zuckerausscheidung mit der minimalsten verzettelten Insulingabe zu beseitigen sucht. Bei dieser Methode hat man keine lange nachwirkende Ueberdosierung, sondern kann mit dem ersten zuckerfreien Urin mit sofortiger Wirkung die Dosen verkleinern und auseinanderziehen oder Kohlenhydrate zulegen.

Es gibt Morgendiabetiker und Abenddiabetiker. Die ersten sind häufiger. Die Feststellung der größten Zuckerausscheidung ist die Grundlage für die zeitliche Dosierung, also: Urinuntersuchung in Einzelportionen! Daß daneben die Spritze zu den Mahlzeiten (½—¼ Stunde vorher) zu geben ist, ist heute Allgemeingut der Insulintherapie, während die vorher bezeichnete Einteilung wenig oder gar nicht beachtet wird.

Da ich der Ansicht bin, daß das zugeführte Insulin bei geeigneter Dosierung das Eigenpankreas stillegt, ihm also Erholung gönnt, behandle ich auch leichte Fälle mit Insulin. Ich habe mehrere Fälle — besonders frische Erkrankungen —, die so gebessert wurden, daß sie lange ohne Insulin auskamen, einer ist praktisch geheilt. Ich nehme an — kann es allerdings noch nicht schlüssig beweisen — daß dieser Erfolg dem Insulin zuzuschreiben ist.

Bei jeder Insulinbehandlung — auch bei der verzettelten Gabe — kann die Vergiftung eintreten, besonders wenn eine rasche Zuckersenkung erzielt werden soll. Traubenzucker (am besten 2 × 100 ccm 30%ige Dextroselösung, steril! weil sie sonst verdirbt) muß also immer zur Hand sein, und Arzt wie Patient müssen die ersten Anzeichen kennen. Aus eigener Erfahrung in Selbstversuchen[6]) wissen wir, daß dies sind: Gefühl von „Leere im Kopf", Herzklopfen, schwache und zittrige Beine. Dies muß dem Patienten gesagt sein, und wenn er es einmal gehabt hat, merkt er es immer rechtzeitig und nimmt Zucker ein. Der Arzt kann sich, wenn nötig, überzeugen an dem raschen Puls und zuckerfreien Urin. Solche Vergiftungen können immer bei gleicher Diät und Insulindosierung, wie aus heiterem Himmel, akut eintreten, sei es, weil das Eigeninsulin plötzlich überdosierend eingreift, sei es, weil in „latenter Ueberdosierung" die Nebennieren viel Adrenalin haben abgeben müssen, erschöpft sind und nicht mehr antagonistisch wirken. Die letzte Annahme erklärt besonders gut die „Kollapsform" der Insulinvergiftung.

Damit die Einstellung rasch geht, und damit der Patient die Abwehr der Vergiftung wie auch das Injizieren selber

[4]) Popper und Jakoda, Kl. W. 1930 Nr. 34 S. 1585. — [5]) Bornstein und Holm, Biochem. Z. 135 S. 532.

[6]) Bornstein und Holm. D. m. W. 1924 Nr. 16.

lernt, wird man den Beginn der Behandlung zweckmäßig immer in der Klinik machen. Länger als 8—10 Tage braucht der Klinikaufenthalt — abgesehen von Komplikationen — aber nicht zu dauern!

Diese Einstellung in der Klinik geschieht folgendermaßen: Unter fortlaufender Urinkontrolle wird durch verzettelte Insulinverabfolgung (5—10 Einheiten in Abständen von ½—1—2 Stunden) der Urinzucker in wenigen Stunden auf Null gesenkt. Dann gibt es ordentlich zu essen, und zwar zuerst Hafersuppen (200—250 g Hafermehl pro Tag). Dabei geht man in 1—2 Tagen auf weniger zahlreiche Spritzen über. Nach 2 Tagen gibt es gemischte Kost, und man einigt sich nun mit dem Patienten auf das, was ihm am besten gefällt: Entweder mehr Kohlenhydrate und mehr Spritzen oder von beidem weniger. „Strenge Zuckerdiät" sollte man überhaupt nicht geben; denn erstens füllt sie nicht die Glykogenspeicher, zweitens mag und kann (berufliche Gründe!) kein Mensch solche Nahrung auf die Dauer essen. Eine gute Einigung habe ich immer erzielt und habe durch die offene Aussprache und Darlegung der Verhältnisse die vorhaltende Mitarbeit der Patienten gewonnen.

Der erste wiederauftretende Urinzucker ist zeitlich genau festzustellen und die Insulindosierung eventuell zeitlich zu verschieben. Meist kommt man nach acht Tagen bei guter Diät mit 3—4 Spritzen aus, und das ist beruflich durchführbar. Durchführbar muß auch die Diät im Beruf sein.

Einem Kaufmann kann man nicht Sachen vorschreiben, die er beim Börsenfrühstück in der Stadt nicht bekommt, und noch weniger kann man verlangen, daß der Arbeiter in der Frühstückspause kein Brot (in Hamburg: Schwarzbrot) ißt.

Diätküchen in der Stadt würden solchen Vorschriften doch nicht zur Durchführung verhelfen, und ich halte sie für überflüssig, weil die mäßigen, praktisch durchführbaren Diäteinschränkungen durch entsprechende Speisenauswahl in jedem Restaurant beobachtet werden können.

Meine Insulinpatienten ziehen alle eine Spritze mehr oder eine etwas höhere Dosis vor, wenn sie dafür schmackhafter essen können. Darunter sind schwere Fälle von jetzt 4jähriger Beobachtungsdauer. Zum Arzt brauchen sie sehr selten zu gehen. Sie kommen in Abständen von 3—4—8 Wochen! Aber die Zuckerflasche müssen sie alle immer bei sich tragen! Wie gut sie sich zurechtfinden, zeigt folgender besonders eindrucksvoller Fall eines 26jährigen Diabetikers, der seit etwa zwei Jahren schwer zuckerkrank ist. Er machte im Sommer 1928 eine Kur in Mergentheim durch, wo er dreimal 20 Einheiten täglich erhielt und doch nicht ganz zuckerfrei wurde. Diese Dosierung setzte er bei verhältnismäßig strenger Diät fort bis zum 31. XII. 1929. An diesem Tage kam er in meine Sprechstunde und roch derartig stark nach Azeton, war auch allgemein so stark herunter, daß ich sofort Klinikaufnahme anordnete. In der Klinik erhielt er anfangs stündlich 10 Einheiten, der Zucker fiel von über 7% innerhalb eines Tages auf 0%. Mit der Insulinzufuhr wurde rasch abgebaut, zuletzt gab er sich täglich 5 Injektionen, und zwar 10, 8, 8, 8, 8 Einheiten. Die erste Injektion gibt er sich morgens vor dem Kaffeetrinken, die letzte vor der Abendmahlzeit. Er ißt dabei ziemlich reichlich Kohlenhydrate. Jedenfalls ist ihm außer der Vermeidung von Kuchen und Zucker mengenmäßig keine lästig empfundene Einschränkung auferlegt. Er ist dauernd zucker- und azetonfrei; und er ist so gut über die zeitweilig vorzunehmende Untersuchung der Einzelurindosen unterrichtet, daß er mir bei der letzten Konsultation am 4. IV. sagte, 10 Einheiten zum ersten Frühstück und 8 zum zweiten reichten nicht aus. Er habe sich jetzt 12 Einheiten, dann 10 Einheiten und weiterhin je 8 Einheiten gegeben; dabei sei er zuckerfrei und könne gut essen.

Bei dem vorstehend Beschriebenen handelt es sich um einen recht schweren Fall; die Mehrzahl der Fälle können nach längerer Behandlung mit Insulin, bei der sie allerdings vollkommen zuckerfrei gehalten werden müssen, die Zahl der Einspritzungen wie auch die Einzelmenge erheblich herabsetzen oder sogar ganz absetzen. Wesentlich für diesen Erfolg scheint mir nach meinen bisherigen Erfahrungen allerdings zu sein, daß sie vollkommen zuckerfrei gehalten werden, damit nicht durch die Anforderung des pathologisch hohen Blutzuckers Raubbau mit dem eigenen Pankreas getrieben wird. Besonders vorteilhaft scheinen auch diejenigen Fälle in die Behandlung zu sein, die noch nicht lange diabetisch krank sind.

Die Kürze der klinischen Behandlung ist wichtig für Patient und Kostenträger, und das Ziel muß sein: die Arbeitsfähigkeit. Unter diesen Bedingungen kann man von den Rentenversicherungsanstalten Insulinbezahlung und Kostenerstattung für die kurze Einstellung des Falles in der Klinik über die Krankenkassenaussteuerung hinaus erwarten. Nicht aber ist dies möglich, wenn eine wochen- und monatelange Behandlung stattfindet und doch kein für die Praxis des Berufs brauchbares Ergebnis dabei herausspringt, also Arbeitsfähigkeit auf längere Zeit nicht erreicht wird. Nach meinen Erfahrungen kann man aber dieses Ziel durch zeitlich richtige Insulindosierung bei praktisch im Beruf durchführbarer Diät meist erreichen!

Die weitere Kontrolle der Diabetiker ist weder kostspielig noch umständlich. Zum Arzt braucht der Patient — außer bei Komplikationen — nur in weiten Abständen zu kommen; denn er kann sich selber spritzen, und Blutzuckeruntersuchungen sind überflüssig. Es genügt die Urinkontrolle, die der Patient auch selber machen kann.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität in Göttingen. (Direktor: Geh.-Rat Prof. E. Schultze.)

Pyriferbehandlung bei luischen Nervenkrankheiten[1]).

Von Dr. **O. Kumbruch**, Assistenzarzt der Klinik.

Nach den Erfolgen, die Wagner v. Jauregg mit seiner Malaria und Plaut und Steiner mit der Rekurrenstherapie erzielten, fehlte es nicht an Versuchen, auch andere Methoden der Fieberbehandlung zu versuchen. Diese gingen vor allem von der Ueberlegung aus, daß die Malaria- und Rekurrensbehandlung sowie die neuerdings von amerikanischer Seite inaugurierte Infektion durch Rattenbiß (Sokodu) einen erheblichen Eingriff, insbesondere bei geschwächten Individuen bedeuteten. Vor allem erschien es wünschenswert, ein fiebererzeugendes Mittel in der Hand zu haben, das hinsichtlich der Intensität der Reaktion abstufbar ist und bei dem man den Zeitpunkt des Fieberns willkürlich bestimmen kann. Da das Fehlen dieser Möglichkeiten bei Malaria und Rekurrens oft als großer Nachteil empfunden wurde, wurden unter der Voraussetzung, daß bei diesen Behandlungsmethoden das Fieber der wirksame Faktor sei, Versuche angestellt, Fieber zu erzeugen, teils durch anorganische Substanzen, wie Schwefelpräparate, teils durch für Menschen nicht pathogene Mikroorganismen sowie durch Bakterieneiweißstoffe.

Seit 1927 hatten wir Gelegenheit, das von der Firma Hugo Rosenberg, Freiburg i. Br., in den Handel gebrachte Pyrifer anzuwenden. Ueber die ersten Ergebnisse dieser Behandlung in unserer Klinik bis Sommer 1928 hat seinerzeit Schwartau berichtet. Angewandt haben wir das Pyrifer bei Patienten, die an Tabes, an progressiver Paralyse und Lues cerebrospinalis erkrankt waren. Wir hatten zunächst gewisse Bedenken bei Anwendung dieses neuen Fiebermittels in Anbetracht dessen, daß die vorher in unserer Klinik erprobten Fiebermittel, die eine Nachahmung des Malaria- oder Rekurrensfiebers darstellen soll-

[1]) Nach einem in der Göttinger Medizinischen Gesellschaft am 19. XII. 1929 gehaltenen Vortrag.

ten und aus lebenden Keimen angeblich nicht menschenpathogener Art bestanden, üble Zwischenfälle erzeugt hatten in Form von schweren Kollapszuständen oder auch von septischen Allgemeininfektionen, Fälle, wie sie auch aus der Literatur der letzten Jahre bekannt sind.

Wir haben nun in dem Pyrifer ein Mittel kennengelernt, das, da es keine lebenden Keime enthält, zu septischen Erscheinungen keinen Anlaß geben kann. Das Pyrifer enthält nach Mitteilung der herstellenden Firma als wirksame Bestandteile Bakterieneiweißstoffe, die in besonderem Verfahren aus bestimmten, nicht pathogenen Mikrobenstämmen gewonnen werden. Die Mikrobenstämme stellen aus Milch gezüchtete Koliarten dar.

Es hat sich nun gezeigt, daß man mit Hilfe dieses Mittels zu jedem beliebigen Zeitpunkt erhebliche und in ihrer Höhe bis zu einem gewissen Grade dosierbare Fieberanstiege erzielen kann.

Die Form der Fieberanstiege ähnelt im großen und ganzen den Malariazacken. Im allgemeinen tritt ½—2½ Stunden nach der Injektion Schüttelfrost auf mit anschließendem steilen Fieberanstieg. Durchschnittlich wird eine Temperaturhöhe von 39,5—41° erreicht, in einem Falle sogar eine Höhe von 42°. Das Fieber sinkt gewöhnlich innerhalb von 6—8 Stunden unter starkem Schweißausbruch auf die Norm ab. Um gleichmäßig ausgiebige Fieberreaktionen zu erzielen, muß die Dosis fortlaufend gesteigert werden. Das Pyrifer wird deshalb in 7 verschiedenen Stärken hergestellt, nach Einheiten dosiert, die einem Gehalt von 50 Millionen bis 5 Milliarden Keimen im Kubikzentimeter entsprechen. Eine Kontrolle darüber, daß in dem Mittel keine lebenden Keime enthalten sind, wird durch das Hygienische Institut Freiburg seit etwa einem Jahre ausgeübt.

Als einzig wirksam hat sich die intravenöse Anwendung erwiesen. Bei den ersten Versuchen, die 1925 mit dem Pyrifer gemacht wurden, hat Liehr in der Freiburger Klinik feststellen können, daß die intramuskuläre Applikation wesentlich höhere Dosen erfordert, dabei protrahiertes Fieber zeitigt und außerdem unangenehme Nebenerscheinungen in Form von Schmerzen an der Injektionsstelle bedingt.

Abweichungen von der typischen Form der Fieberreaktion finden sich manchmal bei den ersten Injektionen. Hier vermißt man öfters Schüttelfrost und stärkere Fieberreaktion, außerdem beobachtet man in einzelnen Fällen nur sehr langsames Abklingen des Fiebers. Bei mehreren Fällen konnten wir nach dem ersten, oft nur wenig ausgiebigen Fieberanstieg eine oder mehrere Nachzacken beobachten, die mehrere Stunden nach Abklingen des Fiebers auftraten, und zwar unter dem gleichen Bilde wie unmittelbar nach einer Pyriferinjektion. In einem Falle traten nach der ersten Injektion im Laufe von 6 Stunden drei Fieberanstiege auf, die durch mehrstündige fieberfreie Intervalle mit subjektivem Wohlbefinden unterbrochen waren. Diese Abweichungen von dem idealen Fiebertyp des Pyrifers finden sich, wie gesagt, nur bei den ersten 2—3 Injektionen. Nach dieser Zeit hat man den Eindruck, daß sich der Organismus gewissermaßen auf das Mittel eingespielt hat. Im weiteren Verlaufe der Kur werden gewöhnlich gleichmäßig hohe und steil abfallende Fieberzacken in der anfangs geschilderten Form erzielt.

Im Verlaufe der Pyriferkuren haben wir mehrfach seit ½ Jahren in ein- bis zweistündigen Intervallen Blutbilder angefertigt. Es zeigte sich mit immer wiederkehrender Regelmäßigkeit folgendes Bild:

Während des Schüttelfrostes beobachtet man ein Abfallen der Leukozytenwerte auf 2000—4500, unter gleichzeitiger Linksverschiebung nach V. Schilling. Sofort nach dem Schüttelfrost setzt eine Vermehrung der Leukozyten ein. Ungefähr eine Stunde nach dem Schüttelfrost — dieser Zeitpunkt entspricht gewöhnlich dem Höhepunkt der Temperatur — ist der höchste Wert von 20 000—25 000 Leukozyten erreicht. Zu diesem Zeitpunkte ist auch die Linksverschiebung der Neutrophilen bis zu jugendlichen Formen am deutlichsten ausgeprägt. Gleichzeitig erfolgt ein Absinken der Lymphozytenwerte bis auf 2%. Im Verlaufe des Fieberabfalles nähern sich alle Werte allmählich wieder der Norm, jedoch ist auch nach Abklingen des Fiebers noch eine leichte Leukozytose mit Linksverschiebung vorhanden, die erst am folgenden (fieberfreien) Tage völlig zurückgeht. Diese Beobachtungen hinsichtlich des Blutbildes weisen darauf hin, daß der Organismus doch recht intensiv auf das Pyrifer reagiert. Aber ich möchte hervorheben, daß dieses Verhalten nicht nur für das Pyrifer charakteristisch ist, sondern auch bei anderen fiebererzeugenden Mitteln in ähnlicher Weise beobachtet werden kann.

Anfänglich gaben wir bei allen Patienten 12 Injektionen, meist in zweitägigen Abständen. In letzter Zeit haben wir bei Kranken mit progressiver Paralyse die Zahl der Injektionen weiter erhöht. Wir lassen diese Patienten jetzt bis zu 16mal fiebern.

Wichtig für die Anwendbarkeit eines Fiebermittels ist seine Verträglichkeit. Diese kann bei dem Pyrifer nach unseren Erfahrungen als gut bezeichnet werden.

In der Literatur finden wir diese Erfahrung auch von anderen Kliniken bestätigt. Es hat sich im großen und ganzen gezeigt, daß das Pyrifer weder zu ernsteren Komplikationen, vor allem von seiten des Kreislaufs, führt, noch zu einer nennenswerten Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes. Unmittelbar nach jeder Fieberzacke, die naturgemäß mit unangenehmen Sensationen verbunden ist, fühlen sich die Patienten im allgemeinen wieder völlig wohl. An den fieberfreien Tagen können sie meist unbedenklich außer Bett sein.

Bei den ersten Pyriferkuren, die in unserer Klinik durchgeführt wurden, haben wir zweimal während des Fieberabfalles einen schweren Kollaps erlebt. Dieser Zwischenfall hat uns dazu veranlaßt, jedem Patienten, der eine Fieberkur durchmacht, an den Fiebertagen Koffein, eventuell in Verbindung mit Cardiazol, zu verabfolgen. Bei dieser Vorsichtsmaßnahme haben wir niemals wieder derartige Zwischenfälle erlebt. Allerdings muß erwähnt werden, daß eine gewisse Auswahl insofern vorgenommen wird, als schwerere Allgemeinkrankheiten, insbesondere Lungenaffektionen, für die Fieberbehandlung ausscheiden. Bei Herz- und Gefäßkrankheiten ist neben medikamentöser Unterstützung eine sehr vorsichtige, tastende Dosierung des Pyrifers und strengste Ueberwachung geboten. Obwohl im allgemeinen bei derartigen Kranken von einer Fieberkur abgeraten wird, haben wir bei Paralytikern mit Rücksicht auf die ohne Fieberbehandlung desolate Prognose doch den Versuch gemacht, in vorsichtiger Weise Pyriferkuren durchzuführen und haben dabei feststellen können, daß unter den angeführten Kautelen selbst diese Kranken die Behandlung sehr gut vertrugen.

Die gute Verträglichkeit zeichnet die Pyriferbehandlung gegenüber den meisten anderen Fieberbehandlungen, insbesondere der Malaria, aus. Gerade im Gegensatz zu Malaria und Rekurrens besteht bei Pyrifer ein bedeutsamer Vorteil darin, daß man den Zeitpunkt des Fieberns und bis zu einem gewissen Grade auch die Intensität der Reaktion beherrschen und nach Belieben variieren kann.

Außer den Nebenerscheinungen allgemeiner Natur, die durch das Fieber an sich bedingt sind, beobachten wir meistens bei den mit Pyrifer behandelten Tabikern und Paralytikern im Verlaufe der Kur auch noch Reizerscheinungen, die in das Bild der zugrundeliegenden Krankheit gehören, z. B. eine Steigerung, seltener erstmaliges Auftreten von lanzinierenden Schmerzen, gastrischen Krisen und Kopfschmerzen. In der Regel verlieren sich diese Beschwerden mit Beendigung der Kur.

Es soll gleich vorweggenommen werden, daß diese während der Kur auftretenden Reizerscheinungen für den endgültigen therapeutischen Effekt keine Bedeutung haben. Im übrigen sind diese Erscheinungen nicht spezifisch für die Pyriferbehandlung, sondern sind

ganz allgemein bei Fieberkuren bekannt. In entsprechender Weise kommt es auch bei Paralytikern durch die Fieberbehandlung zu einer Steigerung oder auch Provokation paralytischer Symptome, auf die später noch eingegangen wird. Zur Hebung des Allgemeinzustandes empfiehlt es sich, nach den Fieberkuren roborierende Mittel zu verabfolgen, wie z. B. „Tonicum Roche", über das recht gute Erfahrungen vorliegen.

Im folgenden soll nun über die **Ergebnisse**, die wir mit der Pyriferbehandlung erzielt haben, berichtet werden.

Sie stützen sich auf ein Material von 50 Fällen, die sich zusammensetzen aus 13 Tabesfällen, 12 reinen Paralysen, 17 Tabesparalysen und schließlich 8 Fällen von Lues cerebrospinalis. Zu den Paralysefällen soll gleich erwähnt werden, daß es sich hier vorwiegend um leichte bis mittelschwere Fälle handelt, vor allem um solche, bei denen die psychotischen Erscheinungen nicht zu stark ausgeprägt waren. Diese Beschränkung ergibt sich daraus, daß wir Kranke, bei denen die Psychose das Bild beherrscht, in unserer offenen Klinik naturgemäß nicht halten können. Die Beobachtung der Patienten nach der Kur erstreckt sich über Zeiträume bis zu 2 Jahren.

Zunächst möchte ich auf die Tabesgruppe eingehen. Fast alle behandelten Tabiker litten unter anderem an lanzinierenden Schmerzen oder an gastrischen Krisen. Durch die Behandlung wurden diese Beschwerden fast durchweg gebessert oder ganz behoben.

Zahlenmäßig ausgedrückt konnte eine solche Besserung unter 8 Patienten, die diese Erscheinungen boten, in 6 Fällen erzielt werden. Ein Fall blieb unverändert; bei einem anderen besserten sich die vor der Kur bestehenden gastrischen Krisen, dagegen traten nach etwa einem Jahre lanzinierende Schmerzen neu auf. Als sehr gut beeinflußbar erwies sich ferner die Ataxie. In 7 Fällen mit Ataxie konnte sechsmal eine Besserung konstatiert werden. Ein Fall blieb unverändert. Die Besserungen der Ataxie gehen zum Teil so weit, daß z. B. ein Patient jetzt wieder radfahren, ein anderer in seinem Berufe als Anstreicher wieder Leitern besteigen kann, während beide vor der Kur zu derartigen Leistungen schon längere Zeit nicht mehr imstande waren.

Im Gegensatz zu den angeführten Symptomen blieben Reflexstörungen, einschließlich Pupillenreaktion, sowie objektive Sensibilitätsstörungen völlig unbeeinflußt. Eine Wiederkehr der Reflexe, wie von Zahler an den unteren Extremitäten beschrieben wurde, haben wir niemals feststellen können. In einem Falle war der Reflexbefund nach zwei Monaten schlechter als vor der Kur, während sich im übrigen das Krankheitsbild, insbesondere die Ataxie und die Gürtelschmerzen, erheblich gebessert hatten.

Von manchen Autoren wird das Vorhandensein einer Optikusatrophie als Gegenindikation für eine Fieberbehandlung aufgefaßt. Wir verfügen über drei Fälle, die unter dauernder Kontrolle der hiesigen Augenklinik standen. Bei zwei Fällen blieb die Optikusatrophie während und nach der Fieberbehandlung unverändert, in einem Falle verschlechterte sie sich im Verlaufe von ½ Jahre nach der Fieberbehandlung in beträchtlichem Maße.

Daß Reflexstörungen völlig unbeeinflußt bleiben, dürfte für die praktische Beurteilung der Behandlungserfolge nicht allzusehr ins Gewicht fallen. Wesentlicher für die Patienten ist ja die Besserung der sie am meisten belästigenden und quälenden Symptome, wie es lanzinierende Schmerzen, Krisen und Ataxie sind. Und gerade diese Symptome sind einer Besserung durch die Pyriferbehandlung am ehesten zugänglich.

Insgesamt kann man also nach den Erfahrungen der Pyriferbehandlung bei Tabes sagen, daß die Erfolge durchaus erfreulich und im Vergleich mit anderen Behandlungsmethoden recht befriedigend sind. Von unseren 13 Tabesfällen, die mit Pyrifer behandelt wurden, können 8 als wesentlich gebessert bezeichnet werden; einer blieb unverändert. Bei 4 Patienten konnten wir über das spätere Schicksal noc nichts erfahren.

Weniger gut sind die Behandlungserfolge bei der progressiven Paralyse. Behandelt wurden im ganze 29 Fälle, von denen 12 reine Paralysen darstellten, 17 gleich zeitig tabische Symptome boten. In erster Linie besserte sich Störungen, die dem Bilde der Neurasthenie ent sprachen. Es handelt sich vor allem um Störungen, wie wi sie bei vielen Erschöpfungszuständen und bei vielen Neuro und Psychopathen feststellen können, also um Störungen, di nicht für die Paralyse pathognomonisch sind und bei dene erst die neurologisch-psychiatrische und die Blut- und Liquor untersuchung auf ihren spezifischen Charakter hinweisen Hierher gehören Beschwerden körperlicher Art, wie Klage über allgemeine Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen Appetitlosigkeit, und auf psychischem Gebiete Klagen übe Nachlassen der Leistungsfähigkeit, Unfähigkeit sich zu kon zentrieren, leichte Vergeßlichkeit, weiter Schlaflosigkeit un Stimmungsschwankungen, leichte Erregbarkeit, Angstgefühl und Verstimmungen.

In 7 Fällen reiner Paralyse konnten wir fünfmal eine weitgehend Besserung dieser Störungen beobachten, einmal Gleichbleiben, ein mal Verschlechterung. Bei den 17 Tabesparalysen fanden wir da gegen nur dreimal Besserung, fünfmal Gleichbleiben, zweimal Ver schlechterung, im ganzen also ein ungünstigeres Resultat, wie über haupt die Tabesparalysen im ganzen auf die Pyriferbehandlung vie weniger günstig reagierten als die reinen Paralyse- oder die reine Tabesfälle.

Die Besserung der unter dem Bilde der Neurasthenie auf tretenden Störungen ist praktisch nicht ohne Bedeutung. Da ergibt sich z. B. daraus, daß manche Patienten, bei denen diese Störungen das Bild beherrscht hatten, durch die Ku ihre schon verlorene Arbeitsfähigkeit wiedergewannen.

Als Beispiel erwähne ich den Fall eines mittleren Beamten, de an Erregungs- und Angstzuständen, Schlaflosigkeit und Abnahme de Leistungsfähigkeit litt und der auf Grund dieser Beschwerden sei etwa ½ Jahre dienstunfähig war. Nach der Kur konnte der Patien als voll dienstfähig angesehen werden und äußerte auch keine Be schwerden mehr. Bei einer Nachuntersuchung war der Blut-Wasser mann, vorher ++++, negativ, der Liquor-Wassermann von ++++ auf ++ zurückgegangen, die Zellzahl von 30/3 auf 10/3 gesunken

Selbstverständlich kann die Besserung der genannten Störungen, die schon an sich sehr erfreulich ist, zu einer Rückkehr ins Berufsleben nur dann führen, wenn nicht gleich zeitig eine ausgesprochene Demenz im Sinne eines irre parablen Defektes vorliegt. Dabei komme ich auf die Resul tate, die wir bei der Pyriferbehandlung hinsichtlich der De menz beobachten konnten. Diese Resultate sind fast durch weg negativ. Unter 18 Fällen konnten wir sogar sechsma bald nach der Kur eine Zunahme der Demenz feststellen Nur einmal schien sich eine — allerdings nur leichte — De menz gebessert zu haben. Es ist aber nicht ausgeschlossen daß in diesem Falle die Demenz durch anfänglich sehr er hebliche Konzentrationsstörungen und leichte Ermüdbarkei nur vorgetäuscht war.

Unsere negativen Erfahrungen hinsichtlich einer Besserung de Demenz decken sich mit den Resultaten, die in der Literatur, z. B von Gerstmann u. a., auch bei anderen Fieberbehandlungen niedergelegt sind. Ebenfalls übereinstimmend mit den aus der Lite ratur bekannten Resultaten sind unsere Erfahrungen hinsichtlich einer Beeinflussung neurologischer Symptome. So haben wir bei der Pyriferbehandlung feststellen können, daß sich in 2 unter 16 Fällen Sprachstörungen zurückbildeten, daß dagegen der Reflex befund wie auch bei der Tabes unverändert bleibt.

Am wenigsten konnten wir bei unseren Patienten Er fahrungen über die Beeinflussung psychotischer Sym ptome sammeln. Ich habe schon darauf hingewiesen, daß

wir Kranke, die von vornherein schwere psychische Veränderungen bieten, in unsere Klinik nicht aufnehmen können. Bei anfänglich nur leichten derartigen Störungen wurden in 4 von Fällen schwere Erregungs- und Verwirrtheitszustände ausgelöst, die ein längeres Verbleiben in der offenen Klinik unmöglich machten. Hervorheben möchte ich jedoch gleich, daß ein Wechsel des Psychosenbildes, wie er bei Malariabehandlung als besondere Malariapsychose bekannt und beschrieben ist, bei unseren Pyriferkuren bisher nicht beobachtet werden konnte.

Bei einer Uebersicht über die Erfolge der Pyriferbehandlung bei der progressiven Paralyse ist es auffällig, daß die Tabesparalysen durchweg schlechter abschneiden als die reinen Paralysen, wie ich es hinsichtlich der psychischen Symptome schon erwähnt habe. Gleichzeitig kann festgestellt werden, daß bei dieser Gruppe auch die Tabessymptome weniger günstig beeinflußt werden, als es bei reinen Tabesfällen unseren Beobachtungen entspricht. Die gleichen Symptome, die nach unseren Erfahrungen bei der reinen Tabes fast durchweg besserungsfähig waren, und zwar lanzinierende Schmerzen, Krisen und Ataxie, wurden bei den Tabesparalysen nur bei der Minderzahl der Patienten günstig beeinflußt.

Unter 10 Fällen besserten sich lanzinierende Schmerzen und gastrische Krisen fünfmal, eine Ataxie unter 11 Fällen dreimal. Unter Berücksichtigung des gesamten Zustandsbildes kommen wir zu dem Resultat, daß durch die Pyriferbehandlung von 17 Tabesparalysen 8 gebessert worden sind, während sich 9 einwandfrei verschlechtert haben; die restlichen 5 Fälle können als unverändert bezeichnet werden. Unter den 12 Paralysen ohne tabische Symptome konnte fünfmal ein positiver Behandlungserfolg festgestellt werden, also ein wesentlich günstigeres Ergebnis.

Neuerdings haben wir auch in mehreren Fällen von Lues cerebrospinalis eine Pyriferbehandlung angewandt. Ein abschließendes Urteil über die Behandlungsaussichten bei dieser Krankheitsgruppe möchte ich noch nicht fällen, da seit den Kuren erst ¾ Jahre verstrichen sind, eine zu kurze Zeit, um über ein Dauerresultat urteilen zu können. Immerhin sind aber bislang die Resultate so günstig, daß sie unbedingt zu einer Fortsetzung dieser Therapie ermutigen.

Nach der Besprechung der klinischen Resultate, die wir mittels der Pyrifertherapie erzielen konnten, soll noch kurz die Aenderung des serologischen Befundes erwähnt werden. Grundsätzlich konnte festgestellt werden, daß Aenderungen des serologischen und klinischen Befundes einander nicht parallel gehen. Klinische Besserungen können mit gleichbleibendem oder sogar auch verschlechtertem serologischen Befunde einhergehen, wie auch umgekehrt. Am leichtesten veränderlich ist die Zellzahl im Liquor, in weiter Linie kommen die Kolloidreaktionen; die Wassermannsche Reaktion schließlich wird nur in seltenen Fällen schwächer oder negativ.

Das gleiche Verhalten der WaR. wurde von Reese und Peter nach Malariabehandlungen und von Sagel bei der Rekurrenstherapie beobachtet. Kirschbaum und Kaltenbach machten ebenfalls die Erfahrung, daß sich der Liquor-Wassermann bei malariabehandelten Patienten am langsamsten und zuletzt von allen Reaktionen besserte.

Während wir anfangs im Anschluß an die Pyriferkuren eine Behandlung mit Salvarsan durchführten, sind wir im letzten Jahre dazu übergegangen, das Salvarsan schon während der Fieberkur zu geben. Dazu haben uns folgende Erwägungen veranlaßt: In der Literatur ist öfters die Vermutung ausgesprochen worden, daß die Wirksamkeit der Malariatherapie auf einer durch das Fieber bedingten Erhöhten Durchlässigkeit der Blutliquorschranke beruhe.

Bieling und Weichbrodt stellten bei Rekurrens fest, daß Agglutinine kurz nach einem Fieberanfall in den Liquor übertraten. F. K. Walter fand nach einem Malariaanfall eine erhöhte Permeabilität für Brom, Vonkenell eine solche für Wismut. F. K. Walter kommt zu der Ansicht, daß das Fieber schlechthin die Schrankenfunktion nicht zu beeinflussen braucht, daß es aber in Form des akuten Anfalles, wie z. B. bei Malaria, Rekurrens, Saprovitan und vielleicht auch anderen hohen Temperaturen zu einer vorübergehenden Durchlässigkeitssteigerung der Schranke führen kann.

Auf Grund dieser Erkenntnisse sind wir dazu gelangt, für Syphilis spezifisch wirkende Mittel, wie z. B. das Neosalvarsan, schon während der Fieberkur zu geben, um so vielleicht einen Uebertritt des Medikamentes in den Liquor zu erzielen. Für das Salvarsan wären damit günstige Bedingungen geschaffen, zumal Salvarsan sonst nach den in der Literatur niedergelegten Befunden die Permeabilität herabsetzt. Ein abschließendes Urteil über die Resultate dieser kombinierten Therapie können wir noch nicht fällen. Wenn es sich bestätigt, daß sie besonders günstige Erfolge zeitigt, so würde in diesem Punkte die Malariabehandlung sowie die Infektion durch Rattenbiß (Sokodu) gegenüber den sonstigen Fieberbehandlungen im Nachteil sein, weil Salvarsangaben ein sofortiges Sistieren des Malaria- und Sokodufiebers bedingen.

Unsere Erfahrungen mit der Pyriferbehandlung bei Tabikern und Paralytikern **fassen** wir folgendermaßen **zusammen:** Als ganz besonders geeignet erwies sich die Behandlung bei Tabikern, die fast sämtlich eine mehr oder weniger weitgehende Besserung aufwiesen. Bei Paralyse mit vorwiegend neurasthenieähnlichen Symptomen haben wir so günstige Erfolge gesehen, daß wir bei derartigen Fällen unbedingt zu einer Pyriferbehandlung raten können. Ungünstig waren die Erfolge bei Tabesparalysen. Ob bei schweren Paralysen, die tiefgreifende Veränderungen gesetzt haben, die bisher als souverän erprobte Malariatherapie durch ein Fiebermittel wie das Pyrifer ersetzt werden kann, erscheint uns recht zweifelhaft. Für die Praxis hat das Pyrifer den Vorzug, daß es uns die Möglichkeit gibt, ausgiebige Fieberreaktionen zu erzeugen, die zeitlich und hinsichtlich ihrer Höhe beliebig dosiert werden können. Deshalb ist es auch besonders geeignet für die Behandlung geschwächter Individuen, bei denen eine Fieberkur angezeigt ist. Das Pyrifer wird sehr gut vertragen, ernstere Komplikationen oder gar Todesfälle, wie sie von Klages, Kauders, Runge und Meltzer beschrieben wurden, haben wir bei unseren Patienten im Gegensatz zur Malariatherapie nicht beobachtet. Erforderlich zu einer Pyriferbehandlung ist allerdings die Möglichkeit einer dauernden Ueberwachung wie bei jeder Fieberbehandlung. Eine Pyriferbehandlung im Hause des Kranken ambulant durchzuführen, erscheint uns aus den schon früher dargelegten Gründen, z. B. plötzlicher Ausbruch einer Psychose im Fieber, nicht ratsam.

Anmerkung: Während der Drucklegung ist eine Arbeit von Siemerling erschienen, die in ausführlicher Weise eine Uebersicht über die bisher veröffentlichten Resultate der Pyriferbehandlung gibt. (Siemerling, Kl. W. 1930 S. 410.)

Bieling und Weichbrodt, D. m. W. 1925 S. 551; Arch. f. Psychiatr. 1922, 65 S. 552. — J. Gerstmann, Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse. Wien, Springer, 1925. — O. Kauders, M. Kl. 1929 Nr. 34. — Kirschbaum und Kaltenbach, Z. Neur. 1923, 84. — Klages, M. m. W. 1929 Nr. 32. — W. Liehr, Inaugural-Dissertation, Freiburg 1925. — Reese und Peter, M. Kl. 1924 Nr. 12 und 13. — Runge und Meltzer, D. m. W. 1928 Nr. 50. — Sagel, M. m. W. 1924 Nr. 12. — G. Schwartau, Inaugural-Dissertation, Göttingen 1929. — E. Siemerling, D. m. W. 1927 Nr. 50 S. 2119. — Vonkenell, M. m. W. 1927, 64. — F. K. Walter, Die Blut-Liquorschranke. Thieme, Leipzig 1929. — H. Zahler, Med. Welt. 1928 Nr. 28.

Aus dem Städtischen Krankenhaus in Bad Nauheim.
(Leitender Arzt: Dr. Carl Haeberlin.)

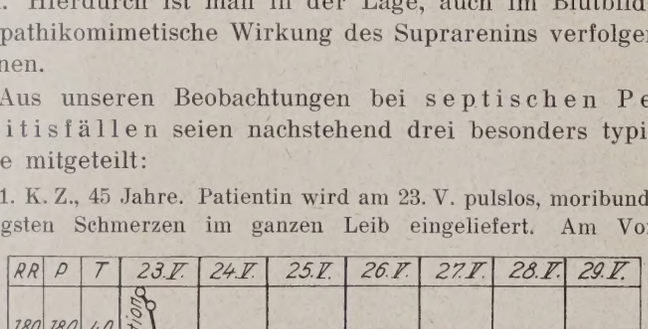
Behandlung der Kreislaufschwäche bei septischer Peritonitis mit subkutanen Suprarenininjektionen.

Von **Alexander Faber**, Medizinalpraktikant.

Bei der allgemeinen Peritonitis ist die Nachbehandlung der Patienten von allergrößter Bedeutung, und man kann der Ansicht zahlreicher Autoren, sie sei zum mindesten ebenso wichtig wie die Operation selbst, nur beistimmen. Bei dieser Nachbehandlung ist eines unserer wichtigsten ärztlichen Hilfsmittel zur Bekämpfung des schweren Kreislaufkollapses und der Intoxikation das Suprarenin (Adrenalin). Unter Hinweis auf die Veröffentlichung Haeberlins (1925) über die Behandlung schwerer toxisch bedingter Kreislaufschwächen mit über längere Zeit fortgesetzten, zahlreichen, subkutanen Suprarenininjektionen seien einige weitere unserer Beobachtungen bei Perforationsperitonitiden mitgeteilt, die die lebensrettende Wirkung des Suprarenins bei derartigen schweren akuten Intoxikationszuständen aufs trefflichste wiederzugeben vermögen. Es erübrigt sich, nach den bisher erschienenen zahlreichen Veröffentlichungen (Hofmann, Heidenhain, John, Haeberlin, Habs, Erb, Hagen, Romberg, Laewen, Nordmann, Holzbach) auf die physiologische und pharmakologische Wirkungsweise des Adrenalins näher einzugehen. Es sei hier nur nochmals in Erinnerung gebracht, daß bei den Intoxikationszuständen der septischen Peritonitiden eine mehr oder weniger schwere Schädigung des Adrenalsystems angenommen wird (Romberg), sodaß die Zufuhr des Adrenalins neben der rein symptomatischen Behandlung auch eine wirklich biologische Heilmaßnahme darstellt. Ferner, daß eine über längere Zeit fortgesetzte Suprarenininmedikation im Blutbild Veränderungen hervorruft, die auf einer Mobilisation der in der Milz befindlichen Reserven an korpuskulären Elementen und ihrer Ausschüttung in den Kreislauf beruhen. Diese Veränderungen kommen in einem Blutbild zum Ausdruck, das weitgehend dem der Polyzythämie ähnelt, nur daß klinisch Milztumor und stark verlangsamte Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit nicht nachzuweisen sind. Hierdurch ist man in der Lage, auch im Blutbild die sympathikomimetische Wirkung des Suprarenins verfolgen zu können.

Aus unseren Beobachtungen bei septischen Peritonitisfällen seien nachstehend drei besonders typische Fälle mitgeteilt:

1. K. Z., 45 Jahre. Patientin wird am 23. V. pulslos, moribund, mit heftigsten Schmerzen im ganzen Leib eingeliefert. Am Vortage



Puls: o—o Temperatur (axillar): ●—● Blutdruck (mm Hg): ×—×

Abrasio. In der Nacht zunehmende Spannung des ganzen Leibes, heftige Schmerzen. Am Morgen Erbrechen kaffeesatzartiger Massen. Der Blutdruck ist vor der Abrasio 150/80 mm Hg gewesen. Befund: Ziemlich korpulente Frau, sehr verfallen aussehend, aphonisch Stimme, Puls nicht fühlbar, Herztöne kaum hörbar, etwa 200 Herzkontraktionen in der Minute. RR. 65/45 mm Hg. Leib stark aufgetrieben, starker Druckschmerz, besonders oberhalb der Symphyse hochgradige Bauchdeckenspannung. Sofortige Laparotomie in Aethernarkose ergibt eine Perforation an der Hinterwand des Uterus diffuse eitrige Peritonitis. Uterusamputation, Spülung, Naht. Sehr bedrohlicher Allgemeinzustand. Tutofusininfusion, Tropfeinläufe, halbstündlich 0,3 ccm Suprarenin 1 : 1000. Schon am Abend desselben Tages deutliche Besserung, der Blutdruck ist auf 170/85 mm Hg RR gestiegen. Die ½stündige Suprareninmedikation wird bis zum 25. V. weitergeführt. Dabei weitere Besserung des Allgemeinzustandes Rückgang der peritonealen Reizerscheinungen. Vom 25. V. abends nur noch 2stündlich Suprarenin. 26. V. RR. 155/75 mm Hg. Absetzen der Suprareninmedikation. Patientin hat insgesamt 98mal 0,3 ccm einer Suprareninlösung 1 : 1000 erhalten. Im weiteren komplikationslosen Heilverlauf senkt sich der Blutdruck auf 130/75 mm Hg und bleibt während der ganzen Rekonvaleszenz auf dieser Höhe. Patientin wird am 26. VI. als geheilt entlassen.

2. K. R., 49 Jahre. Anamnestisch ist zu erheben, daß im Jahre 1918 im Anschluß an einen fieberhaften Abort ein Herzfehler (Mitralinsuffizienz) festgestellt wurde. Am 13. II. plötzlich heftigste Schmerzen im rechten Unterbauch, Erbrechen, Aufstoßen, Schüttelfrost, Kollaps. Einweisung. Befund: Aeltere Frau in sehr schlechtem Allgemeinzustand. Der Leib ist bretthart gespannt, stark aufgetrieben, heftiger Druckschmerz am McBurney. Leukozyten 29 300. Sofortige Laparotomie in Aethernarkose ergibt schwere diffuse eitrige Peritonitis, Appendix in einem Jauchebett liegend, mit breiter Perforation an der Ansatzstelle am Zökum. Ektomie, Spülung, Drainage. Sehr bedrohlicher Allgemeinzustand. Puls kaum fühlbar, unregelmäßig. RR. 75/65 mm Hg, hochgradige Zyanose von Gesicht und Extremitäten. Trachealrasseln. Euphorie. Halbstündlich Suprarenin 0,3 ccm der Lösung 1 : 1000. Im Verlauf des nächsten Tages geringe Besserung, RR. 125/90 mm Hg. Puls voller, nicht mehr so unregelmäßig. 16. II. Deutliche Besserung. RR. 165/90 mm Hg. Arteriell Hyperämie der Haut und sichtbaren Schleimhäute. Ab abends zweistündlich Suprarenin. 17. II. Weiter Besserung. Rückgang der peritonealen Reizerscheinungen. Puls voll, regelmäßig. RR. 145/80 mm Hg. Absetzen der Suprareninmedikation. Die Patientin erhielt insgesamt 56 Injektionen Suprarenin zu 0,3 ccm der Lösung 1 : 1000. Am 17. II. als geheilt entlassen.

3. M. F., 17 Jahre. Patientin wird am 30. V. in sehr bedrohlichem Allgemeinzustand und den Erscheinungen einer schweren septischen Perforationsperitonitis im Verlauf einer Appendizitis eingeliefert. Laparotomie in Aethernarkose ergibt diffuse eitrige Peritonitis, vom kommen gangränöse Appendix mit mehreren Perforationen im herzfernen Drittel, Ektomie, Spülung, Drainage, Naht. Schwerster allgemeiner Kollapszustand, Zyanose, oberflächliche Atmung, Erbrechen, Schüttelfröste. Halbstündlich Suprarenin 0,3 ccm der Lösung 1 : 1000. In den folgenden Tagen langsame Besserung der Kreislaufverhältnisse. Der Allgemeinzustand noch sehr bedrohlich. RR. steigt bis zu 130/70 mm Hg. Therapie bleibt dieselbe. Am 4. VI. deutliche Besserung des Allgemeinzustandes und des Kreislaufs im besonderen. Nur noch 2stündlich Suprarenin. Am 5. VI. Absetzen der Suprareninmedikation. Allgemeinbefinden gut, die peritonealen Reizerscheinungen sind fast abgeklungen. Patientin erhielt insgesamt 176 Suprareninjektionen zu 0,3 ccm der Lösung 1 : 1000. Am 15. VI. als geheilt entlassen.

Einer unserer schwersten Fälle, bei dem bei bedrohlichster peritonealer Sepsis und bei moribundem Zustand die Rettung durch insgesamt 106 in 3 Tagen verabfolgte Suprareninein spritzungen gelang, hat Haeberlin[1]) veröffentlicht.

In den geschilderten Fällen handelt es sich um schwerste allgemeine Perforationsperitonitiden, deren starke Giftbildung und massige, schnelle Giftresorption sich vor allem in der durch seine lebensbedrohende Hypotonie nachweisbaren Vasomotorenkollaps kundtut. Diese Blutdrucksenkung kommt — wie bekannt — zustande durch die Giftschädigung der zen

[1]) Fortschr. Ther. 1930 Nr. 4.

tralen Vasomotorenorgane, wodurch unter anderm eine anormale Verteilung der Gesamtblutmenge im Organismus hervorgerufen wird. In den dilatierten Gefäßen des Splanchnikusgebietes sammeln sich erhebliche Blutmengen an, während alle übrigen Gefäßgebiete relativ blutleer werden. Werden nun die zentralen Vasomotorenorgane in der Regio subthalamica und der Medulla durch die mangelhafte Blutversorgung und rasch fortschreitende Giftresorption weiter geschädigt, so kommt es schließlich zu einem völligen, zum Tode führenden Kreislaufkollaps, um so mehr, als sich die allgemeine Intoxikation auch auf das Herz erstreckt, das durch die Giftwirkung und ungenügende Ernährung und Durchblutung organisch schwer geschädigt und immer weniger leistungsfähig wird. Die Hauptaufgabe der Therapie besteht also in der Bekämpfung des Kollapszustandes und der Intoxikation.

Durch reine Herzmittel kann in einem solchen Zustand schwerster Intoxikation und schwersten Kreislaufkollapses nichts mehr erreicht werden. Hier bleibt nur der Versuch, durch Einwirkung auf den Splanchnikus dessen Lähmung zu beheben und damit den lebensbedrohenden Kollapszustand zu überwinden und die Giftresorption aus der Bauchhöhle einzuschränken, damit den natürlichen Abwehrkräften des Organismus Zeit gegeben wird, ihre Aufgabe zu erfüllen. Dies kann allein erreicht werden durch Sympathikusreizmittel, an deren erste Stelle wir nach unseren Beobachtungen nur das Adrenalin (Suprarenin) stellen können. Trotz gegenteiliger Literaturangaben konnten wir bei den in neuerer Zeit so gepriesenen Ephedrinpräparaten — Ephetonin, Racemephedrin — nie dieselbe überragende Wirkung beobachten wie beim Suprarenin. Auch die Ansicht, daß die Wirkung des Adrenalins eine zu flüchtige sei, haben wir nicht bestätigt gefunden, da in allen Fällen, in denen es zur Anwendung kam, nach Aussetzen der Suprareninmedikation nur ein langsames Absinken des Blutdrucks zu normalen Werten beobachtet werden konnte.

Auf Grund unserer überaus günstigen Erfahrungen kommt im hiesigen Krankenhaus seit Jahren ausschließlich die subkutane Einverleibung des Adrenalins zur Anwendung, dessen Wirkung wir durch subkutane oder intravenöse Kochsalzinfusionen (Tutofusin) zu unterstützen versuchen.

Wir geben bei akuten, toxisch bedingten Gefäßkollapsen in durch Schwere des Falles und Alter der Patienten bestimmten Intervallen solange subkutan 0,1—0,3 ccm einer Suprareninlösung 1 : 1000 der G. Farbenindustrie, bis die klinische Beobachtung zeigt, daß der lebensbedrohende Zustand völlig überwunden ist. Um eine schnelle Aufnahme des subkutan injizierten Suprarenins in Kapillaren und Lymphbahn zu erzielen und um die lokale Vasokonstriktion zu vermeiden, wird die injizierte Lösung sofort gründlichst mit einem Wattebausch oder Tupfer verrieben. Zur Anregung der Peristaltik bevorzugen wir nach Heidenhains Angabe das Hypophysin, von dem wir 3mal täglich 1,0 ccm subkutan injizieren.

Die wiederholte intravenöse Injektion des Adrenalins bildet für den Patienten eine nicht zu gering einzuschätzende Gefahr, da es hierbei eine sehr plötzliche und gewaltsame Wirkung entfaltet und bekanntlich zu einem plötzlichen systolischen Herzstillstand führen kann (Romberg). Die intravenöse Tröpfchendauerinfusion suprareninhaltiger Flüssigkeit kann nicht denselben Erfolg haben wie die wiederholte Injektion, da beim Adrenalin ja nur das „Adrenalingefälle" wirksam ist, ganz abgesehen davon, daß eine mehrtägige Anwendung der Tröpfchendauerinfusion ohne Störung von Verlauf und Asepsis kaum möglich ist. Die im hiesigen Krankenhaus geübte subkutane Injektion des Suprarenins hat den Vorteil, einerseits eine nicht so gewaltsame Wirkung hervorzurufen wie die intravenöse und anderseits bei jeder Injektion das Adrenalingefälle von neuem aufzustellen.

Die relativ schnelle Zerstörung des Adrenalins im Organismus hat uns in neuerer Zeit dazu geführt, das Suprarenin unter ständiger Kontrolle des Blutdrucks in ½stündigen Zeitabständen zu injizieren. Wir haben auf diese Weise in verzweifelten Fällen 50—170 Einzelinjektionen gegeben, durch die eine durchgreifende und anhaltende Besserung der Kreislaufverhältnisse erzielt wurde, ohne daß wir jemals irgendwelche Schädigungen lokaler oder allgemeiner Art nachweisen konnten.

Zusammenfassung. Bei Perforationsperitonitiden, bei denen durch schnell aus großer Fläche resorbierte Gifte bedingte akute, zentrale Vasomotorenlähmung und Intoxikation das klinische Bild beherrscht und der Tod im Kreislaufkollaps droht, ist die Anwendung des Suprarenins (Adrenalins) die kausale Therapie; sie entfaltet, wo alle anderen Mittel versagen, oft noch lebensrettende Wirkung. Seine Anwendung bei toxisch bedingten Kreislaufschwächen kann daher nur aufs wärmste empfohlen werden. Nach Schwere des Falles und Alter der Patienten sollen hierbei in ½—2stündigen Zeitabständen 0,1—0,3 ccm einer Suprareninlösung 1 : 1000 subkutan injiziert werden, bis der Zustand der Lebensgefährdung als überwunden angesehen werden kann. Die injizierte Lösung soll sofort mit einem Wattebausch oder Tupfer ausgiebig verrieben werden.

Geigel, Lehrbuch der Herzkrankheiten 1920. — Graser, Die Behandlung der Peritonitis. Bier, Braun, Kümmell: Chirurgische Operationslehre, V. Aufl. Bd. 3. — Habs, Zbl. Chir. 1925 Nr. 1. — Haeberlin, Zbl. Chir. 1910 Nr. 47; M. m. W. 1925 Nr. 18. — Heidenhain, Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 18; Dtsch. Z. Chir. 104. — Hoeber, Lehrbuch der Physiologie, IV. Aufl., 1929. — Hoffmann, Lehrbuch der funktionellen Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Herzens und der Gefäße, Bergmann, Wiesbaden, 2. Aufl. — Holzbach, Verh. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1911. — John, M. m. W. 1909 Nr. 29. — Romberg, Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Gefäße.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Westend. (Direktor: Prof. F. Umber.)

Impfenzephalitis oder Meningitis tuberculosa?

Von Dr. **Marga Ottow**, Assistentin.

Die Vakzinationsenzephalitis ist seit 1923, wo eine Häufung von Fällen in Deutschland, Holland und England gesehen und beschrieben wurde, in den Mittelpunkt des pädiatrischen Interesses gerückt. In der Bedeutsamkeit dieser Erkrankung, die das Impfgesetz in seiner heutigen Fassung in Deutschland gefährden könnte, ist es von allergrößter Wichtigkeit, eine besondere Kritik an solche, nur allzu leicht der Impfung zur Last gelegten Krankheitsfälle von Enzephalitis oder Meningitis zu legen. So scheint es von Bedeutung, kurz über einen Fall zu berichten, bei dem die Impfung zwar als auslösendes oder wenigstens begünstigendes Moment für die Entwicklung einer Meningitis zu betrachten ist, die dem klinischen Verlauf nach als tuberkulöse Hirnhautentzündung, nicht aber als Vakzinationsenzephalitis angesprochen werden muß.

Kind Hannelore Sch., 2¼ Jahre alt. Keine Tuberkulose in der Familie. Normale, rechtzeitige Geburt. Mit 2 Jahren leichter Keuchhusten. Anfang Mai 1930 erleidet das Kind ein Trauma. Fall von der Treppe. Kind sei mit der Stirn aufgeschlagen (Bluterguß). Keine Symptome für Commotio cerebri. Zwei bis 3 Tage nach diesem Trauma fällt der Mutter bei dem Kinde eine zunehmende Blässe und Mattigkeit auf. Es klagt über Kopfschmerzen und verlangt, im Bett liegen zu bleiben. Es habe sich auch öfter fiebrig angefühlt; Husten

bestand nicht, dagegen wurden starke Nachtschweiße beobachtet. Am 14. V. wurde trotzdem die Erstimpfung vorgenommen, wobei 2 Pusteln angingen. Kein Fieber. Anfang Juni, 21 Tage nach der Impfung, wird das Kind auffallend apathisch, Fieber um 39°, Stuhl angehalten. Einlieferung ins Krankenhaus am 11. VI. 1930. Aufnahme wegen einer abklingenden Angina lacunaris zunächst auf der Infektionsabteilung. Vakzinenachweis im Rachenabstrich positiv. Bei positivem Pirquet wird das Kind nach Abklingen des Halsinfektes mit dem Verdacht auf eine aktive, tuberkulöse Lungenerkrankung auf unsere Klinik verlegt.

Befund: Schlaffes, geistig und körperlich normal entwickeltes Kind, liegt teilnahmslos mit an den Oberkörper gezogenen Beinen im Bett. Augenmuskeln intakt, Rachen o. B. Lungen: geringe Schallverkürzung rechts hinten sowie vorn unten. Atemgeräusch etwas abgeschwächt, vereinzelte fein- bis mittelblasige, zum Teil klingende Rasselgeräusche. Keine tuberkulid-verdächtigen Effloreszenzen. Keine Leber- oder Milzschwellung. Reflexe gesteigert, Babinski negativ. Nackensteifigkeit, Brudzinski und Kernig noch nicht eindeutig. Dermographismus positiv. Pirquet positiv. Die Lungenröntgenaufnahme zeigt einen aktiven Primärkomplex im rechten Unterfeld. Tuberkelbazillen in Rachenabstrich und Stuhl negativ. Ohrenuntersuchung o. B. Die spezialärztliche Augenuntersuchung ergibt eine Neuritis optica, keine Chorioidaltuberkel.

In den darauffolgenden Tagen entwickelt sich das klassische Bild der Meningitis tuberculosa. Zunehmende Bewußtseinstrübung, Kopf wird stark in den Nacken gebeugt gehalten, Kahnbauch. Nackensteifigkeit, Kernig, Brudzinski ++. Reflexe gesteigert. Dermographismus positiv. Abduzenslähmung links, Zähneknirschen. Lumbalpunktion ergibt keinen auffällig gesteigerten Druck, Liquor klar, Nonne-Apelt und Pándy +, Zellen 114 (Lymphozyten und Endothelien), Zucker negativ, deutliches Spinnwebsgerinnsel, Tuberkelbazillen darin nicht auffindbar. Es wurden intralumbale Injektionen von Alttuberkulin angewandt, ohne Erfolg. Exitus nach wenigen Tagen. Die Sektion wird trotz aller Bemühungen verweigert. Erst einige Tage später kam aus dem Robert Koch-Institut der Bescheid des positiven Vakzinennachweises in Blut und Liquor zurück, und am 12. VIII. 1930 positiver Tuberkelbazillenbefund im Liquor durch Tierversuch.

Epikrise: 2¼jähriges Kind, aus dessen Anamnese ein mit 2 Jahren durchgemachter Keuchhusten beachtenswert erscheint, erleidet Anfang Mai dieses Jahres ein Trauma. Im Anschluß daran Klagen über Kopfschmerz, auffällige Mattigkeit, blasses Aussehen, Nachtschweiße. Mitte Mai erfolgt in Unkenntnis des eben erwähnten Traumas und seiner Folgen die Erstimpfung (Angehen von 2 Pusteln), 21 Tage danach erkrankt das Kind an einer Angina lacunaris. Nach deren Abklingen Auftreten meningitischer Symptome, welche sich in wenigen Tagen zu dem typischen Bild einer Meningitis tuberculosa steigern.

Offenbar hat hier das Anfang Mai erfolgte Trauma bei einem tuberkulös-infizierten Kind, welches sich noch im Stadium des aktiven Primärkomplexes befand, eine lokale Resistenzverminderung im Gebiet der Meningen geschaffen. Die kurz danach erfolgte Impfung ist höchstens als ein unterstützender Faktor zum Manifestwerden der tuberkulösen Hirnhautentzündung anzusehen. Der positive Vakzinenachweis in Blut und Liquor wäre, den kürzlich mitgeteilten Gedankengängen Ecksteins folgend, zwanglos mit einer Durchbrechung der Blut-Liquorschranke infolge lokaler Resistenzverminderung zu erklären. Die Diagnose einer Impfenzephalitis ist jedenfalls abzulehnen.

Aus dem Universitäts-Krebsinstitut der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Ferd. Blumenthal.)

Kamillosan als Hilfsmittel in der Krebsbehandlung.

Von Dr. **E. Jacobs.**

Die Chemo-Therapie des Krebses hat sich lediglich als unterstützendes Agens neben der dominierenden chirurgischen, radiologischen oder kombinierten radiochirurgischen behauptet. Wenn es uns auch heute dank der fortgeschrittenen Technik gelingt, auch den ausgebreitetsten Karzinomen inoperabler Natur mit Hilfe der Strahlen Einhalt zu tun, so zeigt sich doch immer wieder die große Schwierigkeit, die geschwürigen, stinkenden und jauchigen, teils begleitenden, teils ursächlichen Prozesse auch nur einigermaßen zu beherrschen. Wer das Elend der mit derartigen ulzerierenden, schmierigen Tumoren behafteten Patienten täglich sieht, lernt es immer mehr schätzen, gerade der äußeren Wundbehandlung des Krebses die besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Im allgemeinen versagt hier die Anwendung der sonst in der Medizin benutzten Medikamente und Methoden. Immerhin gibt es eine Reihe von Präparaten, die gerade dem Karzinomtherapeuten wertvolle Dienste tun. Die aus der Kamille hergestellten Extrakte in ihrer verschiedenen Anwendungsform sind in vorderer Linie zu nennen. Einen besonderen Antrieb erhielt die Anwendung dieser Präparate, als es der Chemisch-pharmazeutischen A.-G., Bad Homburg, gelang, die bei der früheren Zubereitung entstandenen Fehler auszuschalten und ein Präparat herzustellen, das, abgesehen von seinen verschiedenen Formen, genau dosierbar, die in der Kamillenpflanze enthaltenen wirksamen Substanzen erfaßt und dadurch eine Wirkung ausübt, die dem gewöhnlichen, selbst hergestellten Extrakt bedeutend an Intensität und Wirkungsweise überlegen ist.

Wir selbst haben bei zahlreichen Fällen äußerer Krebsbildung sowohl die Kamillosansalbe als auch das Kamillosanum liquidum verwandt. Schon früher hatte C. Lewin auf die Eignung der Kamillosansalbe zur Verwendung bei nichtoperablen Karzinomen hingewiesen. Die besonders bei den jetzigen Herstellungsformen verstärkte bakterizide Kraft, die gleichzeitig schmerzstillende, desodorierende und adstringierende Wirkung, wozu noch juckreizmildernde und beruhigende Eigenschaften kommen, hat das Anwendungsgebiet in der Wundbehandlung bei Krebskranken erweitert. Die Kranken sind schnell mit der angenehmen Wirkung des Kamillosans zufrieden, wozu noch die leichte, ungefährliche Handhabung beiträgt. Auf einem besonderen Gebiete der Krebsbehandlung hatten wir Gelegenheit, uns im steigenden Maße des Kamillosans in der flüssigen und in der sogenannten Kugelform zu bedienen, und zwar dem gynäkologischen. Die an sich verhältnismäßig geringe Gefährlichkeit der Radiumbehandlung der Unterleibskrebse wird bedeutend vergrößert nicht durch die Technik der Behandlung oder das Radium selbst, sondern durch oft außerordentlich ausgedehntes geschwüriges, jauchiges und sekretbeschmutztes Tumorgewebe, das den Uterus und die Vagina einnimmt. Hier liegen für den Radiumtherapeuten die Gefahren der infolge seiner Handhabung hervorgerufenen lokalen oder aufsteigenden Infektion. Man versucht daher das ganze Gebiet vor der Behandlung mit antiseptischen Substanzen zu säubern. Wir selbst haben in den letzten Jahren hierbei das Kamillosan benutzt. Zu diesem Zweck führten wir die Behandlung grundsätzlich so durch, daß wir vor jeder Radiumapplikation 2 Tage lang mehrmals Spülungen mit Kamillosanum liquidum machten, und daneben uns nach der Spülung der handlichen Kamillonsankugeln bedienten, die wir dann sogar noch gleichzeitig mit der Radiumeinlage ins Vaginalgewölbe einbrachten. Auf diese Weise gelang es uns, Temperaturen und ausgedehntere Infektionen bis auf ein Mindestmaß herunterzudrücken, sodaß letztere jetzt zu den größten Seltenheiten bei unserem doch verhältnismäßig schwierigen und schmierigen Material gehörten. Außerdem schätzten wir besonders die desodorierende und schmerzstillende Wirkung.

Ein praktisches Instrumentarium zur Krampfaderverödung.

Von Dr. **Kurt Holzapfel**, Facharzt in Berlin.

Der Erfolg jeder Krampfaderverödung ist nicht zum wenigsten von der Verwendung geeigneter, für alle vorkommenden Fälle ausreichender, ein zuverlässiges und sicheres Arbeiten verbürgender Instrumente abhängig. Es erscheint daher angebracht, ein von mir zusammengestelltes Instrumentarium, das sich in mehrjähriger praktischer Erfahrung als besonders zweckmäßig, dabei unkompliziert und einfach im Gebrauch bestens bewährt hat, nachstehend zu beschreiben.

a) Zur Injektion verwende ich die bekannten, in jedem Fachgeschäft erhältlichen Dr. Engwers Flachspritzen mit 10 ccm Inhalt, die durch ihre Abflachung an der Unterseite und den exzentrisch gerichteten Konus die Verödungspritzen der Wahl darstellen. Im Interesse der Umkompliziertheit und dabei universellen Verwendungs-

fähigkeit empfiehlt es sich, die Spritzengröße einheitlich mit einem Volumen von 10 ccm zu wählen, da größere Mengen als 10 ccm für eine Verödung praktisch kaum in Betracht kommen und die Dosierung auch bei den hochkonzentrierten Mitteln, von denen man zur Vermeidung von Schädigungen anfangs versuchsweise nicht mehr als 2—3 ccm injiziert, im Laufe der Behandlung häufig auf 5 ccm und sogar bis zu 10 ccm gesteigert werden muß, um die angestrebte Wirkung zu erzielen.

Bei diesem System befindet sich die auf den Spritzenkonus montierte Kanüle in der Ebene der Spritzenunterfläche und liegt während der Behandlung parallel der Haut an, sodaß man die vordere Krampfaderwand mit einem langen und schrägen Einstich durchschneiden kann, ohne dabei die hintere Varixwand zu berühren oder gar zu durchstoßen. So erleichtert diese Konstruktion das Auffinden des Gefäßrohres und das Eindringen in das Lumen nicht nur bei dickwandigen, stark entwickelten Varizenkonvoluten, sondern auch bei den schwer angreifbaren, kleineren, dünnen, oberflächlich liegenden Venenerweiterungen und verringert zugleich die Gefahr der oft von hartnäckigen Entzündungsprozessen und Nekrosen begleiteten fehlgegangenen Einspritzungen in das perivenöse oder subkutane Gewebe.

b) Zum Abbinden benutze ich 2 Stück waschbare und auskochbare, in den Instrumentenhandlungen käufliche Asco-Abbinder, die sich hervorragend dazu eignen, den zu verödenden Krampfaderherd durch zentrale und peripherische Abschnürung aus der Zirkulation herauszunehmen. Die Asco-Abbinder vereinen in sich die Vorzüge der einfachen Handhabung durch selbsttätigen Verschluß, der leichten, schnellen Einstellbarkeit und Fixierung auf den benötigten Grad der Stauung mit der jederzeitigen Regulierbarkeit der Abbindung auch während des Eingriffes durch Druck auf die Metallzunge zur Lockerung bzw. durch Anziehen des Bandes zur Verstärkung der Kompression.

Die Unabhängigkeit der beiden Binden voneinander ermöglicht die unbeschränkte Verwendung für alle vorkommenden Krampfadervariationen und gewährleistet bei vollkommener Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes ein ruhiges und ungestörtes Arbeiten. Die beiden Asco-Abbinder erfüllen immer, gleichgültig, ob die Zirkulation in den Varizen beim aufrechtstehenden Patienten zentrifugal, also paradox, pervers, oder aber beim horizontal liegenden Kranken zentripetal, d. h. normal verläuft, den Zweck, ein Nachströmen des Blutes in den blutleer gemachten Bezirk zu inhibieren und außerdem das in den Krampfaderkomplex injizierte Medikament am raschen Abfließen zu verhindern und genügend lange auf die Intima zu ihrer intensiven und dadurch erfolgreichen Schädigung einwirken zu lassen.

c) Als Nadeln dienen mir 8 Stück mit scharfgeschliffener, ziemlich kurzer Spitze versehene Reinnickelkanülen in den vier Stärken von 0,8; 0,9; 1,0; 1,1 mm und den beiden Nadellängen von 30 mm und 40 mm, die, soweit sie nicht vorrätig sind, von jedem Instrumentenlieferanten in den gewünschten Formen angefertigt werden. Wenn ich selbst auch ausschließlich mit den außen und innen im Lumen immer völlig rostfrei bleibenden Reinnickelkanülen arbeite, weil sie eine gewisse, von mir sehr geschätzte weich-elastische Biegsamkeit mit dem Vorzug einer ganz besonderen Wandglätte vereinen, die ein praktisch schmerzfreies Eindringen oder beinahe schon Hineingleiten ins Gewebe gestattet, so soll damit keineswegs gesagt sein, daß man die Verödung mit Kanülen aus anderem Material nicht ebenso gut ausführen kann.

Die Notwendigkeit, eine Auswahl von Kanülen vorrätig zu haben, ergibt sich daraus, daß Sklerosierungsmedikamente verschiedener Konsistenz zur Anwendung kommen und daß das richtige Einbringen der Nadel in die in immer wieder anderer Form, anderer Gestalt und anderer Lage auftretenden Krampfadern unvergleichlich schwieriger ist, als die Ausführung einer gewöhnlichen intravenösen Injektion. Da somit die Benutzung einer geeigneten Kanüle für das Gelingen der Verödung von entscheidender Bedeutung sein kann, muß der Operateur die erwähnten 8 Kanülensorten zur Verfügung haben, um tatsächlich für alle nur denkbaren Varizentypen und für wasserdünne Präparate ebenso wie für dickflüssige vorbereitet zu sein.

Richtet sich die Stärke der Kanüle nach Größe und Umfang der zu behandelnden Krampfader sowie nach der Konsistenz der Medikamente, so hängt die Länge davon ab, ob es sich um einen prall gefüllten, derben, sackartigen Varixknoten handelt, den man am besten mit den kürzeren Nadeln angeht, oder um eine der zahlreichen anderen geschlängelten bzw. herdförmig angeordneten Formen mittleren und kleinen Kalibers, die vor der Spitze der Nadel gerne ins Gewebe ausweichen und daher mit einer der längeren Nadeln gefaßt werden müssen.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen bezüglich der Technik. Während zur Vornahme einer der gewöhnlichen intravenösen Injektionen auch für den weniger Geübten eine gewisse manuelle Geschicklichkeit ausreicht, kann zur Ausführung der zunächst ebenso einfach erscheinenden, in Wirklichkeit aber wesentlich schwierigeren Krampfaderverödung selbst das beste Instrumentarium nur wenig nützen, wenn man nicht über eine gründliche praktische Erfahrung verfügt und die Technik nicht vollkommen bis in ihre letzten Feinheiten beherrscht.

Repetitorium der Augenheilkunde[1].

Von Prof. **Walther Löhlein**, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Jena.

XIX. Kurpfuscherei und Auge.

Wenn ich selbst in dem engen Rahmen dieser Aufsätze über Augenheilkunde des praktischen Arztes der Kurpfuscherei einen eigenen Abschnitt widme, so rechtfertigt sich dies aus den folgenden Ueberlegungen:

Jede Zeit des Niederganges, der wirtschaftlichen und kulturellen Not eines Volkes macht die leidende Generation, die keine greifbare Hoffnung auf Besserung und keine Rettung aus der Not mehr sieht, widerstandsunfähig gegenüber jeder Form von Wunderglauben, mystischen Verheißungen und phantastischen Programmen. Es sind die Zeiten, in denen jede Art von Quacksalbertum ins Kraut schießt, nicht nur auf politischem, religiösem, wirtschaftlichem Gebiet, sondern ganz besonders auch auf dem Gebiet der Heilkunde. Nur wenn man das heutige Ueberwuchern jeder Art von Kurpfuscherei in unserem darniederliegenden Volk unter diesem Gesichtspunkt als eine periodische und zum wievielten Male schon wiederholte Erscheinung in der Psychologie der Völker versteht, kann man noch den Mut aufbringen, an ihrer Beseitigung mitzuarbeiten. Auch so aber bleibt es ein im Grunde doch tieftrauriges Zeugnis für die geistige Unreife unseres Volkes, daß es sich noch heute so wenig des Urteils von Virchow würdig erweist, der vor etwa 50 Jahren den leider allzu optimistischen Standpunkt vertrat, ein Gesetz gegen die Kurpfuscherei sei überflüssig, da das deutsche Volk intelligent genug sei, um sich selbst vor den Folgen der Kurpfuscherei zu schützen (!).

Tatsache ist, daß wohl nie in den letzten 100 Jahren die Kurpfuscherei im deutschen Volk einen so günstigen Boden gefunden hat als in unseren Tagen: So kritiklos folgen auch sogenannte gebildete Kreise ihren Schlagworten, so ungehemmt darf sie sich an dem letzten Gut unseres Volkes, seiner Gesundheit, nach Herzenslust vergreifen. Der Arzt, der es mit seinem Dienst am Volk ernst meint, kann sich nicht den bequemen Standpunkt zu eigen machen, die Geschädigten durch Schaden klug werden zu lassen, er muß soviel er kann versuchen, dem Schaden vorzubeugen, und das kann nur durch Aufklärung geschehen. Um aber andere aufzuklären, muß er

[1] Hiermit ist das Repetitorium der Augenheilkunde abgeschlossen. Schriftltg.

selbst Bescheid wissen über die verschiedenen Formen, in denen heute die Kurpfuscherei an der Arbeit ist. Darum soll hier wenigstens in kurzen Zügen auf einige Fragen eingegangen werden, die die Beziehungen der Kurpfuscherei zum Auge betreffen.

1. Die Augendiagnostik (Iridoskopie).

Daß eine gründliche Untersuchung der Augen dem erfahrenen Arzt in vielen Fällen wertvolle Hinweise auf zugrundeliegende Allgemeinleiden des Untersuchten zu geben vermag, braucht an dieser Stelle nicht im einzelnen ausgeführt zu werden. Ein gewissenhafter Arzt wird sich nie damit zufriedengeben, etwa die Erscheinungen einer skrofulösen Augenentzündung nur örtlich zu behandeln, ohne aus ihnen die Notwendigkeit abzuleiten, den Gesamtkörper auf Erscheinungen der Skrofulose hin zu untersuchen, und wenn nötig, eine Allgemeinbehandlung durchzuführen. Er wird bei Feststellung einer Regenbogenhautentzündung wissen, daß es sich meist um eine hämatogene Metastase handelt, und den zugrundeliegenden Infektionsherd aufsuchen; er wird eine reflektorische Pupillenstarre zum Anlaß nehmen, nach weiteren Symptomen zu suchen, die die Vermutung einer Tabes bestätigen können, er wird aus dem Bild der sogenannten Retinitis nephritica nicht nur diagnostische, sondern auch prognostische Schlüsse zu ziehen wissen, er wird aus dem Auftreten einer Stauungspapille, einer Hemianopsie, einer Augenmuskellähmung usw. wichtige Hinweise für seine weitere Untersuchung und Behandlung gewinnen. Aber so wertvoll diese Hilfe ist, wird er sich bewußt bleiben, daß naturgemäß die große Mehrzahl der Allgemeinleiden überhaupt nicht in sichtbarer Weise die Augen in Mitleidenschaft zieht, daß viele Allgemeinkrankheiten zwar Symptome am Auge machen können, aber durchaus nicht in jedem Fall oder gar in jedem Stadium machen müssen, und schließlich, daß ein Augensymptom zwar sehr oft einen Hinweis auf gewisse Allgemeinleiden als Grundkrankheit bietet, daß dieser Hinweis aber fast nie eindeutig beweisend für ein ganz bestimmtes Grundleiden ist, sondern noch eine Anzahl von Möglichkeiten offenläßt.

Viel anspruchsvoller tritt die sogenannte „Augendiagnostik" der Kurpfuscher auf: sie behauptet nicht etwa auf Grund genauer Untersuchung des ganzen Auges, sondern ganz allein aus den individuellen Besonderheiten in Farbe und Zeichnung der Regenbogenhaut und ohne jede körperliche Allgemeinuntersuchung jede Erkrankung des Gesamtkörpers ablesen zu können; ja sie kann angeblich ohne weiteres auch frühere Krankheiten und Verletzungen, ja sogar Krankheiten der Eltern und zukünftige Krankheiten und Verletzungen des Trägers sowie seine geistige Beschaffenheit feststellen. So lächerlich diese Behauptung für jeden Wissenden ist, so macht sie doch auf das wundergläubige Volk einen gewissen Eindruck, weil ihre Vertreter bemüht sind, dem Ganzen einen ernsthaften Anschein von Wissenschaftlichkeit zu geben, so grob sie im gleichen Atem über die bornierten Wissenschaftler herziehen. Sie haben ihre „Lehre" in ein System gebracht und dicke Bücher darüber geschrieben, die von unverstandenen Zitaten aus anatomischen und klinischen Lehrbüchern wimmeln.

Wie kommt nun der Augendiagnostiker zu seiner „Diagnose"? Er behauptet, daß jedes Organ des Körpers in der Iris sein Signalfeld besitzt, in dem sich seine Krankheiten und Verletzungen widerspiegeln. Und zwar entspricht der rechten Körperhälfte die rechte Iris, der linken Körperhälfte die linke Iris, das Gehirn hat sein Signalfeld oben in der Iris, die Füße unten usw.; auf diese Weise teilt z. B. der Irisschlüssel von Thiel die Iris in 9 Kreiszonen und eine große Zahl von Sektoren[2]). An den sogenannten Signalfeldern sieht der Augendiagnostiker nun je nach der vorliegenden Verletzung oder Erkrankung verschiedene Zeichen: Verhellungen, Verdunklungen oder fremde Formungen.

Ehe wir uns an ein paar Aussprüchen anerkannter Augendiagnostiker den Humbug in seiner ganzen Albernheit klarmachen, muß kurz gesagt werden, was denn in Wirklichkeit hinter diesen individuellen Besonderheiten der Iris steckt. Zunächst ist natürlich ein für den Laien sehr dankbares Feld die verschiedene Farbe der Iris; wir werden später sehen, zu welchen weitgehenden Schlüssen schon sie allein den Augendiagnostiker befähigt. In Wahrheit beruht die verschiedene Färbung der Regenbogenhaut auf dem verschieden starken Pigmentgehalt des hinteren, retinalen Blattes der Iris sowie des mesodermalen Vorderblattes und auf des letzteren sehr wechselnder Gewebsdichte. Beim Kleinkind mit seiner zarten Vorderschicht der Iris wird der Eindruck des Stahlblauen hervorgerufen; mit wachsender Dichte des Vorderblattes geht die Farbe später oft mehr ins Graublaue, Graue und Graugelbe über, und wenn eine starke Pigmentierung des Vorderblattes erfolgt, so entstehen die gelblichen oder braunen oder gesprenkelten Irides aller Schattierungen. Krankheitseinflüsse vom Gesamtorganismus aus sind zu deren Erklärung nicht nötig. Und wer sich einmal mit einer Lupe das Relief der Iris angesehen hat, der weiß auch, daß es eine sehr zierliche Zeichnung aufweist, daß ein enger Innenring um die Pupille von einem breiten Außenteil abgetrennt wird durch die sogenannte Krause, von der aus radiär gerichtete Trabekel nach der Iriswurzel hinziehen, meist von Blutgefäßen durchzogen, und daß zwischen diesen unregelmäßig angeordneten Trabekeln sich mehr oder weniger breite und verschieden tiefe sogenannte Krypten befinden, die je nach der Pupillenweite ihre Form verändern. Solche Krypten erscheinen dunkel (Verdunkelungen), die Trabekel heller; besonders irregulär ist oft die Gewebsanordnung im Bereich der Krause, da ihr oft noch fadenförmige Reste der sogenannten Pupillarmembran anhaften, die dann natürlich zu den schönsten augendiagnostischen Erwägungen Anlaß geben können. Dazu kommen kleine hellgelbe bis dunkelbraune Ein- oder Auflagerungen von Pigmentzellen im Vorderblatt, um das bunte Bild noch abwechslungsreicher zu gestalten, ganz zu schweigen von den nicht so seltenen krankhaften Veränderungen in Struktur, Farbe und Pupillenverhalten, die nach örtlichen Erkrankungen des vorderen Bulbusabschnittes zurückbleiben können.

Alle die wunderbaren Deutungen aus dem Irisrelief beziehen sich also auf gar nicht wunderbare anatomische Grundlagen, die während des Lebens wohl gewisse Veränderungen erfahren können, durch Degeneration von Pigmentzellen, durch Sklerosierung des Gewebes und seiner Gefäße, durch Altersschwund des Gewebes, Veränderungen, die aber in keiner Beziehung zu Erkrankungen ferner Organe zu stehen brauchen; es bedarf keiner Erwähnung, daß die Verbindungen zwischen dem Blinddarm oder irgendeinem anderen Organ der Körpers und seinem sogenannten Signalfeld in der

[2]) Der Begründer dieser Lehre von den Signalfeldern in der Iris und damit der ganzen Augendiagnostik ist der Ungar v. Poczely, der als 11jähriger Knabe einer Eule, die sich in seiner Hand eingekrallt hatte, einen Fuß abbrach und dabei angeblich beobachtete, daß, als der Fuß gebrochen wurde, in der entsprechenden Stelle der Euleniris eine strichförmige Farbenveränderung eintrat. So unglaublich für jeden diese Beobachtung bei einem Knaben in solcher Lage erscheinen muß, so hat es doch keiner der Augendiagnostiker für nötig gehalten, dieses grundlegende Erlebnis experimentell nachzuprüfen, wohl aber ist dies von physiologischer Seite mit natürlich negativem Erfolg geschehen.

Iris reine Phantasiegebilde sind. Was bei dieser phantastischen Ausdeutung des Irisbefundes alles herauskommt, mag an ein paar Zitaten aus Schriften anerkannter Augendiagnostiker gezeigt werden:

Die verbreitete braune Augenfarbe der europäischen Völker kommt von der Krätzekrankheit her (Peczely).

Alle Braunäugigen haben gebrochene Nerven und leiden an Hysterie (Liljequist).

Die Iris beginnt wenige Stunden nach der Impfung zu dunkeln (Anderschou).

Alle Knochenbrüche und Eingeweidebrüche erscheinen an den betreffenden Feldern als Auseinanderreißungen von Fasern (Thiel).

Radiärfalten in der Iris verraten Rachitis und geistige Minderwertigkeit (Schnabel).

Durch Sturz oder Verschüttung rutschen momentan die oberflächlichen Irisschichten ab. Dabei werden die in ihnen liegenden Zeichen mit verschoben (Peczely).

Haarfeine, dunkle Linien verraten Oxyuren; parallele weiße Linien: Eiterfistelgänge (Schnabel).

Guter Tabak macht keine Zeichen, die Papierzigarette aber eine gelbliche oder bräunliche Färbung im Herzfeld der Iris (Wirz).

Wenn der Arzt Arsen verordnet, so sieht man dasselbe zwar eine Zeitlang an der Stelle des Magens (in der Iris), aber es marschiert bald an die ihm bestimmten Plätze (Liljequist).

Kleine Einkerbungen am Pupillarrand bedeuten Schlaganfälle. Eine Abflachung der Pupille oben rechtes Auge: Neigung zu blutigem Selbstmord, dasselbe linkes Auge: Neigung zu unblutigem Selbstmord, Tobsucht, religiösem Wahnsinn usw. (Schnabel).

Bei manchen Organerkrankungen erscheint eine Abbildung des Organes in seinem Signalfeld. Man sieht die Gebärmutter in der Iris auch in ihrer verkehrten Lage, wenn eine Retroflexio vorliegt (Lemcke).

Wenn trotz dieses offenbaren Blödsinns und, trotzdem in vielen Hunderten von Fällen Nachprüfungen vorgenommen wurden, die diese Behauptungen als völlig grundlos erwiesen, die Augendiagnostiker immer noch genug Dumme finden, so erklärt sich das zum Teil aus ihrer Art der Diagnosenformulierung. Sie geben nämlich nie eine Diagnose, sondern einen ganzen Blütenstrauß auf einmal, sodaß zufällig einmal irgend etwas daraus zutreffen kann, besonders wenn man berücksichtigt, daß sie ja nicht nur bestehende, sondern auch alle früheren Leiden und sogar die zukünftigen ablesen, und wenn man hört, wie allgemein sie sich in ihren Ausdrücken halten. Dies sei zum Schluß noch an einem beliebigen Beispiel gezeigt: „Diagnose" des Augendiagnostikers: Starke Magenbeschwerden, Nerven stark angegriffen, Lunge angegriffen, Schmerzfeld im rechten Fuß, speziell im Knöchel, Leber und Galle belastet, starke Rückenschmerzen, das ganze Blut sehr schlecht, Nieren sehr schlecht arbeitend, Milzaffektion, Belastung des linken Armes, vielleicht infolge Operation, Lunge belastet, tuberkulöse Veranlagung, leidet an Stuhlverstopfung, ganze linke Seite stark belastet, etwas Rheumatismus in den Beinen, zeitweise Kopfschmerzen, ebenfalls im Rücken starke Schmerzen; an der linken Brustseite zieht sich unter der Haut ein Geschwür zusammen. Aerztliche Feststellung bei demselben Patienten: Der Patient wurde wegen einer großen Geschwulst der Vorsteherdrüse operiert; es besteht jetzt noch eine Blasenfistel.

2. „Werft die Brille weg! Lernt wieder Sehen."

Das ist der zur Zeit sehr beliebte Schlachtruf einer anderen Gruppe von Kurpfuschern, die bestrebt ist, auch Deutschland mit der Augenbehandlungsmethode eines amerikanischen Dr. Bates zu beglücken. Während bei der Iridoskopie der Grundgedanke der einer durch keinerlei Sachkenntnis erschwerten Diagnosenstellung ist, hat man aus einer Schrift, wie der von E. Friedrichs über die Bates-Methode, den gegenteiligen Eindruck, daß diese Gruppe sich überhaupt nicht ernsthaft um eine richtige Krankheitserkennung bemüht, sondern nicht gerade sehr bescheiden behauptet: „Nach der genialen Methode von Bates können die Patienten von allen Augenleiden (auch grauem Star, grünem Star, Netzhautablösung, Astigmatismus, starker Kurz-, Weit-, Ueber- und Schwachsichtigkeit) geheilt werden." Mit welchen Mitteln wird dieser seltene Erfolg angeblich erreicht? Nun, die örtlichen Krankheitsveränderungen im Auge und ihre Gesundung machen diesen Leuten wenig Sorge, sie wollen die Augenleiden im wesentlichen von der psychischen Seite anfassen. Daher spielt in ihrer Behandlung die sogenannte „Imagination" eine Rolle, d. h. das feste Vorstellen des Dinges, das man sehen will, z. B. bei der Uebung an der Sehprobentafel. Sehr schön, nur macht es uns das Leben nicht so leicht wie die Sehprobentafel. Wenn ich weiß, daß auf dieser ein bestimmter Buchstabe steht, so kann ich ihn mir fest vorstellen und werde schließlich vielleicht glauben, trotz undeutlicher Netzhautbilder, ihn zu erkennen. Im Leben aber treten uns die Dinge unvermittelt gegenüber und können nicht durch bloße „Imagination" erkannt werden, wenn sie uns infolge einer Krankheit unseres Sehorganes nicht optisch wahrnehmbar werden. Klänge es nicht wie Hohn, wenn man einem armen Menschen, der durch Krankheit oder Verletzung auf beiden Augen das Sehvermögen verloren hat, den Rat geben wollte, er möge sich nur fest vorstellen, was es zu sehen gibt, dann komme das Erkennen der Umwelt auch ohne Hilfe der Augen wieder?

Ein anderes Heilmittel nach Bates ist das Ueben an der Sehprobentafel. Gewiß, es gibt eine bestimmte Sorte von Augen, die durch Uebung das verlernte Sehen wieder „erlernen" können. Das sind Kinderaugen, die meist durch Schielstellung und dadurch bedingten Nichtgebrauch schwachsichtig geworden sind, die im übrigen aber gesund angelegt sind. Diese kann man durch langandauerndes Verdecken des gut sehenden Auges dazu zwingen, sich am Sehakt wieder zu beteiligen und sie so nicht selten zu einem brauchbaren Sehvermögen wieder erziehen. Das tut in diesen Fällen jeder erfahrene Augenarzt. Dazu braucht man aber nicht in einer Sehschule auf Sehprobentafeln das Auge beständig üben zu lassen, sondern es ist viel einfacher und sinngemäßer, wenn man es sich zu Hause an den Dingen der Umwelt üben läßt. Das Wichtige ist nun aber, daß sich die Sehschulen nicht etwa auf diese Fälle beschränken, sondern es wird behauptet, daß auch die verschiedensten schweren organischen Augenleiden durch solche Uebungen geheilt werden können. Es ist natürlich eine völlige Sinnlosigkeit zu glauben, daß durch Leseübungen eine Netzhaut, die sich abgelöst hat, wieder anlegt, oder ein zu lang gebautes und dadurch kurzsichtiges Auge etwa kürzer und damit normalsichtig würde. Von der Heilung eines grauen Stares, eines grünen Stares und ähnlicher ernster Krankheitszustände durch Leseübungen ganz zu schweigen.

Natürlich werden diese Uebungen im Sehen und in der Imagination von allerhand Zauber umgeben. Dazu gehört neben allerlei Diätvorschriften, Wasserkuren, Fasten usw. vor allem das „Palmieren"; dabei werden die Augen geschlossen und die Hand aufgelegt, bis es ganz dunkel wird. „Das Auge entladet in die künstlich gemachte Dunkelheit seine Lichtstauungen und kann so nach und nach das Gehirn und die Augennerven von Licht- und Entzündungsreizen befreien."

Schon dieses Lichtfasten, Konzentrationsüben, Handauflegen usw. wirkt natürlich auf empfängliche Gemüter außer-

ordentlich suggestiv. In besonderem Grad aber gilt dies von dem Ruf der Sehschulen: „Werft die Brillen weg.“ Wie viele Menschen wären froh, wenn sie ohne ihre Brille ein vollwertiges Sehvermögen haben könnten, teils aus Eitelkeit, teils wegen der mancherlei Unbequemlichkeiten einer Brille. Aber welcher Unfug ist diese Aufforderung, die Brille wegzuwerfen. Natürlich kann ein Kurzsichtiger mit mittleren Graden von Kurzsichtigkeit auch ohne Brille vegetieren, aber schließlich sind wir nicht zum Vegetieren auf der Welt, sondern um etwas zu leisten. Nimmt man einem Kurzsichtigen von nur 3 Dioptrien seine Gläser weg, so hat er für die Ferne nur ein Zehntel des normalen Sehvermögens, bei höheren Graden entsprechend noch viel weniger. Soll er darauf verzichten, über die Straße herüber jemand zu erkennen, im Theater usw. etwas Ordentliches zu sehen? Soll er in vielen Berufen hinter seinen vollsichtigen Kollegen auf Schritt und Tritt durch seine geringen Leistungen zurückstehen? Soll er bei jedem belebten Straßenübergang in Furcht und Gefahr geraten? Es ist gerade heute, wo jeder Mensch im Wettbewerb „seine fünf Sinne“ voll ausnutzen muß, unverantwortlich, jemandem, der mit einem entsprechenden Glas Gutes leisten kann, dies Glas wegzunehmen und ihn beruflich und damit natürlich auch wirtschaftlich schwer zu schädigen.

Vielen Augenärzten sind diese unglücklichen Wesen ja zur Genüge aus der Sprechstunde bekannt, wenn sie etwa aus der Behandlung des Grafen Wiser kamen, der auch den Myopen die Brillen wegnahm und sich dazu auch mit Vorliebe der Sehübungen bediente.

Oder denken wir an die Konvexgläser, die viele Naharbeiter und -arbeiterinnen brauchen, weil sie übersichtige (= zu kurz gebaute) Augen haben. Sie quälen sich unter Anstrengung und Kopfschmerzen ohne Glas herum und müssen schließlich ihre Arbeit aussetzen (Näherinnen, Schneiderinnen, Feinarbeiter, Schriftsetzer und tausend andere Naharbeitsberufe). Soll man ihnen die Korrektur ihres Augenfehlers vorenthalten? Oder denken wir an all die Altersichtigen, denen das Lesen und Schreiben und jede feinere Handarbeit im Alter durch das Nachlassen der Akkommodation unmöglich geworden ist; sollen wir ihnen vielleicht nicht durch das entsprechende einfache Glas dazu verhelfen, ihre Berufsarbeit auch weiter auszuüben und lesen und schreiben zu können?

Natürlich wird auch die Operationsfurcht vieler Menschen geschickt benutzt, um der neuen „Behandlungsmethode“ Freunde zu werben. Auch der angeborene Star des kleinen Kindes, dem nur durch operative Beseitigung der getrübten Linse abgeholfen werden kann, soll natürlich nicht operiert werden. Daß man eine trübe Linse nicht durch Ueben, Palmieren usw. klar machen kann, wird auch dem Gläubigsten einleuchten. Was aber ist die Folge, wenn ein solches Kind in seinem Zustand gelassen wird? Es lernt nicht sehen, lesen und schreiben, und damit unterbleibt seine ganze Entwicklung, während gerade einer der schönsten Erfolge der augenärztlichen Behandlung darin liegt, ein solches Kind mit angeborenem Totalstar durch Operation sehend zu machen und einer normalen geistigen und körperlichen Entwicklung zuzuführen.

Mit Recht sagt Krückmann: „Aus diesen ‚Sehschulen‘ kommen dann die Patienten, natürlich immer ungeheilt, aber suggestiv wesentlich beeinflußt zurück. Das mag bei rein eingebildeten Kranken seinen Nutzen haben; für alle übrigen aber ist es nicht nur unnötig, sondern unter Umständen sogar sehr gefährlich.“ Denn wer sich einer solchen „Behandlung“ anvertraut. läuft Gefahr, daß ernste Augenkrankheiten nicht erkannt und die beste Zeit für eine sinngemäße Behandlung dadurch versäumt wird. Das kann in einem Teil der Fälle den dauernden Verlust des Sehvermögens auf dem betreffenden Auge bedingen. Man denke nur daran, daß der gefürchtete sogenannte „grüne“ Star einer erfolgreichen Behandlung meist nur im frühen Stadium zugänglich ist, und daß diese gewiß nicht in „Palmieren“ und „Imagination“ bestehen kann. Oder daran, daß tuberkulöse oder syphilitische Erkrankungen des Augeninneren so früh wie möglich erkannt, und der Kranke sinngemäß (d. h. nicht nach Bates) behandelt werden muß. Es bedingt aber darüber hinaus in gar nicht seltenen Fällen auch eine Gefahr für das Leben. Die Fälle, wo sich im Augeninneren ein Gliom oder Sarkom entwickelt, sind nicht so selten. Wird es nicht rechtzeitig erkannt und das gefährliche Auge beseitigt, so ist das Leben des Trägers verwirkt. Oder es verrät sich dem kundigen Augenarzt durch den Befund des Augeninneren eine Gehirngeschwulst oder ein anderes ernstes Allgemeinleiden. Soll man auch da mit Imagination und Palmieren, Besonnung und Leseübungen sich vertrösten lassen, bis es zu spät ist?

Gesundheitswesen- u. Krankenfürsorge.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Achern (Baden).

Krebsbekämpfung, Infektionskrankheiten und Kurpfuschertum.

Von Prof. **Carl Franke.**

In Nr. 38 findet sich ein Artikel von Schrader über Krebsbekämpfung und Kurpfuschertum. Dem dort berichteten Fall 1 kann ich einen Parallelfall hinzufügen.

Frau K., 66 Jahre alt, wurde seit längerer Zeit von einem der bekanntesten Kurpfuscher in Mittelbaden behandelt. Sie bot das einwandfreie Bild schwerster Pylorusstenose und war in einem bejammernswerten Allgemeinzustande, als sie am 16. I. 1929 in meine Behandlung kam. In Lokalanästhesie der Bauchdecken habe ich die Laparotomie gemacht und fand einen kastaniengroßen Tumor im Pylorus bei vollständig unverändertem Serosaüberzug. Der Tumor ließ sich leicht vor die Bauchhöhle ziehen. Die Resektion bot kaum mehr Schwierigkeiten als die Gastroenterostomie, und deshalb habe ich die Resektion ausgeführt. Zehn Tage nach dem Eingriff ist die Frau an Entkräftung gestorben. Von seiten des Eingriffes gab es keinerlei Komplikationen, aber offenbar war die Inanition zu weit fortgeschritten und nicht mehr reparabel trotz aller Bemühungen. Wenige Wochen vorher wären die Aussichten zweifellos gute gewesen. Die mikroskopische Untersuchung des Resektionspräparates ergab ein kleines szirrhöses, noch nicht sehr in die Tiefe dringendes Karzinom. Angezeigt habe ich den Fall nicht, weil ich annahm, der Kurpfuscher würde doch freigesprochen, und in Schraders Fall 1 ist es denn auch so gekommen.

Diese Zeilen schreibe ich aus einem anderen Beweggrunde, der meines Erachtens die Situation noch krasser beleuchtet. Vor mir liegt eines unserer Provinzblättchen mit dem Inserat eines benachbarten Kurpfuschers, in dem es heißt: „Diagnose unfehlbar. Heilung mit 80% Sicherheit. Ist spinale Kinderlähmung heilbar? Wir hatten viele Fälle, die gänzlich geheilt wurden.“ Die Vorspiegelung falscher Tatsachen ist ohne weiteres klar, denn die Krankheit tritt glücklicherweise nur selten so auf, daß der einzelne Beobachter viele Fälle zu sehen bekommt. Außerdem bleiben nach überstandener Krankheit in den meisten Fällen Reste der Lähmung zurück, sodaß von einer Heilung vieler Fälle keine Rede sein kann. Den Kurpfuscher in dieser Richtung auf irgendeine Weise anzugreifen, ist sicher zwecklos. Man macht ihm nur Reklame. Gar nichts tun ist aber noch mehr zu verwerfen,

und ich habe deshalb den zuständigen Amtsarzt sofort auf die Vorgänge aufmerksam gemacht aus folgender Erwägung:

In allen Schichten und in allen Ständen gibt es erfahrungsgemäß eine beträchtliche Zahl von Volksgenossen, die ohnehin die Neigung haben, sich von Kurpfuschern behandeln zu lassen. Diese Neigung muß bezüglich der Infektionskrankheiten, also auch der spinalen Kinderlähmung, dadurch erheblich verstärkt werden, daß der behandelnde Arzt zur Anzeige beim Amtsarzt verpflichtet ist, und daß daraus der Umgebung des Kranken im Interesse der Allgemeinheit mehr oder weniger große Schwierigkeiten erwachsen. Für den Kurpfuscher besteht diese Anzeigepflicht meines Wissens nicht, und wenn sie bestünde, wäre sie bedeutungslos, weil der Mann immer sagen könnte, er hätte die Krankheit nicht gekannt oder anders beurteilt. So wird ein gut Teil des Volkes mit Infektionskrankheiten noch mehr als mit anderen Leiden zum Kurpfuscher gehen, dem man blind vertraut und bei dem man sich noch dazu Unannehmlichkeiten erspart, die eine Behandlung durch den Arzt mitsichbringen müßte. Das ist die große Gefahr für die Allgemeinheit, die zweifellos aus dem gewiß nicht vereinzelt dastehenden Inserat dieses Kurpfuschers spricht. Bei der Behandlung des Krebses durch Kurpfuscher wird nur der Erkrankte an seiner Gesundheit geschädigt, bei der Behandlung von Infektionskrankheiten aber die nähere und weitere Umgebung des Kranken zugleich mit in Gefahr gebracht.

Der Gesetzgeber sollte sich diese Dinge ständig vor Augen halten, wenn er über die Kurierfreiheit beschließt. Ganz besonders aber sollte er sorgfältige Erwägungen darüber anstellen, daß er seine eigenen Gesetze über die Verhütung von Infektionskrankheiten und Epidemien zunichtemacht, wenn er die Kurierfreiheit bestehen läßt.

Was von dem Manne — sei er nun Vorstand einer Familie, eines Vereins, einer Religionsgemeinschaft, einer Partei, einer Stadt oder des Staates — zu halten ist, der seine eigenen Vorschriften mit Füßen tritt, darüber werden ja im allgemeinen Zweifel nicht bestehen.

Krebsbekämpfung und Kurpfuschertum.

Bemerkungen zu Schraders gleichnamigem Artikel in Nr. 38.

Von Dr. F. **Johannessohn** in Mannheim-Feudenheim.

Zu den recht beachtenswerten Ausführungen Schraders möchte ich eine Ergänzung liefern, die mir ein Licht auf die Gründe zu werfen scheint, die das Vertrauen Krebskranker und ihrer Angehörigen zu Kurpfuschern erklären könnten. Hätten die Kurpfuscher beim Krebs nur Todesfälle zu verzeichnen, so würde sich das sicherlich bald herumsprechen, und es würde wohl kaum jemand sich ihnen anvertrauen. Wie kommen nun aber „Erfolge“ zustande? — Zwei Fälle zur Erläuterung.

1. Ein Patient, der bei mir wegen einer Gonorrhoe in Behandlung stand, wurde von einem seiner Verwandten, der von einem Kurpfuscher behandelt wurde, veranlaßt, sich von diesem „gründlich“ untersuchen zu lassen. In Begleitung seiner Frau begab er sich dorthin. Die Untersuchung und Beratung gestaltete sich ziemlich dramatisch. Der Kurpfuscher betrieb Augendiagnostik; er sah das rechte Auge an, dann das linke, stutzte, schüttelte den Kopf und betrachtete nochmals beide Augen: „Herr X., Sie sind kränker als Sie glauben.“ Die Frau: „Herr Doktor, wenn's etwas Schlimmes ist, sagen Sie es nur mir.“ X.: „Was es auch sein mag, ich bin Manns genug, alles hören zu können.“ Der Kurpfuscher: „Ich will Sie aber wirklich nicht erschrecken und werde daher doch lieber nur mit Ihrer Frau reden.“ X.: „Herr Doktor, was es auch sein mag, Gewißheit ist am besten, ich bin Kaufmann und muß mich einrichten können.“ Der Kurpfuscher: „Ja, es ist sehr bedauerlich, aber es besteht gar kein Zweifel, Sie leiden an einem . . ., ach, ich sag's doch lieber nur Ihrer Frau.“ X.: „Nein, ich will es hören.“ Kurpfuscher: „Also es handelt sich um einen Krebs am Darm, der bereits im dritten Stadium ist.“ X. niedergeschlagen, Frau X. weint: „Ach, Herr Doktor, läßt sich denn gar nichts mehr machen?“ Kurpfuscher: „Der Fall ist schwierig, aber ich werde versuchen, alles zu tun, was sich tun läßt.“ Es wurden dann Tabletten, angeblich radioaktive, abgegeben, der Preis der Beratung einschließlich Medikamenten betrug M. 28.—!

Herr X. verbrachte eine schlaflose Nacht. Gegen Morgen kamen ihm gewisse kritische Gedanken; er sagte sich, der Kurpfuscher hätte doch eigentlich auch etwas von dem Leiden sagen oder wenigstens darauf anspielen müssen, dessentwegen er in ärztlicher Behandlung stand. So zog er auch die Diagnose Krebs in einen gewissen Zweifel und fuhr sofort in das Berliner Krebsinstitut, wo man ihn nach allen Regeln der Kunst untersuchte, ohne auch nur die Spur eines Krebses festzustellen. Uebrigens sagte man ihm dort, als er seine Leidensgeschichte erzählte, daß er keineswegs der einzige wäre, bei dem der Kurpfuscher diese durch nichts gerechtfertigte Diagnose gestellt hätte.

Nun kam in meinem Patienten der Kaufmann wieder zur Geltung; er fuhr sofort zu dem Kurpfuscher, erzählte ihm von dem Untersuchungsergebnis des Krebsinstitutes und machte ihm die heftigsten Vorwürfe. Der Kurpfuscher bewahrte jedoch durchaus seine Ruhe: „Was? Krebs soll ich gesagt haben? Das muß ein arges Mißverständnis sein. Fräulein, sehen Sie doch einmal in der Kartei nach.“ Die Gehilfin sieht nach und erklärt, daß von Krebs nichts aufnotiert sei.

2. Eine Patientin von mir, eine schwere Hysterika, wollte sich „einmal gründlich“ untersuchen lassen und suchte zu diesem Zwecke denselben Kurpfuscher auf. Als sie mir die Geschichte bis dahin erzählt hatte, sagte ich ihr, daß ich ihr nun, ohne Augendiagnose zu betreiben, sagen könnte, welche Diagnose der Kurpfuscher gestellt hätte, nämlich daß sie an einem Krebs litte. Ich muß sagen, ich habe noch nie einen Menschen so sprachlos gesehen wie diese Patientin; denn was ich sagte, stimmte Wort für Wort. Sie ließ sich dann ziemlich bald davon überzeugen, daß von Krebs bei ihr keine Rede sein könnte. Sie wollte dann den Kurpfuscher wegen Betrugs verklagen bzw. in einem gegen den Kurpfuscher anzustrengenden Prozeß als Zeugin auftreten; doch was fängt man mit solcher Zeugin an!

Wenn in diesen beiden Fällen der Kurpfuscher auch keine Gelegenheit hatte, den von ihm diagnostizierten „Krebs“ zu heilen, so kann man sich doch sehr gut vorstellen, daß er in anderen den angedichteten Krebs beseitigt und im Laufe der Zeit über eine ganze Reihe von „Krebsheilungen“ verfügt. Das spricht sich dann herum, sodaß die von ihm eventuell zu Tode kurierten wirklichen Krebsfälle gegenüber den „Krebsheilungen“ gar nicht ins Gewicht fallen.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D., Honorarprofessor Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

(Schluß aus Nr. 50.)

Eine praktisch wichtige Frage entschied vor einiger Zeit das Kammergericht (16 W 5833/29), nämlich, **ob Anwälte, Aerzte usw. im Hausflur des Hauses, in dem sie wohnen, einen Verkaufsstand zu dulden haben.** Das Kammergericht hat die Frage verneint. Solche Verkaufsstände würden vielfach von den Mietern unangenehm empfunden, zumal nicht selten der Zugang zum Hause durch die an solchen Ständen kaufenden Personen versperrt würde. Außerdem erhalte das Haus durch einen solchen Verkaufsstand keinen besonders guten Anstrich. Für Aerzte und Anwälte sei es aber von Bedeutung, welchen Eindruck das von ihnen bewohnte Haus auf die ihre Dienste in Anspruch nehmenden Personen mache. Der Vermieter, so lauten die rechtlichen Ausführungen des Urteils, habe dem Mieter die Wohnung in einem zu vertragsmäßigem Gebrauch geeigneten Zustand zu überlassen und sie während der Mietzeit nach § 536 BGB. in diesem Zustand zu erhalten. Die Leistung sei nach Treu und Glauben und mit Rücksicht auf die Verkehrssitte zu bewirken. Der Vermieter habe einem Arzt

oder Anwalt, wie es vor der Eröffnung eines Verkaufsstandes der Fall gewesen sei, einen Zugang zu der vermieteten Wohnung zur Verfügung zu stellen, sodaß ratsuchende Personen den Arzt oder Anwalt unbehindert aufsuchen können. Das Urteil geht etwas weit, erscheint aber zutreffend begründet. Natürlich trifft es nur solche Fälle, in denen der Verkaufsstand erst nach der Vermietung der Wohnung eingerichtet wurde.

Ein Tierarzt hatte, um zur Entbindung einer Kuh noch rechtzeitig zu kommen, mit seinem Kraftwagen einen polizeilich verbotenen Weg benutzt. Er machte geltend, es habe sich um Minuten gehandelt, da andernfalls die Kuh eingegangen wäre, es habe also ein Notstand vorgelegen; außerdem habe ihm das Bewußtsein der Rechtswidrigkeit gefehlt. Das Kammergericht verwarf seine Revision 3. Senat 157/30; Notstand komme nicht in Frage, desgleichen nicht § 904 BGB., da ein gültiges polizeiliches Verbot vorliege; es sei weiter festgestellt, daß er ohne wesentlichen Zeitverlust angekommen wäre, wenn er einen nichtgesperrten Weg benutzt hätte; das Bewußtsein der Rechtswidrigkeit sei nicht erforderlich.

Ueber die **Umsatzsteuerpflicht** enthält eine gegen einen nichtärztlichen Homöopathen ergangene Entscheidung des Reichsgerichts — 3. Strafsenat III 331/30 vom 16. VI. 1930 — einige auch für Aerzte erhebliche Ausführungen. Der Angeklagte hatte sich nur für soweit für steuerpflichtig gehalten, als er im Rahmen seiner Heiltätigkeit den Patienten Medikamente mitgeliefert hatte, nicht aber insoweit, als er mehr intellektuellerweise seine medizinischen Kenntnisse den Patienten bei der Behandlung habe angedeihen lassen. Die sachliche Unrichtigkeit dieses Vorbringens ergibt sich aus § 1 Nr. 1 des Umsatzsteuergesetzes, wonach Leistungen, die jemand innerhalb der von ihm selbständig ausgeübten gewerblichen oder beruflichen Tätigkeit gegen Entgelt ausübt, der Umsatzsteuer sowie der entsprechenden Deklarationspflicht unterliegen; dazu gehört ebensogut die Tätigkeit eines Homöopathen oder Heilkundigen wie die eines Arztes. Die Steuer- und Deklarationspflicht erstreckt sich ferner auf Lieferungen innerhalb der gewerblichen und beruflichen Tätigkeit gegen Entgelt. Dazu gehören die Lieferungen von Heilmitteln, sofern sie von Aerzten, Homöopathen oder Heilkundigen unmittelbar an die Patienten abgegeben werden und soweit von den Abgebenden der unmittelbare Besitz an die Empfangenden übertragen werde. Unerörtert kann bleiben, sagt das Urteil weiter, ob eine solche unmittelbare Besitzübertragung stattfindet in bezug auf Medikamente, die direkt in den Körper des Patienten eingespritzt werden; denn unter praktischer Würdigung einer derartigen Sachlage sei anzunehmen, daß hierbei ein Entgelt für Lieferung von Medikamenten nicht extra berechnet wird, sondern daß die Gewährung von Medikamenten unter solchen Umständen in das Honorar für ärztliche Leistungen eingerechnet wird und dementsprechend steuerpflichtig ist.

Die Frage der **Annoncierfreiheit der Aerzte** spielt gerade in der letzten Zeit eine bedeutende Rolle und wurde auch in diesen Berichten wiederholt erörtert. Das Berliner Aerztegericht beschäftigte jüngst die Frage, ob ein an der Wohnung des Arztes angebrachtes Schild: **„Zu allen Krankenkassen zugelassen"** eine standesunwürdige Reklame enthalte. Die Wirtschaftliche Vereinigung des Groß-Berliner Aerztebundes bejahte die Frage und erblickte in solcher Ankündigung einen unlauteren Wettbewerb gegenüber solchen Aerzten, die eine derartige Tafel nicht angebracht haben. Das Aerztegericht war anderer Anschauung und sprach frei. Man ging davon aus, daß eine solche Aufschrift nur eine Verdeutschung der für das Publikum unverständlichen Zeichen darstelle, die sich auf den Aerzteschildern befände. Der Arzt wolle sich durch das Schild nicht von anderen Aerzten unterscheiden, sondern Vorkämpfer dafür sein, daß alle Aerzte solche Schilder anbringen dürfen, die die Allgemeinheit verstehe. In der Berl. Aerzte-Korresp. 1930 S. 327 wird das Urteil scharf angegriffen unter Hinweis darauf, daß ein solches Schild im Widerspruche stehe mit den auf dem Bremer Aerztetag getroffenen Vereinbarungen und daß der Schilderunfug in Berlin blühe und gedeihe. Letzteres mag zutreffen und wird mit Recht bekämpft. Ich glaube aber, man überspannt die Standespflichten, wenn man dem Arzt die Ankündigung: „Zu allen Krankenkassen zugelassen" verbieten will.

Ueber die Frage, **ob und wieweit ärztliche Organisationen das kassenärztliche Einkommen ihrer Mitglieder beschränken können,** liegt ein bemerkenswertes Urteil des 4. Zivilsenats des Reichsgerichts vom 10. IV. 1930 (IV 101/29) vor. Im Bezirk eines Aerztevereins, Untergruppe des Hartmann-Bundes, herrschte das System der organisierten freien Arztwahl. Die Kassen zahlen einen Pauschalbetrag an den Aerzteverein, dieser rechnet mit den einzelnen Aerzten ab, zieht 11% der Pauschalbeträge für eine Versorgungskasse ab, was nicht beanstandet wird; 600 Mark bleiben für jeden Arzt pro Monat abzugsfrei, wobei sich der Betrag für die Ehefrau und unterstützungsbedürftige Kinder entsprechend erhöht. Uebersteigt das Einkommen diesen Betrag, so werden für die in der Stadt wohnenden, nicht auch für die Landärzte, von den ersten 300 Mark des Ueberschusses ein Viertel, von den nächsten 300 Mark die Hälfte, von den weiteren Ueberschüssen drei Viertel für die Vereinskasse einbehalten. Die einbehaltenen Gelder werden in der Weise verwendet, daß jedem Kassenarzt ein Mindesteinkommen garantiert wird, den Stadtärzten monatlich 450 Mark, den Landärzten 300 Mark. Außerdem werden Reisezuschüsse und Krankengelder gewährt. Diese Regelung war auf Beschluß der Mitgliederversammlung im Jahre 1927 erfolgt. Am 1. VII. wurde beschlossen, den § 1 der Satzungen, der es als Zweck des Vereins bezeichnet, die ärztlichen Standesinteressen nach jeder Richtung wahrzunehmen, die kollegialen Beziehungen unter seinen Mitgliedern zu pflegen und fachwissenschaftliche Bestrebungen zu fördern, einen zweiten Absatz des Inhalts beizufügen: „Der Verein ist befugt, für seine Mitglieder Wohlfahrtseinrichtungen zu schaffen." Ein Arzt, der Mitglied des Vereins war und dem man die betreffenden Abzüge gemacht hatte, bezeichnete das Vorgehen des Vereins als ungerechtfertigt und klagte auf Rückzahlung der Beträge. Die Klage wurde in zwei Instanzen abgewiesen, das Reichsgericht gab ihr statt, davon ausgehend, daß die Inanspruchnahme eines Teiles des kassenärztlichen Einkommens für die Allgemeinheit der Kassenärzteschaft ohne Zustimmung der betroffenen Kassenärzte unzulässig sei, da die beschlossene Regelung eine Aenderung des Vereinszweckes darstelle, eine solche aber nur mit Zustimmung aller Mitglieder getroffen werden könne. Im Dtsch. Aerztebl. vom 1. VI. 1930 greift Bischofswerder das reichsgerichtliche Urteil an und bestreitet, daß eine Zweckänderung vorliege. Man dürfe bei Auslegung des Begriffs „Vereinszweck" nicht zu engherzig sein, das ergebe sich schon daraus, daß zur Aenderung Einstimmigkeit erfordert werde, die wohl nur selten zu erreichen sei. Bischofswerder meint, man könne praktisch damit helfen, daß man bestimme, Aenderungen des Vereinszweckes könnten schon durch eine bestimmte Mehrheit getroffen werden. Dieser Vorschlag erscheint sehr beachtenswert; solange aber die Satzungen Einstimmigkeit verlangen, dürfte der Standpunkt des Reichsgerichts doch der richtige sein.

Grenzen ärztlicher Berufsberatung im Rahmen einer Arbeitsmarktpolitik.

Von Stadtarzt Dr. **Ludwig Bregmann** in Magdeburg.

In einer Periode, in der zwischen Kapital und Arbeit rein private Abmachungen Geltung hatten, in der auch für jede arbeitswillige Person sich schließlich eine Arbeitsstelle oder im Notfall eine familiäre oder karitative Versorgung fand, konnte auch die ärztliche Berufsberatung sich den individuellen Wünschen, vor allem des Arbeitgebers, einordnen. Sie bewegte sich damit in denselben Bahnen, in denen auch die Psychotechnik lief und sich beinahe festgelaufen hätte. Die Auslese der Berufstüchtigen durch die Psychotechnik erfolgte nach dem Grundsatze, auf jede Arbeitsstelle den Bestgeeigneten zu stellen, unbekümmert darum, ob sich für die abgestoßenen Kräfte eine andere Arbeitsstelle finden ließ, ohne Verpflichtung, den als untauglich ausgeschiedenen Personen eine positive Berufslinie zu ermöglichen; sie war eine reine Negativauslese im Interesse des Arbeitgebers.

Hand in Hand mit den übrigen Erkenntnissen von der Begrenztheit der Psychotechnik, namentlich auf psychologischem Gebiet, ging auch die Erkenntnis von ihrer arbeitsmarktpolitischen Begrenztheit (Hische[1]). Man betonte, daß ja auch für die Minderleistungsfähigen ein Platz gefunden werden müsse, daß der Bestgeeignete für eine große Reihe von Arbeitsplätzen, auf die man ihn stellen wollte, viel zu schade sei, daß diese Bestgeeigneten durch die psychotechnische Methode für Stellen absorbiert würden, für die derartig qualifizierte Kräfte nicht erforderlich waren. Alle diese Erwägungen gewinnen ihr Recht auch für die ärztliche Berufsberatung; besonders nachdem die orthopädische Versorgung und Berufsausbildung den Beweis erbracht hat, daß körperlich Behinderte zu ungeahnten Leistungen erzogen werden können, auch ohne daß dabei „die außergewöhnliche Tatkraft" (Reichsversorgungsgesetz § 25) mitgespielt hätte. Trotz der offensichtlichen Zeichen, daß manche ärztliche Eignungsbeurteilung zu pessimistisch gewesen ist, hat ein allzu ausgesprochenes Verantwortungsbewußtsein noch sehr oft die Aerzte davon abgehalten, das Vertrauen auf die Anpassungsfähigkeit des menschlichen Organismus auch in ihren Gutachten auszusprechen. Diese Ueberspannung des Verantwortungsgefühls hat aber auf der anderen Seite Schäden hervorrufen können, die sicherlich nicht in der Absicht des Beurteilenden gelegen haben. Und so bedeutet es ein Symptom für die mangelnde Einpassung der ärztlichen Eignungsbegutachtung in den allgemeinen Arbeitsmarkt, daß die russischen Gewerkschaften, die zunächst die ärztliche Untersuchung vor der Arbeitseinstellung stürmisch gefordert hatten, im Jahre 1926 wieder erwirkt haben, daß Voruntersuchungen von Arbeitern vor der Einstellung ausdrücklich verboten wurden. Man sollte in solchen Symptomen weniger den Ausfluß einer engstirnigen Ablehnung von Ergebnissen sehen, die den Arbeitnehmerorganisationen nicht in den Kram passen, sondern vielmehr überlegen, ob nicht hierzu in der Handhabung durch den Arzt Anlässe autistischer Natur vorgelegen haben.

Wir verdanken dem russischen Gewerbehygieniker Vigdorschik[2]) eine strenge Indikationsstellung für die Annahme des Arbeiters auf einer Arbeitsstelle.

Er geht von 2 Tatsachen aus: 1. von der Tatsache, daß die Arbeitslosigkeit ein sicherer, den Körper treffender Schaden ist, eine Ansicht, die in Deutschland besonders von Köhler[3]) hervorgehoben worden ist; 2. von der Tatsache, daß die Wirtschaft eine große Zahl von Arbeitsstellen aufweist, auf denen trotz allerbester Vorbeugungsmaßnahmen allmähliche körperliche Schäden unvermeidlich sind (z. B. Ertauben der Kesselschmiede, Staublungen der Steinmetze und Porzellangießer). Wenn man sogar schon die Pflicht habe, vollständig gesunde Individuen in schädlichen Berufen im Interesse der Wirtschaft zu Kranken werden zu lassen, dann habe man erst recht keine Berechtigung, einen Arbeiter, dessen Schicksal von einer Anstellung abhängt, dem sicheren Schaden einer Arbeitslosigkeit auszusetzen, es sei denn, daß mit Sicherheit oder einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Ausübung des Berufes a limine nicht möglich wäre oder in kurzer Zeit zu einer wesentlichen Schädigung der Gesundheit führen würde. (Dabei ist zu bedenken, daß nach Untersuchungen von Sacher, zitiert nach Beck und Holtzmann[4]), das Gehör von Kesselschmieden im Durchschnitt nach 10 Jahren auf die Hälfte herabgesunken ist.) Vigdortschik nennt diese Gegenindikationen absolute Gegenindikationen gegenüber den relativen, bei denen eine Schädigung durch den Beruf nur möglich ist, und trennt die absoluten Gegenindikationen in direkte, d. h. solche, bei denen die Arbeitsleistung an sich unmöglich ist, und indirekte, bei denen mit Sicherheit eine Schädigung zu erwarten ist. Mit Recht betont er aus den oben angeführten Gründen, daß bei der Anstellung eines Arbeiters nur die absolute Gegenindikation eine Rolle spielen dürfe.

Die Stellungnahme des Arztes zu dem Verhältnis von Mensch zu Arbeit ist ja für den praktischen Arzt auch tägliches Brot. Nicht nur die Eignungsuntersuchung in seiner Eigenschaft als Vertrauensarzt, sondern auch das einfache Krank- bzw. Gesundschreiben ist eine solche Stellungnahme. Es ist natürlich, daß bei der Gesundschreibung von Arbeitern, deren Arbeitsplatz durch die Krankheit nicht gefährdet wird, im Interesse einer ausreichenden Rekonvaleszenz der Zeitpunkt, für den die Arbeitsfähigkeit bejaht wird, hinausgeschoben wird. Ebenso natürlich ist es aber auch, daß für den Fabrikarzt die strenge Einstellung im Sinne Vigdortschiks in Anbetracht seines eigenen Arbeitsverhältnisses zu dem betreffenden Unternehmen einige Ueberwindung kosten wird, eine Ueberwindung, die er sich aber im Interesse des Arbeitsmarktes nicht verdrießen lassen darf, wenn er sich nicht dem Geiste der Reichsversicherungsordnung entgegen von den Interessen der Betriebskrankenkasse gebunden fühlt.

Die ärztliche Stellungnahme zum reinen Arbeitsverhältnis hat aber nicht so viele Punkte zu berücksichtigen wie die Mitarbeit des Arztes bei der Berufsberatung. Der Begutachter des erwachsenen Arbeiters rechnet mit einem bestimmten Arbeitsplatz, braucht also die Totalität des Berufes nicht ins Auge zu fassen und braucht daher auch nicht zu wissen, ob im Laufe der Zeit zwangsläufig oder in den berufsüblichen Arbeitsstellen außerhalb des im Augenblick in Frage stehenden Arbeitsplatzes Schäden lauern. Bei der Berufsberatung wird es eine Rolle spielen, zu wissen, daß der Maschinensetzer zum Zwecke der Gesellenprüfung eine Ausbildung im Handsatz nachweisen muß; für die Besetzung einer Arbeitsstelle als Maschinensetzer ist diese Tatsache belanglos. Für die Berufsberatung ist es wichtig, zu wissen, daß der Bäckergeselle sich sowohl für die modernen Backstuben neben dem Ofen als auch für die wesentlich heißeren alten Backstuben über dem Ofen eignen muß; für die Besetzung einer Arbeitsstelle in einer modernen Bäckerei genügt es, die Hitze an der betreffenden Arbeitsstelle in Betracht zu ziehen.

Die Eignungsuntersuchung für eine Arbeitsstelle umfaßt auch nicht die gesamte Persönlichkeit, zu der ja auch, und zwar maßgebend, das Seelische gehört. Für den Fabrikarzt, dem ein einzustellender Arbeiter vorgestellt wird, ist die Psyche dieses Arbeiters von vornherein einheitlich gekennzeichnet: Der Mann will Arbeit haben! In der Berufsberatung muß auf die seelische Eignung und Neigung, auf die sozialen Möglichkeiten und die wirtschaftliche Lage, auf die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes (überfüllte Berufe bzw. Facharbeitermangel) geachtet werden. In diese große Zahl von Gesichtspunkten reiht sich der ärztliche als einer der Bausteine ein und ist als einer von vielen dazu verpflichtet, sich einzuordnen. Es hängt von dem Gewicht des ärztlichen Befundes ab, ob er gegenüber den anderen eine überragende Rolle spielen darf. Es gibt solche Gegenindikationen, die wir ebenfalls als absolute Gegenindikationen bezeichnen können. Problematisch ist die Frage der relativen Gegenindikation. Im Angesicht einer künftigen Entwicklung, die die Richtung des ganzen Lebens bestimmt, im Angesicht der Wahlmöglichkeit unter zahlreichen Berufen, im Angesicht dessen, daß wirtschaftliche Nöte hier noch nicht so ins Gewicht fallen, werden die relativen Gegenindikationen ein Anrecht darauf erheben, eine wesentlichere Rolle bei der Berufsberatung zu spielen als bei der Eignungsuntersuchung für einen Arbeitsplatz.

Einige Beispiele mögen den Unterschied der absoluten und der relativen Gegenindikationen für die Berufswahl erläutern. Der

---

[1]) Arbeit und Beruf 1927 Nr. 10 S. 305. — [2]) Vigdortschik, Medizinische Gegenindikationen gegen die Annahme zur Arbeit. Leningrad 1929 (russ.). — [3]) F. Köhler (Köln), Soz. Prax. 1929 S. 1126.

[4]) In Arb. u. Gesdh., Berlin 1929 H. 10 S. 9.

dekompensierte Herzfehler ist naturgemäß für jeden Beruf eine absolute Gegenindikation. Ein Patient mit dekompensiertem Herzfehler gehört in die Klinik und nicht in den Beruf. Der subkompensierte Herzfehler wird eine absolute Gegenindikation für schwere Berufe bleiben, ganz gleichgültig, ob diese nun etwa auch noch durch andere Schädlichkeiten weiter erschwert sind oder nicht. Der kompensierte Herzfehler wird nur noch eine absolute Gegenindikation gegen allerschwerste Berufe, besonders solche mit Hitzeeinwirkung, sein, z. B. Schmied oder Former, aber nur noch eine relative Gegenindikation gegen andere schon leichtere Berufe. Ein junger Mensch, der einmal einen Gelenkrheumatismus durchgemacht hat, wird unter keinen Umständen in einen Beruf hineingelassen werden dürfen, in dem er sich dem sicheren Schicksal weiterer Erkältungen aussetzt, z. B. im Gärtnerberuf, in dem er gezwungen ist, bei Wind und Wetter die Pflanzen zu betreuen und oft zu diesem Zweck auf der feuchten Erde zu knien. Für den landwirtschaftlichen Beruf, in dem bei schlechter Witterung Außenarbeiten nicht so regelmäßig vorgenommen werden, ist dieser abgelaufene Gelenkrheumatismus nur noch eine relative Gegenindikation. Zu diesen relativen Gegenindikationen gehört unter anderm auch die sogenannte Schwächlichkeit. Coerper[5]) hat darauf hingewiesen, daß ganz schwächliche Individuen in Berufen, für die er sie als ungeeignet betrachtet hatte, sich dennoch vorzüglich bewährten. Die körperliche Entwicklung wurde reizbefördert nachgeholt. Wir wissen noch sehr wenig darüber, ob ein schwerer Beruf für den jungen Menschen einen Uebungswert besitzen oder ob er ihn schädigen wird. Die Grenze zwischen Reiz und Schädigung ist für uns noch in ein tiefes Dunkel gehüllt. Wohl wissen wir, daß die Schwächlichkeit für Schwerberufe ganz besonders dann von Bedeutung sein wird, wenn es sich um asthenische Individuen handelt. Wir können aus dem Vergleich der Körpertypen von Eltern und Kind die künftige Entwicklung in groben Zügen vorausahnen. Wir müssen das Maß der in der Sexualentwicklung sich ausprägenden weiteren Entwicklungsmöglichkeit dazu benutzen, um die Begriffe unentwickelt und infantil oder konstitutionell unterentwickelt scharf auseinanderzuhalten; wir werden durch Leistungsprüfungen — insbesondere durch das Spirometer — versuchen müssen, die Leistungsfähigkeit auf eine meßbare Formel zu bringen (die Körperindizes haben sich als völlig unbrauchbar erwiesen). Sie werden uns gestatten, konstitutionell unentwickelte Astheniker mit ganz geringen Spirometerwerten als absolut ungeeignet für Schwerstarbeit zu bezeichnen; sie werden uns gestatten, infantilen Jugendlichen den Rat zu geben, sich zunächst auf der Schulbank noch etwas weiterzuentwickeln. (Solche Jugendliche gehen meist nicht aus der obersten Volksschulklasse ab[6]).) Aber das Gros der schwächlichen Berufsrekruten entwickelt sich in recht schweren Berufen durchaus normal, und so wird das ärztliche Urteil nur in einem non liquet bestehen und höchstens als relativer Gegengrund zu werten sein.

Eine ganze Reihe von Gegengründen ist zunächst etwas schwieriger zu erwägen, oder sie gehen nicht von der Zukunft des zu beratenden Jugendlichen aus. Man denke dabei z. B. an die Indikation, „offene" lungentuberkulöse Jugendliche (die es ja Gott sei Dank nur sehr spärlich gibt) nicht in Nahrungsmittelberufe zu vermitteln, oder an die Indikation, Jugendliche aus tuberkulösen Familien möglichst in solche Berufe zu bringen, die eine Unterbringung in Kost und Logis beim Meister ermöglichen. Man denke ferner an die Möglichkeit konstitutioneller außerberuflicher Krankheitsentwicklungen, wie z. B. der progressiven Myopie, die zwar für Berufe, bei denen scharfes Sehen Voraussetzung ist, im Augenblick der Berufsergreifung kein Hindernis sein mag, aber erwarten läßt, daß zu dem Zeitpunkt, wo die Gesellenprüfung abgelegt werden soll, das Sehvermögen unkorrigierbar unter die erforderliche Grenze herabgegangen sein wird, also so gut wie eine absolute Gegenindikation darstellt. Man wird ferner Sehschwachen, so paradox das klingen mag, ausgesprochene Lärmberufe nicht zumuten, da sie dort binnen kurzem als sehschwach und schwerhörig zu hilflosen Krüppeln gemacht werden. Auch die Disposition zu krankheitsbedingten Unfällen wird eine Rolle spielen. Der Herzkranke ist durch den elektrischen Strom besonders gefährdet, der hochgradig Kurzsichtige ist Vergiftungen durch Gase von seiner Arbeit her in größerem Maße ausgesetzt[7]).

In allen den Fällen, wo es sich nicht um absolute Gegenindikationen handelt, ist die dem Arzt für gewöhnlich gestellte Frage nach der Berufseignung gar nicht zu beantworten. Man kann ehrlicherweise nur sagen, daß eine bedingte Eignung vorliegen würde; aber auch dieses Urteil ist nur dann möglich, wenn, wie ich oben schon erwähnte, der Arzt das gesamte Berufsbild übersieht.

Die Frage, ob jemand für einen Beruf körperlich geeignet ist oder nicht, zerfällt eigentlich in 4 Einzelfragen:

1. Was fehlt ihm?
2. Gegen welche Schäden stellt dieser Defekt eine Gegenindikation dar?
3. Kommen diese Schäden in dem gesuchten Berufe vor?
4. Welches Gewicht ist dem erhobenen Befunde beizulegen[8])?

Die bisherigen Ausführungen betrafen die 4. Frage. Aber auch für die 1.—3. Frage ist eine Grenzziehung unbedingt erforderlich. Dabei fällt die 3. Frage, nämlich die nach der Zuordnung von gewerblichen Gefahren zu einzelnen Berufen, aus der Sphäre des Arztes heraus. Sie kann nur mit Hilfe der Berufskunde beantwortet werden, die sich mittlerweile zu einer großen Wissenschaft entwickelt hat, deren Träger die Berufsberater sind und deren medizinischer Teilinhalt von der Wissenschaft der Gewerbehygiene und von den Erfahrungen der Gewerbeschulärzte geliefert werden muß. Die Kenntnis dieser Berufskunde wird von dem nicht darin spezialisierten Arzt nicht verlangt werden können, auch nicht von dem meist kinderärztlich interessierten Schularzt. Auch die in der 2. Frage ausgedrückte Zuordnung von körperlichen Mängeln und Berufsschädigungen fällt aus der Sphäre des nicht spezialisierten Arztes heraus. Nur die erste Frage nach dem körperlichen Befund ist eine rein ärztliche Frage. Teilt man nach dieser Grenzziehung die Aufgaben der ärztlichen Berufsberatung unter Arzt und Berufsberater auf, was durch die Organisation der Berufsämter ohnehin zum Erfordernis wird, so müßte die erste Frage nach dem Befund von dem Arzt in einer Form beantwortet werden, mit der der Berufsberater als Laie etwas anfangen kann; die 2. Frage nach der Zuordnung von Befund und Schädigung wäre für die praktisch vorkommenden Defekte in grundsätzlicher Form festzulegen und dem Berufsberater in die Hand zu geben. In einer Arbeit im Archiv für soziale Hygiene[9]) habe ich versucht, zwei derartige Anleitungen, eine für die Hand des untersuchenden Arztes, eine andere für den Berufsberater, zusammenzustellen. Solche Anleitungen gewährleisten, daß der Berufsberater ein in berufskundlicher Hinsicht ausreichendes und für ihn als Laien verständliches Material in die Hand bekommt; sie gewährleisten auch, daß dem ärztlichen Gutachten jetzt, da es auf seinem engeren Gebiete eine zuverlässige und fehlerfreie Arbeit ermöglicht, genügende Beachtung seitens des Berufsberaters geschenkt wird. Sie sichern den Arbeitsmarkt davor, daß in wilder Berufsauslese aus leichten und daher viel begehrten Berufen „schwächliche Jugendliche" ausgeschaltet werden, die dann in wenig begehrten Schwerberufen Unterkunft finden müssen. Sie können natürlich nicht jedem Individualfall vollständig gerecht werden, aber da ja die Zahl derjenigen Jugendlichen, denen wesentliche Beschränkungen in ihrer Berufswahl aufzuerlegen sind, gar nicht so erheblich ist, wird der ärztliche Befund im Einzelfalle einen Hinweis darauf geben, daß eine gemeinsame Beratung des Jugendlichen durch Arzt und Berufsberater am Platze ist. Solche Untersuchungen finden durch den Verfasser in Magdeburg, nach einer Mitteilung von Düntzer (Mschr. dtsch. Aerztinnen 1930 H. 1) auch in Köln und wohl auch in anderen Orten Deutschlands statt. Sie ermöglichen vor allem, auch gerade für die schwer auf dem Arbeitsmarkt zu vermittelnden Jugendlichen einen passenden Beruf auszuwählen, und heben die ärztliche Mitwirkung damit aus dem rein Negativen heraus. Sie sind im übrigen wohl auch nur ein Teil der sich anbahnenden Zusammenarbeit zwischen

---

[5]) Coerper, Z. Schulgesdh.pfl. u. soz. Hyg. 1927 S. 209. — [6]) Siehe Bregmann, Z. Schulgesdh.pfl. u. soz. Hyg. 1928 H. 15.

[7]) Bramesfeld, Jugend und Beruf 1929 H. 7. — [8]) Für die praktische Berufsberatung tritt eine fünfte Fragestellung hinzu: Welche Maßnahmen sind zur Berufsertüchtigung zu ergreifen? Beziehungsweise sind die gegenindizierenden Defekte durch irgendwelche Maßnahmen während der Arbeit auszuschalten? (Zum Beispiel Plattfußeinlagen.) — [9]) Bregmann, Arch. soz. Hyg. 1929, 4 H. 4.

Arzt und Arbeitsvermittler, wie sie für die Erwachsenen unter anderm von van Eden (Amsterdam)[10]) als dringend ratsam empfohlen worden sind.

Wir haben hier ein Beispiel, wie nicht nur ärztliche Spezialitäten sich zu einem Urteil über einen Patienten zusammenfinden sollten, sondern auch, wie der Arzt mit anderen Berufen zusammenarbeiten muß, damit sein naturgemäß durch die Grenzen seiner Ausbildung und seines Interessenkreises begrenztes Urteil erst wirklich für den Untersuchten nutzbar gemacht werden kann.

Feuilleton.

Sir Humphry Davys letzte Krankheit und Tod.

Von Dr. **Erich Ebstein** in Leipzig.

Wilhelm Ostwald hat in seinem Werk „Große Männer" (5. Aufl., 1919 S. 21—60) Humphry Davy (1778 bis 1829) die zweite Vorlesung gewidmet. Danach resumiert W. Lange-Eichbaum in seinem Werk: „Genie, Irrsinn und Ruhm" (München 1928 S. 364) so über den großen Naturforscher Davy: „Schlechter Schüler. Psychopath. Eitel. Unstet. Sehr schnelles Arbeiten, viel Phantasie. Visuell. Rasche Erschöpfung."

Ueber Davys letzte Krankheit und seinen Tod im 51. Lebensjahr ist damit nichts gesagt. Auch Ph. Lenard (Große Naturforscher. München 1929 S. 167) läßt sich über diese Frage nicht aus.

Ehe ich auf Davys Krankheit näher eingehe, die in den von Davys Bruder herausgegebenen Denkwürdigkeiten (4 Bände. Leipzig 1840) am ausführlichsten geschildert ist, will ich auf eine Stelle verweisen, die sich in den Lebenserinnerungen von Chr. H. Pfaff (Kiel 1854 S. 207) findet:

„Bei einer Fußreise, welche der englische Arzt Doctor Holland früher durch Holstein gemacht, hatte ich Gelegenheit gehabt, diesen sehr gebildeten und liebenswürdigen Mann kennenzulernen. Er war Arzt Humphry Davys gewesen und teilte mir mit, daß in der letzten Zeit der seltene Mann geistig sehr herabgekommen gewesen sei, wie er denn glaubte, daß er an Gehirnerweichung gelitten habe."

Eine zweite, fast noch wichtigere Stelle findet sich in Houbens Werk über Soret (F. A. Brockhaus, Leipzig 1929 S. 315 f.). Dort heißt es in einem Briefe Sorets an Goethe aus Göttingen vom 2. VII. 1829:

„Ich erhalte soeben Briefe aus Genf, darunter einen von meinem Bruder, der mir näheres über den Tod Sir Humphry Davys schreibt; da die Zeitungen das schwerlich bringen und mein Bruder meint, Sie würden den Vorfall ausgezeichnet finden, will ich es übersetzen.

Sir Humphry erkrankte in Rom schwer, und seine Gattin eilte zu ihm; da er merkte, daß es hoffnungslos mit ihm stehe, wollte er nicht in der heiligen Stadt sterben, denn er fürchtete, man würde seinem Körper irgendeinen Schimpf antun, derweil die Seele zur Hölle fahre. Also begab er sich mit Lady Davy Hals über Kopf, um rechtzeitig anzukommen, nach Genf. Seit einigen Jahren hat sich Genf so stark verändert, Häuser wurden abgerissen, schönere überall aufgebaut, daß der Kranke bei seiner Ankunft unsere Stadt nicht wiedererkannte und schon im Fieberwahnsinn, dem Vorboten des Todes zu liegen glaubte.

Als er glücklich im Gasthof ankam, war sein erster Wunsch: ein Gericht Seefische, wie sie bei den Fremden sehr beliebt sind. Morgen könne er sie bekommen, wurde ihm geantwortet, heute sei es zu spät. „Morgen ist es zu spät!" antwortete er, „also geben Sie mir Forellen!" Die Forellen kamen, er aß mit Appetit, tüchtig, vielleicht zu tüchtig, denn ein paar Stunden später war Sir Humphry tot. Er soll sich durch seine Ausschweifungen zugrunde gerichtet haben und für seinen Ruhm zur rechten Zeit gestorben sein, denn er kannte nur noch sinnliche Vergnügungen.

Die Akademie, die Behörden, die Engländer in Genf wohnten seinem glänzenden Leichenbegängnis bei. Man hat ihm auf unserem Friedhof eine eigene Begräbnisstelle auf hundert Jahre eingeräumt. Ein biederer Genfer „freute sich über diese Akquisition und rief voll Stolz und Herzenseinfalt: „Was haben wir für Glück! Jetzt sind doch innerhalb weniger Jahre ein Elefant, ein Löwe, ein Lama und nun Sir Davy bei uns gestorben!"

Sollte Frau von Goethe an Lady Davy schreiben wollen, so wird sie den Brief am besten nach Genf richten . . ."

Eine ausgezeichnete Ergänzung zu diesem Goethe gegebenen Bericht findet sich in den oben genannten Memoiren (IV, 165 f.):

„Was die Natur der Krankheit meines verewigten Bruders, und die unmittelbare Ursache seines Todes betrifft, so kann ich nichts darüber angeben, was mich selbst ganz befriedigte. Zu Anfange, d. h. nach dem ersten Anfall von Lähmung (paralytic attack), die irrigerweise Schlagfluß (apoplectic) genannt worden ist, im Dezember 1827, war ich der Ansicht, daß er an Erweichung des Gehirns und einiger Erweiterung des Herzens, ohne Vermehrung der Muskelsubstanz desselben, leide. Ich erklärte dies damals den Doctoren Babington und Holland und halte es auch jetzt noch für das wahrscheinlichste. Gern hätte ich mich darüber und über die Ursache seines Todes durch die anatomische Untersuchung vergewissert. Das war aber seinem Wunsche zuwider. . . . Er hatte Scheu vor einer Untersuchung post mortem . . . Da ich demzufolge keine Section machen durfte, so muß seine Krankheit, ihre bestimmte Art und die unmittelbare Ursache seines Todes für immer ungewiß bleiben."

Nicht weniger unklar erscheint John Davy, dem Verfasser der Memoiren (II, 190 f.) die schwere Krankheit, die Humphry im Alter von 29 Jahren (Winter 1807/1808) befiel. In späteren Jahren behauptete Humphry Davy, daß es sich um ein typhöses Fieber gehandelt habe, während seine Aerzte, besonders Babington, anderer Ansicht waren.

„Sie betrachteten die Krankheit als die Folge übermäßiger Anstrengung und Aufregung bei seinen Arbeiten und Forschungen."

Außer Babington wurde Davy von Frank und Baillie behandelt.

Eine merkwürdige Anekdote aus dieser Krankheitszeit erzählt Paris, der selbst praktischer Arzt war:

„Sein großer Mangel war Zeit, und seine Mittel, diese zu sparen, brachten ihn oft in lächerliche Lagen und verführten ihn zu den wunderlichsten Gewohnheiten. In der Eile zog er oft frische Wäsche an, ohne die alte auszuziehen, und es ist festgestellt worden, daß er zuweilen nicht weniger als fünf Hemden und ebensoviel Paar Strümpfe übereinander angehabt hat. Seinen Freunden entlockte er oft Ausrufe des Erstaunens über die Geschwindigkeit, mit welcher seine Corpulenz zu- und abnahm." (Ostwald S. 35 f.)

Reiseeindrücke in Nordamerika.

Von Dr. **F. Grünbaum**,
Leiter der Versorgungskuranstalt in Bad Nauheim.

(Schluß aus Nr. 50.)

Im **Lenox Hill Hospital** (dem ehemaligen deutschen Krankenhaus) habe ich mehrfach klinische Visite mitgemacht. Insbesondere wurde von Max Einhorn [3]) die Untersuchungsmethode bei Magen- und Duodenalkranken vorgeführt (siehe sein Lehrbuch, das auch in deutscher Sprache erschienen ist). Das deutsche Hospital scheint für deutsche Interessen im wesentlichen verloren zu sein; es sind zwar noch eine ganze Anzahl ehemaliger deutscher Aerzte und Schwestern dort tätig, im übrigen aber wird das Krankenhaus anscheinend nach ganz gleichen Gesichtspunkten geführt, und die Stellenbesetzung erfolgt auf dieselbe Weise, wie dies bei den anderen amerikanischen Krankenhäusern der Fall ist. Das Krankenhaus hat eine eigene Nurseschule, die aber auch nicht mehr imstande zu sein scheint, insbesondere deutsche Interessen zu vertreten. Zurzeit wird ein Kranken-

[10]) van Eden, Mschr. Unfallheilk. 1922 S. 274.

[3]) Die Krankheiten des Magens und des Darmes, Berlin, S. Karger.

hausneubau von 11 Stockwerken errichtet; nach dessen Fertigstellung soll es möglich werden, Privatpatienten zu dem relativ niedrigen Satz von 14 Dollar und Minderbemittelte zu einem Satz von 3—4 Dollar täglich aufzunehmen.

Hier und in anderen Krankenhäusern habe ich große Stahlkammern, gebaut etwa in der Art der **pneumatischen Kammern**, gesehen, die so geräumig sind, daß sie eine vollständige Krankenzimmereinrichtung in sich bergen, und die dazu dienen, Sauerstoffatmung bei Kranken mit Lungenentzündung oder Dekompensation des Herzens durchzuführen. Bei beiden Erkrankungen sollen auf diese Weise sehr gute Erfolge erzielt worden sein. Die technische Einrichtung der Kammern erfordert außerordentliche Geldmittel.

Von einem gewissen allgemeinen Interesse ist vielleicht auch, daß die **Bluttransfusion** in Amerika vielfach geübt wird. Die „Blutspender" stellen eine besondere Berufsgruppe dar, ein Beruf für Deklassierte. Die Krankenhäuser führen über die „Spender" besondere Akten, ihr Blut wird in Abständen von 3 Monaten genau untersucht. Für 1 Liter Spenderblut werden 50 Dollar bezahlt.

Außer New York habe ich Philadelphia, Baltimore, Washington und Boston besucht. In **Philadelphia** habe ich das **Gefferson Hospital** gesehen und eine klinische Vorlesung von Thomas McCrae gehört, außerdem habe ich an einem 2stündigen pathologisch-anatomischen Demonstrationskursus teilgenommen.

In **Baltimore** war das **Johns Hopkins Hospital** von ganz besonderem Interesse. Ich konnte an einer großen klinischen Visite des Internisten W. T. Longcope teilnehmen, der mir nicht nur das ganze Hospital mit seinen großartigen Laboratorien, sondern auch viele interessante klinische Einzelheiten gezeigt hat. Als Patienten überwiegen bei weitem, soweit ich es gesehen habe, die Neger, die in ganz außerordentlichem Umfange syphilitisch und tuberkulös sein sollen, und bei denen diese Erkrankungen besonders rasch und schwer verlaufen.

Der Kliniker Thomas Lee hat mir eine große Reihe seiner Elektrokardiogramme und Filme gezeigt, und die therapeutischen Gesichtspunkte bei Herzkranken, die ihm von Bedeutung schienen, besprochen.

Das **Veteranbuilding Hospital, Diagnostic centre**, ist für ehemalige Angehörige des amerikanischen Heeres bestimmt und hat ausschließlich diagnostische Aufgaben. Es ist ein Krankenhaus mit 200 Betten, etwas außerhalb von **Washington** ganz frei gelegen. Das Haus war früher Schule und Internat und hat infolgedessen viele kleine Räume, die mit 2—3 Betten belegt sind. Die verschiedenen Gebäude, die sämtlich durch unterirdische Gänge untereinander und mit einem zentral gelegenen Heizungsgebäude verbunden sind, liegen inmitten eines ziemlich beträchtlichen Landbesitzes. Die Krankenzimmer sind ähnlich wie bei uns eingerichtet, an allen Betten ist Radioanschluß, besonders schön sind die Küche und die Aufenthaltsräume. An dem Krankenhaus fest angestellt sind 22 Aerzte als Beamte, auf Antrag mit Erlaubnis zur Privatpraxis. In ständiger Verbindung mit dem Krankenhaus stehen ferner 38 Konsiliarärzte, die in Washington, zum Teil aber auch auswärts, wie am Johns Hopkins Hospital in Baltimore, tätig sind.

Wenn Feststellung der Diagnose auch als die einzige Aufgabe des Krankenhauses bezeichnet wird, so sind doch trotzdem sehr ausgedehnte Einrichtungen zur Behandlung, und zwar nicht nur zur medikamentösen, sondern auch zur physikalischen Therapie jeder Art getroffen. Auch ein vollständig eingerichteter Operationssaal und eine Apparatur zur Röntgentiefenbestrahlung sind vorhanden, ferner alle Einrichtungen zur orthopädischen Behandlung und eine orthopädische Werkstatt. Wie in den meisten amerikanischen Krankenhäusern ist eine besondere Abteilung zur Zahnbehandlung da, weiterhin alle Einrichtungen für die interne Diagnostik, Röntgenuntersuchung, Elektrokardiographie, Stoffwechselbestimmungen usw. Die Patienten werden aus den verschiedensten Teilen Nordamerikas, keineswegs nur aus der Nähe, dem Krankenhause zugewiesen.

Zunächst wird vom Aufnahmearzt ein erster Befund erhoben, dann wandern die Kranken durch alle Stationen des Krankenhauses von einem Facharzt zum andern, und zwar sind sämtliche Disziplinen vertreten, die auch bei jedem Patienten, gleichgültig was ihm fehlen mag, in Tätigkeit treten. So werden bei allen Kranken fachärztliche Urteile über den Zustand der Augen, der Ohren, der Haut, des psychischen Verhaltens usw. eingeholt. Nachdem der Aufnahmearzt eine Vorgeschichte und einen allgemeinen Befund erhoben hat, gibt jeder Facharzt seinen Befund zu Protokoll, das von ihm und dem klinischen Direktor des Krankenhauses unterzeichnet wird. Aus diesen Krankengeschichten wird am Schluß eine Zusammenfassung und eine Diagnose gegeben. Diese Diagnose stellt aber nicht einer der am Krankenhaus angestellten Aerzte, sondern sie ist Sache der Konsiliarärzte. Die Aufenthaltsdauer der in das Krankenhaus eingewiesenen Kranken beträgt im Durchschnitt 30 Tage, so lange dauert es, bis sämtliche Untersuchungen durchgeführt sind.

Als Ergebnis seiner Arbeit gibt das Krankenhaus lediglich die Krankheitsbezeichnung weiter, die Aerzte haben sich jeglichen Urteils über die Frage des Zusammenhanges von Krankheit und Heeresdienst zu enthalten. Das Veteran Bureau, das als Zentralstelle für das Versorgungswesen in Washington besteht, bearbeitet, soweit ich informiert wurde, die Entscheidung der Dienstbeschädigungsfragen einzig und allein. Dort wird die Frage der Dienstbeschädigung durch eine Kommission, bestehend aus drei Mitgliedern, unter denen ein Arzt ist, erörtert und entschieden. Unter Umständen kann es auch vorkommen, daß die vorhandenen Aktenunterlagen als ungenügend angesehen werden und daß ein Kranker nochmals dorthin zur Rücksprache und Untersuchung bestellt wird. Als Grundsatz für die Arbeitsweise im Diagnostic centre wurde mir gesagt: Judication service do'nt belong to the medical service. (Gerichtliche Aufgaben haben nichts zu tun mit ärztlichen Aufgaben.)

In den Vereinigten Staaten gibt es neben dem Krankenhaus in Washington noch zwei weitere **Diagnostic centres in Cincinnati** und in **Kalifornien**. Die Errichtung eines vierten in Chicago wird erwogen. Im Rahmen dieses Berichtes kann selbstverständlich keine Stellungnahme zu der Art der Begutachtung, wie ich sie dort in großen Zügen kennengelernt habe, gegeben werden. Die Gemeinschaftsarbeit vieler Aerzte verschiedenster Disziplinen ist eine amerikanische Besonderheit, wie sie etwa im Medical Centre in New York und von vielen Privatärzten geübt wird, die zu Hunderten zusammen in Hochhäusern, die ausschließlich ärztlicher Praxis dienen, wohnen. Rein äußerlich ist mir aber als Vorzug der amerikanischen Arbeitstechnik aufgefallen, daß die Krankengeschichten ganz besonders sorgfältig und sauber geführt sind, auf einseitig beschriebenen Blättern, die in Kartotheken verwahrt werden.

Beim Besuch dieses Krankenhauses habe ich erfahren, daß die Staaten zur **Behandlung ehemaliger Heeresangehöriger** 55 Krankenhäuser haben. Die Behandlung ist für jeden, der am Kriege teilgenommen hat, in diesen Anstalten frei, auch dann, wenn es sich ganz offenkundig um Erkrankungen handelt, die mit dem Kriege nichts zu tun haben können, etwa um eine 10 Jahre nach der Entlassung aus dem Heere aufgetretene Infektionskrankheit, z. B. Lungenentzündung. Jeder Staat in Nordamerika hat ein Bureau, das dem Veteran Bureau unterstellt ist, und hinsichtlich der Rentenregelung ähnliche Aufgaben wie unsere Versorgungsämter zu erfüllen hat. In diesen Bureaus arbeiten auch Aerzte, die die Krankenhauseinweisung vornehmen und die Akten, soweit es sich um medizinische Fragen handelt, bearbeiten. Entscheidungen der Dienstbeschädigungsfragen werden, wie ich anführte, nur durch das Veteran Bureau gefällt, gegen dessen Entscheidung Einspruch bei zwei Instanzen möglich ist. Es ist mir gesagt worden, daß auch nach Durchführung des Einspruchs bei diesen beiden Spruchinstanzen dem Antragsteller keineswegs der Weg zu neuem Rentenkampf verschlossen ist. Diese Möglichkeit, sich mit Hilfe von privatärztlichen Zeugnissen erfolgreich von neuem um Rente zu bemühen, scheint gegeben zu sein, obgleich in Nordamerika für bestimmte Krankheiten Fristen für die Antragstellung auf Rente gesetzt sind, deren Verstreichung nach dem Gesetz die Gewährung von Pension ausschließt. Diese Frist sieht als letzten Termin der Antragstellung für Herzkranke ein Jahr nach der Entlassung aus dem Heeresdienst vor, für Lungenleidende und psychische bzw. neurotische Störungen ist der November 1925 festgesetzt. Ein privatärztliches Zeugnis, aus dem hervorgeht, daß der Antragsteller schon vor Ablauf dieser Frist in ärztlicher Behandlung gestanden hat, scheint aber zu genügen, um die vom Gesetzgeber verfolgte Absicht illusorisch zu machen.

Das amerikanische **Rentensystem** ist von dem unsrigen grundsätzlich verschieden. Von besonderem Interesse scheint mir zu sein, daß in weit höherem Umfange als bei uns der Beruf bei der Bemessung der Rentenhöhe Berücksichtigung findet. Beispielsweise wurde mir gesagt, daß ein Violinspieler beim Verlust von 3 Fingern der linken Hand etwa 8mal soviel Rente bekommt als ein Bankbeamter.

Interessante Eindrücke hatte ich in **Boston.** Am **Peter Bent Brigham Hospital** habe ich die Arbeitsweise von Murphy kennengelernt, der an der Einführung der Leberbehandlung bei perniziöser Anämie entscheidend mitgearbeitet hat. Er hat mir auseinandergesetzt, daß die Wirkungsweise dieser Behandlungsmethode so exakt ist, daß er die Präparate nach dem Erfolg der Behandlung standardisiert. Die Schwierigkeit der Behandlungsmethode liegt darin, daß in Amerika und Europa sehr viele minderwertige Präparate hergestellt werden, die infolgedessen den Erfolg der Therapie in Frage stellen; die unter seiner Kontrolle hergestellten Präparate haben aber, da sie durchweg einer bestimmten Lebermenge entsprechen, eine ganz gleichmäßige Wirkungsweise. Interessant scheint mir auch zu sein, daß die Hämoglobinbestimmung in der Ambulanz von Murphy einfach nach Tallquist erfolgt, und daß ihm zur Feststellung der fortschreitenden Besserung dieses Verfahren durchaus genügt.

Der Kardiologe am Peter Bent Hospital, Levine, hat mir elektrokardiographische Kurven und andere Untersuchungsergebnisse von Kranken mit Koronararterienthrombose gezeigt, ein Krankheitsbild, über das er eine Monographie geschrieben hat.

Am **General Massachusetts Hospital** in Boston fand ich das besondere Entgegenkommen des Kardiologen Paul White. Ich durfte an einem Kurs teilnehmen, bei dem er eine große Anzahl von Elektrokardiogrammen deutete.

Bei einem Besuch der Cardiac childrens clinic am General Massachusetts Hospital in Boston habe ich die poliklinische und klinische Behandlung herzkranker Kinder kennengelernt. Man versucht nach Möglichkeit, die Kinder, die Veitstanz oder Rheumatismus durchgemacht haben, dauernd in der Behandlung oder Beobachtung der Poliklinik zu behalten. Diese Einrichtung besteht an dem genannten und an anderen Krankenhäusern seit 10—15 Jahren. Kinder, die einen Gelenkrheumatismus durchgemacht haben, erhalten prophylaktisch viele Jahre hindurch kleine Dosen von Aspirin, wobei man von der Vorstellung ausgeht, daß es ganz langsam verlaufende entzündliche Prozesse an den Herzklappen gibt, deren Verlauf sich über viele Jahre erstreckt, und die man auf diese Weise beeinflussen kann. Bei allen Kindern, die Gelenkrheumatismus oder eine ähnliche Erkrankung durchgemacht haben, wird die Tonsillektomie vorgenommen. In regelmäßigen Zeitabschnitten werden die Kinder zur Nachuntersuchung bestellt. Die ganze Organisation, bei der teils bezahlte, teils ehrenamtliche Kräfte in großer Zahl mitwirken, ist von dem Gedanken getragen, daß hierdurch bei den einzelnen Kranken Rückfälle verhütet bzw. einer Verschlimmerung vorgebeugt werden kann, zum andern hat sie zum Ziel, Verlauf und Prognose der Herzkrankheiten besser kennenzulernen und durch möglichst vollständige Erfassung der Herzkranken vom Beginn der Krankheit an ein reiches statistisches Material zu gewinnen.

Die Reise konnte bei der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit nur einen Ueberblick über Krankenhäuser, Institute und Arbeitsweise der amerikanischen Aerzte vermitteln. Wesentlich scheint mir, daß ich gelernt habe, daß verschiedene sehr wichtige **Krankheitsbilder** diagnostisch und prognostisch und damit natürlich auch therapeutisch ganz anders bewertet werden als bei uns.

Von Bedeutung scheint mir auch zu sein, wie sich der nordamerikanische Arzt **zur deutschen Medizin und zur deutschen Industrie,** sowohl der Elektromedizin wie der chemischen Industrie stellt. Bei allem, was man sieht und lernt, muß berücksichtigt werden, daß es kaum mehr als 20 Jahre sind, seitdem in Nordamerika aus eigener Kraft medizinische Arbeit und medizinische Forschung geleistet werden. Noch gilt der deutsche Arzt als besonders kenntnisreich, und noch ist der amerikanische Arzt gern bereit, jede Anregung auf wissenschaftlichem und technischem Gebiet, die von Deutschland kommt, entgegenzunehmen und nachzuprüfen. Der amerikanische Arzt weiß selbst genau, daß seinem Lande die großen Kliniker fehlen, die die Entwicklung der klinischen Medizin miterlebt, daran mitgearbeitet haben und das Gesamtgebiet der Inneren Medizin übersehen und beherrschen. Er weiß, daß das Spezialistentum, das in Amerika zum Teil groteske Formen angenommen hat, der Allgemeinbildung des Arztes abträglich ist, und er erwartet insbesondere vom deutschen Arzt eine bessere allgemeine medizinische Kenntnis und Bildung, als er selbst sie vielfach hat. Auf der anderen Seite scheinen mir aber nicht nur die reichen Geldmittel, sondern auch der ganz besondere Fleiß und das Bemühen, wissenschaftlich und praktisch sorgfältig zu arbeiten, den klinisch arbeitenden Aerzten soviel an praktischer Erfahrung und Wissen gebracht zu haben, daß es zum mindesten sehr fraglich ist, wie lange dieser Vorsprung des deutschen Arztes, wenn er überhaupt noch vorhanden ist, bestehen bleiben wird.

Hierzu kommt, daß offenbar das reiche Land, das durch seine wirtschaftliche Struktur ganz andere Entwicklungsmöglichkeiten hat, die Menschen nicht nur zukunfts-, sondern auch arbeitsfreudiger macht. Der Autoritätsglaube fehlt überall und infolgedessen ist auch das Verhältnis von Lehrern und Schülern grundsätzlich verschieden von dem unseren. Die weitgehende Spezialisierung verändert das Verhältnis von Arzt zu Patient; der Arzt beschränkt sich grundsätzlich auf sein Sondergebiet, und hierdurch ergibt sich als besonders markanter Unterschied gegenüber unserer Arbeitsweise, daß die Beurteilung der Abhängigkeit der Organfunktion von psychischen Einflüssen, der bei uns viel Aufmerksamkeit geschenkt wird, wenig beachtet zu werden scheint bzw. als Aufgabe des Psychoanalytikers angesehen wird. So wird der „Kardiologe" an ein nervöses junges Mädchen, das infolge ungünstiger häuslicher Verhältnisse Herzbeschwerden bekommt, niemals Fragen richten, die diese Beziehungen aufdecken. Ich habe gesehen, daß ein hervorragender amerikanischer Kliniker in einem derartigen Falle die Diagnose „Soldiers heart" (Soldatenherz) gestellt hat, eine Bezeichnung, durch die er zum Ausdruck bringen wollte, daß derartige Störungen ohne organische Grundlage in der Kriegszeit viel bei jungen Soldaten als Reaktion auf unwillkommenen Kriegsdienst beobachtet wurden. Die diagnostische Fragestellung schien ihm damit zur Genüge beantwortet. Nur so konnte ich mir auch erklären, daß bei einer Morphinistin im vierten Lebensjahrzehnt wegen Druckgefühl auf der Brust anginöse Beschwerden festgestellt und mit Alkoholinjektionen in die paravertebralen Ganglien behandelt wurde. Ich möchte glauben, daß diese, von der unseren grundsätzlich verschiedene Auffassung, die wir gewiß für falsch halten, nicht nur in der Verschiedenheit der ärztlichen Auffassung und Erfahrung, sondern in der Verschiedenheit der Lebensauffassung überhaupt wurzelt. Anderseits habe ich nicht nur auf technischem, sondern auch auf dem eigentlich medizinischen Gebiet ganz hervorragende und mir außerordentlich eindrucksvolle Leistungen gesehen, von denen wir sicherlich Wertvolles übernehmen könnten.

Brief aus Amsterdam.

Die Eröffnung der neuen medizinischen Universitätsklinik und der neuen medizinischen Laboratorien in Amsterdam.

Am 17. X. wurden die neue medizinische Klinik und die dazu gehörenden Laboratorien eingeweiht.

Diese Tatsache würde nicht von so großem Interesse sein, wenn nicht an der Spitze in Prof. Snapper ein Mann stände, welcher in dieser neuen Arbeitsstätte die Gelegenheit finden wird, die medizinische Wissenschaft noch mehr zu fördern, als er bis jetzt tat. Es war daher nichts Ueberraschendes, daß das große Auditorium sich schon am Eröffnungstage zu klein zeigte. Wußte doch jeder, daß die Einweihung ein Meilenstein für den medizinischen Unterricht und für die medizinische Wissenschaft bedeutete.

Es war eine enthusiastische Ovation, welche man dem jugendlichen Mann brachte, der durch seine hervorragenden Leistungen sich in wenigen Jahren einen angesehenen Namen auf seinem Gebiet eroberte. Durch seine formvollendete Rede, durch die Klarheit der Diktion, den Reichtum des Inhaltes, den flotten Vortrag wurde das Publikum aufs höchste gefesselt.

Als Lehrer der Allgemeinen Pathologie an der Universität verteidigte er mit großer Wärme die Stellung dieses Faches als vorklinischen Gegenstandes neben dem Studium der normalen Anatomie, Physiologie und Histologie. Er wies darauf hin, welch ein Kontrast das Studium des Normalen mit dem Studium der Lehre der menschlichen Krankheiten bildet.

Auch die Studenten, die künftigen Aerzte, bedürfen nicht nur des Unterrichtes durch die klinische Vorstellung im Auditorium, sondern auch der Beobachtung in den Krankensälen und der Anleitung am Krankenbett. Dafür braucht man reichlich Licht und Raum. Zwar hatte Snapper mit großer Genugtuung während 11 Jahren in dem 1875 gestifteten einfachen Laboratorium seines berühmten Vorgängers, Prof. Stokvis, gearbeitet, allein in dieser kurzen Zeitperiode hatte die Innere Medizin größere Fortschritte aufzuweisen als oft in einem Jahrhundert. Bisweilen wirft man der Inneren Medizin vor, daß sie im Wettlauf mit den anderen medizinischen Zweigen zurückbleibt, aber wie ist sie jetzt an die Spitze gerückt durch die Entdeckung des Insulins, durch die Lebertherapie der perniziösen Anämie, durch die wunderbare röntgenologische Darstellung der normalen und kranken Gallenblase, durch die erfolgreiche Behandlung von einzelnen Krankheiten des Knochenskelettes usw.!

Ich zitierte nur einzelne Punkte aus der Rede des Mannes, welcher 24 Jahre alt mit höchster Auszeichnung in Groningen zum Doktor der Medizin promovierte. Zuvor war er Assistenzarzt in der Frauenklinik in Utrecht, danach bildete er sich physiologisch aus als Assistent des berühmten Groninger Physiologen Hamburger, später erlangte er eine große Erfahrung in der Klinik und Geübtheit im Laboratorium als Assistent des bekannten Inneren Klinikers, Prof. Hymans van den Bergh, damals in Groningen, jetzt in Utrecht.

Er wurde von weiland Prof. Pel in Amsterdam zum Oberarzt ernannt und, erst 30 Jahre alt, nach dessen Tode, Professor der Allgemeinen Pathologie, der Pharmakologie und der propädeutischen Medizin. Die Pharmakologie überließ er nach einigen Jahren seinem Freunde Ernst Laqueur.

Und jetzt hat die Hauptstadt Hollands für Snapper eine Klinik und Laboratorien gestiftet, ausgestattet mit allen Errungenschaften der Neuzeit auf hygienischem und technischem Gebiete; sie hegt die größten Erwartungen für die Kranken und die medizinische Wissenschaft von den künftigen Leistungen ihres trefflichen Direktors. M. L. H. S. Menko.

Pestgefahr in der Mandschurei.

Die am 1. XI. eingetroffenen North-China Daily News berichten den Ausbruch der Pest in der Nähe von Taonanfu an der Ssupingkai—Taonanfu—Tsitsikar-Eisenbahn. Wie schon bei den Ausbrüchen von 1910/11, 1917/18 und 1920/21 sind auch dieses Mal die Erkrankten mongolische Felljäger, die dem Sibirischen Murmeltier nachstellten. Diesem Tarabagang, wie das Tier dort genannt wird, wohnen Pestorganismen fast normalerweise inne, die dann und wann Epizootien von größerer oder geringerer Verbreitung hervorrufen. Kommen Menschen mit den erkrankten Tieren in Berührung, so laufen sie Gefahr, von der Bubonenpest oder einer septizemischen Form der Krankheit angesteckt zu werden, die ihrerseits die Lungen affiziert und die Allgemeinheit mit einem Ausbruch der Lungenpest bedroht. Kranke oder gestorbene Tarabagangs werden sehr bald vom Raubzeug aufgefressen, sodaß es schwer fällt, Beobachtungsmaterial zu erlangen. Immerhin vermochte sich die Pestverhütungskommission für die Nordmandschurei 1923 elf kranke Tarabagangs zu verschaffen, an denen festgestellt werden konnte, daß Läuse, Flöhe und Milben nicht nur auf den Aesern, sondern auch auf den abgezogenen Fellen außerordentlich lange Zeit bleiben. Werden nun solche Felle nach einem Zentrum des Pelzhandels, wie z. B. Tientsin es ist, versandt, so ist immer ein Pestfall zu befürchten, der sofort das ganze Geschäft ungemein schädigt.

Genannte Pestverhütungskommission traf sofort die erforderlichen Maßregeln, und auch die Chinese Eastern Railway ließ ihre besondere Kommission für diesen Zweck unter Leitung von Denisoff in Tätigkeit treten und setzte für das beteiligte Personal doppeltes Salär aus. Man scheint aber doch einzusehen, daß es besser wäre, wenn die gesamten Schutzmaßregeln von einer Zentralbehörde dirigiert würden. Es ist die Frage, ob zwei oder drei Organisationen in dem ungeheuren Gebiet ihre Arbeit so koordinieren können, daß keine Lücken bleiben, durch welche schlaue Händler möglicherweise infizierte Felle schmuggeln können.

Alban Voigt (Neubabelsberg).

Von deutschen Hohen Schulen.

Marburg a. d. Lahn.

An der Universität Marburg ist im Jahre 1920 ein Universitätsbund begründet worden, dessen segensreiche Wirksamkeit anläßlich seines 10jährigen Bestehens im Juni dieses Jahres von allen Seiten aufs wärmste anerkannt wurde. Sein besonderer Zweck ist, engere Beziehungen der Universität zu der Heimatprovinz und nähere Fühlung zwischen Wissenschaft und Praxis herzustellen und zu pflegen, die Freunde der Universität, ihre Lehrer und ihre ehemaligen Schüler zu einer lebendigen, sich gegenseitig fördernden Gemeinschaft zu vereinigen sowie die wissenschaftlichen und erzieherischen Aufgaben der Universität zu fördern.

Der Verein verfügt heute über ein Vermögen von gegen 200 000 Mark und hat in diesem wie in den letzten Jahren rund 20 000 Mark für wissenschaftliche Zwecke verwenden können. Daneben ist es aber sein Hauptverdienst während des ersten Jahrzehnts seines Bestehens, daß er durch Werbung die Mittel zu einem großzügigen und vielseitigen Kunstinstitut aufgebracht hat, dessen Sammlungsräume bei Gelegenheit des 400jährigen Jubiläums der Universität Anfang August 1927 eröffnet wurden und dessen vortreffliche Arbeitseinrichtungen inzwischen ihrer Verwendung zugeführt worden sind. Es gelang ihm, einen Betrag von 1 326 000 Mark diesen bis dahin an der Marburger Universität verhältnismäßig vernachlässigten Fächern zuzuführen, sodaß Marburg inzwischen auch der Sitz des Preußischen Kunst-Forschungsinstituts werden konnte.

Der Universitätsbund steht unter der Leitung des früheren Generaldirektors der Höchster Farbwerke, Geh.-Rat Dr. h. c. Haeuser (Frankfurt a. M.); den stellvertretenden Vorsitz führt der jeweilige Rektor der Universität. Die Mitgliederzahl beträgt zur Zeit 3250; es bestehen 25 Bundesgruppen, denen die Dozenten der Universität seit Jahren in wachsendem Umfang sich für wissenschaftliche Vorträge zur Verfügung stellen. Im verflossenen Winter haben 63 solcher Vorträge stattgefunden. Der Bund steht durch viermal im Jahr erscheinende Nummern von „Mitteilungen“ in engen Beziehungen zu seinen Mitgliedern. Der Jahresbeitrag der ordentlichen Mitglieder beträgt 5 Mark, daneben besteht die Einrichtung der Förderer und Ehrenmitglieder.

Korrespondenzen.

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität in Göttingen. (Direktor: Prof. Rebel.)

Schädigungen durch elektrische Vorgänge im Munde bei metallenem Zahnersatz.

Von Priv.-Doz. Dr. **Heinz Ziebe.**

Ausgehend von der Tatsache, daß in der allgemeinen Medizin auf die unangenehmen Folgen von Metallen im Munde wenig geachtet wurde, berichtet Lippmann in Nr. 33 unter Hinweis auf die zahnärztliche Literatur über 2 Prothesenträger, bei denen sich schwere Allgemeinerscheinungen, verursacht durch das Prothesenmetall, eingestellt hatten. In dem einen Falle handelte es sich um eine Patientin, die im Oberkiefer eine Goldprothese, im Unterkiefer eine Zinnprothese trug; in dem anderen Falle um eine Patientin, bei der eine Brücke aus unedlem Metall für den Oberkiefer angefertigt worden war.

Während bei der ersten Patientin nach 1¼ Jahren Allgemeinbeschwerden auftraten, wurden diese bei der zweiten Patientin bereits nach 4wöchigem Tragen der Brücke beobachtet. Wie der Verfasser durch Nachprüfungen feststellen konnte, sind die schweren Allgemeinstörungen auf die Zersetzung der Metalle bzw. Legierungen infolge elektrolytischer Prozesse in der Mundhöhle zurückzuführen.

Als Ursache für die Allgemeinstörungen kamen speziell die in den Legierungen enthaltenen Komponenten Cu und Zn in Frage.

Entgegen der in der neueren Literatur vertretenen Ansicht, daß jede toxische Wirkung von Cu und Zn abzulehnen sei, glaubt Lippmann sich zu der Annahme berechtigt, daß in den von ihm erwähnten Fällen eine Cu-(Zn)Vergiftung vorlag, „die vielleicht durch Daueraufnahme der Metalle in ionaler Form bedingt ist".

Diese Beobachtungen und die sich daraus ergebende Annahme der toxischen Wirkung des Kupfers können zahnärztlicherseits bestätigt werden.

In vereinzelten Fällen wird es verständlich, daß metallisches Kupfer zu Vergiftungen führt. Wie Gadamer ausführt, kann metallisches Kupfer zu Vergiftungen Anlaß geben dadurch, daß saure Flüssigkeiten bei Gegenwart von Luft lösend auf das Metall einwirken. In der Mundhöhle sind diese Bedingungen des öfteren gegeben; besonders dann, wenn die Mundpflege vernachlässigt ist oder wenn kariöse Zähne vorhanden sind.

Auch pharmakologischerseits ist bereits von Harnack darauf hingewiesen worden. Anläßlich eines ihm zur Begutachtung vorgelegten Falles, in dem durch das Tragen einer niedrig karätigen, fast zwei Drittel aus Kupfer bestehenden Goldbrücke bei einer jüngeren Frau eine schleichende allgemeine Kupfervergiftung entstand, äußert er sich über die toxische Wirkung des Kupfers dahingehend, daß es im wesentlichen auf den mehr oder minder leichten Uebergang in den großen Kreislauf und auf die besondere Art der Applikationsstelle ankäme.

Der Uebergang in den Kreislauf und die besondere Art der entstehenden Kupferverbindungen sei wieder von der Art der Applikationsstelle abhängig, und gerade die Mundhöhle gehöre zu den gefährlichsten Applikationsstellen, die das Kupfer zu einem starken Gift machen könnten.

„In der Mundhöhle bilden sich durch Gärung leicht Säuren, die die unedlen Metalle allmählich auflösen; außerdem spielen sich in erkrankten Zähnen und Wurzeln Fäulnisprozesse ab, und wo bei Gegenwart von Kupfer Fäulnis stattfindet, da entstehen allmählich organische (zum Teil sogar flüchtige) Kupferverbindungen, die dann ins Blut übertreten und schneller oder langsamer eine allgemeine Vergiftung zu bewirken imstande sind."

Neben den elektrischen Vorgängen im Munde bei metallenem Zahnersatz müssen die Mundverhältnisse — Mundpflege, Zustand der Zähne und Schleimhäute — noch besonders berücksichtigt werden.

Kundgebung zur Notverordnung.

Am 9. XII. 1930 fand eine gemeinsame Kundgebung des deutschen Aerztestandes in Berlin im Saale des Reichswirtschaftsrates zu der Verordnung des Reichspräsidenten zur Sicherung von Wirtschaft und Finanzen vom 1. XII. 1930 statt, die durch ihren gehaltenen Ernst und durch die Auswahl der Redner nachhaltigen Eindruck auf die zahlreich erschienenen Zuhörer machte. Geh.-Rat Stauder, der Vorsitzende des Deutschen Aerztevereinsbundes und des Hartmann-Bundes, schilderte in seiner Eröffnungsansprache eindringlich die große Spannung und Erregung, die zur Zeit die deutsche Aerzteschaft beherrscht. Er hob hervor, daß die jetzige Lösung nur eine Vermehrung und Vertiefung bestehender Konflikte und Gegensätze in einer Zeit bedeute, in der das Gefüge der deutschen Sozialversicherung ernstlich bedroht sei. „Man hüte sich, die deutsche Aerzteschaft zu Gegnern des bestehenden Systems zu machen, das auf ihren Schultern ruht und nur durch ihre Mitarbeit lebensfähig bleibt." (Eine kritische Auseinandersetzung mit den Bestimmungen der ersten Notverordnung über die Sozialversicherung ist von Haedenkamp in der D m. W. Nr. 32 S. 1359 gegeben, die Aenderung dieser Bestimmungen durch die neue Notverordnung vom 1. XII. in Nr. 50 S. 2148 angeführt.)

Anschließend wurde das Hauptreferat von Gustav Ritter, Vorsitzendem der Berliner ärztlichen Vertragsgemeinschaft, gehalten, der die einzelnen Punkte der neuen Notverordnung in seiner ruhigen und dadurch um so wirksameren Vortragsart scharf und deutlich kritisierte. Die neuen Bestimmungen bringen gegenüber denen vom Juli 1930 nur geringfügige Abänderungen zugunsten der Versicherten; sie ändern aber nichts an denjenigen, die die Stellung des Kassenarztes und das Kassenarztrecht berühren. Eher ist die Lage für die Aerzteschaft noch verschlimmert. Ritters Schlußworte: „Die Aerzteschaft ist gezwungen, einstweilen unter diesem ungerechten Gesetz weiterzuarbeiten, aber sie erklärt in dieser Stunde mit allem Nachdruck, daß sie diese als Entwürdigung empfundenen Bestimmungen als unerträglich ansieht, sie mit allen zulässigen Mitteln bekämpfen und auf ihre Beseitigung hinarbeiten wird, und daß sie, wenn diese Neuordnung Bestand haben oder gar noch verschärft werden sollte, gegen das heutige System der Krankenversicherung in Opposition zu treten gezwungen ist, um ihre Lebensrechte zu verteidigen und sich den Weg ins Freie zu erkämpfen", fanden in der Versammlung weitgehenden Widerhall.

Ebenso tiefen Eindruck machten die Ausführungen von Lubinus (Kiel), dem Vorsitzenden des Preußischen Aerztekammerausschusses, der auf die Unzuträglichkeiten und Folgen, insbesondere für die ärztliche Ausbildung, hinwies: „Die Zulassungserschwerung bedeutet mittelbar wie unmittelbar die Aussperrung eines ganzen freien Berufsstandes von seinem rechtmäßigen Arbeitsfeld. Allerdings ist der Zustrom zum Medizinstudium wie überhaupt zu allen akademischen Berufen größer als der Bedarf. Eine Eindämmung dieses Zustroms kann aber nur durch unablässige dringende Warnung vor ihm sowie durch Erschwerung der Studiumsberechtigung und Verschärfung der Prüfungen erreicht werden. Die Aerzteschaft wird für alle Maßnahmen Verständnis haben, die eine Beschränkung der Zahl der Aerzte und eine Vertiefung ihrer Ausbildung herbeiführen können, aber nicht dafür, daß viele Tausend junge Aerzte nach vollendetem Studium von der Betätigung auf ihrem rechtmäßigen Arbeitsfeld einfach abgesperrt werden."

Anschließend sprach Prof. Riecke für die Deutschen Medizinischen Fakultäten. Mit besonderem Ernst betrachten die Hochschullehrer die Zukunft unseres Standes. Die freie Berufsausübung, die in einem vom Arzte entworfenen Heilplan gipfelt, darf nicht durch die neu zu schaffenden Posten von Vertrauensärzten durchkreuzt, entwertet oder herabgewürdigt werden. Sonst werden die schlimmsten Befürchtungen hinsichtlich einer geordneten Krankenbehandlung wach. Ein dem kulturellen Hochstand eines Volkes gleichwertiges Arzttum baut sich auf der geistigen Freiheit und unbeirrter rein medizinisch-wissenschaftlicher Denkart auf. Auch für die akademische Jugend fand Riecke warme Worte: „Vertrauensarztsystem und Jungarztbeschränkung im Sinne der Notverordnungen dienen nicht zum Heil des Volkes und besonders nicht zur Förderung eines untadeligen Aerztestandes. Die Medizinischen Fakultäten Deutschlands wünschen und hoffen, daß ein Ausweg gefunden werden möge, um diese Bestimmungen, die sich unheilvoll auswirken müssen, aus dem Wege zu räumen." — Sodann hob Eckel (Berlin) im Namen der Schutzgemeinschaft deutscher Aerzte noch einmal die Not der jüngeren Kollegen hervor.

Schließlich wurde eine einmütige und eindringliche Entschließung

der deutschen Aerzteschaft angenommen, die alle besprochenen Gesichtspunkte zusammenfaßt und folgendermaßen schließt:

„Voll Empörung über die Zurückweisung ihrer in den Lebensrechten des Berufsstandes begründeten Lösungsversuche erklärt heute die deutsche Aerzteschaft die durch die Notverordnungen herbeigeführte weitere Einschränkung der ärztlichen Berufs-, Vertrags- und Wirtschaftsfreiheit für unannehmbar. Bleiben die Verordnungen bestehen, so zwingen sie die deutsche Aerzteschaft zur Opposition gegen das heutige System der Krankenversicherung, dessen Aenderung der Stand mit allen zulässigen Mitteln erkämpfen wird."

Die Ausführungen der Redner werden hoffentlich gebührenden Widerhall finden und Aufklärung über die Notlage des ärztlichen Standes in weite Volkskreise tragen. Es ist dies um so mehr zu wünschen, als bei der Kundgebung selbst nur oder fast nur Aerzte anwesend waren, die ja an sich schon über die zur Rede stehenden Fragen gut unterrichtet sind. Man muß es sehr bedauern, daß der frische Eindruck der Reden und auch der Erregung, die aus den Rednern sprach, nicht durch Rundfunk der Oeffentlichkeit vermittelt wurden. P. W.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Ausschuß des Deutschen Zentralkomitees zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit hat sich in seiner letzten Sitzung unter Vorsitz von Geh.-Rat Fr. Kraus mit der Frage der Errichtung von Krebskrankenhäusern und Krebsabteilungen befaßt, insbesondere zu dem Zweck, sogenannte neue Krebsheilmittel zu prüfen. Dabei wurde zu der Frage, inwieweit die zahlreichen, in den letzten Jahren angegebenen medikamentösen Verfahren zur Heilung des Krebses wissenschaftlich und klinisch genügend untersucht sind, sodaß deren Anwendung als Krebsheilmittel empfohlen werden kann, eine Entschließung gefaßt; danach hat der Ausschuß auf Grund eingehender Beratung die Ueberzeugung gewonnen, daß die bisherigen Erfolge der medikamentösen Behandlung des Krebses nicht ausreichen, die Operation oder Strahlenbehandlung des Krebses zu verdrängen oder auch nur einigermaßen zu ersetzen. An dem Grundsatz, daß alle Krebskranken, wenn dafür geeignet, der Operation oder Bestrahlung zugeführt werden müssen, darf bis auf weiteres nichts geändert werden, schon deshalb, weil durch eine unwirksame medikamentöse Behandlung der richtige Zeitpunkt zur Operation oder Bestrahlung verlorengehen muß. Der Ausschuß wendet sich weiterhin dagegen, daß durch einseitige Veröffentlichungen über neue „Krebsheilmittel" oder „Krebsheilverfahren" in wissenschaftlichen Zeitschriften oder gar in der Tagespresse bei Aerzten und Kranken falsche Vorstellungen erweckt werden. Er hält es für wünschenswert, daß besondere Geldmittel zur Verfügung gestellt werden, damit wissenschaftlich für gut erachtete oder bereits in der Anwendung erprobte Verfahren zur Krebsheilung in geeigneten Krankenanstalten objektiv geprüft werden können. Die Neueinrichtung von Instituten und Krankenhäusern für solche speziellen Zwecke ist, solange nicht eine Prüfung in dieser Weise erfolgt ist, nicht zu unterstützen oder zu fördern.

— Der Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen hat am 5. V. 1930 über Zulassung zur Kassenpraxis folgende grundsätzliche Beschlüsse gefaßt: 1. Ein Krankenhausarzt bedarf für die Behandlung der in das Krankenhaus aufgenommenen Kassenmitglieder keiner Zulassung durch den Zulassungsausschuß. Für Behandlung nicht aufgenommener Kassenmitglieder ist grundsätzlich die Zulassung erforderlich. 2. Ein Amtsarzt, dem die Ausübung eigener Praxis, wenn auch in beschränktem Umfang, gestattet ist, kann in das Arztregister eingetragen werden.

— Wir machen darauf aufmerksam, daß ärztliche Honorarforderungen aus dem Jahre 1928 mit dem 31. XII. 1930 verjähren, wenn sie nicht inzwischen schriftlich anerkannt, teilweise bezahlt oder durch Zahlungsbefehl angefordert wurden (Mahnung allein genügt nicht!).

— Die Gesellschaft für Zahnheilkunde in Berlin, deren langjähriger verdienter Vorsitzender San.-Rat Dr. med. h. c. Richard Landsberger ist, feierte ihr 10jähriges Bestehen.

— Die Dänische Dermatologische Gesellschaft in Kopenhagen wählte Dr. Oscar Sprinz (Berlin), Schriftleiter des Zentralblattes für Haut- und Geschlechtskrankheiten, zum Korrespondierenden Mitglied.

— Am 30. XI. wurde in Lennep das Röntgen-Denkmal enthüllt. (Ein ausführlicher Bericht folgt.)

— Einen Fragebogen über den Zusammenhang des Abortes mit zyklothymen Störungen bittet Dr. med. et phil. W. Eliasberg, Nervenklinik, München-Thalkirchen, Isartalstr. 82, auszufüllen. Kollegen und Institute, die ein Interesse an der Bearbeitung dieser Frage haben, werden gebeten, den Fragebogen dort anzufordern.

Hochschulnachrichten.

— Erlangen. Geh.-Rat Gustav Specht, der langjährige Ordinarius für Psychiatrie, feiert am 25. XII. seinen 70. Geburtstag.

— Freiburg. Als Nachfolger von Geh.-Rat Axenfeld hat Prof. A. v. Szily (Münster i. W.) einen Ruf auf den Lehrstuhl für Augenheilkunde erhalten.

— Leipzig. Der Religionsphilosoph Prof. Albert Schweitzer, der als Arzt in Lambarene in Afrika wirkt, hat den an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl für neutestamentliche Wissenschaft abgelehnt (vgl. Nr. 33 S. 1408).

— München. Prof. Max Askanazy, Direktor des Pathologischen Instituts an der Universität Genf, wurde zum ao. Senator der Deutschen Akademie gewählt.

— Würzburg. Priv.-Dozz. Karl Häbler (Chirurgie), Karl Hellmann (Ohrenheilkunde), Ludwig Schmidt (Hygiene) und Hans Steidle (Pharmakologie) wurden zu ao. Proff. ernannt.

— Graz. ao. Prof. August Reuß (Wien) hat den Ruf auf den Lehrstuhl für Kinderheilkunde angenommen (vgl. Nr. 47 S. 2016).

— Prag. Proff. Artur Biedl (Allgemeine und experimentelle Pathologie), Friedrich Breinl (Hygiene), Emil Starkenstein (Pharmakologie) an der Deutschen Universität sowie Wilhelm Gintl (Enzyklopädie der chemischen Technologie und Chemie der Nahrungs- und Genußmittel) an der Deutschen Technischen Hochschule wurden zu Mitgliedern des Staatlichen Gesundheitsrates ernannt.

— Budapest. An der Pázmány-Péter-Universität wurde ein neues staatliches Institut für Diätetik errichtet, dessen Tätigkeit neben der praktischen Diätotherapie, die Organisierung von Verpflegsbetrieben, die Ausbildung diätetisch geschulter Hilfskräfte und den wissenschaftlichen Ausbau der Küchentechnik umfaßt. Zum Direktor des Institutes wurde Priv.-Doz. Aladár v. Soós ernannt, der gleichzeitig mit der Leitung der Diätverpflegsorganisation an der wirt- neues staatliches Institut für Diätetik errichtet, dessen Tätigkeit, neben (Vgl. Nr. 50, S. 2148.)

Gestorben.

— Prof. Georg Honigmann, der lange Jahre in Wiesbaden praktizierte und sich dann publizistisch mit dem Wesen der Heilkunde und allgemeinen Problemen der Medizin, namentlich in der von ihm herausgegebenen Zeitschrift „Hippokrates", beschäftigte und eine Anzahl von Büchern über Aerztliche Lebensfragen, das Wesen der Heilkunde usw. verfaßt hat, 66 Jahre alt, am 7. XII. in Gießen.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag von Georg Thieme, Leipzig, erschienen: **Einführung in die Medizin.** Von Prof. Dr. med. Henry E. Sigerist (Leipzig). 8°. 412 Seiten. M. 12.50, geb. M. 14.—. — **Ergebnisse der gesamten Tuberkuloseforschung.** Herausgegeben von H. Aßmann (Leipzig), H. Beitzke (Graz), H. Braeuning (Hohenkrug-Stettin), St. Engel (Dortmund). Band II. Lex.-8°. VI, 490 Seiten. Mit 166 Abbildungen. M. 43.—, geb. M. 45.—. — **Die normale Entwicklung des Knochensystems im Röntgenbild.** Von Dr. E. Ruckensteiner (Wien) (Radiologische Praktika, Bd. 15). Gr.-8°. X, 80 Seiten. Mit 63 Abbildungen und 11 Kurven im Text und auf 3 Tafeln. M. 18.60. Kurven 3, 4 und 5 können zum praktischen Gebrauch auf einer Tafel vereinigt gesondert bezogen werden. Preis M. 6.60. — **Nervenärztliche Gutachtertätigkeit.** Dargestellt für die praktizierenden Aerzte. Von Dr. Max Serog (Breslau). 8°. 60 Seiten. Kart. M. 3.60. — **Grundzüge der Entwicklungsgeschichte des Menschen in vergleichender Darstellung.** Von Prof. Dr. Richard Weißenberg (Berlin). 12., neubearb. u. wesentlich erweiterte Aufl. Begründet von Dr. L. Michaelis (Berlin). 8° XV, 438 Seiten. Mit 403 Einzelfiguren in 168 Textabbildungen und auf 6 teilweise farbigen Tafeln. Geb. M. 15.—. — **Selenka-Goldschmidt, Zoologisches Taschenbuch für Studierende.** Zum Gebrauch bei Vorlesungen und praktischen Uebungen. Achte, verbesserte Auflage. Von Prof. Dr. J. Seiler (München). Heft 1: Wirbellose und allgemeine Zoologie. Gr.-8°. VI, 159 Seiten. Mit 435 Abbildungen. Kart. M. 7.20. — **Grundriß der Physiologie für Studierende der Zahnheilkunde und weitere Kreise.** Von Prof. Dr. Otto Krummacher (Münster). 3. Aufl. 8°. 179 Seiten. Mit 29 Abbildungen. Geb. M. 8.—. — **Verhandlungen des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.** Heft 23. Oktober 1929 bis Mai 1930. 79. Vereinsjahr. Gr.-8°. VIII, 95 Seiten. M. 3.50. — **Cold in Relation to Skin Diseases.** By M. D. Haxthausen (Kopenhagen). 8°. 163 Seiten. Mit 22 Abbildungen. M. 13.50, geb. M. 16.—.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 46. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 44-45. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 45, 47. — Medizinische Welt Nr. 45-46. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 152 H. 1/6. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 37, 43. — Zeitschrift für Kreislaufforschung Nr. 11. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 58 H. 1/2. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 46-47. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 227. — Archiv für Gynäkologie Bd. 142 H. 2. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 48 H. 3/4.

Buchbesprechungen.

** **Wilhelm His** (Berlin), **Die Front der Aerzte.** Bielefeld und Leipzig, Velhagen & Klasing, 1931. 250 S. mit 2 Karten. In Ganzleinen M. 7.—. Ref.: P. Wolff.

Die Front der Aerzte im Sinne des Verfassers war nicht die Front der Armee; sie mußte, der Natur der Sache nach, hinter dem Kampfabschnitt liegen. Der Truppenarzt, in anderen Werken geehrt und mit Recht gerühmt, kommt hier also nicht zu Wort, sondern der Internist, dem die Heilung und Bekämpfung von Krankheiten oblag. In diesem Sinne ist das Erinnerungsbuch des Berliner Klinikers His zu werten. Man liest es genießend, man verbringt Stunden mit ihm, die vieles aufrütteln, was man schon versunken glaubte. In schöner, einfacher Sprache schildert His Eindrücke und Erfahrungen, namentlich von der Ostfront und seinem Aufenthalt in der Türkei, in Mesopotamien, Armenien, Persien, Palästina, der Ukraine. Mit wenigen Worten wird ein Bild plastisch umrissen, werden Zusammenhänge gegeben, die uns, den mehr an der Westfront Kämpfenden, nicht so geläufig waren. Nicht minder reizvoll sind die eingestreuten klinischen Beobachtungen, die an manche wissenschaftlichen Auseinandersetzungen der Kriegszeit erinnern, an die Schutzimpfungen, den Kongreß für Innere Medizin in Warschau, an die Bewertung der Neurosen (als gutes Beispiel geschildert an den Kämpfen um Verdun), an Typhus, Paratyphus (so oft und so lange als „Grippe" bezeichnet!), Fünftagefieber, Malaria und die vielen anderen Aufgaben, die es dem Truppenarzt und dem Jüngern etwa im Feldlazarett als einen Segen erscheinen ließen, wenn er einen erfahrenen „Beratenden Inneren" um Auskunft, Belehrung und Hilfe angehen konnte. Dabei werden erfreulicherweise Unzulänglichkeiten nicht verschwiegen. Gerade deswegen zeigt dieses Buch, das keineswegs ein Erzeugnis der Konjunktur für Kriegsliteratur darstellt, um so eindrucksvoller die ärztlichen Leistungen auf; z. B.: Im Kriege 1870/71 betrug das Verhältnis der Gefallenen zu den an Krankheit Gestorbenen noch 1 : 0,53, schon damals eine unerhört niedrige Zahl, im Weltkriege nur noch 1 : 0,1. „Ein Volk, das so ungeheuere Kräfte entfaltet hat und noch umschließt, kann nicht dauernd in Sklavenketten gehalten werden. Es gibt eine Gerechtigkeit in der Weltgeschichte." Danken wir dem Schweizer, der als deutscher Gelehrter sich eingesetzt, hat, für dieses würdige, großzügige Denkmal mit dem Wunsche, daß es die weite Verbreitung über den Kreis der Aerzteschaft hinaus finden möge, die es vollauf verdient.

** **L. Dioclès** (Paris), **Téléradiographie. Stéréoradiographie. Applications Médico-Chirurgicales.** Paris, Masson & Cie., 1930. 238 S. mit 41 Figg. und 16 Tafeln im Text. Fr. 30.—. Ref.: Prof. Baensch (Leipzig).

Der Verfasser geht anfangs auf das Problem des binokularen Sehens ein und schickt diesem einen geschichtlichen Teil voraus. Er läßt die physikalischen Grundprinzipien der Stereoskopie folgen und geht hier zunächst auf die Erklärung der elementarsten Vorbedingungen ein (Parallaxe usw.). Im 3. Kapitel findet die praktische Anwendung der stereoskopischen Technik Berücksichtigung. Hier ist zunächst die allgemeine photographische Stereoskopie behandelt sowie ihre Bedeutung in der Astronomie und Meteorologie. Nach diesen physikalischen Vorbemerkungen und nach Berücksichtigung der allgemeinen Anwendung geht der Verfasser auf die Stereoradiographie und Teleradiographie über. Auch hier wird zunächst der historischen Entwicklung Rechnung getragen. Anschließend geht er auf die Anwendungsgebiete dieser Methoden ein. Im folgenden Kapitel wird die Technik berücksichtigt. Filmmaterial, Kassetten, Entwicklung usw. sind beschrieben. Für die Teleradiographie empfiehlt der Verfasser Entfernungen zwischen 75 cm und 2,50 m. Bei Schädel- und Skelettaufnahmen genügen 1,10 m, ebenso bei Aufnahmen des Verdauungstraktus, bei Lungenaufnahmen dagegen 1,20—2 m. Die Rohrbelastung beträgt 50—100 Milliampère und 100—120 000 Volt. Zur Herstellung fernstereoskopischer Aufnahmen sind nun eine große Anzahl von Stativen konstruiert worden. Die ersten stammen von deutschen Autoren (Haenisch, Rödel, Albers-Schönberg und Schmidt). Es gibt je zwei Möglichkeiten: Die Kassette seitlich verschieben oder aber von oben nach unten. Es folgt eine ausführliche Beschreibung der zur Verfügung stehenden Apparaturen, an die sich eine ebenfalls breite Wiedergabe der stereoskopischen Betrachtungsapparate anschließt. Zusammenfassend wird dieses Büchlein für die Information in der Stereo-Teleradiographie gute Dienste leisten.

** **Hans Hübner** (Dresden), **Heilstrahlen oder Heilschwindel? Wie kann Zeileis überwunden werden?** München, Verlag der Aerztlichen Rundschau Otto Gmelin, 1930. 32 S. Geh. M. 1.20, geb. M. 2.—. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Verfasser sieht die Ueberwindung von Zeileis darin, daß man die in Gallspach geübte Sekundendiagnose mit dem Zauberstabe und die rein schematische Sekundenmassenbehandlung mit den Hochfrequenzströmen rücksichtslos verwirft, dabei aber das Gute, das eine sachgemäß indizierte und individuell angewandte Hochfrequenztherapie enthält, mehr als bisher berücksichtigt und sich dabei durch die Diskreditierung des Verfahrens durch Zeileis nicht abschrecken läßt. Die therapeutische Wirkung der Hochfrequenzströme ist, abgesehen von den bekannten Resultaten bei nervösen Störungen und bei Herz-Gefäßerkrankungen, vor allem darin zu suchen, daß die Bestrahlung in der Haut, sei es durch molekulare Erschütterung, sei es durch punktförmige Wärmekoagulation eine Zellzerstörung hervorruft, und daß die resorbierten Zerfallsprodukte im Organismus nach Art der unspezifischen Reizbehandlung Reaktionen und Heileffekte bewirken. Solche Wirkungen hat Verfasser insbesondere bei chronischem Muskel- und Gelenkrheumatismus beobachtet. Eine Nachprüfung erscheint jedenfalls geboten.

** **H. Fühner** (Bonn a. Rh.), **Sammlung von Vergiftungsfällen.** Bd. 1, Lfg. 9. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1930. M. 2,40. Ref.: Prof. Eichholtz (Königsberg i. Pr.).

Lieferung 9: 1. Leschke berichtet über eine Nitrat- und Nitritüberempfindlichkeit, die bei Genuß von salpeterhaltiger Wurst, nitrithaltigem Trinkwasser und experimentell bei Zufuhr von Nitriten zu starken Kolikschmerzen, Durchfällen und Schwächezuständen führte. 2. Nach demselben Autor überlebte eine 50jährige Frau eine irrtümlich verabfolgte intravenöse Injektion von 10 ccm einer 10%igen Chlorkalziumlösung nach schwerer Vergiftung. 3. Nach einer Natronlaugenvergiftung (Erdös) tritt hohes Fieber, blutiges Erbrechen und Bronchopneumonie ein. Am 10. Tage wird die Schleimhaut des Oesophagus, am 13. Tage die Schleimhaut der Kardia in toto erbrochen. Am 15. Tage Exitus. Der gleiche Autor berichtet über 2 Sublimatvergiftungen. 4. Die Lieferung enthält weitere 3 chronische Quecksilbervergiftungen von Holstein (Arbeiterin in Hutfabrik), Adler (oft wiederholte Syphiliskur mit grauer Salbe, gleichzeitig Kalomel per os) und Meyer (Kupferamalgamplomben). 5. Deutsch bringt einen Selbstmordversuch mit 1,0 g Thalliumsulfat (Zelio-Rattengift), bei dem unter anderm das Hervortreten von psychischen Symptomen bemerkenswert ist. 6. Nach Schwarz machte ein Arbeiter beim Schmelzen von Kadmium infolge Einatmung von Kadmiumdämpfen eine Bronchopneumonie durch. Derselbe Autor bringt ein Gutachten über eine angebliche Bleivergiftung.

** **Wittermann** (Winnental [Württbg.]), **Frühsymptome geistiger Erkrankungen.** Berliner Klinik. Herausgegeben von Fr. Michelsson, H. 420. Leipzig, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld, 1930. 32 S. M. 1.—. Ref.: Friedemann (Basel).

Die Schrift soll dem praktischen Arzte in erster Linie die richtige Erkennung und Verwertung der Frühsymptome geistiger Erkrankungen ermöglichen. Eine höchst undankbare Aufgabe, die teilweise sehr gut gelöst ist, etwa bei der Besprechung der progressiven Paralyse. Die niedergelegten Beobachtungen eines erfahrenen Anstaltspsychiaters sind wertvoll. Manches muß aber

leider beanstandet werden. Die Schlüsse aus den Ergebnissen der Genealogie und der Lehre vom Körperbau sind zwar vorsichtig gezogen, wirken aber in dieser Kürze mißverständlich. Die Ablehnung der Beurteilung der pathologischen Handschriften in Bausch und Bogen ist falsch. Intuition ist für die Erkennung einer organisch zittrigen Schrift bei Altersverblödungen, Paralyse und chronischer Alkoholvergiftung so wenig notwendig wie für die Deutung der organischen Schriftveränderungen bei Metenzephalitikern. Bedenklich ist die Behauptung der leichten Erkennbarkeit von Morphinismus und Kokainismus, die nur für die Anstaltspsychiatrie gilt. Auch die — gerade in der Praxis außerordentlich wichtigen — psychopathischen Reaktionen sind etwas stiefmütterlich behandelt.

•• **Rudolf Nissen** (Berlin) und **Meyer-Ruegg** (Zürich), **Die Knochen- und Gelenktuberkulose.** Kurze Darstellung der Pathogenese, der allgemeinen Diagnostik und der Behandlung. Tuberkulose-Bibliothek. Beihefte zur Zeitschrift für Tuberkulose. Herausgegeben von Lydia Rabinowitsch (Berlin), Nr. 36. Leipzig, J. A. Barth, 1930. 54 S. mit 39 Abb. im Text. Geh. M. 7.—. Ref.: Prof. Ziegler (Hannover).

Verfasser haben den Versuch gemacht, in einer nur 54 Seiten umfassenden, eng gedrängten Darstellung die Knochen- und Gelenktuberkulose allgemeinverständlich darzustellen. Die Entstehung und Häufigkeit der Knochen- und Gelenktuberkulose wird in Beziehungen zu den modernen Rankeschen Forschungen gebracht. Irrtümlicherweise wird die Knochentuberkulose als zum dritten Stadium Ranke gehörig gerechnet, sie gehört natürlich in das zweite Stadium. Es wird dann kurz die Diagnose der Knochen- und Gelenktuberkulose besprochen und eine kritische Zusammenstellung der Untersuchungsmethoden gebracht. Es folgt dann eine Zusammenfassung der therapeutischen Maßnahmen, zunächst eine kurze historische Zusammenstellung, dann eine Besprechung der konservativen Methoden, einschließlich der salzlosen Ernährung. Zum Schluß eine kurze Wiedergabe der chirurgischen Maßnahmen. In bezug auf die funktionellen Ergebnisse bleiben die Resultate hinter den Ergebnissen der konservativen Behandlung zurück. Gute Abbildungen und ein gutes Literaturverzeichnis vervollständigen die klare und übersichtliche Schrift.

•• **Glanzmann** (Bern), **Die Bedeutung der richtigen Ernährung in den ersten Lebensjahren.** Zürich-Potsdam, Polygraphischer Verlag, 1930. 31 S. M. 1,20. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Das Heft gibt eine anregende und interessante Besprechung wichtiger Punkte aus der Ernährungslehre in den ersten Lebensjahren. Ausgezeichnet geschildert ist die Bedeutung des Durstes im Bilde der Ernährungsstörungen des Säuglings. Bei den älteren Säuglingen und Kleinkindern wird auf die Bedeutung der Früchte in der Nahrung und einer milcharmen gemischten Kost hingewiesen, ohne daß, wie das heute so gern Mode ist, einer übertriebenen Rohkost das Wort geredet wird. Zu begrüßen ist auch, daß der Verfasser einen großen Raum seiner maßvollen Darlegungen der Vitaminfrage gewidmet hat. Zweifellos stehen wir hier noch mitten in dem Aufbau unserer Kenntnisse, und so ist es interessant, daß der Verfasser die verschiedensten Zustände in ihrem möglichen Zusammenhange mit den Vitaminen der Nahrung zur Diskussion stellt: Die Zahnfäulnis z. B. und die grippalen Infekte in den Anstalten. Letztere werden nach seiner Erfahrung durch vitaminangereicherte Nahrung vermindert. Es hat aber nicht viel Zweck, auf einzelne Punkte einzugehen. Es ist nicht nur an dem Heft wertvoll was gesagt wird, sondern wie es gesagt wird. Der Aufsatz wird für jedermann genußreich und lehrreich zu lesen sein.

•• **La Prophylaxie de la Cécité.** Rapport publié par la Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, Paris, 1929. 129 S. Ref.: Kurt Steindorff (Berlin).

Das ausgezeichnete Werk ist das Ergebnis des Gedankenaustausches und der Zusammenarbeit der Amerikanischen Gesellschaft zur Verhütung der Blindheit und der Liga der Gesellschaften des Roten Kreuzes. Von besonderem Interesse ist die in den verschiedenen Ländern schwankende Begriffsbestimmung der Blindheit, die Schilderung ihrer Ursachen (Trachom! Betriebsunfälle), die statistischen Angaben (China z. B. 500 000 Blinde, 5 Millionen Einäugige, 15 Millionen fast Blinde), die Zusammenstellung der internationalen Verbände zur Verhütung der Blindheit, die Gründe für die Schaffung einer internationalen Organisation, die diesem Zwecke dienen soll. Im Anhang wird eine eingehende Schilderung der American Assoc. for the prev. of blindness gebracht sowie ein Protokoll über die im Anschluß an den Amsterdamer Internationalen Ophthalmologenkongreß 1929 erfolgte Gründung der Internationalen Gesellschaft zur Verhütung der Blindheit.

•• **H. Runge** (Kiel), **Blutung und Fluor.** Medizinische Praxis. Sammlung für ärztliche Fortbildung. Herausgegeben von L. R. Grote, A. Fromme und K. Warnekros. Bd. 9. Dresden und Leipzig, Th. Steinkopff, 1930. 108 S. mit 18 Abb. Geh. M. 8.—, geb. M. 9,50. Ref.: Prof. Hannes (Breslau).

Das nicht nur für den Facharzt, sondern ganz besonders auch für den Hausarzt bzw. Allgemeinpraktiker so bedeutsame Gebiet „Blutung und Fluor" wird in dem kleinen Buch nicht nur ganz eingehend und völlig modern, sondern auch sehr instruktiv und auch für den Nichtfacharzt sehr anregend abgehandelt. Das Buch enthält recht gute Abbildungen und sehr viele ausgezeichnete differentialdiagnostische und therapeutische Ratschläge, denen man im allgemeinen auch vollauf zustimmen kann. Nicht ganz zustimmen kann Referent der Warnung vor Ausschabung nach Polypenabtragung; sind doch namentlich bei älteren Frauen die Fälle, wo neben einem an sich harmlosen Polypen ein nur durch Ausschabung feststellbares Karzinom besteht, nicht so ganz selten.

•• **Organisation der Krebsfürsorge.** Bericht über die Sitzung eines zusammengesetzten Ausschusses des Landesgesundheitsrats am 31. V. 1930. Verhandlungen des Preußischen Landesgesundheitsrats Nr. 18. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. 32. Band, H. 6. Berlin, R. Schoetz, 1930. 62 S. M. 3,20. Ref.: Prof. Teutschlaender (Heidelberg).

Der Bericht enthält die Eröffnungsrede des Präsidenten des Landesgesundheitsrates, Ministerialdirektors Schopohl, die Referate von Geh. Reg.-Rat Pütter, des Schöpfers der Krebsfürsorge in Berlin, und von Geh.-Rat Blumenthal (Direktor des Berliner Krebsinstitutes und ärztlicher Leiter der Berliner Krebsfürsorge) über die Entwicklung und Organisation der Krebsfürsorge in Berlin. Beide Referenten fassen ihre Ausführungen in kurzen Leitsätzen zusammen. Das Ergebnis der ausführlich mitgeteilten Beratung ist vom Vorsitzenden in einigen Richtlinien zusammengefaßt, die als Grundlage für das von der dafür gewählten Kommission auszuarbeitende, dem Minister zu erstattende Gutachten dienen werden. Die Broschüre ist für alle, die sich für die Krebsfürsorge und Bekämpfung interessieren, von größtem Interesse.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

A. Läwen und W. Müller (Königsberg, Pr.), **Untersuchungen über die Möglichkeiten, bei intravenösen Infektionen Einfluß auf die Metastasenbildung zu gewinnen.** Dtsch. Z. Chir. 227. Versuche an Kaninchen, zum Teil an Hunden. Es wurde Unterdruck im Kniegelenk oder in der Bauchfellhöhle geschaffen, Gelenkfeststellung oder -bewegung, Gelenkabkühlung oder -erfrierung vorgenommen, in der Nahrung Vitamin C gesperrt. Dann wurde geprüft, ob nach Staphylo- oder Streptokokkeneinfuhr in eine Vene die allgemeine Körperwiderstandsfähigkeit gelitten hatte oder eine örtliche Neigung zur Festhaltung und zur Weiterentwicklung dieser Keime nebst Eiterherdbildung entstanden war. Im allgemeinen nur wenige sichere Ergebnisse. Ebenso selten gelang es, in einem rasch resorbierenden Gewebe, z. B. im Knochenmarke, durch unmittelbare Einbringung virulenter Bakterien örtliche Eiterung zu erzeugen. Monatelange Zufuhr von Bakterientoxinen in eine Vene brachte nicht regelmäßig Gelenkveränderungen hervor (nur einmal keimfreie Vereiterungen mehrerer Gelenke, einmal sterile ausgedehnte Nekrose an mehreren Knochen). Auch auf monatelange Einfuhr innersekretorischer Stoffe in die Blutbahn veränderten sich die Gelenke nicht regelmäßig.

O. Satke (Wien), **Konstitutionelle Disposition zur Tuberkulose.** W. kl. W. Nr. 44. Die unspezifische, angeborene, konstitutionelle Widerstandsfähigkeit des Körpers scheint für den Verlauf der Tuberkulose von viel größerer Bedeutung zu sein als die spezifischen immunisatorischen Schutzkräfte. Rassen-, Familien- und Individualdisposition spielen dabei eine Rolle. Deutlich sind der Einfluß des Alters sowie gewisse Eigentümlichkeiten der Körperverfassung. Während bei dem Habitus asthenicus unbedingt eine höhere Disposition zu tuberkulösen Erkrankungen besteht, verhalten sich Arthritiker mehr refraktär gegen Tuberkulose.

W. Kerl (Wien), **Oralsepsis.** W. kl. W. Nr. 45. Bei einigen Fällen von erythema-exsudativum-multiforme- und erythema-nodosum-ähnlichen akuten Exanthemen ist es Kerl gelungen, einen ätiologischen Zusammenhang mit infektiösen Erkrankungen

im Bereiche der Mundhöhle, speziell der Zähne, sicherzustellen. Nach Entfernung der erkrankten Zähne prompte Heilung.

W. Olshausen (Neuenbürg), **Hypertonie, Grundumsatz und spezifisch-dynamische Eiweißwirkung.** Zbl. inn. Med. Nr. 43. Die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung gibt keine verwertbaren Schlüsse bei Blutdruck und Nierenkrankheiten. Die gewöhnliche Grundumsatzbestimmung kann dagegen wertvolle Hinweise darauf geben, ob die Niere erkrankt ist oder nicht. Voraussetzung ist, daß die Ausschläge über 20% liegen und bei wiederholter Untersuchung nicht voneinander abweichen.

Enderlen und Eismayer (Heidelberg), **Entnervung des Herzens.** Dtsch. Z. Chir. 227. Verfasser haben neuerdings eine gegen die früheren Versuche noch weitgehendere Entnervung des Herzens am lebenden Hunde vorgenommen und nun doch deutliche Abweichungen erhalten gegenüber normalen Hunden: viel geringere Atmungsarhythmie, ansteigende Pulszahl, deutlicheren Einfluß von Adrenalin, Atropin, Gynergen (die also peripherisch angreifen), sinkenden Widerstand gegen größere Anstrengungen (keine Pulsbeschleunigung nach Laufen, bei der es sich als um zentrale chronotrope Akzeleranswirkung handelt.) Nach der Durchschneidung der Nerven verliert das Herz an Anpassungsfähigkeit; es vermag wohl weitgehend seine Tätigkeit von sich aus zu regeln und sich den Erfordernissen des Kreislaufes anzupassen; unter der Wirkung der Herznerven geschieht das aber viel vollkommener und rascher.

R. Beneke (Marburg), **Vorbedingungen der Koronarsklerose.** Z. Kreislaufforschg Nr. 11. Beneke sieht das Gefäßrohr als ein einheitliches Ganzes an und verneint die Sonderstellung der Intima. In jedem Gefäßrohr laufen mehr oder weniger zahlreiche Partialströme verschiedener Energie nebeneinander her, die für die Entstehung der Arteriosklerose von besonderer Bedeutung sind. Denn auf die Beanspruchung durch den Druck und Stoß der Blutströmung reagiert die Gefäßwand im Sinne einer Verstärkung ihres Bindegewebsmaterials mit Fibrosis. Diese Fibrosis aber ist die Vorbedingung für die Einlagerung von Lipoidstoffen, die Lipoidose der Gefäßwand. Die starke Krümmung der Kranzarterien erzeugt nun besonders viele Partialströmungen innerhalb des Gefäßrohres, es kommt zu Wirbelbildungen u. dgl., woraus sich eine erhöhte Inanspruchnahme der Gefäßwand und eine Prädestination zur Fibrose zwangsläufig ergibt. Kommen nun Momente hinzu, die einerseits die Zerrungen des Blutstroms an der Gefäßwand begünstigen, anderseits die Lipoidablagerung in die fibrösen Stellen fördern (Lipämie, Infektions- und andere Giftwirkungen, wie Nikotin usw.), so kommt es eben zur Arteriosklerose.

N. Henning und R. Jürgens (Leipzig), **Beziehungen der Farbstoffexkretion zur Sekretion und Morphologie des kranken Magens.** M. m. W. Nr. 46. Bei Schleimhautatrophie und den meisten Fällen von schwerer Gastritis mit kompletter Achylie war die Farbstoffausscheidung aufgehoben. Vereinzelt trat bei diesen der Farbstoff verspätet im Magen auf. Bei der anaziden Gastritis verschiedener Morphologie fanden sich normale und verlängerte Ausscheidungszeiten. Bei Subazidität, Normazidität und Superazidität waren die mittleren Ausscheidungswerte völlig gleich.

F. Delhougne (Bonn), **Milchsäurebildung im Magen.** Arch. f. exper. Path. 152 H. 3/4. Es wird gezeigt, daß im Gegensatz zur normalen Magenschleimhaut die gereizte und entzündlich veränderte aus zugeführter Zuckerlösung Milchsäure zu bilden vermag. Die Milchsäurebildung kommt fermentativ, nicht durch Gärung zustande.

A. Schloß (Freiburg), **Salyrgandiurese und Nierendurchblutung.** Arch. f. exper. Path. 152 H. 1/2. Die Beziehungen zwischen Diurese und Nierendurchblutung wurden mittels der Thermostromuhr nach Rein und Janssen untersucht. Es ergab sich, daß ebenso wie am Herz-Lungen-Nierenpräparat auch beim ganzen Tier die Diurese von der Nierendurchblutung abhängig ist. Durch Numalnarkose wird die Salyrgandiurese wesentlich verringert, durch Chloralose aufgehoben, während sie durch Hedonal nicht beeinflußt wird.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

K. H. Blümel (Halle a. S.), **Ueber Tuberkulinempfindlichkeit als Wertmesser der Calmetteschen Impfung.** Med. Welt Nr. 45. Neuerdings kommt auch Calmette zu der Anschauung, daß „eine Allergie bei BCG. erstrebt werden muß, da sie das einzige, sichere Zeichen einer Immunität sei". Bei Auswertung statistischer Berichte zeigt sich jedoch, daß in gesunder Umgebung bei BCG.-Impflingen kaum öfter Tuberkulinempfindlichkeit nachweisbar ist als bei Nichtgeimpften, die Allergie daher nicht unbedingt auf die Impfung bezogen werden darf. Soweit nachweisbar, ist die Dauer dieser Allergie nach BCG.-Gaben geringer, der Schutz also unzuverlässiger und kurzdauernder. Die von Calmette daher empfohlenen Wiederimpfungen bis zum 15. Lebensjahr haben aber in keiner Weise eine Verschonung geimpfter, junger Leute von schweren Formen von Tuberkulose gebracht. Die Schutzimpfung darf daher nicht dazu führen, die bisher angewandten Verhütungs- und Heilmaßnahmen irgendwie zu vernachlässigen.

R. Hilgermann (Landsberg a. d. Warthe), **Chemotherapie der Streptokokkeninfektion.** M. m. W. Nr. 46. Tierexperimentell konnten mit neuartig aufgebautem taurocholsaurem Natron Erfolge bei Streptokokkeninfektionen erzielt werden.

Beck (Tübingen), **Theoretische Grundlagen der Ernährungsbehandlung der Tuberkulose nach Herrmannsdorfer.** Mschr. Kinderheilk. 48 H. 3/4. Die Herrmannsdorfersche Kost bewirkt einen stärkeren Ansatz von Stickstoff, trotzdem die Kost eiweißarm ist. Diese vermehrte Stickstoffretention ist wahrscheinlich die Folge der im Obst, Honig, Marmelade usw. zugeführten großen Kohlenhydratmengen. Die Herrmannsdorfersche Kost macht eine starke Kochsalzausscheidung im Harn; die Kochsalzverarmung bewirkt wahrscheinlich auch die Appetitlosigkeit der Kinder. Die Kost macht allein, aber auch nach Zusatz von Mineralogen keine Azidose, sondern Alkalose.

M. Vogt (Berlin), **Kreislaufschädigung und narkotische Wirksamkeit von Barbitursäurederivaten.** Arch. f. exper. Path. 152 H. 5/6. Zehn verschiedene Barbitursäurederivate wurden hinsichtlich ihrer kreislaufschädigenden und ihrer narkotischen Wirkung miteinander verglichen. In bestimmten Dosen senken alle Barbitursäurederivate den Blutdruck. Neben der Gefäßerweiterung ist auch eine direkt schädigende Wirkung auf das Herz vorhanden, denn am Starlingschen Herz-Lungen-Präparat sinkt der arterielle Druck, während der Druck im linken Vorhof ansteigt und das Minutenvolumen im System stark herabgesetzt wird. Die narkotische Wirksamkeit wurde an weißen Ratten geprüft. Setzt man die narkotischen Dosen in Beziehung zu den kreislaufschädigenden, so ist relativ das Veronal am wenigsten, das Pernokton am stärksten kreislaufschädigend. In der Mitte stehen Numal, Phanodorm, Luminal, Dial, während Amytal, Noctal, Proponal, Sandoptal dem Pernokton näherstehen. Als Nebenbefund ergab sich, daß auch bei Verwendung reiner Präparate bei den bromhaltigen Barbitursäurederivaten (Noctal, Pernokton) während der Narkose motorische Uebererregbarkeitszustände auftreten. Die therapeutische Breite (Verhältnis der letalen zur narkotischen Dosis) liegt bei den meisten Barbitursäurederivaten etwa bei 2,0. Sie ist wesentlich geringer bei Noctal und Pernokton, wesentlich höher bei Phanodorm und Amytal.

E. Bülbring (Berlin), **Herzmittel am Froschherzen.** Arch. f. exper. Path. 152 H. 5/6. Am Froschherzen, das in situ durchströmt war, wurde nach Schädigung durch Kalziumentzug oder durch Chloralhydrat die Wirkung von Herzmitteln durch Messung des Minutenvolumens untersucht. Cardiazol hatte nur gelegentlich eine kurzdauernde Wirkung. Coramin bewirkte meist eine kurzdauernde Besserung, jedoch nur bei Schädigung durch Kalziumentzug, nicht nach Chloralhydrat. Hexeton war unwirksam. Kampfer führt nur nach Chloralhydratschädigung zu einer erheblichen Verbesserung des Minutenvolumens durch Frequenzzunahme, während Strophanthin und Adrenalin unabhängig von der Frequenz das Minutenvolumen erhöhen. Von den adrenalinähnlichen Substanzen wirkt Sympatol sicherer als Ephetonin.

B. Kisch (Köln), **Wirkung der Salze zweiwertiger Kationen auf das Herz.** Z. Kreislaufforschg Nr. 11. Untersucht wurden die Salze von Mg, Ca, Sr und Ba. 1. Einfluß auf die Herzreizbildung: Die Salze der zweiwertigen Kationen hemmen in niederen Konzentrationen die nomotope, wie die heterotope Reizbildung. Bei mittleren Dosen kommt den Sr-, Ca- und Ba-Salzen nach einer primär verlangsamenden Wirkung der Herzfrequenz sekundär eine frequenzsteigernde Wirkung zu, die bei den Mg-Salzen fehlt. Bezüglich der Intensität der Fähigkeit zur Erweckung und Förderung der Frequenzperiodik ordnen sich die Kationen in der Reihe $Mg < Sr < Ca < Ba$. 2. Einfluß auf die Kontraktilität: Mg-Salze haben eine die Kontraktilität vermindernde Einwirkung auf die Herzmuskulatur, Sr- und Ca-Salze eine kontraktilitätsverstärkende, Ba-Salze wirken je nach Zustand des Herzens. Dosierung und Einwirkungsdauer in dem einen oder anderen Sinne (spezifische Giftwirkung der Mg- und Ba-Salze). Es besteht ein Antago-

nismus Mg : Ca und Mg : Sr, der dem der K : Ca und K : Sr ähnelt. Auch die Reihe der Wirkungsstärke auf die Kontraktilität lautet Mg < Sr < Ca < Ba, während die Stellung der Kationen im System der Elemente Mg < Ca < Sr < Ba ist.

Innere Medizin.

G. Mayer (Dillingen a. d. Donau), **Fünf Jahre Sepsisbehandlung mit Serovakzinen.** M. m. W. Nr. 46; ref. D. m. W. 1930 S. 1984.

Dorendorf (Berlin), **Zur Differentialdiagnose und Therapie der tuberkulösen Frühinfiltrate.** Z. Tbk. 58 H. 1/2. Akute und chronische Pneumonien und Residuen derselben, atelektatische Bezirke werden manchmal mit tuberkulösen Frühinfiltraten verwechselt, auch Lungenabszesse und Gangränherde.

Siegfried (Potsdam), **Zur Frage der zeitlichen Dauer des Frühinfiltrates und seiner Einschmelzung.** Z. Tbk. 58 H. 1/2. An der Hand von 5 Fällen wird gezeigt, daß die Erwachsenenphthise sehr rasch entstehen kann.

Schnieder (Hamburg), **Eine der Frühkaverne ähnliche Reaktion der experimentellen tuberkulösen Reïnfektion.** Z. Tbk. 58 H. 1/2. Es wurde am BCG. erstinfizierten, vollständig ausgeheilten Korneagewebe des Kaninchens durch Reïnfektion mit geringer Erregermenge eine sequestrierende Reaktion erhalten, die zur Abstoßung des Gewebes an der Reaktionsstelle führte.

Scholz (Königsberg), **Phrenikusexairese in der Behandlung der Lungentuberkulose.** Z. Tbk. 58 H. 1/2. Die obige Operation ist in jedem Fall gestattet, wo ein Pneumothorax nicht gelingt oder unvollständig bleibt. Für Frühfälle will Verfasser sie nicht angewandt wissen.

Frischbier (Berlin), **Doppelseitige Plombe.** Z. Tbk. 58 H. 1/2. Kasuistischer Beitrag zur doppelseitigen Kollapstherapie. Bei einer 20jährigen Patientin mit Kavernen beiderseits, bei der eine Pneumo nicht gelang, guter Erfolg mit beiderseitiger Plombierung.

Oldenburg (Nieder-Schreiberhau), **Pleuraverkalkungen.** Z. Tbk. 58 H. 1/2. Pleuraverkalkungen sind nicht so selten, wie man bisher annahm. Als kausaler Faktor kommt auch Tuberkulose in Betracht.

R. Bauer und O. Wozasek (Wien), **Einfluß von Ergotamin und Leberdiät auf die Leberfunktion.** W. kl. W. Nr. 44. Injektion von Ergotamin und Atropin kann eine Resorptionsverzögerung für Galaktose und Dextrose im Magen bewirken. Unter Ergotaminwirkung sinkt die Galaktosurie bei lebergesunden und leberkranken Menschen ab. Die Galaktosurie der nichtleberkranken Menschen wird durch Leberdiät nicht erhöht, dagegen bei Leberkranken und Morbus Basedowii exquisit in die Höhe getrieben. Dasselbe ließ sich bei perniziöser Anämie beobachten, und zwar nicht nur nach Verabreichung von Lebersubstanz, sondern auch nach Magenpulver (Venträmon).

N. Jagić (Wien), **Therapie der Blutkrankheiten.** W. kl. W. Nr. 44. Neben der Lebertherapie ist die Behandlung mit Magenpulver bei perniziöser Anämie sehr wirksam. Die Milzexstirpation ist heute nur noch beim Versagen dieser Mittel indiziert, außerdem beim familiär-hämolytischen Ikterus. Bei den chronischen Leukämien steht die Strahlenbehandlung an erster Stelle, und zwar ergänzen sich Röntgen und Radium, ohne daß sie sich gegenseitig ausschließen.

F. Kraus (Amberg), **Polyzythämie.** Zbl. inn. Med. Nr. 37. Bei 22jährigem Mädchen, das mit Thrombosen erkrankte, wurden 12 Millionen rote Blutkörperchen bei 90% Hämoglobin festgestellt. Durch Bestrahlung des rechten Beines wurde die Zahl der roten Blutkörperchen auf 4 Millionen herabgedrückt.

Chirurgie, Urologie, Orthopädie.

P. Clairmont und O. Schürch (Zürich), **Behandlung des Zungen- und Wangenkarzinoms.** Dtsch. Z. Chir. 227. Es wird an 4 Kranken, die einen Krebs verschiedener Bezirke der Zunge hatten, sowie an 2 Kranken mit Wangenschleimhautkrebs gezeigt, daß man gut tut, fallweise eines der bewährten Behandlungsverfahren zu wählen oder auch mehrere zu vereinigen (Röntgenung, Radiumbestrahlung von der Oberfläche aus oder durch Spickung, Elektrokoagulation).

H. Schloffer (Prag), **Das örtliche Rezidiv beim Brustkrebs. Bemerkungen über Brustkrebsstatistiken.** Dtsch. Z. Chir. 227. Zur Statistik: Nur die Zahl der während der ersten 5 Jahre nach der Operation eingetretenen örtlichen und Drüsenrezidive gibt von ihrer Leistung ein richtiges Bild. Die Ziffer der später an Fernmetastasen Gestorbenen gestattet einen Vergleich der Schwere des jeweiligen Krankenmateriales. Wenn man nur feststellt, wie viele Operierte noch wenigstens 3 oder 5 Jahre gelebt haben oder gesund geblieben sind, so scheidet man dabei nicht die an örtlichen oder Drüsenrezidiven Gestorbenen (hohe Zahl deutet ungenügende Behandlungsmaßnahmen an) und die Fernmetastasen Erlegenen (hohe Zahl spricht für ein von vornherein ungünstiges Krankenmaterial). Zur Klinik: 149 in den Jahren 1914—1926 Operierte. Von den vor mindestens 5 Jahren Operierten sind 49,5% an Fernmetastasen verschieden. Während der ersten 5 Jahre bekamen örtliches Rezidiv 2,6, lentikuläre Metastasen 2,6, Achseldrüsenrezidiv 6,1, Oberschlüsselbeindrüsenrezidiv 7%. Vorbeugende Röntgennachbestrahlung verbesserte die Ergebnisse nicht wesentlich. Das erreicht nur, aber auch sicher, eine ausgedehntere Hautschnittführung unter Verzicht auf die bisherige „typische".

H. Holfelder (Frankfurt a. M.), **Ergebnisse der Tiefentherapie maligner Tumoren mit Krankenvorstellungen.** Med. Welt Nr. 45. Die wachsende Erkenntnis und Beherrschung der für die Strahlenenergie geltenden, physikalischen Gesetze ermöglichte eine besondere, strahlentherapeutische Operationslehre auszubauen und die zunehmende Erfahrung dabei erfolgreiche Behandlung maligner Tumoren verschiedenster Art. Zum Beweise dessen werden zum Teil 7—8 Jahre zurückliegende Beobachtungen beschrieben, mit Heilung bzw. Rezidivfreiheit und zum Teil guten, kosmetischen Resultaten von Melano- und Lymphosarkom, Lymphogranulom und Hämangiom, Hypophysentumor und Knochensarkom, diese zum Teil mit Metastasenbildung, und Karzinome. Die bisherigen Erfahrungen und die zu erhoffenden, weiteren Besserungen der Erfolge lassen die Möglichkeiten der Heilung auch inoperabler, bösartiger Tumoren weniger pessimistisch beurteilen. Die Erfolge sind ohne jeden Radiumgebrauch, sondern lediglich mit Röntgenstrahlen erzielt worden.

R. Werner und K. Brummer (Heidelberg), **Radiologisch-chirurgische Kooperation im Dienste der Krebsbehandlung.** Dtsch. Z. Chir. 227. Technik und Leistungsfähigkeit der radiochirurgischen Behandlung (Vorbestrahlung, Operation, Nachbestrahlung). Die Bestrahlung kann die Operation, die Operation aber auch die Bestrahlung erleichtern und ergänzen. Die kombinierte Behandlung ist mit der rein operativen oder der rein radiologischen Behandlung zu vergleichen; heute ist aber erst bei einigen wenigen Lokalisationen ein Urteil möglich, wobei sich teilweise die kombinierte Behandlung als deutlich überlegen erweist; die meisten kombinierten Verfahren sind noch nicht abzuschätzen, dafür aber mannigfach ausbaufähig.

O. Kapel und J. Holm (Kopenhagen), **Pasteurellainfektion nach Katzenbiß.** Zbl. Chir. Nr. 47. Bei einer 35jährigen Frau entstand nach Katzenbiß am Handrücken eine lokale, subakute Infektion mit Bildung von zerfallendem Granulationsgewebe; Erreger: typische Pasteurella. Die Therapie soll bei Tierbißwunden grundsätzlich in Exzision und gründlicher Desinfektion bestehen.

W. Baetzner (Berlin), **Schilddrüse und Knochenwachstum.** Zbl. Chir. Nr. 47. Knochenerweichungen, Atrophien, mangelnde Kallusbildung und Pseudarthrosen wurden durch intravenöse und subkutane Thyroxininjektionen geheilt.

v. Hagen (Kassel), **Latente Thrombose.** M. m. W. Nr. 46. Der postoperative Verlauf bei einer 35jährigen Frau, die nach sehr erheblichen rechtseitigen Schulterschmerzen am 4. Tage nach der Operation am 13. Tage plötzlich starb, weist darauf hin, daß, wenn nach einer Operation oder bei chronischer Bettlägerigkeit eine Headsche Zone auftritt, an eine bisher nicht erkannte oder erkennbare Thrombose zu denken ist, die eine „stille" Embolie (hier Lungenembolie) in das der schmerzgestörten Hautzone entsprechende Viszerum verursacht hat (viszerosensorischer Reflex).

J. Halban (Wien), **Strahlenbehandlung der Thrombophlebitis.** W. kl. W. Nr. 45. Ausgezeichnete Wirkung kleiner, stark gefilterter Röntgenstrahlenmengen. Besonders prompt ist die Wirkung auf die Schmerzen.

G. Wolfsohn (Berlin), **Pneumokokkenperitonitis.** Zbl. Chir. Nr. 46. Bei zunehmender Erfahrung wird die richtige Diagnose bisweilen schon vor der Operation gestellt. Bei diffusen Fällen wird Abwarten, bei abgekapselten Abszessen die Operation empfohlen. 14 Fälle.

H. L. Popper (Wien), **Perforationslose gallige Peritonitis.** Zbl. Chir. Nr. 46. Für die Fälle von perforationsloser galliger Peritonitis mit Fettgewebsnekrosen wird nachgewiesen, daß durch einen Papillenstein außer Gallenstauung auch Stauung des Pankreassekretes eintritt und dieses in die Gallengänge und die Gallenblase übertritt (bei gemeinsamer Mündung der Gänge in der Papille). Hierdurch wird die Gallenblasenwand geschädigt und die Galle diffusibel, sodaß Galle und Pankreassaft in die Bauchhöhle gelangen.

M. Kirschner (Tübingen), **Operative Behandlung des kindlichen Pylorospasmus.** Dtsch. Z. Chir. 227. Kirschner selbst hat nach Weber-Ramstedt 45 Kinder operiert; keines starb. Dieses Verfahren, in seiner ursprünglichen Form, ist das geringste Uebel unter allen operativen Möglichkeiten, ist die einzige Operations- und Behandlungsart überhaupt. Je 1 Pylorotomiepräparat von einem Versuchshunde und von einem anderswo operierten, nach 14 Tagen gestorbenen Kinde. Innerhalb der eingehenden operativtechnischen Erörterungen wird insbesondere die Uebernähung der Muskeldurchschneidungsstelle abgelehnt.

Reichel (Chemnitz), **Behandlung des Magenduodenalgeschwüres mittels breiter Gastrojejunostomie.** Dtsch. Z. Chir. 227. Eine Hauptursache des Magengeschwüres ist Stauung des Speisebreies. Auch Uebertragung der Reichelschen Magenresektionsart auf die mildere Gastroenterostomie, also breite Gastrojejunostomie hat die Erwartungen des Verfassers nicht ganz erfüllt, vermag nicht sicher eine solche Stauung zu beseitigen oder zu verhüten, wie Nachuntersuchungen von 17 in dieser Weise vom 1. II. 1929 bis 31. I. 1930 operierten Geschwürsträgern ergab. Bei solchen ist Resektion Operation der Wahl. Die Gastroenterostomie (breite Anastomosierung an der Magenrückwand) ist nur bei denjenigen Kranken angezeigt, die die Resektion zu sehr gefährden würde.

P. Honekamp (Brandenburg a. d. Havel), **Pernokton bei Steinkolik.** M. m. W. Nr. 46. Ueberraschend schneller und günstiger Verlauf von Gallen- und Nierensteinkoliken (3 Fälle) bei Anwendung von Pernokton, das hier erheblich günstiger als Morphin wirken soll.

Chr. Michaelides (Hamborn a. Rh.), **Appendizitis im Bruchsack.** Zbl. Chir. Nr. 47. Bei einem 45jährigen Manne verlief allein der Wurmfortsatz durch den ganz engen Leistenkanal in den linkseitigen kongenitalen Bruchsack, war fixiert und entzündet. Die Entzündungserscheinungen sind wahrscheinlich durch ein Trauma verschlimmert worden.

Fritz König (Würzburg), **Intermittierende Harnstauung im Nierenbecken.** Dtsch. Z. Chir. 227. Krankengeschichten: Hydro-, Pyonephrose, einseitige Pyelitis mit dem gemeinsamen anatomischen Befunde: zeitweise verschieden stark wirkende strangförmige Einschnürung oder Abknickung des Harnleiterabganges vom Nierenbecken oder etwas weiter abwärts (zweimal altentzündliche Schwarten, viermal überzählige Nierengefäße — deren Vorhandensein auch auf der gesunden Seite zu bedenken ist—, einmal beides). Bei früher Erkennung (Pyelogramm) kann rein konservative „Lösung" (Durchtrennung der Gefäße, Ausschneidung der Schwarten) entstehende Hydronephrosen, sowohl bei aseptischem wie bei infiziertem Harne, verhüten, auch mit leichter Stauung verbundene Pyelitis heilen; sonst ist Nierenwegnahme nötig. Vier solche Eingriffe; 3mal genügte die „Lösung".

Georg B. Gruber (Göttingen), **Ektopie der Harnblase.** Dtsch. Z. Chir. 227. Häufig ist Ekstrophie = gespaltene Blase bei offener Schamfuge, selten Ektopie-Verlagerung der geschlossenen Blase in die Lücke der Rektusmuskeln bei klaffender Schoßfuge (Abbildung und Beschreibung des Präparates einer Ektopie eines Neugeborenen aus der Sammlung der Wiener Pathologischen Anstalt). Beide Mißbildungen gehen auf Störungen in der Entwicklung der Kloakenmembran zurück; doch kommt es früher zur Ekstrophie als zur Ektopie. Beider Ursache ist dunkel. Letztere ist keine Heilungsform einer vorher vorhandenen Ekstrophie.

K. Braeunig und E. Gruhn (Worms), **Behandlung der Prostatahypertrophie mit Röntgenbestrahlung.** Dtsch. Z. Chir. 227. Planmäßig wurden seit etwa 5 Jahren alle an Prostatavergrößerung Erkrankten bestrahlt. Jetzt werden nur mehr die, bei denen die Bestrahlung nicht genügt, operiert. Deren Wirkung wird wesentlich unterstützt durch die neuerdings stets zugleich vorgenommene Vasektomie. Dauerergebnisse bis zu 5 Jahren. Auch fortgeschrittene Fälle mit vollständiger Harnverhaltung, erheblicher Nierenschädigung, schwerer Infektion der Harnwege sind praktisch geheilt worden. Ungeeignet: Prostatakrebse sowie Mittellappenadenom als Haupthindernis der Harnentleerung.

H. Hirsch (Berlin), **Behandlung periurethraler Infiltrate mit Iontophorese und Iontothermie.** W. kl. W. Nr. 44. Iontophorese mit 10%iger Ichthyollösung bringt periurethrale Infiltrate gut zur Rückbildung. Kombination mit Diathermie (von Hirsch als Iontothermie bezeichnet) beschleunigt die Rückbildung.

E. Hiller (Buenos Aires), **Heilung der Schleimbeutelentzündung.** Zbl. Chir. Nr. 46. Nach Punktion des Schleimbeutels werden 2—5 ccm Clauden eingespritzt; bisher kein Versager.

C. Vohnout (Brünn), **Dauerheilung von Meniskusverletzungen.** Zbl. Chir. Nr. 47. Bei 24 Fällen waren die Dauerergebnisse der konservativen und ebenfalls der operativen Behandlung mit Naht, Teilexzision oder Totalexstirpation gleicherweise befriedigend. Später auftretende arthritische Erscheinungen machen häufig keine Beschwerden.

Frauenheilkunde.

R. Schröder und H. Jacobi (Kiel), **Wirkung des Lipiodols auf Genitalschleimhaut und Beckenbauchfell.** Arch. Gynäk. 142 H. 2. Durch histologische Untersuchungen an Tuben und Uteri haben die Verfasser festgestellt, daß Lipiodolfüllungen aus diagnostischer Indikation unter gewissen Kautelen keinerlei Schäden hervorrufen. An einem Material, wo in verschiedenen Zeitabständen nach der Hysterosalpingographie die Exstirpation der Uteri bzw. der Tuben vorgenommen wurde, konnten sie zeigen, wie in und zwischen den Zellen der Schleimhäute das Fett abgelagert und resorbiert wird. Als Kontraindikation gelten jegliche Entzündungszeichen im Zervikalkanal, alle akuten und subakuten Entzündungen der Adnexe. Aseptische Ausführung der Hysterosalpingographie ist unbedingt notwendig. Als geeignetster Zeitpunkt wird die 2. und 3. Woche des normalen 4wöchigen Zyklus angegeben. Es ist möglich, wenn die entzündlichen Adnexerscheinungen noch nicht ganz abgeklungen sind, daß eine Hysterosalpingographie erneut die Prozesse zum Aufflackern bringen kann.

Manoiloff (Leningrad), **Eine einfache Serumreaktion zur Schwangerschaftsbestimmung.** Arch. Gynäk. 142 H. 2. Der Verfasser berichtet erneut über seine Schwangerschaftsbestimmung aus dem Serum mittels Diuretin und Nilblau. Er verfügt im ganzen bisher über 2238 Fälle mit 94% positiven Resultaten. Es scheint auch, wie neuere Untersuchungen ergeben, möglich zu sein, diese Reaktion bei Tieren (Kühen) auszuführen. Versuche mit gewaschenen Erythrozyten deuten darauf hin, daß die unbekannte Substanz, die durch den Unterschied von Schwangeren und Nichtschwangeren-Serum hervortritt, auch in den Erythrozyten vorhanden ist.

K. J. Anselmino und F. Hoffmann (Düsseldorf), **Milchsäureumsatz in der Schwangerschaft und seine Beziehungen zum Kohlenhydratstoffwechsel.** Arch. Gynäk. 142 H. 2. Die in der Schwangerschaft gefundene Erhöhung der Milchsäurewerte im Blut stammt entgegen der bisherigen Annahme, daß eine Leberstörung oder die Plazenta für das Zustandekommen der Erhöhung verantwortlich seien, aus der arbeitenden Muskulatur der Schwangeren. Es konnte experimentell gezeigt werden, daß der dosiert arbeitende Muskel der Schwangeren wesentlich mehr Milchsäure ans Blut abgibt als der Muskel von Nichtschwangeren. Diese gesteigerte Milchsäurebildung des Schwangerenmuskels wird auf eine Ueberfunktion der Schilddrüse in der Gravidität zurückgeführt.

H. Naujoks (Marburg), **Interstitielle Schwangerschaft.** Arch. Gynäk. 142 H. 2. Verfasser beschreibt 7 Fälle von interstitieller Gravidität. Die Aetiologie ist nicht einheitlich. Dreimal wurde eine Adenomyosis tubae gefunden, dann kommen vor Verlegungen des Tubenrohres durch frühere Adnexoperation plus Tubenwinkeladenom. In einem Fall hat bei einer Zwillingschwangerschaft das intrauterin sitzende Ei dem andern den Zugang zur Uterushöhle versperrt. Entzündliche Veränderungen im interstitiellen Tubenanteil konnten nirgends gefunden werden. Eine sichere klinische Diagnose ist kaum möglich.

W. Ortloph (Tilsit), **Schwangerschaftstoxikosen und umgekehrter Eckscher Versuch.** M. m. W. Nr. 46. Da zwischen Vena portae und hypogastrica schon beim gesunden Menschen Anastomosen bestehen, die in der Gravidität durch Stauung im unteren Hohlvenenbezirk unter Insuffizienz der Klappen portalwärts passierbar werden, so sind für die Toxikosen während der Gravidität alle Vorbedingungen des umgekehrten Eckschen Versuches gegeben. Die menschlichen Schwangerschaftstoxikosen sind schwere, durch Leberschädigung entstandene Ketosen. Eine direkte und

untrennbare Folge der Leberschädigung ist die Bereitschaft des Organismus zur puerperalen Sepsis.

Ilkewitz, Lewi und Selitzky (Moskau), **Der Kaiserschnitt in Moskau in den Jahren 1921—1927.** Arch. Gynäk. 142 H. 2. Die Verfasser besprechen an 743 Fällen die Resultate und die sich daraus ergebenden Schlußfolgerungen für den Kaiserschnitt. Sie warnen vor allzu häufig indizierter Schnittentbindung, dieselbe stellt heute noch immer für die Mutter einen bedenklichen und für das Kind einen nicht immer rettenden Eingriff dar. Bei engem Becken bei Erstgebärenden muß weiterhin die Probegeburt beibehalten werden. Auch bei der Placenta praevia ist der Kaiserschnitt nicht immer die Therapie der Wahl. Ein endgültiges Urteil über die Methodik läßt sich noch nicht geben, jedoch scheint es so, als wenn der transperitoneale-zervikale Schnitt dem klassischen Verfahren gegenüber der Vorzug gebührt. Selbstverständlich gehört der Kaiserschnitt nur in die Hand des Fachmannes.

R. Köhler (Wien), **Geburtseinleitung bei verlängerter Schwangerschaftsdauer.** Arch. Gynäk. 142 H. 2. Bei Verzögerung des errechneten Geburteneintrittes ist stets die Patientin in genauester Beobachtung zu behalten und das genaue Verhältnis zwischen Kopf und Becken zu kontrollieren. Bei drohendem Mißverhältnis ist die künstliche Geburtseinleitung indiziert aus fetaler, aber auch mütterlicher Indikation. Dieses kommt besonders für ältere Erstgebärende in Frage, weil hier noch die Frigidität der mütterlichen Weichteile hinzukommt. Die Uebertragung an und für sich stellt bei nichtübergewichtigen Kindern keine Indikation zur Geburtseinleitung dar, denn das Schicksal der Kinder, die scheinbar konstitutionell minderwertig sind, wird durch die Geburtseinleitung nicht günstiger gestellt.

A. Schepetinsky (Leningrad), **Therapie der febrilen Puerperalerkrankungen.** Arch. Gynäk. 142 H. 2. Antistreptokokkenserum und Kollargol oder Rivanol wird bei allgemeiner Sepsis bevorzugt angewandt, denn der Heilerfolg des Kollargols allein ist unsicher. Ueber gute Erfolge wird berichtet mit Kollargolklysmen (1%) bei Thrombosen bzw. Thrombophlebitiden des Unter- und Oberschenkels. Es wird dann eingehend das Verhalten der Leukozyten, der Blutindexwerte usw. nach Kollargol und Antistreptokokkenserum besprochen. Es werden dann die Heilerfolge von Antivirusfiltrat nach Besredka und der Urotropingonokokkenvakzine besprochen und auch deren Einwirkung auf das weiße Blutbild, wie auch auf die Blutindexwerte. Sowohl die Vakzintherapie wie auch die nichtspezifische Proteïntherapie bewirken eine Aufbesserung des morphologischen und quantitativen Blutbestandes.

H. Nevinny (Innsbruck), **Krebsige Entartung eines Papilloms des Scheidenstumpfes.** W. kl. W. Nr. 44. 7½ Jahre nach der Entfernung des gesamten inneren Genitales entstand das Papillom, das trotz Röntgenbehandlung nach weiteren 1½ Jahren karzinomatös degenerierte.

Kinderheilkunde.

Schapira (Wien), **Keuchhustentherapie.** W. m. W. Nr. 45. Stronchin, eine Strontiumchlorid-Harnstoffverbindung mit Chinin, ist ein ausgezeichnetes Keuchhustenmittel ohne Komplikationen oder Schädigungen.

Lewin (Neukölln), **Angina mit lymphatischer Reaktion im Säuglingsalter.** Mschr. Kinderheilk. 48 H. 3/4. Beobachtung bei einem 5 Monate alten Brustkind.

Schmiedeberg (Tübingen), **Ernährungsbehandlung tuberkulöser Kinder mit Herrmannsdorferscher Kost.** Mschr. Kinderheilk. 48 H. 3/4. Keine eindeutigen Erfolge bei der Ernährung tuberkulöser Kinder mit Herrmannsdorferscher Kost. Skrofulöse Erscheinungen leichterer Art werden, wenn auch nicht regelmäßig, günstig beeinflußt. Der Verlauf von Erkrankungen der Bronchialdrüsen und epituberkulöse Infiltrate änderten sich nicht. Bei Lungentuberkulose war die Kost wirkungslos. Auch tuberkulöse Abszesse und Fisteln wurden nicht gebessert. Die Darreichung der teuren Kost gelang für längere Zeit nur mit Schwierigkeiten. Der allgemeine Ernährungszustand wurde meist günstig gestaltet.

Essig (Tübingen), **Paroxysmale Tachykardie im Kindesalter.** Mschr. Kinderheilk. 48 H. 3/4. Beobachtung bei einem 10jährigen Knaben.

Leitner (Klausenburg), **Cardiazol in der Kinderpraxis.** Mschr. Kinderheilk. 48 H. 3/4. Empfehlung des Cardiazols und Angaben über Dosierung.

Opitz (Berlin), **7 Fälle von myeloischer Leukämie im Kindesalter.** Mschr. Kinderheilk. 48 H. 3/4. Bericht über 3 Erkrankungen an akuter, und 4 an chronischer Myelose, darunter die Beobachtung einer chronischen Leukämie von den ersten Anfängen an. Alter der Patienten 2¾—12 Jahre. Zwei Erkrankungen dauern bereits 5 und 3 Jahre.

Faerber-Busse (Berlin), **Nierenvenenthrombose im Kindesalter.** Mschr. Kinderheilk. 48 H. 3/4. Zwei Jahre altes Kind. Im Anschluß an eine grippale Erkrankung zunächst Hämaturie, später Hämoglobinurie und Anurie. Die Sektion deckte den Befund einer Nierenvenenthrombose auf.

Leitner (Klausenburg), **Luminalnatrium und Luminallösung beim akuten Krampfanfall der Säuglinge und Kleinkinder.** Mschr. Kinderheilk. 48 H. 3/4. Empfehlung des Luminalnatriums und der Luminallösung und Angaben über Dosierung.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Lehndorff (Wien), **Erythema annulare rheumaticum.** W. m. W. Nr. 45. Ein klinisch scharf charakterisiertes, für die rheumatische Endokarditis pathognomonisches Exanthem. Es ist als markantes Zeichen der bestehenden rheumatischen Allgemeininfektion anzusehen und weist auf das Ergriffensein des Herzens hin.

Zimmermann und Kautsky (Wien), **Sozialhygienische Bedeutung der Lues congenita.** W. m. W. Nr. 45. Bei 67 kongenital syphilitischen Kindern bestand nur in ungefähr einem Viertel der Fälle einwandfreie Berufsfähigkeit, bei den übrigen leichtere oder schwerere Herabsetzung derselben, bei etwa 15% vollkommene und dauernde Erwerbsunfähigkeit. Die letztere ist fast ausschließlich durch Erkrankungen des Zentralnervensystems bedingt, bei den mittleren und leichten Graden der Erwerbsschädigung spielen die ausschlaggebende Rolle die Schädigungen des Gesichts- und Gehörsinns.

Gesundheitswesen.

Rudolf (Wien), **Vorkommen der Bangschen Abortusbakterien in der Wiener Marktmilch; Gefährlichkeit von Bang-bazillenhaltiger Milch für den Menschen.** W. m. W. Nr. 47. Erkrankungen des Menschen durch Milch, die das Bakterium Bang enthält, kommen vor. Die Zahl der zur Beobachtung kommenden Fälle ist verhältnismäßig gering, sodaß ein Grund zur Beunruhigung nicht vorliegt.

Turn- und Sportwesen.

M. Buerger (Osnabrück), **Kreislauffunktionsprüfungen im Sport.** Med. Welt Nr. 46. Bericht über eine Methode, die schnellste Blutdruckmessung und intrapulmonale Druckmessung ermöglicht (Signalmanometer). Es werden 6 Blutdruckmessungen durchgeprüft, die erste bei ruhiger Atmung, die zweite nach 10 tiefen Atemzügen in 20 Sekunden, die dritte sofort nach Beginn der Pressung bei 40—60 mm intrapulmonalem Druck, die vierte am Ende der 20 Sekunden dauernden Pressung, die fünfte unmittelbar nach Wiedereinsetzen der Atmung, die sechste nach weiteren 20 Sekunden. Durch die Pressung soll ein Widerstand für das rechte Herz eingeschaltet und seine Ueberwindung geprüft werden. Bei schlechter Funktion kommt es zu einer Minderfüllung des linken Ventrikels mit Absinken des peripherischen Blutdrucks. Mit dieser Methode wurden zahlreiche Sportsleute, auch bei den Olympiawettkämpfen in Amsterdam, geprüft. Es können unterschieden werden normale, asthenische und hypertrophe Herzen. Für die sportärztliche Tätigkeit ist die Erfassung des synkopotropen Herzens von Bedeutung, das Herz verkleinert sich gleichzeitig mit dem Gefäßband, oft kommt es bei intrapulmonalem Druck von 60 mm Hg zu Ohnmachtsanfällen. Diesen Kranken sind alle gefahrvollen Sportarten zu verbieten, dagegen leichtere Sportarten erlaubt.

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 13. X. u. 10. XI. 1930.

(13. X.) P. Rosenstein zeigt einen weiteren, vollständig gelungenen Fall von **Harnröhrenplastik aus der Blasenschleimhaut.**

R. Mühsam zeigt **11 Löffelstiele,** die er einem Kranken entfernt hat, die dieser über 4 Monate bei sich getragen.

C. M. Behrend: **Geschwulst des Ligamentum rotundum.** Die eine Hernie vortäuschende Anschwellung war durch ein vom Ligamentum rotundum ausgehendes Fibroleiomyom bedingt.

H. Schum: **Seltene Form der Polydaktylie.** Der 45jährige Volksschullehrer und sein Kind zeigten einen 6. Finger, und zwar einen Finger, der die Funktion des Daumens ausübte, trotzdem derselbe 3 Phalangen zeigte. Der eigentliche Daumen war hypoplastisch. Der Stammbaum der Familie konnte bis zum Jahre 1630 verfolgt werden. Es hatten sich niemals Mißbildungen gezeigt. Zuerst trat eine Polydaktylie bei der Mutter des erstgenannten Patienten auf. Der hypoplastische Daumen und der dazugehörige Mittelhandknochen wurden operativ entfernt.

H. Schum: **Erfahrungen bei Fremdkörperschluckern und anderen Arten der Selbstbeschädigung.** Im staatlichen Polizeigefängnis kamen 28 derartige Fälle zur Beobachtung, künstliche Phlegmonen, Spiraldrähte in der Haut, Fremdkörperschlucker, die teilweise größere und gefährliche operative Eingriffe erforderten. Erzeugung künstlicher Gelbsucht durch Pikrinsäure u. a. Mitteilungen über die Mentalität derartiger Kranken.

Besprechung: Seefisch berichtet über einen Fall aus einer Irrenanstalt, in dem sich ein Mann den Penis mit dem Kartoffelmesser abgeschnitten hatte, ferner über einen Fall, in dem sich ein junger Mann zahlreiche Haarnadeln durch die Harnröhre nach außen hin durch den Penis durchgestoßen hatte, sodaß derselbe das Aussehen eines Igels hatte. — Denks zeigte an einer Reihe von Röntgenbildern die allmähliche Durchwanderung des Darmkanals von einer Unzahl verschluckter Nägel. — Gontermann zeigte 2 Nadelstücke in der Lebergegend. — Stettiner berichtete über einen von Eugen Hahn operierten Fall, in welchem ein verschluckter Häkelhaken unversehrt bis in das Zökum gelangt, dann die Darmwand durchbohrt und unter die Haut der Ileozökalgegend gewandert war. Hier entstand ein Abszeß, der eröffnet wurde, und in dem der Häkelhaken lag. Heilung.

S. M. Behrend: **Einflüsse der Konstitution auf die Erfolge der Magenresektion wegen Ulkus.** Von 450 Magenoperierten aus den Jahren 1920—1929 konnten 216 nachuntersucht werden. Von diesen waren 181 voll arbeitsfähig, 30 hatten Beschwerden, 5 waren nicht arbeitsfähig. Redner hat nun untersucht, wie sich die den verschiedenen Körperformen angehörigen Patienten verhalten. Er kommt zu dem Schlusse, daß Pykniker während und nach der Operation mehr gefährdet sind. Haben sie aber einmal die Operation überstanden, so sind die Fernresultate bei dieser Konstitutionsform besser als bei anderen.

Besprechung: Bier weist darauf hin, daß schon Hippokrates betont hat, daß ein eigentliches Maß für die Konstitution uns fehlt. Trotz der großen Zahl von Arbeiten, die sich mit diesem Problem beschäftigen, seien wir noch nicht viel weiter gekommen.

E. Heymann: **Chirurgische Eingriffe bei Schmerzzuständen.** Während wir akute Schmerzzustände durch Narkotika bekämpfen können, muß bei chronischen oft operativ vorgegangen werden. Das typische Beispiel für die chirurgische Schmerzbekämpfung ist die Trigeminusneuralgie. Die retrogangliäre Durchschneidung leistet Gutes. Die Zahl der vom Redner operierten Fälle ist jetzt auf 48 gestiegen, unter denen sich nur 2 Todesfälle bei über 70 Jahre alten Patienten befinden. An den Extremitäten muß neben der Neurolyse auch die Arteriolyse im Sinne der periarteriellen Sympathektomie ausgeführt werden; denn hier verlaufen die Sympathikusfasern, die den Schmerz vermitteln und weiterleiten. Bei Entfernung schmerzhafter Neurome, wie sie so oft nach Amputationen bei Kriegsverletzten auftreten, genügt es nicht, das Neurom zu entfernen, sondern es muß außerdem die Arteriolyse gemacht werden. Redner berichtet über eine Anzahl von Schmerzzuständen nach intravenöser Einspritzung von Medikamenten, bei denen durch paravenöse Einspritzung Nekrosen und im Anschluß daran heftige Schmerzzustände eingetreten waren. Die Ursache hierfür ist, daß auch die Umgebung der Arterie in Mitleidenschaft gezogen war. Auch diese Schmerzzustände können nur durch periarterielle Sympathektomie beseitigt werden. Das häufige Auftreten solcher Schmerzzustände nach intravenösen Injektionen legt die Frage nahe, ob man nicht lieber eine andere Stelle, als die der Kubitalvene zu solchen Einspritzungen wählen soll, an der die Arterie nicht der Vene so benachbart liegt. Viel schwieriger ist es, anderen Schmerzzuständen beizukommen, wie z. B. der Ischias. Die Durchschneidung der hinteren Wurzeln nach Foerster hat die auf sie gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt und konnte sie auch nicht erfüllen, da ein Teil der sympathischen Fasern durch die vorderen Wurzeln geht. Es ist für diese Fälle die Chordotomie empfohlen, bei der aber Nebenschädigungen unvermeidlich sind. Schwierig ist es ferner, den tabischen Krisen beizukommen, da sie sich aus 2 Komponenten zusammensetzen, einmal den Schmerzzuständen und zweitens den gastrischen Krisen. An der oberen Extremität werden die Schmerzzustände durch das Ganglion stellatum übermittelt. Ihre Beseitigung gelingt durch Entfernung desselben. Redner hat die Operation in einigen Fällen mit gutem Erfolge ausgeführt.

(10. XI.) Sauerbruch: **Chirurgie des Mediastinums.** Die Schwierigkeiten des chirurgischen Eingreifens im Mediastinum ist bedingt durch die eigenartigen anatomischen und physiologischen Verhältnisse, durch den Reichtum an Lymphgefäßen und Lymphräumen, durch die starke Durchblutung des Mediastinums, in welchem die großen Gefäße liegen, und durch den Reichtum an Nerven des sympathischen und parasympathischen Systems. Neben anderen stehen zwei große Gefahren im Vordergrund, einmal der Reflex, der von dem genannten Nervensystem ausgeht, und zweitens die Gefahr der Luftembolie, die allerdings durch Anwendung des Druckdifferenzverfahrens erheblich eingeschränkt ist. Die akuten Entzündungen des Mediastinums, entstanden durch Fortleitung von Entzündungen der Nachbarorgane, auf metastatischem Wege oder nach allgemeinen Infektionskrankheiten (besonders häufig bei Typhus) geben eine sehr ernste Prognose. Helfen kann nur ein chirurgisches Vorgehen, aber die Diagnose ist oft recht schwierig, da die lokalen Erscheinungen durch die schweren Allgemeinsymptome verdeckt werden. Die Eröffnung des vorderen Mediastinums durch Resektion des Sternums stellt für diese Schwerkranken meist einen zu ernsten Eingriff dar. Dagegen hat sich Redner oft die multiple Trepanation des Sternums bewährt, durch die eine Ableitung des Eiters gelingt und damit die Rettung einer Anzahl von Kranken. Vielleicht noch ernster gestaltet sich die Prognose der Entzündungen des hinteren Mediastinums, wie sie nach Perforation des Oesophagus oder ähnlichen Erkrankungen entstehen. Hier kommt ein paravertebrales Vorgehen, Beiseiteschieben des Brustfells nach Rippenresektion und damit Vordringen in das Mediastinum in Frage. Für die Diagnose der Tumoren leistet die Röntgenaufnahme große Dienste. Es ist mit ihrer Hilfe leicht festzustellen, daß ein Tumor des Mediastinums vorliegt. Sie gibt aber ebensowenig wie die klinische Beobachtung Aufschluß über die Art des Tumors. Die richtige Diagnose der Art des Tumors ist aber für das therapeutische Vorgehen von größter Wichtigkeit nicht nur zur Differentialdiagnose zwischen gutartigen und bösartigen Tumoren, sondern auch zur Feststellung, welcher Art der maligne Tumor ist, um daraus Indikation für die Strahlenbehandlung stellen zu können. Um den Folgeerscheinungen, die durch die Beengung des Brustraums durch den wachsenden Tumor entstehen, entgegenzuarbeiten, hat sich die Mediastinotomie bewährt, d. h. die Spaltung des Sternums und Zwischenschieben eines Klotzes zwischen die gespaltenen Teile. Die Operation gibt den Patienten sofort Erleichterung und stellt einen relativ kleinen Eingriff dar. Man kann nach Spaltung des Sternums auch ein Stück des Tumors zur mikroskopischen Untersuchung exzidieren. Einmal ist Redner bei dieser Operation ein Kranker auf dem Tische geblieben, sonst sind dieselben aber gut verlaufen und haben den erwünschten Erfolg gehabt. Die Atmung wird wieder freier, und es gelingt nun mit größerer Chance die Bestrahlung auszuführen. Aber auch die benignen Tumoren bedrohen das Leben. So berichtet Redner über zwei derartige Kranke, von denen der eine beim Heraufsteigen einer Treppe, der andere beim Heben einer schweren Last plötzlich ad exitum gekommen sind. Durch eine leichte Verschiebung des Tumors bei derartigen Anstrengungen kann ein Druck auf das rechte Herz ausgeübt und dadurch eine akute Herzlähmung herbeigeführt werden. Unter den gutartigen Tumoren sind zunächst die Strumen zu nennen, wobei Redner nicht an die substernalen Strumen denkt, die meist vom gewöhnlichen Kragenschnitt aus durch Luxation des retrosternalen Teiles der Struma, eventuell unter Zuhilfenahme einer partiellen Resektion des obersten Sternums, entfernt werden können, sondern an retrosternal gelegene Strumen, welche nicht mit der Thyreoidea zusammenhängen. An zweiter Stelle stehen die Dermoidzysten. Redner ist der Ansicht, daß man bei der heutigen Technik sie in toto wie eine Geschwulst exstirpieren soll. Allerdings ist die Exstirpation nicht immer ganz leicht, zu-

mal oft Verwachsungen mit den Gefäßen bestehen, die zu einer starken Blutung führen können (V. anonyma!). Weiter kommen Lipome, Fibrome, Enchondrome und Chondrome vor, die ebenfalls in toto exstirpiert werden sollten. Eine besondere Gruppe bilden die mediastinalen Zysten. Schon ihre Diagnose kann Schwierigkeiten bereiten, da sie röntgenologisch und auch nach der Untersuchung oft nicht von einem Empyem zu unterscheiden sind. Auch enthalten sie oft Eiter, sodaß bei der Probepunktion Eiter gefunden wird. So kann es vorkommen, daß eine solche Zyste wie ein Empyem operiert wird, aber nicht zur Ausheilung kommt. Es kann sogar vorkommen, daß man, um die vermeintliche Resthöhle zu beseitigen, eine Thorakoplastik vornehmen will. Die Wand solcher Zysten ist mit Zylinderepithel oder Flimmerepithel ausgekleidet, was sie von den Empyemen unterscheidet. Es handelt sich um Divertikel der Trachea oder der Bronchien oder um angeborene Bronchiektasen, entstanden durch Verhinderung der Aussprossung der Lungen bei ihrer embryologischen Entwicklung. Man muß eben diese Zystenbildungen kennen und erkennen. Sie lassen sich vollständig exstirpieren. Eine weitere Gruppe der Mediastinaltumoren sind die Ganglioneurome. Der erste derartige Tumor wurde vom Redner unter falscher Diagnose (Tuberkulose) operiert. Es zeigte sich dann, daß es sich um ein Ganglioneurom handelte. Es sind bisher vier derartige Geschwülste vom Redner und von anderer Seite drei exstirpiert, sämtlich ohne Todesfall. Zu den Mediastinaltumoren gehören auch die Aneurysmen der Aorta. Auch bei ihnen kann man durch Spaltung des Sternums eine große Erleichterung dem Patienten schaffen. Redner hat einen Lokomotivführer mit Aneurysma operiert, der dann noch jahrelang seinen Dienst wahrnehmen konnte. Redner führte unter Vorzeigung der Röntgenbilder eine große Anzahl von Patienten mit den verschiedensten Tumoren des Mediastinums vor, die durch die Operation dauernd geheilt waren. Er zeigte auch eine Zahl von Mammakarzinomrezidiven, die durch Brustwandresektion lange Zeit rezidivfrei geblieben sind.

Sauerbruch führte ferner eine Reihe von Kranken aus verschiedenen Gebieten der Chirurgie vor, 3 Patienten mit operierten **Zwerchfellhernien,** 1 Fall von **Megaösophagus,** in dem eine Oesophagogastrostomie gemacht war, 3 Fälle von **Umkippplastik,** in denen ein Sarkom des Oberschenkels die Exartikulation im Hüftgelenk erforderlich gemacht und in denen an Stelle das ganze Bein zu opfern der Fußteil des Unterschenkels mit gutem Erfolge in die Pfanne des Hüftgelenks eingepflanzt wurde. Die Prognose dieser Operation ist keine günstige. Durch die leichte Infektion, die von der großen Weichteilwunde aus geschehen kann, durch die Gefahr der Fettembolie beträgt die Mortalität 50%. Man soll daher die Operation nur bei malignen Tumoren ausführen. Hier schafft man aber den Kranken große Erleichterung, da man an Stelle der Hüftexartikulation gewissermaßen nur eine Exartikulation im Kniegelenk ausführt. Der eine der Patienten hat 9 Jahre gelebt und ist dann an einer interkurrenten Krankheit gestorben. Die günstigen Resultate der Oberschenkelkopfresektionen und Einpflanzung des Femurschaftes in die Pfanne bei **Schenkelhalsfrakturen** wurden in einer weiteren Reihe von Fällen demonstriert. In einem Falle von **Aneurysma arteriovenosum des Oberschenkels** demonstrierte Redner die ungünstige Wirkung auf das Herz im Röntgenbild, hervorgerufen durch die Zuführung arteriellen Blutes in das rechte Herz und die dadurch herbeigeführte nicht genügende Versorgung des linken Herzens mit Blut (es fehlt der biologische Reiz). Dadurch wird neben dem arhythmischen Puls, neben dem Sinken des Blutdrucks eine Dilatation des Herzens herbeigeführt, die nach der Operation zurückging. Redner betont die Wichtigkeit dieser Erkenntnis für die Begutachtung derartiger Kriegsverletzter. Zum Schluß zeigte Redner bemerkenswerte, durch Operation geheilte Fälle aus dem Gebiete der **Neurochirurgie** (Rückenmarkstumoren, darunter einen besonders großen intramedullären Tumor) und der **Urologie.**

Stettiner.

Berlin, Gesellschaft f. Geburtsh. u. Gynäk., 14. XI. 1930.

Stoeckel berichtet über zwei Fälle von **Nierenbeckenerkrankung in der Schwangerschaft,** welche durch den weiteren Verlauf sich nicht als gewöhnliche Schwangerschaftspyelitis herausstellten, sondern einmal auf Steinniere, einmal auf Blutungen durch entzündliche Prozesse beruhten. Er fordert zur sorgfältigen Analyse solcher Fälle auf, die leicht zu Unrecht für harmlos gehalten werden.

Hornung berichtet über Operation eines großen **Fibrosarkoms der Bauchhöhle,** welches später Metastasen in der Leber machte. Durch intravenöse Thoriumgaben konnten diese Knoten im Röntgenbild gut zur Darstellung gebracht werden.

E. Straßmann berichtet über normale Schwangerschaft und Entbindung bei einer Frau, welche früher durch einen Tumor vermännlicht gewesen und durch Exstirpation dieses Tumors wieder verweiblicht worden war.

Kriele zeigt ein Kind, welches im Mutterleib durch Blutungen aus geborstenen **Varizen** am Unterschenkel zugrunde gegangen war.

Hammerschlag zeigt eine durch Uterusexstirpation entfernte **Hämatommole,** welche durch den negativen Ausfall der Schwangerschaftsreaktion verkannt worden war.

v. Mikulicz-Radecki bespricht die an der Stoeckelschen Klinik ausgeführten **Einpflanzungen des Harnleiters** in die Blase. Von 21 Fällen wurden 19 intraperitoneal, 2 extraperitoneal operiert; kein Fall ist gestorben; dreimal ist der Ureter nicht eingeheilt. Er bespricht die Möglichkeiten der Funktionsprüfung, zu denen außer der Urinuntersuchung, der Blauprobe und der Pyelographie von unten neuerdings die intravenöse Pyelographie getreten ist. Er zeigt die allmählichen Umwandlungen des eingeheilten Harnleiterstumpfes im zystoskopischen Bild zu verschiedenen Zeitpunkten und rät, erst nach 2 Monaten sich ein endgültiges Urteil über die Nierenfunktion zu bilden. Er schildert die an der Stoeckelschen Klinik geübte Methode der Einpflanzung und zeigt zum Schluß einen Film von einer geglückten Einpflanzung in eine Blase, welche außerdem eine große Fistel hatte, sodaß die unmittelbare Beleuchtung und Photographie des Ureterstumpfes ermöglicht wurde. Hierzu: Döderlein bespricht die Möglichkeit, den Erfolg einer Uretereinpflanzung durch das Studium der Wasserbilanzkurve zu kontrollieren.

v. Schubert zeigt Röntgenaufnahmen mit **intravenöser Pyelographie bei eingepflanztem Ureter,** einmal bei leichteren Operationen, dann bei Wertheimscher Operation. In den letzteren Fällen kommt es zu einer Erweiterung beider Nierenbecken, bei den einfachen Fällen nur auf der eingepflanzten Seite. Da auch sonst nach der Wertheimschen Operation beide Nierenbecken und Harnleiter oft stark erweitert gefunden werden, glaubt er, daß die Operation als solche mit der weitgehenden Auslösung der Ureteren und der Blase aus ihren Nervenverbindungen und die erschwerte Entleerung der Blase an den Veränderungen des Harnapparates schuld sind, wie durch einen weiteren Fall wahrscheinlich gemacht wird, in welchem diese Veränderungen des Harnapparates ausgeblieben waren beim Bestehen einer großen Blasenfistel, welche die Harnstauung verhindert hatte. Es erscheint also nicht jede Nierenbeckenveränderung auf eine Uretereinpflanzung allein zurückführbar zu sein.

Besprechung: Dannheiser berichtet über die Methodik und Erfolge der Uretereinpflanzung auf der Abteilung Rosenstein. — Israel (als Gast) bezweifelt auf Grund von Tierversuchen in vielen Fällen die dauernde gute Funktion des eingepflanzten Harnleiters. — R. Freund berichtet über Tierversuche von Einpflanzung der Harnleiter mit Zwischenschaltung der Tuben. — Stoeckel legt seine Anschauung über die mechanischen Verhältnisse nach der Einpflanzung dar.

v. Schubert.

Breslau, Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, 14. u. 21. XI. 1930.

(14. XI.) Melchior: **Die Frühoperation.** Die Fortschritte der operativen Technik führten von dem früheren Extrem der Auffassung: Operation als ultima ratio zu dem anderen Extrem, möglichst früh oder gar schon prophylaktisch zu operieren. Die in Betracht kommenden Krankheiten werden teils eingehend besprochen, teils kurz gestreift. 1. Akute Appendizitis, hier werden die glänzenden Erfolge der Frühoperation nahezu wettgemacht durch die vielen „Pseudoappendizitiden". Die Diagnostik ist oft schwierig, in zweifelhaften, nicht dringlichen Fällen kann im allgemeinen bis 24 und mehr Stunden abgewartet werden. Bei Ausbildung eines Abszesses ist streng zu individualisieren. 2. Bei der Pneumokokkenperitonitis muß erst die Ueberwindung der septischen Phase und Lokalisation auf die Bauchhöhlen abgewartet werden. 3. Auch bei der Pankreasnekrose ist zu individualisieren, da die Oedembildung nicht immer Anfangsstadium einer Totalnekrose ist, sondern oft noch zur Selbstheilung führt. 4. Auch bei der Gallenblasen- und -wegserkrankung ist es vielfach zu einer Ueberspannung des chirurgischen Standpunktes gekommen. Die Operation

st völlig verfehlt bei „Stauungsgallenblase"; dagegen angezeigt m oder bald nach dem akuten Anfall, besonders aber bei Fieber nd Schüttelfrost. Bei mehr chronischen Fällen hängt die Indikaion von der Intensität der Beschwerden ab. 5. Das Magen- und Duodenalulkus ist, außer bei akuter Perforation nur nach Versagen gewissenhafter, interner Therapie, bei Stenosierungen und ezidivierenden, erheblichen Blutungen zu operieren. 6. Das Pleuraempyem nichttuberkulöser Art, ebenfalls nach Ueberwindung des llgemeinen Infektes. 7. Der Lungenabszeß nicht vor Abgrenzung les Herdes nach mindestens 6—8wöchiger Wartezeit. 8. Furunkel ur bei phlegmonöser Entwicklung. 9. Extradurale Hämatome üssen sofort operiert werden, bei intraduralen und Verletzungen les Rückenmarks ist im allgemeinen Zurückhaltung geboten, opeative Behandlung durchschnittener, peripherer Nerven nur dann orzunehmen, wenn aus anderen Gründen chirurgisch eingegangen erden muß. Die postoperative Lungenembolie wird selten opeiert werden können, auch kommt sie oft spontan zur Ausheilung, inige andere Fragen werden kurz gestreift und unter anderem uch auf tatsächliche Möglichkeiten prophylaktischer Operation ingewiesen, z. B. Röntgenulkus.

Besprechung. Stepp: Die früher bestehenden Gegenätze zwischen internen und operativen Medizinern sind fast ausgeglichen. Er fragt nach der Bedeutung der Anaërobier bei der Appendizitis. — Ercklentz: Eine Kongruenz ist noch nicht überall erreicht, besonders wichtig ist die Frühdiagnose, noch etzt wird vielfach viel zu häufig eine Magenoperation empfohlen, dagegen sollte der Interne bei Gallenblasenleiden nicht stets zu ange warten. Die Wiedereinführung der Thorakotomie nach Forschbach hat namentlich in der Grippezeit segensreich gevirkt. — L. Fraenkel: Die Frühoperation der Pyämie wurde icht erwähnt. An gynäkologischen Frühoperationen sind zu erwähnen die Uterusruptur, die Tubargravidität und gutartige Tumoren im Degenerationszustand. Bei Karzinom dagegen wird fast tets vorbestrahlt. — Guttmann: Absolute Indikationen bei Virbelsäulenfraktur bzw. Trauma bietet das akute, aufsteigende Oedem und gegebenenfalls der Druck abgebrochener Knochentücke auf die Medulla. — Melchior (Schlußwort): Auch die Bogenfraktur rechtfertigt frühzeitiges Eingreifen. Der Voll-Baselow sollte nicht länger als 8 Wochen intern behandelt werden. Eine echte Pyämie sollte nicht schon beim ersten Schüttelfrost, ondern erst bei Wiederholungen operiert werden. Bei atypischen Appendizitiden mit pyämischem Einschlag kommt Unterbindung er Vena ileocolica in Betracht.

(21. XI.) Guttmann demonstriert eine Patientin nach **operativ geheiltem Gasbrand.** Die Infektion erfolgte anscheinend durch riminellen Eingriff bei einer Schwangerschaft im 3. Monat. Es rat schwerstes Infektionsbild mit den Zeichen eines hämolytichen Ikterus und zunehmende Anämie auf. In der ausgekratzten Plazenta fanden sich Gasbrandbazillen, es wurde daraufhin vagiale Uterusexstirpation durchgeführt. Die Krankheit war nach Tagen geheilt.

Besprechung. Rosenstein: Die schnelle Durchführung und wohl auch ein benigner Verlauf führten zu dem guten nd schnellen Erfolg. Die wenigen, bisher beschriebenen Fälle edurften alle einer Laparotomie.

Matthias: **Krankheitsbild und Pathologie der Polyzythmie.** Die symptomatische Polyzythämie tritt bei allen Krankeitserscheinungen mit Sauerstoffhunger auf, so vor allem bei Herzfehlern, insbesondere bei angeborenen, gerade hier liegt ein lassischer Circulus vitiosus vor. Demonstration einiger Herzen, nter anderem ein Herz mit offenem Vorhof und Umkehrung des Blutstroms, bei dem sich zwei akzessorische, gegen die Stromichtung stehende Herzklappen gebildet haben. Außer diesen ommen Lungenerkrankungen und Erkrankungen mit Verwachung von Pleura bzw. Perikard in Betracht; bei endokrinen Krankheiten, z. B. beim Basedow, hier öfters familiär auftretend nd bei gewissen Typen von Interrenalismus, vielleicht bei beiden lfolge des erhöhten Grundumsatzes mit Sauerstoffhunger, des eiteren bei Hämoblastosen, worunter alle abnormen Wucheungsvorgänge des Knochenmarks verstanden werden, und zwar owohl zeitlich vergesellschaftet als auch einander folgend. Häufiger Aderlaß z. B. bei Blutspendern kann Anreiz bieten zu chrankenloser Vermehrung der Erythrozyten. Die genuine Form er Polyzythämie, deren Trennung in die Vaquez- und Geißböckche Form nicht immer berechtigt ist, tritt vorzugsweise in den öheren Lebensaltern und besonders bei Menschen mit Uebernährung auf, selten familiär im Kindesalter, sie führt zu erhöhter Thrombosen- und Apoplexiegefahr, desgleichen zu einer erhöhten Gefährdung bei Operationen und Traumen. Bei Nieren- oder Herzstörungen kann eine Hydrämie das hämatologische Bild verwischen. Therapeutisch sind Röntgenstrahlen von guter Wirkung, Leberdiät dagegen kann verschlechternd wirken. Das anatomische Bild zeigt beiderseitige Herzhypertrophie, oft Emphysem der Lungen mit Pulmonalsklerose, großer, harter Milz, oft Schrumpfniere, rotes Knochenmark mit verstärkter Erythropoëse. Gutachtlich ist wichtig, daß Entstehung wohl kaum, dagegen Verschlimmerung durch Trauma eine große Rolle spielen kann.

Besprechung. Stepp: Die Volumenverhältnisse von Plasma zu Körperchen sind wenig studiert, können aber bis 80 : 20 verschoben sein, also bis zu einem breiigen Blut. Bestimmtes über Form und Größe der Erythrozyten läßt sich nicht sagen. Therapeutisch hat man von Aderlässen mittlerer Menge guten Erfolg. Die Kost soll nicht zu üppig, aber auch nicht zu knapp sein. Phenylhydrazin, von anderer Seite empfohlen, scheint Thrombosenneigung zu verstärken. Wie ist die Beziehung der Polyzythämie zu Leberzirrhose zu erklären? — Frank: Ein typisches Bild bietet die Maladie d'Ayerza, die vorzugsweise auf einer Syphilis der Pulmonaläste beruht, in einem eigenen Fall auf schwerer Pulmonalthrombose. Die Geißböcksche Form scheint dem Volhardschen roten Hochdruck zu entsprechen. In Höhen über 4000 Meter sind die Veränderungen als Anpassungserscheinung anzusehen. Vielleicht spielen Veränderungen des Diffusionsquotienten des Sauerstoffes eine Rolle. — Rosenfeld beobachtete Polyzythämie durch fortgesetzte Leberbehandlung bei der Tochter eines Perniziösanämischen, die Huntersche Zunge aufwies; in einem anderen Fall anscheinend durch starke Sonnenbestrahlung. Vielleicht verspricht die Milztherapie Besseres. — Fels: Die Thrombose oder Unterbindung der Vena cava wird ursächlich angeschuldigt, kommt aber nach eigenem Tierversuch nicht in Betracht. — Gutzeit bestätigt das Vorkommen der hypertonischen Form, die in die splenomegale übergehen kann. Vielleicht sind dies Kompensationsvorgänge. Die Resistenzverminderung kehrte in eigenen Beobachtungen mit Besserung des Blutbildes zur Norm zurück. Vorsichtige Röntgenbestrahlung führt wohl nicht zu aplastischer Anämie. Die Milztherapie hat bisher nicht zur objektiven, wohl aber zur subjektiven Besserung geführt. — Georgi: Welche Beziehungen bestehen zwischen vegetativem System mit vielleicht zentraler Steuerung der Blutvermehrung? — Böhm: Der Ausfall der Milz kann zur Entfesselung der Blutbildung führen. In einer eigenen Beobachtung war Hypertonie und Megalosplenie gleichzeitig vorhanden, in einem anderen traten mehrere schwere Thrombosen auf sowohl im Gehirn als auch in der Milzvene. Neben dem Aderlaß wirkt oft Lumbalpunktion erleichternd.

Steinbrinck.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 6. u. 20. X. 1930.

(6. X.) Stilgebauer: **Was jeder Arzt von Röntgendiagnostik wissen muß.** Vortragender bespricht an Hand von durch Operationen oder Sektionen geklärten Fällen, die durch ihren scheinbaren Gegensatz zwischen Röntgen- und klinischem Befund bemerkenswert waren, die Grenzen des Röntgenverfahrens. Er geht zuerst auf die Untersuchung des Magendarmkanals ein und hebt hervor, daß das einzig eindeutige sichere Ulkussymptom die Haudeksche Nische sei, die als dichterer Breifleck — also als Schattenplus — im Gegensatz zu dem Füllungsdefekt — also dem Schattenminus — bei Tumoren fehle. Die in die Augen springende Nische ist äußerst selten; sie muß mit Hilfe des technisch komplizierten Studiums des Schleimhautreliefs gesucht werden. Dies wird ermöglicht durch die Beobachtung bei wechselndem Füllungszustand des Magen-Darms. Bei Füllungsdefekten kann nur noch die Frage offen bleiben, welcher Art der Tumor ist. Ulzera nach frischer Blutung entgehen dem Röntgennachweis durch Wegfall der das Geschwür wallartig umgebenden hyperämischen Schleimhautschwellung. Die Appendix kann durch eine gemischte Baryumbittersalzmahlzeit (nach Czepa) und andere Methoden direkt dargestellt werden. Die Nichtfüllbarkeit der Appendix ist dabei das Zeichen einer Erkrankung. Gallensteine sind, abgesehen von den selteneren Fällen, in denen sie mit einem Kalkmantel umgeben sind, nicht sichtbar, können aber durch Füllung der Gallenblase sichtbar werden. Im Gegensatz zu den Nierensteinen, die ohne Vorbereitung sichtbar sind und durch die Füllung des Nierenbeckens verdeckt werden. Bei fühlbaren Tumoren kann nur die Frage geklärt werden: Zusammenhang mit dem Magendarmkanal, bzw. Lokalisation durch Verdrängungserscheinungen. Es empfiehlt sich die Untersuchung des Magendarmkanals einzugrenzen in 1. Untersuchung des Magens und

Zwölffingerdarms, eventuell einschließlich Gallenblase. 2. Einlaufuntersuchung des Dickdarms, 3. Breipassage des Magendarmkanals bei Allgemeinsymptomen einer malignen Erkrankung ohne nachweisbaren Sitz; hierzu ist die Methode mit dem Bayriumbittersalz sehr zu empfehlen. Bei der Röntgendiagnostik des Thorax ist der Praktiker verwöhnt durch die meist typischen Bilder der Tuberkulose. Die Röntgendiagnose ist immer nur eine makroskopisch-anatomische und erspart nicht die übrigen klinischen Untersuchungsmethoden.

Ascher: **Scharlachfragen.** Mißerfolge in der Bekämpfung von Scharlach und Diphtherie haben den Vortragenden veranlaßt, näher die sanitären Verhältnisse in Norwegen zu studieren. Er wählte dieses Land einmal wegen der Isoliertheit vieler Orte, die das Studium ansteckender Krankheiten erleichtert und 2. weil in einzelnen Orten die Wohnungsdesinfektion durch eine gründliche Reinigung während und nach der Krankheit ersetzt ist. Der Erfolg der letzteren Maßnahmen war sehr zufriedenstellend. In Trondhjem ging die Häufigkeit des Scharlachs seit den 80er Jahren auf $^1/_{10}$ der damaligen herunter. Ascher konnte nur zwei kleinere Epidemien studieren. Die eine in dem durch die Schilderung von Johannessen bekannt gewordenen Lommedale, wo es sich um 6 Fälle handelte, die auf je einen Fall in der Familie trotz größter Infektionsgelegenheit begrenzt blieben, und eine 2. in Bodö nördlich des Polarkreises, wo die Ausbreitung in den Familien eine sehr große war — 30% der Hausangehörigen — aber auch sehr mild verlief. Aus dem Studium der englischen und der älteren norwegischen Literatur ergab sich, daß schon vor 30 Jahren in England Zweifel an der Wirksamkeit der Bekämpfung des Scharlachs geäußert und durch Statistiken bestärkt wurden. In den letzten Jahren ist durch eine vom Gesundheitsminister eingesetzte Kommission festgestellt worden, daß in den Städten ohne Isolierung die Ansteckungsverhältnisse die gleichen waren wie in denen mit mehr als 50% Isolierung. Aehnlich verhält es sich auch bei der Diphtherie. Die Erklärung für diese Tatsache liegt wohl darin, daß die Hauptausstreuung im Inkubations- und Prodromalstadium vorsichgeht, und eine weitere durch die Abortivfälle, die häufig erst später auftreten.

(20. X.) Hofmann: a) Ueber einen Fall von **Ureteranomalie.** Demonstration einer 18jährigen Büglerin, die mit Schmerzen in beiden Bauchseiten eingeliefert wurde. In der Annahme einer Adnexentzündung wurde eine Laparotomie vorgenommen und der Wurmfortsatz entfernt. Die Beschwerden bestanden fort und lokalisierten sich vorwiegend auf die linke Seite, sie bestanden besonders nachts, im Urin einige rote und weiße Blutkörperchen, sonst kein Befund. Röntgenbild der linken Niere ohne Befund. Bei der Zystoskopie zeigte sich, daß die Blasenschleimhaut und die beiderseitige Harnleitermündung normal waren, beiderseits fand sich gute Nierenfunktion. Das Pyelogramm ergab auf der linken Seite ein etwas erweitertes Nierenbecken. Blasen- und Nierenbeckenspülungen waren ohne Erfolg. Nach 2 Monaten traten heftige Schmerzen links auf. Bei der nochmaligen urologischen Untersuchung fiel auf, daß der Katheter anscheinend direkt in den zentral gelegenen Nierenkelch eingedrungen war. Da die Schmerzen nicht nachließen, wurde die linke Niere freigelegt. Hierbei zeigte sich, daß ein dünner Strang über das Nierenbecken zog. Dieser erwies sich bei weiterem Präparieren als der abnorm hoch am Nierenbecken inserierende Ureter. Die Beschwerden waren mit diesem Befund erklärt. Infolge der Lageveränderung drückte nachts das Nierenbecken den unter und hinter ihm verlaufenden Harnleiter zu, sodaß eine Stauung und ein Ventilverschluß im Nierenbecken entstand. Zur Behebung dieser Lageanomalie wurde der untere Nierenpol leicht nach vorn gekippt und unter ihm das Gewebe vernäht, sodaß die Abflußbedingungen aus dem Nierenbecken in den Harnleiter durch Vergrößerung des Winkels zwischen beiden günstiger wurden. Die Patientin ist jetzt 6 Monate nach der Operation vollkommen beschwerdefrei. b) **Zur Klinik der Appendizitis.** Aus einer Reihe von Beobachtungen geht hervor, daß keines der klassischen Appendizitissymptome konstant ist, und daß man bei der Indikationsstellung zur Operation nicht abwarten soll, bis sich ein ganzer Symptomenkomplex herausgebildet hat. Die Operation soll vielmehr unter Umständen auch schon auf eine einzige markante Veränderung hin vorgenommen werden. Vortragender bespricht im einzelnen das Verhalten von Puls und Temperatur, die auslösende Ursache des akuten Anfalls, dessen Zusammentreffen mit der Menstruation Blasenreizerscheinungen als Zeichen einer Appendizitis und die Differentialdiagnose gegenüber anderen urologischen Erkrankungen. Es wird die unbedingte Notwendigkeit der Frühoperation betont.

Behrendt: **Die Prognose der Kindertuberkulose.** Es wird die allgemeine Prognose, sowie die Prognose einzelner besonders typischer kindlicher Tuberkuloseformen besprochen, wobei betont wird, daß kein Grund besteht, weder in den Pessimismus der früheren Jahrzehnte, noch in den unbegründeten Optimismus der neueren Zeit zu verfallen. Es ist nachgewiesen, daß etwa 60% der tuberkuloseinfizierten Säuglinge zugrundegehen. Unter Berücksichtigung aller Faktoren, die für den Verlauf der kindlichen Tuberkulosekrankheit bzw. -infektion maßgebend sind, kann man behaupten, daß die Prognostik eine der schwierigsten Aufgaben für den Arzt ist. Der Schwierigkeit wird sich jeder bewußt, der die Vieldeutigkeit klinischer, röntgenologischer und chemisch-physiologischer Untersuchungsresultate an großem Material erlebt hat. Es wird auf die Bedeutung der angeborenen und erworbenen Resistenz gegenüber der Tuberkulose eingegangen; ferner werden die statistischen Methoden, die als Grundlage des prognostischen Urteils und des prophylaktischen Handelns dienen, besonders unter Hinblick auf die Calmetteschen Arbeiten kritisch besprochen.

Hartwich.

München, Aerztlicher Verein, 18. XI. 1930.

Wagner v. Jauregg (Wien): **Malariatherapie der Paralyse.** Bereits 1925 hat Wagner v. Jauregg in München über dasselbe Thema gesprochen. 1917—1919 ist der Beginn der Malariatherapie zu setzen. Anfangs gab es manche Todesfälle, weil man keine Erfahrung darüber hatte, wie lange man die Kranken fiebern lassen dürfe. Jetzt spritzt man intrakutan Tertianastämme ein, weil die Quotidiana mit täglichen Anfällen die Kranken zu sehr angreift. Dadurch wird auch die Inkubation verlängert. Dann kupiert man das Fieber durch kleine Gaben von 0,2—0,3 Chinin, Milzbestrahlung oder typische Vakzine. Im absteigenden Schenkel der Temperaturkurve kann man auch Neosalvarsan oder Plasmochin geben. Man kann die Kur in 2 Hälften machen und dazwischen eine Salvarsankur einschieben. Dabei läßt man es in der ersten Hälfte zu 9—12 und in der zweiten zu 13—16 Fieberanfällen kommen. In den letzten 2 Jahren gab es in der früheren Klinik von Wagner v. Jauregg keinen Todesfall. Kein Lebensalter ist eine Kontraindikation, bis 70 Jahre alte Männer wurden behandelt. Hohe Temperaturen sind nicht immer nötig, um die Spirochäten zum Verschwinden zu bringen, es gibt sogar eine sogenannte „stumme Malaria“ ohne Anfälle, die aber dieselbe Wirkung hat wie die „laute“. Wagner v. Jauregg bringt dann eine große Statistik aus englischen Anstalten, die von öffentlichen Anstalten stammt und amtlich kontrolliert ist und die sehr gute Resultate hinsichtlich Entlassungsfähigkeit (die einzige wirklich brauchbare Erfolgsstatistik!) gibt. Auch die Statistik von Dattner (Wien) aus den Jahren 1925—1930 der psychiatrischen Klinik in Wien wird von Wagner v. Jauregg referiert. Nach dieser hat sich unter der Malariatherapie die Zahl der Entlassenen und gesund gebliebenen von 51,4 auf 83,6% gehoben. Die möglichen Autopsien ergaben bei den gesund gebliebenen wirkliche anatomische Heilungen. Mit dem Eintritt der Remissionen und der wieder gewonnenen Persönlichkeitswerte sind auch die Spirochäten im Gehirn verschwunden. Wie das geschieht und warum, wissen wir noch nicht, sagte Wagner v. Jauregg. Wagner v. Jauregg besprach dann noch einige unspezifische Behandlungsmethoden der Paralyse, so Saprophytan, Pyrifer und Tuberkulin. Vorzüge oder Gleichwertigkeit dieser Methoden ergaben sich bei Wagner v. Jaureggs Versuchen nicht. Als am mindesten wirksam zeigten sich Nuklein, Phlogetan, Milch, Tuberkulin und Vakzine. Als beachtenswerte Konkurrenten der Malariakur sind zu nennen Rekurrens und Rattenbißfieber. Wagner v. Jauregg nennt alle diese Methoden: Simultanmethoden. Vorläufig ist aber die Malariabehandlung der Paralyse die sicherste und beste und ungefährlichste. Es gibt aber Fälle, wo die Malariatherapie wegen der „Gefährdung der Umgebung“ (weil z. B. in jener Gegend Anopheles häufig vorkommt!) nicht erwünscht ist. Da kämen dann Rekurrens und Rattenbißfieber als Ersatz in Betracht. Auch bei positivem Liquorbefund bei Spätlatenz der Syphilis ist eine mit Malaria kombinierte spezifische Kur das beste. Bei Tabes und bei frischer Syphilis wird eine Malariakur nie schaden. Es ist bekannt, daß die Tabes oft auch ohne jede spezifische Kur zum Stillstand kommt. Ebenso meinte der Vortragende, daß auch bei frischer Syphilis eine Malariakur, wie sie jetzt durchgeführt und ungefährlich gestaltet werden kann, nie schaden, sondern nur nützen kann.

Heuk schloß sich in einer kurzen Aussprache ebenfalls dieser Meinung an. Selbstverständlich muß in solchen Fällen eine kombinierte Kur gemacht werden. L. Hoeflmayr.

Tübingen, Mediz.-naturwissensch. Verein, 10. XI. 1930.

Mayer-List: **Ueber Fälle von schwerer Anämie bei Megakolon.** Es konnten verschiedene Fälle von schwerer Anämie — zum Teil handelte es sich um schwere sekundäre Anämien, teilweise lagen perniziosaartige Krankheitsbilder vor — beobachtet werden, deren Aetiologie anfänglich vollkommen ungeklärt erschien. Bei der Suche nach der Ursache dieser schweren Anämien, wobei man zunächst an okkulte Blutungen im Magendarmtraktus, an Syphilis u. a. dachte, fand sich bei der Vornahme eines Kontrasteinlaufs ein hochgradiges Megakolon. Dieses mußte beim Fehlen jeglicher anderer Ursachen für die Entstehung der Anämien verantwortlich gemacht werden. Anzunehmen ist, daß bei der hochgradigen Verstopfung bei Megakolon eine Resorption von Toxinen aus dem Darme zustandekommt. Diese Toxine würden je nach Konstitution des Betreffenden das eine Mal mehr das Knochenmark oder das Blut selbst schädigen und eine sekundäre Anämie hervorrufen, ein anderes Mal mehr auf die Leber einwirken, sodaß eine perniziosaartige Erkrankung die Folge ist. Was die Behandlung anbetraf, so zog man aus der Auffassung die Konsequenzen und gab reichlich Darmspülungen und Sodabäder. Bei sekundären Anämien wurde neben Arsen in erster Linie Eisen verordnet, und bei perniziosaartigen Erkrankungen wurden die glänzend bewährten Leberextrakte nach Gänßlen gegeben. Der Erfolg war stets sehr gut, die Patienten konnten vielfach auf normale Hämoglobinwerte gebracht werden. In hartnäckigen Fällen dürfte die Frage eines operativen Eingriffes in Form einer Kolonresektion zu überlegen sein.

Ludolph Fischer: **Beobachtungen an lebenden Schleimhäuten.** Durch Verwendung geeigneter Apparaturen ist es gelungen, die Schleimhäute der Mundhöhle, Lippen, Zunge, Zahnfleisch, Gaumen- und Wangenschleimhaut zu untersuchen, desgleichen die Conjunctiva bulbi, die Schleimhaut des Enddarmes und der Portio uteri. Es zeigt sich bei allen untersuchten Gebieten einheitlich, daß bei den Kapillargesunden glatte, gut durchsichtige, nicht geschwollene Schleimhäute mit regelmäßiger Gefäßzeichnung überwiegen, während bei der Mehrzahl der Vasoneurotiker sich trübe, geschwollene Schleimhäute mit unregelmäßigem Gefäßaufbau und ausgesprochener Neigung zu Katarrhen finden. Katarrhalische Reizzustände der Schleimhäute sind bei den Vasoneurotikern häufiger als bei den Kapillargesunden, und es kann gefolgert werden, daß mit der vasoneurotischen Diathese eng verknüpft ist auch eine „katarrhalische Diathese". Diese Auffassung läßt wesentliche Rückschlüsse auf die Entstehung von Organerkrankungen, insbesondere des Magengeschwüres, zu und kann in mehrfacher Hinsicht eine Brücke zwischen den Lehren von Konjetzny über die Bedeutung des Katarrhes und von O. Müller über die der Vasoneurose bei der Entstehung des Magengeschwürs bilden.

Ernst: **Ueber die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes bei der menschlichen Herzinsuffizienz.** Mitteilung der Ergebnisse von Minutenvolumenbestimmungen an 14 chronisch Dekompensierten (Weiß und Ernst). Die Ergebnisse ließen sich in 2 Gruppen einteilen. Zu der ersten Gruppe gehörten Kranke, die im Laufe der Dekompensation eine Herabsetzung des zirkulatorischen Minutenvolumens entsprechend den Vorstellungen der alten Klinik zeigten. Einzelne dieser Kranken wurden längere Zeit untersucht, und zwar von Uebergang von Dekompensation in Kompensation. Es ließ sich deutlich nachweisen, daß unter Einwirkung von Digitalis auf das muskelschwache Herz und in einem Falle auch noch auf Entlastung durch Pleurapunktion das Minuten- und Schlagvolumen beim Uebergang von Dekompensation in Kompensation zunimmt und die Pulsfrequenz ansteigt. Der weit größere Teil zeigte auch bei klinisch manifester Dekompensation ein normal großes Minutenvolumen. Zu dieser Gruppe 2 gehörten auch die schwer Dekompensierten, ebenso wie die Patienten mit perpetueller Arhythmie. Eine Revision der bisherigen Vorstellungen über die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes bei der Herzinsuffizienz erscheint notwendig, da Herzinsuffizienz und Herabsetzung der Strömungsgeschwindigkeit nicht immer identische Begriffe sind. Die gewonnenen Resultate sind ohne Zwang durchaus in den Rahmen bisheriger Vorstellungen einzuordnen. Die Versuchsresultate müssen zur Deutung der im Laufe der Herzinsuffizienz auftretenden Begleitsymptome, wie Zyanose und Dyspnoe, auch in Zukunft berücksichtigt werden. Die Eppingersche Lehre über das Versagen des Kreislaufes ist abzulehnen; es bestehen keinerlei Notwendigkeiten an der primären Stellung des Herzens im Geschehen der Herzinsuffizienz zu zweifeln. Die meisten der von Eppinger angeführten Anomalien bei Herzkranken müssen als sekundäre Erscheinungen betrachtet werden.

Knittel: **Die Jaenschsche und die Otfried Müllersche Auffassung der Morphologie der Kapillarbilder.** Erscheint ausführlich in erweitertem Rahmen in der Klinischen Wochenschrift. Arbeit bereits im Druck. Praeger.

Prag, Verein deutscher Aerzte 17., 24., 31. X. 1930.

(17. X.) E. Abderhalden: **Stand der Forschung über Abwehrfermente.**

(24. X.) F. Salus und W. Jaroschy: **Operative Beseitigung eines neurogenen Klumpfußes rechts nach Scharlachenzephalitis** mit wiedererlangter Gebrauchsfähigkeit des Fußes 5 Monate nach der Operation.

E. J. Kraus: **Schwangerschaftsdiagnose aus dem Harn auf biologischer Grundlage.** Besprechung von Wesen und Methodik der Schwangerschaftsreaktion nach Aschheim. Bei der Frage der Verwendbarkeit männlicher Tiere für die Schwangerschaftsreaktion wendet sich Kraus gegen die Methode von Brouha und Simonet, weil nach seinen Untersuchungen auch der Harn nichtschwangerer Frauen z. B. bei Uteruskarzinom oder nach Kastration eine positive Samenblasenreaktion gibt. Dagegen erlaubt ein von ihm ausgearbeitetes Verfahren mit der gleichen Sicherheit wie die Methode von Aschheim schon nach dreitägiger Versuchsdauer bei negativem Ausfall der Samenblasenreaktion das Fehlen einer Gravidität festzustellen.

In der Aussprache berichtet Klement über zwei positive Ergebnisse der Schwangerschaftsreaktion nach Aschheim, 1. bei einer 28jährigen Frau mit einem Myom des Uterus bei Basedow und 2. bei einem Fall von Tubargravidität.

(31. X.) C. Springer: 1. **Fall einer totalen Epispadie mit gutem Operationserfolg.** 2. Demonstration von Röntgenbildern eines vor 9 Jahren wegen **Spondylitis tuberculosa** operierten 19jährigen Mädchens. Der zur Versteifung der Lendenwirbelsäule eingesetzte Tibiaspan hat sich angeblich in einen Röhrenknochen umgewandelt. Springer ist weiter für die operative Versteifung der Wirbelsäule, 1. wegen des guten Einflusses auf das Allgemeinbefinden und 2. wegen früherer Befreiung von Gipsbett und Korsett.

H. Klement: **Fall von operiertem Pankreasabszeß bei penetrierendem Ulcus duodeni.** Obwohl fast das ganze sequestrierte Pankreas entfernt wurde, fanden sich augenblicklich keinerlei Störungen der inneren Sekretion, obgleich seit 22 Jahren temporäre Glykosurie bestand.

K. Gotsch und M. Mittelbach: **Kombinierter Herzklappenfehler.**

H. Hecht: **Fortschritte in der Serodiagnostik der Syphilis.** Neben der WaR. (Komplementbindungsreaktion mit inaktivem Serum) werden folgende serodiagnostische Methoden empfohlen: Die Hecht-Reaktion (mit aktivem Serum), die Kahnsche Flokkungsreaktion oder die Hecht-Müllersche Ballungsreaktion (inaktives Serum) und die M.T.R. (aktives Serum). Ghon.

Wien, Gesellschaft der Aerzte, 28. III., 4. und 11. IV. 1930.

(28. III.) M. Haudek berichtet über 2 Fälle **gutartiger Mastdarmstenosen** mit schwierig zu deutenden Röntgenbefunden. Aeltere Frau mit inoperablem Uteruskarzinom, Rektovesikalfistel und Druckstenose des Rektums. Besserung auf Röntgentherapie. — Jüngere Frau mit zackiger Rektumstenose nach Perforation eines Appendixabszesses ins Rektum. Verdacht auf Karzinom unbegründet; Besserung auf Sondenbehandlung.

M. Sgalitzer zeigt Röntgenbilder von **Tracheomalazie,** die schon vor der Kropfoperation festgestellt worden war. Nachher keine Aenderung der Erweichung der Luftröhre, deren Wand starr mit der Operationsnarbe verwächst und dadurch gestützt wird. Keine Atembeschwerden.

R. Heilig referiert über einen Fall von **Cholesteatom des Vorderhirns.** Der Kranke war im Koma eingeliefert worden, Diabetes und Urämie konnten ausgeschlossen werden. Das Auftreten epileptiformer Krämpfe erweckte den Verdacht auf Stirnhirnerkrankung. Sektion: Faustgroßes Cholesteatom, ausgehend von

der Vorderfläche des Balkens, die 1. und 2. Stirnwindung, die rechte Seitenkammer und den Kopf des Nucleus caudatus zusammendrückend.

J. Haß zeigt 2 Kranke mit **Arthroplastik des Kniegelenkes,** die nach dem Grundsatz des Scharniergelenkes hergestellt, freie Beugung, gute Standfestigkeit und normales Stufengehen erlaubt. Interpositionsmaterial: Fett vom anderen Oberschenkel.

St. Jellinek und Th. Scheiber demonstrieren einen von ihnen angegebenen Apparat, bei dem **elektrische Stromschwankungen unmittelbar auf das Ohr** einwirken, ohne daß eine Membran benutzt wird. Der Apparat besteht aus einem Mikrophon, verbunden mit einer kleinen Gleichstromquelle. Die durch das Hineinsprechen erzeugten Stromschwankungen ändern den konstanten in einen pulsierenden Gleichstrom, der einem Transformator mit Verstärkerröhren zugeführt wird. Dem Anodenstrom der letzten Verstärkerröhre wird ein tonfrequenter, pulsierender Strom entnommen und dem Ohr zugeführt, indem der eine Pol zu diesem, der andere zur Hand geleitet wird.

E. Frey zeigt bei einer Anzahl von Mitgliedern einer größeren Familie ein heterozygot dominant mendelndes Erbsymptom: Das **Kinnzittern,** das bei Aufregung oder verstärkter Aufmerksamkeit auftritt, ohne daß sonstige nervöse Störungen vorhanden sind. Die Erscheinung kommt schon beim Säugling vor und steht den Affektäußerungen nahe. Alle Personen stammen von einer um 1800 geborenen Frau ab; die Aszendenz eines Elternteiles ist frei. Verwandtenehen kamen nicht vor.

(4. IV.) M. Oppenheim stellt eine Reihe von Kranken vor, die durch Einatmung arsenhaltiger Luft ihrer Wohnung sich eine **Arsenintoxikation** zugezogen hatten und hauptsächlich Hauterscheinungen, jedoch keine Polyneuritis aufwiesen. Erstere waren Hautgangrän, ferner Purpura an den Beinen und Handtellern, dann Erythrodermie, die sich in einem der Fälle an eine mit Kakodylinjektionen behandelte Schuppenflechte anschloß, wodurch der Verdacht auf Arsenvergiftung rege wurde. Der Wandanstrich enthielt wiederholt das 15fache der erlaubten Menge = 0,3% As. — Natriumthiosulfat bewährte sich therapeutisch sehr gut.

St. Jellinek spricht über **Beobachtungen an Schwerhörigen.** Sie hörten mit dem in der vorigen Sitzung besprochenen Apparat nicht. Wahrscheinlich handelt es sich beim elektrischen Hören doch um Uebertragung von Schallwellen.

L. Moszkowicz zeigt eine Frau, bei der er wegen **Hemiatrophia faciei Autotransplantation von Fett** aus dem Oberschenkel vornahm und ein befriedigendes Ergebnis erzielte. Das Fett wurde mittels eines von einer kleinen Inzisionswunde vor der Ohrmuschel eingeführten Troikarts in eine subkutane, durch Unterminierung erzeugte Höhle eingebracht und an 3 Stellen der Fossa canina deponiert.

F. Kisch spricht über die **Funktionsprüfung des Kreislaufes** mittels des Amplitudenfrequenzproduktes. Dieses ist das Produkt aus der Zahl der Herzkontraktionen in der Minute und der auf den mittleren Blutdruck reduzierten Amplitude der Blutdruckschwankung. Es führt zu gut verwertbaren Ergebnissen bei Gesunden und Kranken. Man bestimmt das Produkt morgens im nüchternen Zustand, dann nach zehnmaligem Aufsetzen aus der wagrechten Lage, und zwar sowohl unmittelbar danach, als nach 6 Minuten. Aus den Differenzen gegenüber dem Ruhezustand lassen sich Schlüsse hinsichtlich der Kreislauffunktion ziehen, die manchmal mit anderen Mitteln nicht erhältlich sind.

M. Haudek spricht an der Hand von Röntgenbildern über die **Symptomatologie des beginnenden Magenkrebses.** Er lehnt den Ausdruck „Karzinomnische" ab und weist darauf hin, daß die Veränderungen der Schleimhautoberfläche in der Regel eine Frühdiagnose gestatten, wenn auch Verwechslungen mit gutartigen Geschwüren oder ebensolchen Stenosen vorkommen. Fehldiagnosen beruhen auf unzulänglicher Ausbildung, ungenügender Technik und dem Drängen mancher Praktiker, die vom Röntgenologen eine Diagnose verlangen, während er bloß einen Befund zu liefern hat.

(11. IV.) F. Kunewälder stellt eine Frau vor, die **nach geheilter tertiärer Syphilis** und negativer Seroreaktion eine typische, spirochätenhaltige **Initialsklerose** (Reinfektion) am Labium maius, positive Seroreaktion und **positive Luotestreaktion** aufweist. Letztere ist demnach kein Beweis für eine antisyphilitisch wirksame Immunität.

E. Urbach zeigt 2 Kranke, die durch orale, vor der Mahlzeit genommene **Peptongaben gegen nutritiv-allergische Dermatosen desensibilisiert** wurden. Diese von Pasteur und Pagniez begründete, von Luithlen u. a. ausgebaute Methode erlaubt, nach diagnostischer Prüfung — durch Einnehmen von auf bestimmte Speisen abgestimmten Propeptonen — die alimentäre Ursache der Allergie festzustellen und sodann mittels vor der Mahlzeit zu nehmender therapeutischer Propeptone das Auftreten von Urtikaria zu verhindern. Die Ueberempfindlichkeit wird so rasch geheilt.

M. Weiß berichtet über seine mit dem **Spektrometer** gemachten Erfahrungen bei der **Bestimmung von pathologischen Bestandteilen des Harnes oder Stuhles.** Durch die Erkennung gewisser Absorptionsstreifen des Spektrums des Urorubins, ferner des Hämatoporphyrins konnte auf diese Weise die Schwierigkeit der Diagnose gemildert werden. Insbesondere bei Magen- und Darmgeschwüren wird auf die Wichtigkeit spektroskopischer Stuhluntersuchung hingewiesen.

F. Frisch spricht über den **therapeutischen Wert des Pneumozephalus im Kindesalter.** Die Lufteinblasung ins Zentralnervensystem bewährte sich bei Epilepsie organisch gesunder Kinder und solcher mit zerebraler Kinderlähmung, ferner bei Idiotie mit epileptischen Anfällen. Nach Lufteinblasung, die nur dann einen Wert hat, wenn sie in die Kammern dringt, hören die Anfälle auf und haben kleine Brom- und Luminalgaben Erfolg, der ihnen früher versagt blieb. Die Lufteinblasung wurde auch bei Hydrozephalus ohne Epilepsie angewendet und besserte Apathie und Intelligenz. Gut beeinflußt wurden Fälle von Hypersekretion (Meningitis serosa) und angioneurotisch-exsudative Formen. Die Lufteinblasung ist ungefährlich und wird mit einer sterilen Rekordspritze im leichten Aetherrausch vorgenommen.

W. Dreßler bespricht die **Bedeutung der elektrokardiographischen Untersuchung** für die Diagnose der Herzkrankheiten, insbesondere der Rhythmus- und Leitungsstörungen. Das Vorhofflimmern wird hierdurch von der Sinusarhythmie geschieden, das Vorhofflattern von der Flattertachykardie und der paroxysmalen Tachykardie. Desgleichen wird die Diagnose chronischer Myokarditis durch das Elektrokardiogramm wesentlich gefördert, Vorhofhypertrophie, Situs inversus, Kammerhypertrophie werden besser erkannt. Die Differentialdiagnose der Angina pectoris wird durch diese Untersuchungsmethode gestützt, da der Verschluß eines Koronarastes charakteristische Einzelheiten zeigt. Immer ist zur Feststellung der Diagnose das Elektrokardiogramm nur im Verein mit den anderen Untersuchungsmethoden verwertbar.

J. Urbach.

Wien, Gesellschaft für Innere Medizin, 6. und 20. III. 1930.

(6. III.) Weber spricht über einen Fall von **Bronchuskarzinom,** bei dem gleichzeitig ein gestieltes Uterusfibromyom bestand, das die Diagnose erschwert hatte.

Feller bespricht einen Fall von aleukämischer Lymphadenose, bei dem die Sektion eine **Retikuloendotheliose** ergab. — Ferner zeigt er Bilder von typischer atherosklerotischer Aortenstenose und -insuffizienz.

Chiari demonstriert anatomische Veränderungen der Intima an der Arteria pulmonalis bei einem Fall von **relativer Pulmonalinsuffizienz und Mitralstenose.**

Maresch berichtet über Fälle von **Periarteritis nodosa,** die sich auch an der Lunge manifestierte.

(20. III.) H. Husserl bespricht **Technik und Methodik der Magenphotographie,** die vor 5 Jahren von den Wienern Porges, Heilpern und Ing. Back angegeben worden war und in Amerika viel verwendet wird. Der „Gastrophotor" besteht aus einem elektrischen und einem Kamerateil, der in einen Magenschlauch von 12,6 mm Durchmesser eingebaut ist. Die Einführung des Apparates ist sehr einfach und rasch bewerkstelligt. Im Schlauch ist ein Luftkanal, durch den der Magen nach Entleerung aufgeblasen wird, bis der Abstand der Magenwand von der Kamera 5 cm beträgt. Optik ist keine vorhanden, die Kamera ist eine Lochkamera. Die Aufnahmen erfolgen stereoskopisch in 2 Ebenen. Die Lichtquelle ist ein Wolframdraht, der durch den elektrischen Strom zur Verbrennung gebracht wird, wobei er ohne Wärmeentwicklung eine Lichtstärke von 12 000 Kerzen erzeugt.

F. Ehrentheil zeigt gleich dem ersten Vortragenden eine Anzahl von Bildern der **Magenphotographie** und betont, daß sie auch von dem Erfahrenen derzeit noch öfters schwer zu deuten sind. Schleim und Luftblasen wirken störend hinsichtlich der Uebersichtlichkeit des Bildes, das am besten stereoskopisch betrachtet wird.

J. Urbach.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 38 * * FREITAG / DEN 19. DEZEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

(Schluß aus Nr. 37.)

Anhang.

Der Problemkreis der Hochschulreform.

Eine Umgestaltung der äußeren Erscheinungsform einer Einrichtung ist nötig, wenn das gewollte Wesen dieser Einrichtung durch die vorhandene Form nicht mehr zum Ausdruck kommt, wenn der gewünschte Zweck mit der Einrichtung nicht mehr erreicht wird. Notwendigkeit und Art der Reform kann nur bestimmt werden aus der Kenntnis des Wesens, aus dem Bewußtsein des Zweckes der Einrichtung. Wesen und Aufgabe der deutschen Hochschule werden daher stets am Anfange einer Erörterung über die Reform der Hochschule behandelt werden müssen. Wie die Deutsche Studentenschaft zu diesen Fragen grundsätzlich steht, ist in der Entschließung des Breslauer Studententages zum Ausdruck gekommen.

Besonders wichtig ist hier nach wie vor das Problem „Berufsstudium und Allgemeinbildung". Vor zehn Jahren entstand in den damaligen Diskussionen der Deutschen Studentenschaft der Gedanke der „humanistischen Fakultät". Vor kurzem ist er von anderer Seite wieder aufgegriffen worden. Während dabei an eine Allgemeinbildung neben bzw. vor der speziellen Bildung gedacht ist, findet sich anderseits die Idee einer Allgemeinbildung, die von der „beruflichen Bildung" ausgeht, diese also voraussetzt. Aber auch, wenn man sich allein mit der Berufsbildung beschäftigt, stößt man auf tiefliegende Schwierigkeiten. Die Berufsbildung kann heute kaum noch und in absehbarer Zeit überhaupt nicht mehr ausgehen auf die Ansammlung von Wissensstoff. Im Mittelpunkt des Lehrbetriebes auf den Hochschulen muß vielmehr — neben der Vermittlung einer festen Wissensgrundlage hauptsächlich in einem Spezialfache — in erster Linie die Schulung des Denkens, Urteilens und durchdachten Handelns stehen. Es kommt wesentlich an auf die Heranbildung zu selbständiger geistiger Haltung.

Wendet man sich dann der Frage nach der Gestaltung der Hochschulen zu, so ergeben sich aus dem oben Gesagten sofort wichtige Folgerungen für Lehrbetrieb, Studienreform und Prüfungswesen, die hier nicht einzeln aufgeführt werden können. Sie sind naturgemäß für die verschiedenen Studiengebiete nicht gleich. Daher ist es dringend nötig, daß sich zur Bearbeitung dieser Fragen Studenten aller Fächer bereitfinden. Daneben gehören als besonders wichtig in den Problemkreis der inneren Gestaltung der Hochschulen die Fragen des Gemeinschaftslebens. Nur einige Stichworte seien hier genannt: Studentische Selbstverwaltungs- und Selbsthilfearbeit, studentische Zusammenschlüsse, Studentenhäuser und Heime, Hochschulsport, Studienstiftung. Ferner sind ja die materiellen Grundlagen für das Studium im allgemeinen so wenig genügend, daß alles getan werden muß, was durch eine — vielleicht radikale — Umgestaltung bestehender Einrichtungen Besserung schaffen kann.

Alle diese inneren Reformen werden allerdings nur unter zwei Voraussetzungen sich günstig auswirken können: Die Ueberfüllung, die die Hochschulen zu ersticken droht, muß gemindert und „die Unabhängigkeit der Hochschulen von zeitgebundenem Geschehen durch weitgehende Autonomie gesichert werden". Die Stellung der Hochschulen im Staate und ihr organisatorischer Aufbau werden manche Aenderungen erfahren müssen.

Zur Geschichte der Entwicklung der Facharbeit.

(Auszug aus dem Referat anläßlich des Vertretertages der Med. Fachgruppe.)

Von **René Prudent**, Aeltester der Phil. Fachgruppe.

(Fortsetzung aus Nr. 37.)

In dem Fachausschuß des Studententages, der über die einzelnen Fachfragen beriet, wurde der Wert der Facharbeit anerkannt. Man betonte ausdrücklich, daß die Facharbeit mit eines der wesentlichen Aufgabengebiete studentenschaftlicher Betätigung überhaupt sei. Ihren Niederschlag fand diese Auffassung wieder bei der Etataufstellung, in der wir den sichersten Gradmesser für die Einstellung der Deutschen Studentenschaft zur Facharbeit sehen können. Die Etats verschiedener Fachgruppen erfuhren eine nicht unwesentliche Erhöhung. Im übrigen wurde zugesagt, daß die Finanzierung geregelter als bisher vor sich gehen würde, so daß künftighin Anlaß zu Klagen nicht mehr vorhanden sein würde. Leider machten die folgenden Ereignisse die Durchführung des sorgsam aufgestellten Etats fast völlig zunichte. Das Preußische Kultusministerium, das nicht länger gewillt war, mit der Deutschen Studentenschaft nur Verhandlungen zu führen, stellte ein befristetes Ultimatum und forderte, daß seine Vorschläge unverzüglich durchgeführt werden müßten, widrigenfalls den preußischen Studentenschaften die staatliche Anerkennung entzogen werden würde. Dadurch kam ein neuer Gesichtspunkt in die ganze Angelegenheit. Das Schlagwort von der Bevormundung durch das Kultusministerium, von der akademischen Freiheit, die gewahrt werden müßte, von dem Recht auf völlige Selbstverwaltung, das keinen Eingriff dulden könne, kam auf und gab für die Studentenschaft die Kampfparole ab. In größtem Stile bauten jetzt die preußischen Studentenschaften ihren Abwehrkampf auf.

Um endlich Klarheit über die Meinung unter den Studenten zu erhalten, ordnete das Ministerium, was entschieden ein Mißgriff war, eine Abstimmung an, in der sich die Studenten selbst für oder gegen das vom Ministerium vorgeschlagene neue Studentenrecht erklären sollten. In den einzelnen Hochschulen begann ein Kampf, wie er selbst draußen im politischen Geschehen kaum anders hätte sein können. Bedauerlicherweise wurde der sachliche Gesichtspunkt immer mehr verschoben. Die Hochschulpolitik glitt in die Tagespolitik hinein. Politische Parteien erklärten sich für oder gegen die Deutsche Studentenschaft, der Kampf nahm unerfreuliche Formen an. Unter dem Eindruck der verschiedenen Kundgebungen stellte sich dann bald eine gewisse Klärung ein, und es war vorauszusehen, daß die Abstimmung bei der Indifferenz eines sehr großen Teiles der Studenten zu den ganzen Fragen an der Mehrzahl der Hochschulen zu ungunsten des ministeriellen Vorschlages ausfallen würde. Immerhin zeigten sich besonders im Westen sehr starke Strömungen, die dort dem Vorschlag des Ministers eine Majorität zu sichern schienen. Der Tag der Abstimmung kam heran. Die gut arbeitende technische Maschine der Deutschen Studentenschaft hatte für alle Hochschulen, an denen der Ausgang als zweifelhaft angesehen wurde, für die Vertreter ihrer Anschauungen Stimmenthaltung proklamiert, um so zu verhindern, daß die erforderliche Stimmenzahl von 50% abgegeben würde. Diese Maßnahme führte dann auch zu vollem Erfolge; bis auf eine Ausnahme erklärten sich alle Studentenschaften gegen die Annahme der neuen Studentenrechtes bzw. gelang es seinen Anhängern nicht, die erforderlichen 50% zur Wahlurne zu führen. Damit war das neue Studentenrecht abgelehnt, und das Ministerium zog seine Konsequenzen.

Der ganze Kampf war um gewisse Ideale geführt worden, über deren Wert und Zweckmäßigkeit man an sich geteilter Meinung sein konnte. Jetzt mußte es darauf ankommen, auf Grund dieser Ideale weiter zu wirken, um ihre Berechtigung zu erweisen. Man schuf Freie Studentenschaften, die die Universität verlassen und Privatquartiere in der Nähe der Universitäten beziehen mußten. Sie versuchten sich zu konsolidieren, was ihnen mehr oder weniger gut gelang, je nachdem sie mehr die sachlichen oder die hochschulpolitischen Belange in den Vordergrund stellten. — Diese Ereignisse, die wir hier nur streifen konnten, konnten natürlich nicht ohne Einfluß auf die Facharbeit bleiben. Die Fachschaften waren, da sie ja formal Glieder der Studentenschaft waren, gleichzeitig mit diesen aufgelöst worden. Die innerhalb der Studentenschaft auch nach der Abstimmung weiter folgenden Auseinandersetzungen führten zu zahlreichen Spaltungen und drohten, die Basis der Fachschaftsarbeit, politische und konfessionelle Neutralität, zu zerstören. Man war sich klar darüber, daß diese Basis unbedingt aufrecht erhalten werden müßte, um ein wirklich positives Arbeiten zu gewährleisten, sah allerdings keine Möglichkeit, innerhalb einer Freien Studentenschaft diese Forderung in die Wirklichkeit umzusetzen. Es begann eine Zeit des Experimentierens. Neue Fachschaften wurden von der inzwischen sich bildenden Gegenorganisation, dem Deutschen Studentenverband, der sich mit der ministeriellen Verordnung solidarisch erklärte, gegründet, andere lösten sich auf und versuchten eine Neubildung, indem sie sich auf einzelne Seminare stützten. Die ersteren waren dadurch, daß sie dem Deutschen Studentenverband angehörten, politisch gekennzeichnet, denn von jetzt an gehen Politik und Hochschulpolitik mehr noch als bisher bunt durcheinander; sie entsprachen in keiner Weise dem Grundgedanken der Facharbeit. Die zweiten Gebilde, die sich lediglich auf einzelne Seminare stützten, konnten von vornherein keinen Anspruch darauf erheben, als Allgemeinvertretung ihres Fachgebietes zu gelten, und sanken zum größten Teil bald zu bloßen Seminarvereinen herab, in denen sich, wie in jedem Verein, das Kliquenwesen breitmachte. Die Fachschaften, die von der neugebildeten Studentenschaft, die sich als Rechtsnachfolgerin der alten fühlte und betrachtete, übernommen worden waren, bestanden zum Teil weiter, hatten aber ebenfalls kaum eine Möglichkeit, sich zu betätigen. Auf sie wurden die politischen Ideen der Deutschen Studentenschaft übertragen, Hochschulbehörden und Ministerium weigerten sich, mit den Vertretern der Fachschaften zu verhandeln, da auch sie nicht mehr als Allgemeinvertretung ihres Fachgebietes angesprochen werden könnten. Es ergab sich das seltsame Zwischenspiel, daß an ein und derselben Hochschule 3 verschiedene Organisationen für sich das Recht in Anspruch nahmen, fachliche Vertretung ein und desselben Fachgebietes zu sein. Es erscheint unnötig, darauf hinzuweisen, zu welchen ganz unhaltbaren und unerträglichen Zuständen dies führen mußte. Nicht viel besser erging es auch der Fachgruppenarbeit. Die Deutsche Studentenschaft, die bislang mit einem Etat von etwa 120 000 Mark pro Jahr gearbeitet hatte, sah ihren Etat plötzlich halbiert, da die preußischen Studentenschaften infolge ihrer Auflösung ihre Beiträge nicht mehr abführen konnten, sodaß für die Fachgruppen so gut wie keine Mittel mehr zur Verfügung standen. Es blieb die Hoffnung, daß der nächste Studententag in Danzig, 1928, eine Lösung bringen würde.

Diese Hoffnung sollte sich nur zum geringsten Teile erfüllen. Zwar war auch hier das äußere Dekorum den früheren Studententagen entsprechend, zwar hatte man auch hier wieder eine einigende Formel, den Begriff des Grenzlanddeutschtums, gefunden, hinter den Kulissen aber tobte ein erbitterter Kampf über die verschiedenen Fragen: staatliche Anerkennung, Stimmrecht, usw. ... Die Verhältnisse hatten sich weiter verschlechtert. Mehrere Kultusministerien der anderen Länderregierungen drohten dem Beispiel des Preuß. Kultusministeriums zu folgen und sperrten die Beiträge für die Deutsche Studentenschaft. Die Zustände wurden immer verwickelter. Man begann daher, die Frage der Rückgewinnung der staatlichen Anerkennung zur Diskussion zu stellen unter der Voraussetzung selbstverständlich, daß die Programmpunkte der Deutschen Studentenschaft in einem neuen Studentenrecht Ausdruck finden würden. Die Fachgruppen, die am meisten unter der Lage zu leiden hatten, waren im Fachausschuß übereingekommen, zu fordern, daß die staatliche Anerkennung um jeden Preis wieder erlangt werden müßte, da nur so eine gedeihliche Facharbeit zu leisten wäre. Ihnen wurde entgegengehalten, daß auf einer Tagung in Goslar, die die Freien Studentenschaften nach der Abstimmung im Februar 1928 einberufen hatten, ausdrücklich festgestellt worden sei, daß die Freien Studentenschaften sich als Allgemeinvertretung fühlten und daß sie jedem einzelnen Studenten zugänglich wären, somit also keine Schwierigkeiten beständen, den einzelnen Fachschaften anzugehören. In dieser Frage kam schließlich ein Kompromiß zustande dahingehend, daß es Studenten, die nicht Mitglieder einer Freien Studentenschaft wären, auch möglich gemacht wurde, in den Fachschaften mitzuarbeiten, um diesen so eine größere Bewegungsfreiheit zu geben. Im Plenum des Studententages wurde über diese Frage noch ausführlich debattiert, wobei es zu heftigen Zusammenstößen zwischen dem damaligen Kreisleiter X. und mir kam. Es gelang aber auch hier, den Standpunkt der Fachgruppen soweit Geltung zu verschaffen, daß man sich die Thesen des Fachausschusses zu eigen machte.

In deutlicher Erkennung der wahren Lage erklärten die Fachgruppenvorsitzer weiter, daß sie für eine geregelte Erledigung ihrer Arbeit natürlich nur einstehen könnten, wenn ihnen die nötigen finanziellen Mittel an die Hand gegeben würden, die sie mehr denn je benötigten, da sie der Ansicht waren, daß bei der augenblicklichen Lage die Annahme von Geldern von außenstehender Seite unbedingt abgelehnt werden müßte; dies um so mehr, als von verschiedenen Seiten bereits eine Einflußnahme versucht worden war. Die Fachgruppenvorsitzer forderten, daß dieser Standpunkt nicht nur für sie allein maßgebend sein dürfe, sondern auch auf die Deutsche Studentenschaft Anwendung finden müßte, um so jeden Verdacht einer Bindung nach irgendeiner bestimmten Seite hin zu vermeiden. Es war auf das tiefste zu bedauern, daß man sich damals diesen Beschluß nicht zu eigen machte, obwohl es im damaligen Augenblick vielleicht schwer gewesen wäre, die notwendigen Mittel zur Aufrechterhaltung des g e s a m t e n Apparates nur aus studentischen Kreisen zu erhalten. Die Ansicht, daß auch nur eine geringfügige Einschränkung bereits als Eingeständnis einer Niederlage gewertet werden könnte, führte dazu, daß man beschloß, alle bisher bestehenden Aufgabengebiete auch weiterhin zu bearbeiten. So geschah es, daß den Fachgruppen infolge der Beschneidung der Mittel nur noch ein Etat zur Verfügung gestellt werden konnte, der noch nicht einmal 50% des Würzburger Haushaltplanes betrug. Zweifelhaft blieb es außerdem, ob der ganze Betrag zur Auszahlung gelangen würde, da die Beitragszahlung einer Reihe von Studentenschaften mehr als unsicher war und sich in der Folge sehr bald als unmöglich herausstellte. Trotzdem wurde der Versuch gemacht, die bisherigen Arbeiten durchzuführen.

(Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die Zahl der Aerztinnen in Deutschland. Die Zahl der Medizinstudentinnen ist von 555 im Jahre 1911 auf 3428 im letzten Wintersemester 1929/30 gestiegen, hat sich also versiebenfacht, während sich die Zahl der Medizinstudenten in dieser Zeit nur um die Hälfte vermehrt hat. 17% der studierenden Frauen wählten nach der letzten Zählung das Studium der Medizin. Von diesen 3428 Medizinstudentinnen studierten 2715 allgemeine Medizin und 713 Zahnheilkunde. Die höchste Zahl von Medizinerinnen hat die Universität Berlin mit 603, dann folgt München mit 414, Bonn mit 262, Freiburg mit 249; die wenigsten haben Gießen und Erlangen. Die künftigen Aerztinnen stammen größtenteils aus bürgerlichen Kreisen; ein Drittel von ihnen sind Akademikertöchter, 239 Töchter von Handwerksmeistern und Kleingewerbetreibenden, 133 von Angestellten und 27 von Arbeitern. Im Jahre 1909 gab es in Deutschland 82 Aerztinnen, 1927 waren es 1739, und 1929 stieg die Ziffer auf 2562. Wir haben gegenwärtig 45 332 Aerzte und Aerztinnen in Deutschland. In Berlin sind allein 476 von den 2562 Aerztinnen Deutschlands tätig, in Preußen insgesamt 1309, in Bayern nur 282, in Sachsen 147, in Hamburg dagegen 114, in ganz Baden nur 107 und in Württemberg nur 89.

(„Bayerisches Aerzteblatt“ 1930 Nr. 38.)

Als Ergänzung der veröffentlichten Tabellen über die „Studierenden der Medizin im Sommersemester 1930“ bringen wir noch nachstehende Tabelle über die **Zahl der Studierenden der Medizin im Sommersemester 1930 an den einzelnen Hochschulen:**

	insgesamt	darunter Frauen		insgesamt	darunter Frauen
1. Berlin	2108	463	13. Breslau	618	146
2. München	2049	333	14. Königsberg	603	109
3. Bonn	1150	254	15. Frankfurt a. M.	543	132
4. Freiburg	1152	276	16. Köln	542	99
5. Würzburg	1077	107	17. Jena	484	77
6. Münster	916	140	18. Göttingen	444	72
7. Heidelberg	905	239	19. Hamburg	425	86
8. Marburg	796	116	20. Erlangen	417	31
9. Kiel	769	144	21. Gießen	369	34
10. Rostock	737	95	22. Greifswald	351	44
11. Tübingen	708	129	23. Halle	304	43
12. Leipzig	694	100	24. Akad. Düsseldorf	188	30

Für die Schriftleitung des „Praemedicus“ verantwortlich: Dr. F r i t z G e b h a r d t, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 52 ★ ★ FREITAG/DEN 26. DEZEMBER 1930 ★ ★ 56. JAHRGANG

HYPERTONIE DER ARTERIEN.

Von Prof. **J. Pal** in Wien.

In der pathologischen Biologie der Hohlorgane ist die Hypertonie ihrer Muskeln eine wichtige Erscheinung. Besonders häufig und bedeutsam ist sie in den Arterien und gefürchtet, weil sie zur Hypertension führt. Der Hypertonie liegt eine Zustandsänderung im Sarkoplasma der Muskelzelle zugrunde, das die Energiequelle ihrer Arbeitsleistung ist. Dieses hypertonische Verhalten findet in einer tastbaren erhöhten Resistenz des Gewebes Ausdruck (1). Im Arterienrohr kann man sich durch seine Abtastung bei ausgeschaltetem Blutstrom Rechenschaft geben (2). Die physikochemischen Grundlagen dieser Resistenz, die unter verschiedenen Bedingungen auftritt, sind uns noch unbekannt. Daß sie in den heterogenen Fällen gleicher Art sind, ist unwahrscheinlich. Sie haben nur etwas Gemeinschaftliches, und das ist, daß sie ursprünglich funktioneller Natur sind, wenn auch in vorgeschrittenen Stadien in den feinsten Arterien mancher Organe, wie in der Niere, sich vorwiegend die Media betreffende Veränderungen (Hyalinisierung, sklerotische Veränderung) erheben lassen.

Wir begegnen der Hypertonie in den Arterien unter physiologischen Bedingungen als transitorisches Phänomen im Gefäßkrampf, sonst als eine anhaltende oder bleibende Erscheinung. Sie ist die Grundbedingung einer jeden namhaften peripherisch bedingten Drucksteigerung im arteriellen System, doch ist Hypertonie nicht mit Hypertension identisch. Hypertonie der Arterien und Hypertension decken sich nicht (3).

Die Arterien können härter als normal sein, ohne daß erhöhter Druck bestünde (vgl. Fr. Keßler [4]). Früher war man der Meinung, daß die anhaltende Härte der Arterien auf Arteriosklerose im Sinne der Atherosklerose (Intimasklerose) beruhe. Es ließ sich aber mit Sicherheit nachweisen, daß die in vivo harten Arterien in der Regel nur funktionell hart sind und daß organisch bedingte Härte seltener vorkommt. Weder Intimasklerose noch Kalkeinlagerungen allein machen Hypertonie und Hypertension. Insofern sie gleichzeitig bestehen, sind sie koordiniert.

Im Krampf (5) kommt es zu Tonussteigerung durch einen Bewegungsreiz, der über die Fibrillen oder von diesen ausgehend auf das Sarkoplasma übergreift. Die Fibrillen sind das Organ der kinetischen Funktion, das Sarkoplasma das der tonischen. Hört im Krampf die kinetische Erregung auf, so erschlaffen in der physiologischen Muskelzelle die Fibrillen, und das Sarkoplasma kehrt zu seiner vorherigen Beschaffenheit zurück. Es kann aber das geänderte tonische Verhalten nach Hemmung der Fibrillenkontraktion weiterbestehen. Das ist dann nicht mehr Krampf, sondern eine hypertonische Einstellung — ein anhaltender oder bleibender Zustand.

Bei bereits hypertonischen Arterien kommt örtlicher und allgemeiner Krampf häufig vor, wobei die Ereignisse je nach der Grundkrankheit sich eigenartig gestalten. Durch die Anfälle nimmt der Hypertonus stetig zu. Die Hypertonie entwickelt sich auch unabhängig von jedem kinetischen Reiz durch Einwirkungen, die an das Sarkoplasma direkt herantreten (6).

Die beständige Hypertonie bedeutet eine Dissoziation zwischen kinetischer und tonischer Funktion. In den Arterien ist es üblich, sie an den Folgen — an der Hypertension zu diagnostizieren. Allein das Wesentliche ist das tastbare geänderte Verhalten des Tonussubstrates, des Sarkoplasmas, das die Vorgänge in der Arterienwand, ihre Ansprechbarkeit auf Reflexe und Arzneimittel beherrscht. Bisher sind wir zur Unterscheidung von zwei Grundformen gelangt. Die eine ist primär nur eine Krankheit der Arterienmuskeln, die andere ist eine Krankheit, an der von Hause aus das ganze kardiovaskuläre System beteiligt ist.

Die primäre Hypertonie der Arterien ist, wie sorgfältiges Studium der Anamnese immer deutlicher zeigt, eine auf Erbanlage beruhende Krankheit. Es ist die, welche ich 1909 von der Arteriosklerose der pathologischen Anatomen losgelöst, als selbständige Krankheit (7) beschrieben habe: die primäre, permanente Hypertonie. Sie wird auch essentielle oder genuine genannt. Ihre Aetiologie ist keine toxische, sie ist zerebral begründet und als angiotonische Neurose der Arterien aufzufassen. Durch endogene Einflüsse, wie das vom Klimakterium bekannt ist, aber auch durch häufige anhaltende psychische Erregungen kann der hypertonische Zustand erheblich gesteigert werden. Die primäre Hypertonie entwickelt sich häufig vom Kranken unbemerkt, ehe er nicht darauf aufmerksam gemacht wird. Sie ist keine Alterskrankheit, und es liegt in ihrer Genese, daß die Krankheit erst spät manifest wird. Was wir bei der primären Hypertonie im Kreislauf beobachten, sind die Folgen einer arteriellen Betriebsstörung.

Die tastbaren Arterien sind oft übermittelweit auch geschlängelt, mitunter auch enge. Die Venen sind nicht enge. Ausschlaggebend ist das tonische Verhalten der Präarteriolen und Arteriolen, zu dem es, wie erwähnt, auch unabhängig von der kinetischen Funktion, also ohne Krampf kommt. Das anfangs schwankende, später stabile

Hindernis führt durch arterielle Stauung zum Hochdruck, dem sich das Herz allmählich anpaßt. Daher die exzentrische Hypertrophie (tonische Dilatation nach E. Kirch). Die linke Kammer ist in den typischen Fällen verlängert und erweitert, ihre Papillarmuskeln sind abgeplattet und die Herzspitze zugespitzt (8). Gelegentlich findet man das linke Herz in der Leiche kontrahiert, doch ist an der Gestalt der Herzspitze zu erkennen, daß nicht eine konzentrische Hypertrophie vorliegt. Die venöse Stauung ist gewöhnlich ausgeprägt. Das Verhalten der Kapillaren ist eine Folge der in Zusammenhang mit der Einstellung der feinsten Arterien bestehenden Blutverteilung. v. Bergmann hat diese Art des Hochdruckes unter der Bezeichnung „Blutdruckkrankheit" (9) kritisch erörtert.

Neben der primären Hypertonie der Arterien gibt es mit dem Alter fortschreitende Veränderungen in der Arterienwand (vgl. R. F. Weiß [10]), die auch zur primären Hypertonie hinzutreten kann. Selbstverständlich ist nicht jede erhöhte Resistenz der Arterienwand eine hypertonische. Im Alter treten auch Veränderungen an den Venen hervor.

Die andere Form der Hypertonie hat eine toxische Aetiologie. Es gibt exogene und endogene Gifte, die, sobald sie im Körper auftauchen, mehr oder minder rasch auf das Sarkoplasma der Muskeln der Kreislauforgane wirken.

Zum Unterschied von der primären Hypertonie, die primär nur das arteriotonische Innervationsgebiet, nicht das Herz betrifft, und vom Zentralapparat aus ihre Gestaltung erfährt, erstreckt sich die toxische Wirkung, die eine peripherische ist, nicht nur auf die Muskeln der Arterien, die sich gleichmäßig verengern und in gewissen Fällen eine eigenartige Härte zeigen, sondern auch auf den Herzmuskel und die muskelschwachen Venen. Auch sie sind enge. Das linke Herz ist, solange keine Myokardschädigung besteht, konzentrisch hypertrophisch (vgl. A. Sachs [11]) mit abgerundeter kuppelförmiger Spitze. Die Betriebsstörung ist primär nicht durch arterielle Stauung bedingt. Der linke Ventrikel steht nicht, wie bei der primären Hypertonie, von vornherein einem allmählich wachsenden Widerstand gegenüber. Das Herz wird durch das Gift gleichzeitig mit den Gefäßen tonisch erregt und der linke Ventrikel entsprechend der Blutverteilung konzentrisch hypertrophisch (vgl. R. Geigel [12]). Die Arterien zeigen in der Muskelschicht der vorgeschrittenen Fälle oft makroskopisch sinnfällige Verstärkung.

Das Verhalten der Venen ist, nicht wie bei der primären Hypertonie, ein passives. Die Kapillaren sind ebenfalls enge, wie das übrige System. Ihre sonstige Stellung im Prozeß ist davon abhängig, ob und wie das Toxin sie schädigt. Eine besondere Schädigung ist die, welche zur Permeabilität für das Plasma führt. Diesbezüglich bestehen in dieser Krankheitsgruppe qualitative und quantitative Unterschiede. Die Grundlage des Hochdruckes ist nicht in der Einstellung der Kapillaren gelegen, wie Kylin glaubt, sondern in der Hypertonie der Arterien und des Herzens. Die Histaminreaktion entscheidet diese Frage nicht.

Das häufige Zusammenfallen der toxogenen Hypertonie mit der Glomerulonephritis und der sekundären Schrumpfniere hat dazu geführt, in der Krankheit der Nieren die eigentliche Ursache der Hypertonie anzunehmen. Der Zusammenhang wurde in dem in den kranken Nieren gegebenen Kreislaufhindernis und durch die Niereninsuffizienz geschaffenen toxischen Zustand des Organismus angenommen. Daher die Bezeichnung dieser Form der Hypertonie als sekundäre oder renale Form, die ich vorerst beibehalten hatte.

Schon in meiner ersten Arbeit über die Hypertonie (1909) habe ich aber festgelegt, daß bei der hochgradigen sekundären Schrumpfniere die Hypertonie und der Hochdruck einschließlich Herzhypertrophie fehlen kann. Im Laufe der Jahre habe ich gesehen, daß selbst die vorgeschrittene Schrumpfniere bis zum Stadium der Niereninsuffizienz (vgl. L. Popper [13]) auch die bei Pyelonephritis, ferner Zystenniere, desgleichen auch die Harnsperre ohne Hochdruck und Herzhypertrophie verlaufen kann und daß konstitutionell hypotonische Individuen keine Hypertonie bekommen.

Daß die traditionell angenommene kausale Beziehung zwischen Nephritis und Hypertonie bzw. Hypertension nicht stimmt, ist zunächst deshalb vermutet worden, weil namentlich beim Scharlach vor dem Eintritt der Zeichen der Nephritis der erhöhte Blutdruck erhoben wurde. Volhard hat diesen als Effekt eines Gefäßkrampfes gedeutet und die Nephritis als seine Folge aufgefaßt. Dem ist schon deshalb nicht so, weil es keinen Dauerkrampf gibt (5). Enge eines Hohlorganes bedeutet an und für sich nicht Krampf. Das ist einer der wichtigsten Punkte in der Hypertonie.

Die angiospastischen Krisen, die in der Hypertonie auftreten, sind nicht mit dem Dauerzustand zu identifizieren, sondern besondere Reizzustände. Wir haben es bei der Glomerulonephritis, insofern sie von einer Hypertonie begleitet ist (siehe oben), mit einer akut oder subakut durch Toxinwirkung entstehenden Hypertonie zu tun, die Gefäßverengerung macht (14). Die „Nephritis" ist nicht die Folge der Hypertonie, sondern sie geht aus der gleichen Ursache hervor, d. h. das Toxin verursacht den Hypertonus der Arterienwand, der Infektionskeim die Nephritis. Die beiden sind nicht aneinander gebunden. Für die Beleuchtung dieser Angelegenheit ist es wichtig, daß Hypertonie sich in Infektionskrankheiten zeigt, ohne daß eine Nephritis zutagegetreten wäre.

In Beobachtungen von Angina und von sogenannten Grippefällen habe ich gesehen, daß bei Jugendlichen Angina tonsillaris im Fieberstadium gelegentlich mit erhöhtem Tonus der Arterien und Blutdruck verläuft. Fieber setzt gewöhnlich den Tonus herab. In den erwähnten Fällen sinkt der Tonus und der Blutdruck mit der Entfieberung oder er bleibt bestehen, um erst nach einiger Zeit zur Norm zurückzukehren. Die Hypertonie ist also da reversibel (Faerber [15] u. a.). Derartige Fälle sind in der Masse nicht häufig.

In einer anderen Gruppe schwindet der erhöhte Druck nach Ablauf der Infektionszeichen nicht mehr und die Hypertonie der Arterienwand bleibt. In der ersten Phase zeigen sich mitunter Albuminurie und renale Elemente, aber sie verschwinden aus dem Harn, der auch nicht den Charakter des Schrumpfnierenharnes aufweist. Der Wasserversuch sowie der Reststickstoff geben keinen Aufschluß. Die Kranken sehen erst später wie Nephritiker aus und haben in der Regel eine Herzhypertrophie von konzentrischer Konfiguration. Hierher gehören Fälle, in welchen Scharlach mit und ohne nephritische Merkmale den Ausgangspunkt des Kreislaufzustandes bildet. Die Kinder gelten als geheilt. Sie sind es nur anscheinend. Sie haben eine toxogene Hypertonie behalten. Betastet man die Arterien sorgfältig und prüft den Druck, so findet man erhöhten Tonus und Zahlen, die übernormal sind. Dabei ist der Harn eiweißfrei und hat kein Sediment. Bemerkenswert ist, daß die Familienanamnesen auch da auffallend häufig auf eine Anlage hinweisen (16).

Den richtigen Einblick geben uns nur unkomplizierte, reine Fälle. Die nicht seltenen Mischformen, ferner die zufälligen Einflüsse, die sich geltend gemacht haben, sind es, die in vivo wie auch am Obduktionstisch das Urteil trüben.

Wie bei der sogenannten renalen Form der Hypertonie sind auch die Beziehungen der Schwangerschaftshypertonie zu den Veränderungen in der Niere klärbar, wobei auf Ursachen und Folgen der Eklampsie zu achten ist. Dazu bemerke ich, daß die akute Albuminurie im eklamptischen Anfall (17) die Folge des kritischen Angiospasmus ist und nicht als „Nephritis" zu werten ist. Die Schwangerschaftshypertonie ist übrigens nur eine der endotoxogenen Hypertonien.

Eine Orientierung in diesen Fragen gibt eine exogen toxische Erkrankung der Kreislauforgane: die Bleivergiftung. Sie ist schon deshalb bemerkenswert, weil sie oft hypertonische Arterien aufweist, ohne daß Hochdruck bestünde (vgl. Gefäßkrisen). Sie weist durchaus nicht so häufig Nierenveränderungen auf, als gemeinhin angenommen wird. Sind solche bei einer reinen Bleiintoxikation vorhanden, dann haben sie den Charakter der arteriolosklerotischen

Niere. Klinisch haben diese Fälle alle Merkmale der toxogenen Hypertonie (Blässe, harte enge Arterien und enge Venen, konzentrische Hypertrophie des linken Herzens, klingender 2. Aortenton).

Die Veränderungen in der Niere sind in den verschiedenen Typen der toxogenen Hypertonie nicht die gleichen, allein diese Unterschiede sind nicht geeignet, daran zu rütteln, daß auch bei der toxogenen Hypertonie in der Erkrankung der Niere nicht die Ursache der Hypertonie der Arterien gelegen ist. Ist die Niere krank, so stammt ihre Krankheit gewöhnlich aus der gleichen Quelle, aus der die Hypertonie entsteht (18). Gewisse Veränderungen können die Folgen der Hypertonie sein. Damit will durchaus nicht gemeint sein, daß die pathologische Beschaffenheit und Funktion der Niere ohne Belang für das weitere Verhalten der Arterien wären. Es steht nach meinem Erachten aber außer Frage, daß ebenso wie bei der primären Hypertonie auch in der toxogenen Hypertonie die Erkrankung der Niere nicht der primäre Anlaß zur Hypertonie und dem Hochdruck gewesen ist.

Eine Reihe von klinischen Merkmalen lassen erkennen, daß wir es in den beiden Typen der Hypertonie mit einer wesentlich verschiedenen Blutverteilung zu tun haben. Hier will ich nur drei erwähnen.

Vor allem das Aussehen der Kranken. Volhard (19) hat diesbezüglich auf die Röte der primären Hypertoniker und die Blässe der sogenannten renalen aufmerksam gemacht. Verläßlich sind diese Unterschiede zwar nicht, aber immerhin wertvoll. Der primäre Hypertoniker ist meines Erachtens rot, weil er sich in einer beständigen arteriellen Stauung befindet. Die toxogene Hypertonie zeigt Blässe wegen der Enge des Gefäßsystems (20).

Eine zweite Erscheinung betrifft das psychische Verhalten der Kranken im krisenfreien Zustand. Der primäre Hypertoniker ist reizbar und erregt, der toxogene ist ruhig, mehr phlegmatisch. Dieser Unterschied ist durch die Blutversorgung des Gehirns bedingt (20).

Das dritte Moment betrifft den Augenhintergrund. Man hat bekanntlich geglaubt, das Bild der Retinitis albuminurica aufstellen zu dürfen. Das hat sich nicht als stichhaltig erwiesen. Guist (Augenklinik Lindner) hat, zum Teil an meinem Material, die Fälle systematisch untersucht und am Auge Unterschiede im Verhalten der Gefäße gefunden, die mit den Gesichtspunkten übereinstimmen, die ich hier entwickelt habe. Seine typischen Befunde lauten:

„Primäre Hypertonie: Die großen Arterien des Augenhintergrundes sind im Verlauf und Kaliber unverändert, die kleinen Arterien kaum sichtbar. Die großen Venen sind in jüngeren Fällen unverändert, die kleinen korkzieherartig geschlängelt, in vorgeschrittenen Fällen noch enger geschlängelt. Aber auch die großen Venen zeigen Kaliberschwankungen und Schlängelung.

Toxogene Hypertonie: Die großen Arterien zeigen Wandverdickungen, die häufig ungleich sind, der Blutgehalt ist vermindert, wodurch sie sehr dünn erscheinen. Die kleinen Arterien sind kaum sichtbar. Die großen Venen sind schon frühzeitig grobwellig geschlängelt, zeigen Kaliberschwankungen und sind relativ enge gegenüber der Norm. Die kleinen Venen sind ebenfalls nur grobwellig geschlängelt.

Die grobwellige Schlängelung der kleinen Venen bei der toxogenen Hypertonie gegenüber der korkzieherartigen Schlängelung dieser Venen bei der primären Hypertonie ist durch die Qualität der Gefäßwandung bedingt, die bei der toxogenen Form eine bedeutende Rigidität aufweist."

Die Richtlinien der Behandlung müssen von den Grundlagen des Leidens ausgehen. Vor allem ist zu beachten, daß wir mit gutartigen und mit rasch fortschreitenden bösartigen Fällen zu rechnen haben. Für die Prognose ist das maßgebend. Die bösartigen sind meist von häufigen angiospastischen Krisen begleitet. Hinsichtlich der Behandlung der Gefäßkrisen kann ich hier auf meine Darstellungen verweisen (2).

Die primäre Hypertonie beruht auf einer Anlage, die wir bis nun nicht beeinflussen können. Deshalb ist es wichtig, den ersten Spuren der Gefäßzeichen in der Jugend nachzugehen. Ihr Beginn liegt weit zurück hinter dem Zeitpunkt, in dem wir sie entdecken. Großer Schaden wird dadurch gestiftet, daß man den Kranken auf seinen Blutdruck aufmerksam macht. Man veranlaßt ihn, therapeutisches Eingreifen zu verlangen, das besser vermieden werden sollte. Er verlangt blutdruckherabsetzende Maßnahmen, ohne zu wissen, daß, abgesehen von vorübergehenden Effekten, die Leistungen auf suggestiven Erfolg zurückzuführen sind. Der primäre Hypertoniker ist ein Neurotiker, der unter Psychotherapie, Ruhe, Ablenkung, Milieuwechsel, auch Höhenklima usw., sehr gut reagieren kann. Bei der besonderen Ansprechbarkeit seiner Gefäßnerven gibt es mannigfache Anlässe zu schwankendem Ueberdruck. Dieser soll beseitigt werden, um subjektives Wohlbefinden zu erreichen. Alles was darauf hinausgeht, den Druck unter das individuelle Niveau des Kranken zu bringen, mag zwar augenblicklich als Erleichterung empfunden werden, kann in der Folge von ungünstiger Nachwirkung sein. Der Hypertonus der Arterienwand nimmt zu und die Dekompensation wird beschleunigt.

Die Behandlung sucht den Tonus im Sarkoplasma herabzusetzen. Im Bereiche des Physiologischen ist das von den Fibrillen ausgehend durch Papaverin, Eupaverin (22) und andere Benzylverbindungen leicht erreichbar. Desgleichen ist das durch die auf den Tonus wirkenden Nitriten und Nitraten möglich. Mit dem Fortschreiten der Hypertonie bleiben diese Erfolge zuerst bei Papaverin, später bei Nitriten (Fr. Kauffmann) aus. Fortlaufende Gaben von Nitropräparaten verschlechtern die Sachlage.

Was sonst an Mitteln gegen die beständige Hypertonie zutage gefördert wurde, hat sich nicht bewährt. Die Behandlung der Reizbarkeit bedarf beruhigender Mittel: Brom, Baldrian, eventuell Luminaletten u. dgl., doch muß Angewöhnung vermieden werden. Laue hydrotherapeutische Maßnahmen, CO_2- oder O-Bäder können günstig wirken. Die Theobrominpräparate, insbesondere Jod- und Rhodankalziumkombination mit ihrer elektiven Wirkung, haben eine gewisse Berechtigung.

Von sonstigen Anwendungen ist es die Wärme, die den Tonus zu vermindern vermag. Schließlich wissen wir, daß Vorgänge, die den Organismus abbauen, den Tonus herabsetzen (Fieber, Hungerkur, Karzinom, schwere Tuberkulose), aber nicht herangezogen werden können.

Die Blutentziehung durch den Aderlaß ist als Notventil wertvoll. Als Behandlungsmethode, obgleich sie im Moment entlastend wirken mag, namentlich wenn sie dem Kranken nahegelegt wird, kann ich sie nicht empfehlen. Der habituelle Aderlaß beschleunigt sehr häufig den ungünstigen Verlauf (Ueberkompensation Katsch). Bei der toxogenen Hypertonie fällt es niemand ein, habituell den Aderlaß zu machen, obwohl ein toxischer Zustand besteht. Den Kranken schützt hier sein blasses Aussehen. Da es bei der toxogenen Hypertonie verabsäumt wurde oder nicht gelungen war, das meist exogene Toxin rechtzeitig aus dem Körper zu bringen, sind die therapeutischen Aussichten ungünstige. Wie bei der primären Hypertonie muß sich hier die Behandlung darauf einstellen, unter Beobachtung der Leistungsfähigkeit des Herzens

durch diätetische und physikalische Maßnahmen — das Leben erträglich zu machen.

1. D. m. W. 1920 Nr. 6. — Wien. Arch. inn. Med. 1920, 1. — 3. W. m. W. 1921 Nr. 2. — 4. Z. Tbk. 1929. — 5. W. m. W. 1920 Nr. 1. — 6. Kl. W. 1923 Nr. 25 und 1925 Nr. 42. — 7. M. Kl. 1909 Nr. 35 und 36. — 8. W. m. W. 1921. — 9. N. dtsch. Klin. 1928, 2. — 10. Zbl. Herzkrkh. 1926. — 11. Abhandl. usw. J. Springer. Wien 1927. — 12. Virch. Arch. 229. — 13. M. Kl. 1929 Nr. 24. — 14. M. Kl. 1929 Nr. 18 u. Med. Welt 1929, 17. — 15. Mschr. Kinderheilk. 1928. — 16. W. m. W. 1930 Nr. 1. — 17. S. Gefäßkrisen Leipzig 1905 und M. Kl. 1921 Nr. 4. — 18. Med. Welt, l. c. — 19. Kongr. f. inn. Med. 1923. — 20. M. Kl. 1928 Nr. 4/5. — 21. Fortschr. Ther. 1930, 13. — 22. D. m. W. 1930 Nr. 40.

Aus der Kinderklinik (Direktor: Geh.-Rat Schloßmann) und dem Hygienischen Institut (Direktor: Prof. Manteufel) der Medizinischen Akademie in Düsseldorf.

Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Vakzinationsenzephalitis.

Von **A. Eckstein, Hedwig Herzberg-Kremmer** und **Kurt Herzberg.**

A. Klinischer Teil.

Von **A. Eckstein.**

In Fortsetzung unserer bisherigen Untersuchungen über die Encephalitis post vaccinationem [1]) haben wir uns die Aufgabe gestellt, den Verlauf der Vakzination bei Kindern zu beobachten, die von Kind zu Kind geimpft wurden. Veranlassung hierzu gab uns die bisherige Anschauung, nach der mit einem Sinken der Virulenz der Lymphe bei humaner Passage zu rechnen sei. Eine Prüfung dieser Frage ist schon seit langem nicht mehr erfolgt, und wir hielten es daher für angebracht, erneut Erfahrungen darüber zu sammeln und vergleichsweise den Verlauf der Vakzination bei der Verwendung von tierischer Lymphe auf Grund eigener Beobachtungen zu verfolgen.

Die Voraussetzungen für eine Impfung mit Lymphe von Kind zu Kind, die im wesentlichen darin bestehen, daß mit Sicherheit eine Erkrankung (besonders Syphilis und Tuberkulose) ausgeschlossen werden darf, sind ja im klinischen Betriebe leicht zu erfüllen. Unsere Beobachtungen erstrecken sich nur auf Kinder, über deren Gesundheitszustand wir durch einen längeren Aufenthalt in der Kinderklinik bzw. in einem Säuglingsheim gut unterrichtet waren.

Die klinischen Feststellungen stützen sich in der Hauptsache auf die Beobachtung in dem Kinderheim, da es sich hier um Kinder handelt, die schon seit Monaten ohne andere Erkrankung gewesen sind, während die Impflinge der Kinderklinik mit geringen Ausnahmen (Ammenkinder) Rekonvaleszenten waren. WaR. im Blute und intrakutane Tuberkulinreaktion werden in beiden Anstalten grundsätzlich bei jedem Kinde ausgeführt, sodaß von dieser Seite her eine Gefährdung auszuschließen war.

Wir haben im ganzen 86 Kinder, deren Erstimpfung fällig war, mit vier verschiedenen Lymphen geimpft. Als Ausgangslymphe benutzten wir die Lymphen der Impfanstalten Berlin, Köln, Elberfeld und Dresden.

Die Passagereihe Berlin A lief bisher über 39 Kinder; sie befindet sich jetzt in der 36. Passage und wird noch weiter fortgesetzt. Die Reihe Berlin B umfaßt 19 Passagen mit 19 Kindern, die Lymphe Köln 9 Passagen mit 12 Kindern, die Lymphe Elberfeld 6 Passagen mit 8 Kindern und die Lymphe Dresden 5 Passagen mit 8 Kindern. Die Passagereihe Berlin A wurde von der 6. Passage ab, die Passage Köln von Anfang an in dem Kinderheim ausgeführt, die Passage Berlin B lief nur in der Kinderklinik. Die Impfung mit originaltierischer Lymphe Dresden wurde bei 22 Kindern des Kinderheims vorgenommen.

Die Lymphe zur Passage und zur Titration entnahmen wir, sobald die Pustel sich aus dem Niveau gehoben hatte, ihre Deckhaut leicht eingedellt, unversehrt noch leicht durchscheinend (nicht perlweiß) war, die Lymphe in der Pustel ganz klar und die Area ½ bis 1 cm breit war. Dieser Zeitpunkt wurde in den früheren Passagen am 7. und 8. Tage, in den späteren am 5. und 6. Tage erreicht.

Das Alter unserer Erstimpflinge betrug 4—20 Monate, die Mehrzahl war zwischen 7—11 Monaten. Die Impfung war bei allen Kindern erfolgreich.

Für die Beurteilung des klinischen Verlaufs der Vakzination stehen uns folgende Erscheinungen zur Verfügung. Zunächst die Entwicklung der Impfpusteln, wobei wir aber auch hier noch einmal betonen wollen, daß im Gegensatz zu der früher vertretenen Anschauung die Stärke der Lokalreaktion durchaus kein Maßstab für den Ablauf der Impfinfektion sein muß und dementsprechend natürlich auch nicht für den Grad der erworbenen Immunität. So haben wir wiederholt darauf hingewiesen, daß man auch bei schwerer Lokalreaktion einen fieberlosen Impfverlauf beobachten kann, ebenso umgekehrt eine starke Fieberreaktion bei geringer Pustelreaktion. Ein Beispiel für den ersten Fall bietet uns ein Patient D., der bei fast fieberlosem Verlauf der Impfung eine sehr starke Lokalreaktion zeigte und bei dem sich die Impfpusteln bei fast fieberlosem Verlauf und völligem Wohlbefinden weit über den Impfschnitt ausbreiteten.

Trotzdem wird natürlich ein Vergleich der Pustelserien der mit verschiedenen Lymphen geimpften Kinder an größerem Material wertvoll für die Beurteilung der Lokalreaktion sein können. Es ist daher für die Fragestellung, von der wir ausgingen, nicht uninteressant, daß sich die Pustelbildung bei den früheren und späteren Passagen bisher nicht von dem Verlauf der Impfung mit der originalen animalischen Lymphe unterscheidet. Im Aussehen konnte man also die Pusteln der Passagelymphe nicht von den Pusteln der tierischen Lymphe unterscheiden, dagegen lag die Entstehung und Reifung der Pusteln bei den späteren humanisierten Passagen 1—2 Tage früher als bei den ersten Passagen und den Impfungen mit originaler tierischer Lymphe.

Ueber die Dauer der Eintrocknungsperiode können wir nicht berichten, da die Pusteln bei der Lymphgewinnung zum Teil zerstört bzw. in ihrer Entwicklung beeinflußt wurden.

In einem einzigen Falle kam es bei einem Kinde in der 7. Passage zu einer leichten Generalisation vom 4. Tage ab, die aber auch ohne weitere Komplikationen verlief. Es entstanden etwa 50 Pusteln von Hirsekorn- bis Linsengröße, die über den ganzen Körper zerstreut waren und deren Entwicklung bis zum 9. Tage nach der Impfung anhielt. In einer dieser Pusteln wurde das Vakzinevirus nachgewiesen. Die Pusteln trockneten ohne Narbenbildung ein. Bei drei anderen Passagekindern entstanden eine bis mehrere linsengroße Pusteln während des Impfverlaufs, einmal an der Hand, einmal an Kopf und Hand, einmal am Rücken. Bei einzelnen Kindern, und zwar sowohl bei solchen, die mit humanisierter wie bei solchen, die mit Original-Kälberlymphe geimpft waren, konnten wir in unmittelbarer Nähe der Pusteln stecknadelkopfgroße Nebenpocken beobachten, in denen ebenfalls das Virus nachgewiesen wurde.

Als weiteres Kriterium ist der Fieberverlauf heranzuziehen. Hier ergab sich nun die interessante Beobachtung, daß bei Verwendung der original tierischen Lymphe im allgemeinen eine höhere und längere Temperatursteigerung zu beobachten war als bei den Kindern, die mit humanisierter Lymphe geimpft waren. Dazu kommt, daß bei der letztgenannten im weiteren Verlauf der Passage ein deutliches Zurückgehen der Fieberreaktion zu beobachten war.

Es stieg die Temperatur bei den Impflingen der Passage 1—8 der Lymphe Berlin A 7mal über 39°, von Passage 9—36 aber nur 2mal. Bei 22 Impfungen mit Originallymphe Dresden stieg die Temperatur 7mal, bei 12 Impflingen mit humanisierter Lymphe Köln nur 2mal über 39° C, und auch hier bei dem 2. und 3. Kind. Entsprechend verkürzte sich auch die Dauer der Fieberreaktion, sodaß wir in den

[1]) Die hierzu notwendigen Mittel werden vom Reichsministerium des Innern zur Verfügung gestellt.

späteren humanisierten Passagen durchschnittlich 2 bis höchstens 3 Tage Fieber beobachteten, während wir bei den früheren Passagen und der Originallymphe Dresden 2—5 Fiebertage zählten. Der erste hohe Fieberanstieg lag bei den früheren Passagen sowie bei der Originallymphe Dresden am 7. und 8. Tage, bei den späteren Passagen meist am 5. bzw. 6. Tag. Es kam sowohl bei der Originallymphe Dresden (3mal) wie bei den Passageimpfungen (1mal) auch zu einem völlig fieberfreien Impfverlauf bei guter Pustelbildung.

Was das Allgemeinbefinden unserer Impflinge anbelangt, so haben wir ernstere Komplikationen weder bei der Verwendung tierischer Lymphe noch bei humanisierter Lymphe beobachten können, wobei wir die schon erwähnten Fälle von verstreuten Pusteln nur als leichte Komplikation auffassen, von denen der eine oder andere Fall wahrscheinlich bei einer weniger intensiven klinischen Beobachtung entgangen wäre. Die Schwellung der Achseldrüsen trat bei allen Impflingen in annähernd derselben Stärke auf. Unsere besondere Aufmerksamkeit wandten wir den Erscheinungen im Rachen zu. Wir konnten zwischen dem 3. und 8. Impftage häufig eine Rachenrötung und nicht selten Anginen, zuweilen mit Belägen, feststellen, besonders bei den Kindern, die mit originaler Dresdener Lymphe geimpft waren. Es gelang uns jedoch bei diesen Kindern nur 1mal, das Vakzinevirus im Rachenabstrich nachzuweisen. Das Allgemeinbefinden der Kinder während dieser Zeit war nicht wesentlich gestört, nur gelegentlich beobachteten wir eine geminderte Appetenz.

Unsere klinischen Beobachtungen ergaben also gewisse Differenzen im Verlauf der Vakzination der Impflinge mit original animalischer bzw. humanisierter Lymphe. Die Pustelbildung verlief auch noch bei der 36. Passage auf dem Menschen (220 Tage) in typischer Weise. Der Fieberverlauf war aber kürzer und milder bei den mit humaner Lymphe geimpften Kindern als bei den mit animalischer Lymphe geimpften. Es wäre nun verfehlt, daraus Schlüsse auf eine geringere Immunitätskraft der humanisierten Lymphe zu ziehen. Diese Frage könnte letzten Endes nur dadurch geprüft werden, daß die Impflinge in bestimmten Zeitabständen wieder entsprechend geimpft werden, eine Aufgabe, die wir uns auch für die nächsten Jahre vorgenommen haben. Wir haben aber noch einen anderen Maßstab, der es uns ermöglicht, die Frage der Veränderung der Lymphe zu beurteilen, und zwar die Bestimmung des Vakzinetiters, die von Passage zu Passage vorgenommen wurde.

B. Experimenteller Teil [2]).

Von **Hedwig Herzberg-Kremmer** und **Kurt Herzberg**.

Es gibt zwei Wege, um die Vorgänge im Körper kennenzulernen, welche zur postvakzinalen Enzephalitis führen können. Der eine versucht, beim Tier künstlich durch Impfung mit Vakzinevirus eine Enzephalitis hervorzurufen, der andere prüft im menschlichen Körper vergleichend das Vorkommen von Vakzinevirus bei Impflingen mit normalem und gestörtem Impfverlauf. Das letztgenannte Verfahren haben wir angewendet.

Erst seit einem halben Jahr weiß man genaueres darüber, welchen Weg das Vakzinevirus im Körper des Menschen nimmt. Unsere Untersuchungen an Kindern mit normalem Impfverlauf sind jetzt so erweitert worden, daß der Zahl nach genügend Ergebnisse vorliegen, um Vakzinevirusbefunde bei Kindern mit gestörtem Impfverlauf mit ihnen vergleichen zu können.

[2]) Vorgetragen am 23. VII. 1930 auf dem I. Internationalen Kongreß für Mikrobiologie in Paris. Die ausführliche Mitteilung erscheint im Zbl. Bakter. Abt. I Orig.

Zunächst seien unsere Blutuntersuchungen bei normal verlaufender Impfung geschildert. Es wurden von 86 Impflingen 188 Blutproben nach dem Verfahren von Ohtawara auf Vakzinevirus untersucht. Es ergab sich, daß das Kreisen des Vakzinevirus im Blut auf die Zeit vom 3. bis 10. Tage nach der Impfung beschränkt ist. Man findet es am häufigsten vom 5.—7. Tage, mit dem Höhepunkt am 6. Tage. Zu diesem Zeitpunkt sind 75% der Blutverimpfungen positiv. Am 10. Tage gelang uns der Virusnachweis bei 10 Blutproben nur 1mal. Wir folgern daraus, daß Virusbefunde jenseits des 10. Tages von der Norm abweichen.

Die Bedingungen für eine ätiologische Klärung des gestörten Impfverlaufs sind am günstigsten, wenn das Virus im nichterkrankten Organ fehlt. Das ist beim Liquor der Fall. Es ist uns in 56 Untersuchungen nicht gelungen, bei normal verlaufender Impfung im Liquor Vakzinevirus nachzuweisen. Gildemeister und Hilgers haben in dem Liquor von 16 Impflingen bei normal verlaufender Impfung gleichfalls kein Vakzinevirus gefunden. Aus diesen Ergebnissen entnehmen wir, daß normalerweise das Vakzinevirus nicht aus dem Blut in den Liquor übertritt.

Schließlich wurde untersucht, ob das Vakzinevirus auf der Rachenschleimhaut ausgeschieden wird. Es liegt hier eine Veröffentlichung von Gins, Hackenthal und Kamentzewa vor, nach der am 3. Tage bei normal verlaufender Impfung regelmäßig Vakzinevirus auf den Tonsillen gefunden wird. Auf Grund unserer Blut-Viruskurve hätte man die stärkste Ausscheidung des Virus etwa am 6. Tage erwarten müssen (75% der Blutverimpfungen virus-positiv). Um diese Unstimmigkeit zu klären, untersuchten wir 96 Rachenabstriche, davon 61 zwischen dem 3. und 5. Tage. Es wurde nur 1mal, am 13. Tage, Virus gefunden, sonst nicht. In Uebereinstimmung mit den Rachenabstrichuntersuchungen von Gildemeister und Hilgers müssen wir daher annehmen, daß das Vakzinevirus auf den Tonsillen des Impflings normalerweise fehlt. Eine Erklärung für die andersartigen Ergebnisse von Gins und seinen Mitarbeitern können wir vorläufig nicht geben.

Die Untersuchung des Körpers auf Vakzinevirus bei ungestörtem Impfverlauf liefert also ein einfaches und klares Ergebnis. Das Vakzinevirus ist im Liquor des gesunden Menschen nie und im Blut nicht mehr jenseits des 10. Tages nachweisbar. Im Rachenabstrich fehlt das Virus gleichfalls. Diese Ergebnisse schaffen eine gute Vergleichsmöglichkeit für die Befunde, die wir bei gestörtem Impfverlauf erhalten haben. Es konnten von A. Eckstein und uns bisher 6 Kinder mit gestörtem Impfverlauf beobachtet werden, von denen 5 nervöse Störungen zeigten. Bei 5 von diesen 6 Impflingen wich der Vakzinevirusnachweis von der Norm ab. Bei ihnen haben wir 2mal das Vakzinevirus im Liquor, und zwar am 6. und 12. Tage, 3mal im Blut, und zwar am 15., 17. und 29. Tage und 2mal im Rachenabstrich nachgewiesen. Das Vakzinevirus kann also bei gestörtem Impfverlauf einerseits dort auftreten, wo es sonst nicht gefunden wird (Liquor und Rachen), anderseits dort wieder erscheinen, wo es normalerweise schon verschwunden ist (Blut). Damit wächst die Wahrscheinlichkeit, daß das Vakzinevirus an dem gestörten Impfverlauf beteiligt ist. Die von Hekman und Paschen empfohlene intravenöse und intralumbale Anwendung von Vakzineimmunserum bei postvakzinaler Enzephalitis scheint da-

her auf Grund unserer Untersuchungsergebnisse berechtigt und wünschenswert.

Die klinischen und ätiologischen Untersuchungen wurden auf Anregung von Geh.-Rat Schloßmann auf das Verhalten humanisierter Lymphe beim Impfling ausgedehnt, um die Richtigkeit der Angabe zu prüfen, daß sich die Lymphe durch ausschließliche Passage auf dem Menschen abschwäche. Sodann bekam die Anwendung humanisierter Lymphe erhöhtes Interesse, weil die Ansicht ausgesprochen worden war, daß die Herkunft der Lymphe, vornehmlich die Tierpassage über das Kaninchen, für die Entstehung der postvakzinalen Enzephalitis von Bedeutung sein könne (Netter). Im Laufe unserer Untersuchungen haben sich auch eine Reihe von Befunden ergeben, die frühere Anschauungen über die humanisierte Lymphe richtigstellen und bezüglich der Klinik der Vakzination manches erkennen lassen, was für die Erklärung der Encephalitis post vaccinationem von Nutzen ist.

Die erste Untersuchung galt der Höhe des Titers der humanisierten Lymphe, über die bisher nichts bekannt ist. Wir erhielten für 4 Lymphen, welche die sehr unterschiedlichen Anfangstiter von 1 : 3000 bis 1 : 300 000 hatten, übereinstimmend spätestens mit der dritten humanen Passage einen Titer von etwa 1 : 2 Millionen. Wir haben trotz des Titers von 1 : 2 Millionen bei 70 Impflingen keine Impfschäden beobachtet, vielmehr gesehen, daß von der 8. Passage an die allgemeinen klinischen Reaktionen (Fieber) schwächer waren als die einer animalen Lymphe vom Titer 1 : 300 000 (siehe den klinischen Teil von A. Eckstein).

Hier ist vielleicht ein Hinweis zu sehen, daß die Herkunft der Lymphe auf den klinischen Verlauf der Impfung von Einfluß ist und daß die Vermutung von Netter ihre Berechtigung hat.

Eine dieser humanisierten Lymphen wird jetzt seit 7 Monaten auf dem Menschen fortgeführt und hat zur Zeit die 36. Passage erreicht. Der Titer betrug zuletzt 2,4 Millionen. Eine Titerverringerung ist bisher nicht eingetreten. Die Empfänglichkeit der Haut von Mensch, Rind und Kaninchen für diese Lymphe war in der 20. Passage unverändert gut.

Wir haben also gesehen, daß eine humanisierte Lymphe mit einem Titer von 2 Millionen klinisch leichtere Erscheinungen macht als eine animale Lymphe von fast 10fach niederem Titer, obwohl die Pustelbildung durch die humanisierte Lymphe ausgezeichnet ist. Diese Befunde enthalten für uns einen Beweis mehr, daß die Höhe des Titers allein keine Bedeutung für die Entstehung der Encephalitis post vaccinationem haben kann. In weiteren Untersuchungen wird der durch unsere humanisierte Lymphe bewirkte Impfschutz geprüft werden.

Zusammenfassung. Es wird das Vorkommen des Vakzinevirus bei normalem mit dem bei gestörtem Impfverlauf verglichen. Die Untersuchung ergibt, daß bei gestörtem Impfverlauf der Vakzinevirusbefund im Körper von der Norm abweicht. Dieses Ergebnis spricht für eine Beteiligung des Vakzinevirus bei der postvakzinalen Enzephalitis. Es läßt die von Hekman und Paschen bei postvakzinaler Enzephalitis empfohlene Anwendung von menschlichem Vakzineimmunserum berechtigt erscheinen. Weiterhin werden klinische und tierexperimentelle Befunde mitgeteilt, die an humanisierten Lymphen erhoben wurden. Eine Titerverminderung der humanisierten Lymphen konnte in bisher 36 Passagen nicht beobachtet werden. Der Titer der Lymphe beträgt 1 : 2 Millionen. Sie ruft bei guter Pustelbildung klinisch geringere Allgemeinerscheinungen hervor als eine animale Lymphe von 10fach niederem Titer.

Experimentelle und klinische Studien über Kryptorchismus[1]).

Von Prof. **H. F. O. Haberland** in Köln.

Chirurgische Probleme bei Kryptorchismus sind eng verknüpft mit der Sexualforschung bei Kryptorchismus.

In vielen Fällen ist das vollständige Herunterbringen des Leistenhodens in den Hodensack nicht möglich. Es wurde deshalb in neuerer Zeit der alte Vorschlag wieder befürwortet, einen solchen Testis in die Bauchhöhle zu verlagern. Die durch den Leistenhoden ausgelösten Beschwerden seien dadurch sofort beseitigt.

Manche Erwägungen sprechen für dieses Verfahren. Bei dem größten Teile der männlichen Tierwelt liegt der germinative Geschlechtsapparat de facto innerhalb der Bauchhöhle. Der intraabdominelle Bauchdruck führt bei diesen Tieren nicht zur Hodenatrophie. Die öfters vorkommenden Bauchhoden der Hunde unterscheiden sich in der Größe und äußeren Ausdehnung vielfach nicht von den normalen Hundehoden. Solche Testes bilden reife Spermatozoen.

In fast allen Lehrbüchern steht die Behauptung, Bauch- und Leistenhoden beim Menschen neigten ganz besonders zur malignen Entartung, und deshalb dürften Leistenhoden nicht in die Bauchhöhle verlagert werden.

Bei den bereits erwähnten, öfters vorkommenden Bauchhoden der Hunde wurde in der Veterinär-medizinischen Literatur noch kein derartiger Fall beschrieben und gerade der Hundehoden bietet ein günstiges Vergleichsobjekt, weil die Testes der Affen und Hunde den menschlichen Hoden anatomisch und mikroskopisch am ähnlichsten sind. Eine Umfrage von mir bei pathologischen Instituten ergab, daß die Hodentumoren nur in etwa ¾ % von Leisten- oder Bauchhoden stammten. Wir brauchen daher die Gefahr der krebsigen oder sarkomatösen Entartung eines Bauchhodens nicht zu fürchten.

Was geschieht nun mit einem in die Bauchhöhle verlagerten Hoden? Ich prüfte diese Frage experimentell an 18 Hunden und 8 Meerschweinchen; diese Anzahl war notwendig, weil die Obduktionsbefunde nicht einheitlich ausfielen[2]).

Es treten 3 verschiedene Geschehnisse ein, wenn man die Hoden bei diesen Tieren in die Bauchhöhle verbannt:

1. Atrophie des in der Bauchhöhle frei beweglichen Hodens. 2. Ein Netzzipfel umkleidet den Hoden und macht ihn atrophisch. 3. Es tritt eine Stieldrehung ein, welche ebenfalls zur Hodenatrophie führt.

Eine einheitliche Umdrehungstendenz nach einer bestimmten Seite findet nicht statt. Dies trifft sowohl für den rechten, wie für den linken gestielten Hoden zu. Die Rechtsdrehung scheint zu überwiegen, was ich auch mit der nach der rechten Bauchseite gerichteten Darmperistaltik in Verbindung bringen möchte. Es herrschen also analoge Vorgänge wie bei den gestielten Ovarialzysten, wobei ebenfalls keine Gesetzmäßigkeit im Umdrehungsmodus herrscht im Gegensatz zu den Hodentorsionen, welche regelmäßig nach links erfolgen sollen. Natürlich erleidet bei solchen Umdrehungen die Ernährung des Hodens Schaden, und es tritt eine Atrophie ein.

Unsere Versuche an Hunden und Meerschweinchen rechtfertigen meines Erachtens vom biologischen Standpunkt aus die Schlußfolgerung, daß der Organismus sich gegen alles wehrt, was unphysiologisch ist. Daher der Unterschied des Schicksales eines widernatürlich in die Bauchhöhle verlagerten Hodens und der intraabdominalen Hoden, wie sie die Natur selbst bestimmt.

Dieser Satz zieht 2 wichtige Schlußfolgerungen nach sich:

1. Die Verlagerung eines Leistenhodens in die Bauchhöhle ist falsch; desgleichen müssen wir 2. die operative Verlagerung

[1]) Vortrag, auszugsweise gehalten auf dem II. Internationalen Kongreß für Sexualforschung in London am 4. VIII. 1930. — [2]) Die Beschreibung der Experimente, Mikrophotogramme und ausführliche Darstellung erfolgt im Arch. f. klin. Chir.

eines Leistenhodens in das Skrotum als unphysiologisch und irrig bezeichnen, so paradox dies auch klingt. Wenn der Hoden im Verlaufe der Entwicklung nicht von allein in das Skrotum hinabgeht, müssen die Orchidopexien fehlerhaft sein.

Nun behandeln zahlreiche Arbeiten in dem Schrifttum die Erfolge der verschiedenen Orchidopexien. Die meisten Autoren glauben, danach eine Vergrößerung des vorher atrophischen Leistenhodens zu beobachten, selbst wenn man so radikal wie Bevan vorgeht und die Vasa spermatica durchtrennt. Mit Meßapparaten ist das Größerwerden des Hodens nachgewiesen worden. Auch soll die degenerative Struktur der Leistenhoden durch das Hinunterholen der Keimdrüse in das Skrotum geschwunden und der Hoden später an seiner normalen Lagerstelle gleichwertig funktionstüchtig geworden sein. Die letztere Behauptung steht auf sehr schwachen Füßen, weil in der Literatur niemals vergleichende mikroskopische und biologische Untersuchungen eines Leistenhodens vor und nach der Orchidopexie ausgeführt waren. Ebenso ist es eine bekannte Tatsache, daß die mikroskopischen Befunde der Leistenhoden sehr verschieden ausfallen. Es geht nicht an, Probeexzisionsstücke eines operativ behandelten Leistenhodens mit einem anderen Leistenhoden zu vergleichen. Dies gibt Trugschlüsse.

Unsere Kenntnisse der biologischen Untersuchungsmethoden an Hoden stehen noch am Anfange, und wir können noch keine sicheren Urteile in dieser Richtung fällen. Bezüglich der Vergrößerung eines Leistenhodens nach geglückter Orchidopexie muß größte Vorsicht obwalten, weil eine chronische Lymphstauung die Hypertrophie vortäuschen kann, was ich bei einem nachuntersuchten Falle, welcher wegen hoher Retentio testis operiert war, feststellen konnte. Bei all diesen Operationen berücksichtigen die Chirurgen nicht die Durchschneidung der wichtigen Lymphgefäße. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß bei gehemmtem Lymphabfluß der biologisch meist minderwertige Leistenhoden noch minderwertiger wird. Ferner wissen wir zur Genüge, daß die geringste Spannung und Druck an dem Funiculus spermaticus zur Hodenatrophie führt.

Mir erscheint es sehr fraglich, ob der von der Natur minderwertig angelegte Leistenhoden imstande ist, sich nach einer Orchidopexie biologisch vollwertig zu entwickeln. Die Größe eines Hodens gibt nicht immer einen sicheren Anhaltspunkt für die biologische Wertigkeit der Keimdrüse. Zahlreiche Männer besitzen in bezug auf Größe und Konsistenz normale Hoden und leiden dennoch offensichtlich an innersekretorischen Störungen von seiten der Testes. Denken wir rein naturwissenschaftlich, dann schaden wir dem Leistenhoden mehr durch eine Orchidopexie als wir nützen, einerlei ob mit oder ohne Spannung des Funiculus spermaticus der Hoden im Skrotum fixiert wurde.

Aber auch noch andere Geschehnisse müssen im Spiele sein, um reife Spermatozoen hervorzurufen. Warum sind bei den Säugetieren normalerweise die Hoden extraabdominal in einem Hodensack? Warum produziert der kryptorchische Hoden keine vollwertigen Spermatozoen? Die Natur wird schon Gründe haben, warum bei den Säugetieren die Hoden nicht intraabdominal liegen und wenn die Meerschweinchen zur Begattung schreiten, der periodische Deszensus einsetzt und die Hoden in den Hodensack herabtreten.

Sollte die freie Beweglichkeit der Hoden nicht mit von ausschlaggebender Bedeutung sein? Der Leistenhoden wird zur Unbeweglichkeit verurteilt. Auch wenn kein Druck auf ihn einwirkt, kann in ihm keine normale Spermatogenese stattfinden.

Was soll nun der Arzt beim Leistenhoden tun? Daß im Laufe der Pubertät noch von selbst ein nicht allzu hochsitzender Leistenhoden in den Hodensack hinabtreten kann, darf ich als bekannt voraussetzen. Dabei möchte ich vor jeder Massage dringend warnen, welche sich noch einer großen Beliebtheit erfreut. Hier habe ich nur die schweren Fälle im Auge.

Es gilt zunächst, den unterbliebenen Deszensus durch Hormonpräparate zu fördern. Die neuesten Testespräparate rufen eine deutliche Entwicklungsförderung der männlichen Genitalien hervor.

Als ich vor 10 Jahren behauptete, sämtliche Drüsen mit innerer Sekretion bildeten eine Einheit, sie seien voneinander abhängig und beim Ausfall der einen könnten andere vikariierend eintreten, lächelte man darüber. Jetzt werden wohl allgemein die wechselwirkenden Einflüsse der Tonsille, Hypophyse, Zirbeldrüse, Schilddrüse, Nebenschilddrüse und Nebennieren zu den Ovarien und Hoden anerkannt.

Eine vorhandene Phimose bei Kryptorchismus ist unbedingt zu beseitigen, um die Entwicklung des Penis, der vielfach gleichen Schritt hält mit der Entwicklung der Hoden, nicht zu hemmen. Bestehende hypertrophische Mandeln sind zu entfernen, um indirekt auf das Wachstum des Leistenhodens einzuwirken. Sein Größerwerden löst von selbst das Tiefergehen in das Skrotum aus. In vielen Fällen werden wir operative Eingriffe vermeiden können und durch letztere Maßnahmen einen vollständigen Deszensus erreichen.

Ein operativer Eingriff ist erst dann indiziert, wenn der Leistenkanal zu eng ist und die Vorderwand des Leistenkanals auf die retinierte Keimdrüse einen schmerzhaften Druck ausübt. Diese Vorderwand — Faszie und eventuell Muskelfasern — wird gespalten und die zu den unteren vorderen Bauchmuskeln ziehenden Aeste des N. ilioinguinalis und iliohypogastricus werden durchschnitten; der Hoden kommt unter die Haut des subkutanen Fettgewebes zu liegen. Der Einwand, durch die nähere Lage an der Haut sei der Hoden größeren Gefahren bei Traumen ausgesetzt, entbehrt der Begründung. Gerade das Gegenteil trifft zu: Innerhalb des Leistenkanals hat der Hoden sehr begrenzte Bewegungsfähigkeit und kann weniger ausweichen als nach der Spaltung der Wand des Leistenkanals. Nach sorgsamem Freilegen stören spätere Narben nicht den Hoden. Eine ideale Lösung stellt dieses einfache Vorgehen zunächst keineswegs dar. Auch in psychischer Hinsicht befriedigt man den Patienten zunächst nicht. Aber durch den Wegfall der Wegeschranken kann bisweilen der Leistenhoden selbst noch tiefer treten und im Laufe der Zeit in das Skrotum gelangen. Ein endgültiges Urteil darüber gestattet freilich nur ein großes Material der mit Leistenhoden behafteten Menschen.

Das behandelte Thema gibt einen Beitrag zu der physiologischen Chirurgie, die ich seit zwei Jahren propagiere.

Aus der Säuglings- und Kinderklinik in Eisenach.

Die Morosche Apfeldiät zur Behandlung diarrhöischer Zustände.

Von Dr. **Siegfried Wolff**, Chefarzt.

Die Ueberschrift bedarf einer gewissen Begründung; denn die Idee, bei Durchfällen Apfeldiät zu geben, stammt nicht von Moro. Er selbst gibt in seiner Publikation (1) an, das Verfahren einer Arbeit von Heisler (Königsfeld) (2) entnommen zu haben. Dieser wieder hat es offenbar von der verstorbenen Leiterin des Königsfelder Kindersanatoriums, Schwester Frieda Klimsch, gelernt. Es scheint sich also um ein in manchen Gegenden beliebtes und bekanntes Volksmittel zu handeln. Das schließe ich auch aus der Mitteilung einer früheren Patientin des Orthopäden Hessing, die mir erzählte, daß in der Anstalt dieses Nichtmediziners schon vor 30 Jahren Kinder, die erbrachen oder Durchfall hatten, mit Aepfeln behandelt und geheilt wurden. Auch Feer erwähnt schon vor Moro in einem Vortrag über „Moderne Wandlungen in der Ernährung des Gesunden und Kranken“ (3) die günstige Wirkung von feingeschabtem Apfelfleisch selbst bei fieberhafter Kolitis. Wenn wir trotzdem von der Moroschen

Apfeldiät sprechen, so geschieht das deshalb, weil Moro das Verfahren ausgiebig erprobt und kraft seiner Autorität in die Praxis eingeführt hat. Es bedeutet in der Tat einen außerordentlichen Gewinn für die Praxis und eine solche Vereinfachung und Sicherung unseres Vorgehens, daß wir Moro für seine Empfehlung nicht dankbar genug sein können.

Das Verfahren ist denkbar einfach und auch im Privathaus gut durchführbar; nur sehr junge Kinder oder Fälle, die schon lange anders erfolglos behandelt und sehr heruntergekommen sind, bei denen also Gewichtsverluste einer sorgfältigen Kontrolle bedürfen, wird man lieber klinisch behandeln. Das Verfahren ist anwendbar und gibt, wie wir noch sehen werden, sichere und beste Resultate bei jeder Art diarrhöischer Zustände, gleichgültig welcher Aetiologie[1]). Es besteht darin, daß man den Kindern ohne jede Vorbereitung, also ohne Teediät und ohne Abführmittel und ohne Darmspülung, 2 Tage lang nur rohen Apfelbrei gibt. Dieser wird sehr einfach hergestellt, indem man ganz reife, mürbe Aepfel schält, von Kernen und Kerngehäusen befreit und auf einer Glasreibe reibt. Von diesem Apfelbrei gibt man den Kindern zu jeder Mahlzeit 100—200 g, eventuell bei älteren Kindern auch bis 300 g. Etwas anderes darf nicht gegessen werden; die Kinder sind auch meist mit dieser Ernährung sehr einverstanden und zufrieden. Bei großem Durst, sehr wasserarmen Kindern und besonders an heißen Tagen gibt man zweckmäßig hin und wieder etwas kalten Tee oder Wasser, bei besonders starken Gewichtsstürzen Kochsalz- oder Traubenzuckerlösungen subkutan. Es muß aber strengstens daran festgehalten werden, daß nichts anderes gegessen werden darf.

Der Erfolg ist in nahezu 100% ein prompter. Der Durchfall, auch Erbrechen, sistiert sofort, meist tritt sogar Verstopfung ein, oder es wird jedenfalls spätestens am 2. Apfeltage geformter Stuhl entleert. Meist aber ist der Verlauf so, daß, während vorher 10 Stühle und mehr am Tage vorhanden waren, nach der ersten Apfelmahlzeit noch 1—2 Stühle entleert werden, und dann erst wieder, wenn gemischte Kost gereicht wird, sich Stuhlgang einstellt.

Nach den 2 Apfeltagen — es geht auch manchmal schon nach einem Apfeltage, wenn man aber einen wirklich sicheren Erfolg haben will, halte man an 2 Tagen fest — gibt man zweckmäßig, wie es auch Moro empfiehlt, noch 2—3 Tage lang, ehe man zur Normalkost übergeht, eine eiweißreiche, gemüselose, milcharme Uebergangsdiät. Mir hat sich für diese Uebergangstage folgender Speisezettel sehr bewährt:

1. Frühstück: 150—200 g Kakao in Wasser oder Halbmilch, 1 trockener Zwieback.

2. Frühstück: 1 rohes Gelbei mit Zitrone und Zucker, 1 Scheibe Schinken ohne Brot, 1 Banane.

Mittag: Fleischbrühe mit Reis und Fleisch. Banane.

Vesper: Wie 1. Frühstück. Zum Zwieback Quarkkäse.

Abendbrot: Arrowrootsuppe. Das Rezept lautet: ¼ Liter Wasser, 10 g Rohrzucker, eine Prise Salz, 15 g Arrowrootmehl (Amyl. Maranth.), 1 Eßlöffel Rotwein wird unter ständigem Rühren ¼ Stunde lang gekocht. Statt 1 Eßlöffel Rotwein kann man auch 2 Eßlöffel Heidelbeersaft nehmen.

In sehr seltenen Fällen, aber meist nur dann, wenn die Uebergangsdiät nicht genau beobachtet wurde, wird der Stuhlgang bei der Normalkost wieder weich. Wartet man dann ruhig ab, so befestigt er sich von selbst wieder, andernfalls muß man nochmals 1—2 Apfeltage geben, um den Erfolg sicherzustellen, kann dann aber von den Apfeltagen gleich auf die Normalkost übergehen. Ich sah solche Rückfälle nur bei chronischen Dyspepsien.

Seit der Bekanntgabe der Methode durch Moro habe ich etwa 150 Kinder in dieser Art behandelt. In den meisten Fällen handelte es sich um akute Dyspepsien. Ein paar[2]) wahllos herausgegriffene Krankengeschichtenauszüge mögen den regelmäßigen, eigentlich immer vorherzusagenden Verlauf dartun:

1. S. R., 2 Jahre. Seit 8 Tagen Durchfall und zeitweise Erbrechen. Trotz Tee und Schleim keine Besserung. Rapide Abnahme. Täglich 6—8 Stühle. Am ersten Apfeltag nur noch 1 Stuhl, am zweiten Apfeltag kein Stuhl. Heilung bleibt trotz sofortigen Ueberganges auf Normalkost.

2. W. P., 1 Jahr. Seit 2 Tagen Fieber, heftigste Leibschmerzen und dauernd spritzende Stühle. Nach der zweiten Apfelmahlzeit kein Schmerz mehr, Stühle fest, Temperatur normal.

3. H. K., 2 Jahre. Nachts 40° Fieber, Erbrechen und weißer, schleimiger, stinkender Stuhl. Bricht selbst Tee und Wasser, verweigert jegliche Nahrung. Schreit vor Leibweh. Nach einem Apfeltag Temperatur normal, großer Hunger. Stuhl tadellos, wird zum erstenmal am zweiten Uebergangstag entleert.

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, wie leicht und sicher die Heilung auch bei schweren akuten Dyspepsien gelingt. Die Temperatur sinkt sofort, Leibschmerzen, auch Erbrechen hören auf und der Stuhl wird fest. Auch beim Erwachsenen ist die Wirkung die gleiche. So sahen wir bei der in die Klinik mitaufgenommenen Mutter eines schwerkranken Kindes eine schwere Diarrhoe mit blutig-schleimigen Stühlen schon nach einem halben Apfeltag sistieren, und Beobachtungen in befreundeten Familien ergaben den gleichen prompten Erfolg. Im ganzen waren bei Abschluß dieser Arbeit 118 akute Dyspepsien in dieser Weise behandelt und geheilt.

Denselben Verlauf nahmen die 23 Fälle von parenteralen Dyspepsien, die ich in dieser Zeit behandelte. Es handelte sich um Dyspepsien, die im Anschluß an Scharlach, Pneumonien, Grippe und Masern auftraten. Besonders die Dyspepsien bei Masern sind nach meiner Erfahrung sehr heftig und gehen meist mit ruhrartigen, blutig-schleimigen Stühlen und starken Leibschmerzen einher. In all diesen Fällen waren die Durchfälle nach 1—2 Apfeltagen beseitigt und die Stühle blieben geformt und fest trotz sofortiger Darreichung von Normalkost. Die Temperatur ging auch stets zurück, wurde natürlich erst normal nach Abheilen der Grundkrankheit.

Auch 5 Fälle von klinischer Ruhr mit unzähligen blutig-schleimigen Stühlen, Tenesmen und hohem Fieber bis 41,2° heilten in der beschriebenen Weise von einem Tage zum anderen ab. Auch hier wurde die Temperatur schon während des ersten Apfeltages normal, schon der zweite oder dritte Stuhl nach Einleitung der Apfeldiät war massig oder geformt und spätestens am zweiten Tage normal.

Von chronischen Dyspepsien sah ich bisher drei, davon eine, die bei jahrelangem Bestehen an die Herter-Heubnersche Verdauungsinsuffizienz erinnerte. In allen 3 Fällen wurde Dauerheilung erzielt, allerdings nicht nach 2 Apfeltagen wie bei den akuten Störungen. Der Verlauf war vielmehr so, daß nach 2—3 Apfeltagen der Stuhlgang normal wurde; dann kamen entweder bei der Uebergangskost oder auch erst beim Beginn der Normalkost wieder schlechte Stühle. Wieder brachten 2 Apfeltage diese zum Stillstand. Aber nach längerer Zeit guten Gedeihens, in einem Fall nach 14 Tagen, im anderen Fall nach 3 Wochen gab es erneute Rezidive. Als auch diese durch 2 Apfeltage geheilt waren, blieb der Heilerfolg auch bei reichlich Gemüsekost, Brot und Obst bestehen; auch nach 4 Monaten ist ein Rezidiv nicht aufgetreten. Bei dem dritten Fall, der mehr als Verdauungsinsuffizienz anzusprechen war, gab es noch ein drittes Rezidiv. Auch dieses wurde durch Aepfeltage geheilt und auch hier bei lange fortgesetzter Uebergangskost und vorsichtig ausgewählter Normalkost hernach bei bestem Gedeihen Dauerheilung erzielt.

[1]) Also auch bei Durchfällen, die nach Angabe der Eltern durch Genuß von rohen Aepfeln entstanden sein sollen.

[2]) Der Raumersparnis wegen bringe ich nur 3 statt 10 der beabsichtigten Krankengeschichten.

Wie Moro sah auch ich einen Fall von Colica mucosa, der lange mit Kalzium und Bolus, auch mit Tanninspülungen vergeblich behandelt war, nach 2 Apfeltagen heilen.

Zum Schluß möchte ich noch die Krankengeschichten der drei schwersten Fälle, die ich mit Apfeldiät behandelte, kurz anführen, weil aus ihnen ersichtlich ist, wie lebensrettend diese einfache Methode wirken kann, und daß sie auch bei toxischen Formen wirkt.

1. H. W., 2 Jahre 2 Monate alt. Vor 14 Tagen mit 40° Fieber und scheußlichen Durchfällen erkrankt, zweckmäßig mit Teediät, Larosan, Eiweißmilch behandelt, jedoch ohne Erfolg. Täglich 8—10 Stühle, dauernd Temperatur. Gewichtsabnahme von 7 Pfund. — 9. IX. Gewicht 11270 g. Verfallenes Aussehen. Haut trocken, faltig, ohne jeden Turgor. Starke Tenesmen. Fortwährend wäßriger, spritzender Stuhl. — Vier Apfeltage. — 10. IX. Zwei geformte Stühle. — 11. IX. Zwei feste Stühle. — 12. IX. Kein Stuhl. Viel besseres Aussehen. Munterkeit. — Vom 13. IX. an Uebergangskost, die gern genommen wird. Gute, feste, geformte Stühle. — 17. IX. Gewicht 12200 g. Wohlbefinden.

2. E. S., 1 Jahr 3 Monate alt. Seit 3 Tagen an blutig-eitrigen Stühlen erkrankt, 15—20 solcher Stühle täglich. Rapide Abnahme. Seit einigen Stunden benommen. 22. V. Gewicht 8100 g. Benommen, fixiert nicht, verfallenes Aussehen. Reagiert nur auf stärkste Hautreize mit leisem Stöhnen. Temperatur 39°. Im Laufe des Nachmittags werden 100 g Aepfel mühsam beigebracht, da das Kind kaum schluckt.

1. Stuhl: blutig-schleimig, dünn.
2. Stuhl: sehr blutig und schleimig.
3. Stuhl: schleimig.

23. V. 4. Stuhl: schleimig, dünn, etwas blutig. Temperatur auf 37,5° gesunken.

5. Stuhl: sehr viel Blut, etwas Schleim, aber schon feste Brocken. Reagiert auf Anruf und fixiert. Ißt die Aepfel sehr gut. Gewicht 7800 g.

6. Stuhl: 18 Stunden nach der ersten Apfelfütterung dickbreiig geformt, ohne Blut und ohne Schleim. — Weitere 4 Stühle fest, ohne Blut und ohne Schleim.

24. V. Dritter Apfeltag. Gewicht 7500 g. Acht feste Stühle.
25. V. Vierter Apfeltag. Gewicht 7900 g. Sechs feste Stühle.

Vom 26.—29. V. Beginn mit Buttermehlbrei, dabei 4—5 gute Stühle. Da dieselben aber am 29. V. wieder weicher werden, am 30. und 31. V. nochmals zwei Apfeltage. Danach feste Stühle 4—3—2mal täglich und bei Uebergangskost Dauerheilung, die auch bei gemischter Kost trotz einer schweren, hochfieberhaften und sich einige Wochen hinziehenden Pyelozystitis bestehen bleibt. Dabei täglich ein, höchstens zwei feste Stühle und guter Gewichtsanstieg: in 7 Wochen von der Aufnahme an 1000 g.

3. H. K., 2 Jahre 8 Monate. Seit 3 Stunden mit blutig-schleimigen Stühlen und schwersten Krämpfen erkrankt. — 20. VIII. 9 Uhr früh: Gewicht 14100 g. Besinnungslos. Ununterbrochen schwerste tonisch-klonische Krämpfe. Temperatur 40°. Puls 140. Therapie: Darmspülung. Kochsalzinfusion. Aepfel.

Es gelingt nur wenig Apfelbrei beizubringen, da die Krämpfe mit kurzen Unterbrechungen bis nachmittags 6 Uhr anhalten. Erst da kommt das Kind zu sich und ißt gierig die Aepfel.

21. VIII. Temperatur 38°. Puls 120. Munter und hungrig. Ein fester Stuhl, ohne Blut und Schleim. — Am 22. und 23. VIII. überhaupt kein Stuhlgang. Temperatur 37°. — Vom 24. VIII. an Uebergangskost. Da hierbei am 27. VIII. wieder zwei dünnere Stühle entleert werden, vom 27. VIII. nachmittags an wieder Apfeldiät. Darauf erst wieder guter Stuhl am 29. VIII. und danach Dauerheilung.

Ich habe diese 3 Fälle deshalb gesondert angeführt, weil sie zeigen sollen, daß man auch bei ganz schweren Fällen mit der Moroschen Apfelkost beste Erfolge erzielen kann. Besonders der 2. und 3. Fall sahen bei der Aufnahme moribund aus, der 3. Fall lag 12 Stunden in Krämpfen; und beinahe schlagartig wechselt das Bild in dem Augenblick, wo man annehmen kann, daß der Apfelbrei, der ja bei den benommenen Kindern nicht so leicht beizubringen ist, den Darm passiert.

Man darf bei diesen schwersten Fällen freilich nicht schematisch an 2 Apfeltagen festhalten. Ich habe bis zu 4 Tagen Aepfel gegeben und dann nach einigen Zwischentagen, wenn der Stuhl noch nicht ganz fest war oder etwa wieder weicher wurde, nochmals auf die Aepfel zurückgegriffen. Aber wer auch bei der Apfeldiät ein wenig die Kunst des Individualisierens beherrscht, wird an dieser Art der Durchfallbehandlung in jedem Fall Freude und Erfolg haben.

1. Kl. W. 1929 Nr. 52. — 2. Dennoch Landarzt. — 3. Schweiz. med. Wschr. 1929 Nr. 37.

Aus dem Hospital Tandjong Morawa der Senembah-Maatschappij.
(Ostküste von Sumatra.)

Zur Frage des Einflusses der Malaria auf den Widerstand des Organismus bei Tuberkulose.

Von Dr. **H. Heinemann.**

Kyriasidis besprach in Nr. 24 dieser Wochenschrift den Einfluß der Malaria auf den Widerstand des Organismus bei Tuberkulose. Seine Untersuchungen führten ihn zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Wie aus der Kutanreaktion nach v. Pirquet und aus der Bestimmung des opsonischen Index hervorgeht, bereitet die Malaria der Tuberkulose durchaus keinen günstigen Boden.

2. Die beobachtete Erhöhung der Opsonine im Blutserum zeigt, daß bei chronischer Malaria der Organismus der Entwicklung der Tuberkulose kräftigen Widerstand entgegensetzt.

Ich stimme mit Kyriasidis überein, wenn er annimmt, daß die Malaria — epidemiologisch — kein Schrittmacher der Tuberkulose ist, das geht wohl auch aus der häufig nur geringen Verbreitung der Tuberkulose in Malarialändern der Tropenzone hervor. Auf Grund der bisherigen Untersuchungen möchte ich aber die Kutanreaktion nach v. Pirquet nur mit Reserve zur Beurteilung des Widerstandes des malariainfizierten Organismus gegenüber der Tuberkulose heranziehen.

Ich habe seinerzeit[1]) wohl zuerst die Tatsache beschrieben, daß bisher allergische Javanen während des Auftretens von Malariakrankheitssymptomen vorübergehend gegenüber Alttuberkulin unempfindlich sein können. Und ich erwog die Möglichkeit, ob diese Erscheinung nicht im Sinne einer positiv-anergischen Phase zu deuten wäre. Kyriasidis fand diese vorübergehende Anergie nicht; wohl aber sah er bei 18 von 98 Malariapatienten während des Fiebers eine Abschwächung der Reaktion. Es wäre denkbar, daß der Unterschied zwischen den Ergebnissen Kyriasidis' und den meinen quantitativer Natur wäre, der durch äußere Einflüsse zu erklären wäre (starke Sonnenverbrennung — Gerbung — der Haut unserer javanischen Arbeiter; Trichophytieinfektionen usw.).

Sicher wäre es erwünscht, der Frage des Zusammenhanges von Hautallergie und Malaria in ihren Beziehungen zur Resistenz des Organismus gegenüber der Tuberkuloseinfektion nochmals nachzugehen, ehe zu weitgehende Schlüsse gezogen werden. Möglich, daß splanchno-peripherische Relationen im Sinne von E. F. Müller eine Rolle spielen (Milzschwellung, Darmstörungen einerseits und Hauterscheinungen bei Schüttelfrost und Schweißausbruch anderseits).

Möchte ich also die Pirquet-Befunde vorläufig vorsichtiger beurteilen als Kyriasidis, so dürfen wir in den Ergebnissen seiner Opsoninbestimmungen wohl den Beweis sehen,

---

[1]) M. m. W. 1922. Handbuch der Therapie der Tuberkulose von Löwenstein. Die Tuberkulose in den Tropen.

daß die Malaria den Organismus nicht zu hindern braucht, sich gegenüber den Tuberkelbazillen zur Wehr zu setzen; ja, daß die Malaria sogar die Abwehrleistung steigern kann.

Im Zusammenhang mit diesen Befunden möchte ich kurz auf eigene Untersuchungen früherer Jahre hinweisen. Ich suchte[2]) — veranlaßt durch die Unbeständigkeit des Pirquet bei unseren Javanen, auf die auch Nicolai[3]) aufmerksam gemacht hat — auf serologischem Wege nach einer Reaktion, die uns hier mehr sagen könnte als der Pirquet. Als ich nun mehrere Hundert Seren mit der Komplementbindungsmethode unter Verwendung von Alttuberkulin als Antigen prüfte, fand ich, daß mit dieser — wohl für Tuberkulose charakteristischen — Reaktion auch 56% von etwa 300 klinisch tuberkulosefreien, Pirquet-negativen Malariakranken vorübergehend positiv reagierten, während von etwa 400 klinisch tuberkulosefreien, Pirquet-negativen Patienten ohne Malaria (unter denen sich aber wahrscheinlich auch noch latente Malariakranke befanden) nur 12% eine positive Reaktion zeigten.

Was bedeuten die so häufigen, vorübergehend nachweisbaren Reaktionen bei Malaria? Es wäre denkbar, daß es sich um tuberkulöse spezifische Reaktionen bei zur Zeit Pirquet-negativen Individuen handelte, um die „Mobilisation" von spezifischen Antikörpern bei früher einmal infizierten Menschen durch die Malaria. Wir könnten dann diesen Befund in eine gewisse Parallele setzen zu den Ergebnissen der von Kyriasidis ausgeführten Opsoninbestimmungen. Es besteht aber auch die Möglichkeit — und diese halte ich für wahrscheinlicher —, daß es sich bei den positiven Reaktionen Pirquet-negativer, klinisch tuberkulosefreier Malariakranker um unspezifische Reaktionen, wie sie die Malaria ja auch bei den zur Serodiagnostik der Syphilis angegebenen Methoden verursacht[4]). Allerdings ergäbe sich dann gegenüber dem Malariafehler der Syphilisreaktionen ein beachtenswerter Unterschied.

Ich konnte nachweisen[5]), daß bei Patienten meines Arbeitskreises wohl ein Malariafehler der Syphilisreaktionen im Blutserum vorkommt, niemals aber im Liquor. Durch die Komplementbindungsreaktion mit Alttuberkulin als Antigen dagegen ließen sich während des Malariaanfalls in einzelnen Fällen (bisher unveröffentlichte Versuche) auch Antistoffe im Liquor nachweisen. Diese unspezifischen, durch Malaria verursachten positiven Reaktionen der Komplementbindungsmethode mit Alttuberkulin als Antigen erscheinen mir auch deshalb beachtenswert, weil Wagner-Jauregg — bevor er die Malariabehandlung der progressiven Paralyse als die wirksamste erkannte — die Dementia paralytica häufig erfolgreich mit Tuberkulin behandelte.

Es ergeben sich möglicherweise durch meine Befunde Beziehungen zwischen den beiden Behandlungsmethoden, die vielleicht zur Aufklärung des Wirkungsmechanismus der beiden Methoden beitragen können.

Ich habe diese Untersuchungen erwähnt, weil die Ergebnisse der Opsoninbestimmungen von Kyriasidis nicht nur wichtig sind für die Frage der Einwirkung der Malaria auf den Organismus in seinem Kampfe gegen den Tuberkelbazillus, sondern über diese Fragestellung hinaus Bedeutung gewinnen für das mehr allgemeine Problem: Malaria und Steigerung der Abwehrleistung, das uns auch bei anderen Erkrankungen interessiert.

Mit einer klinischen Bemerkung möchte ich schließen, damit die wenigen Sektionsbefunde, die Kyriasidis anführt, nicht zu klinischen Mißverständnissen führen. Die Opsoninbestimmungen zeigen, daß sich der malariakranke Organismus sehr wohl gegen die Tuberkelbazillen wehren kann. Das bedeutet aber nicht, daß er es immer vermag. Jeder Tropenarzt wird wohl Erfahrungen anführen können, aus denen hervorgeht, daß die Malariaerkrankung auch zur Ausbreitung eines tuberkulösen Prozesses führen kann. Noch vor nicht langer Zeit sah ich eine Patientin mit bisher relativ gutartiger Tuberkulose des linken Oberlappens, bei welcher einem heftigen Malaria-Perniziosa-Rezidiv die Generalisation der Tuberkulose folgte. Die Malaria ist bei Tuberkulosekranken stets als eine Komplikation zu betrachten, die sorgfältiger Beobachtung und — wie ich gleich hinzufügen möchte — Behandlung bedarf. Werden kleine Dosen Chinin — wie ich sie auch beim nichtmalariakranken Tuberkulösen des öfteren in Form des Euchinins als Antipyretikum gebe — meist gut vertragen, so ist das bei Gaben von 0,5 g und mehr nicht immer der Fall. Bei der erwähnten Patientin kam es selbst — sie hatte bisher Chinin stets gut vertragen — zu Erscheinungen der schweren Chininvergiftung (Haut- und Schleimhautblutungen, Hämaturie). In dieser gefahrdrohenden Situation erwies sich Plasmochin als Retter[6]).

[2]) Z. Tbk. 40 H. 5 und 41 H. 5. — [3]) Geneesk. Tijdschr. Nederl.-Ind. 1927 Aufl. 1. — [4]) Heinemann, Serologische Arbeiten im Arch. Schiffs- u. Tropenhyg. 1922—1930; M. m. W. 1921 Nr. 48. — [5]) Arbeiten über den Liquor. Arch. Schiffs- u. Tropenhyg. Mitt. 1—5.

Aus der Urologischen Abteilung des St. Hedwig-Krankenhauses in Berlin. (Direktor: Prof. v. Lichtenberg.)

Zur Säurebehandlung urologischer Erkrankungen.

Von Dr. **Walter Grossmann.**

Bei zwei Gruppen von Erkrankungen der Harnwege gewinnt die therapeutische Umstimmung der Harnreaktion in den letzten Jahren immer größere Bedeutung, bei den Harninfektionen und bei der Steinkrankheit. Daß die Krankheitserreger der urologischen Infektionen sehr empfindlich gegen Schwankungen im Säuregrad ihres Milieus sind, ist seit langem bekannt. Bereits in den 90er Jahren hat Rostoski sehr eingehende experimentelle Erhebungen darüber gemacht, ohne daß seine Arbeit die nötige Beachtung fand. Seither ist verschiedentlich in klinischen und experimentellen Veröffentlichungen auf die Lebens- und Wachstumsbedingungen der Mikroorganismen im Harn, insbesondere der Erreger der Koligruppe hingewiesen worden. Doch erst neuerdings verschaffen sich Methoden, die nach diesem Prinzip die Bakterien zu bekämpfen suchen, allgemeineren Eingang in die Therapie.

Rostoski verwandte zur Ansäuerung des Harns Borsäure und Kampfersäure, welch letztere auch heute noch viel gebraucht wird. Das gegenwärtig beliebteste Ansäuerungsmittel ist die Phosphorsäure. Ferner fanden und finden für diese Zwecke Verwendung die Salzsäure, Natriumphosphat, Kalzium- und Ammoniumchlorid. Einige Autoren begnügten sich mit einer harnsäuernden Diät, andere ließen diese neben chemischen Agentien wirken. Auch durch Hungerkuren oder Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr gelang es, die Azidität des Harns zu vermehren. Staphylokokken sind im allgemeinen weniger restistent gegen höhere Säuregrade des Harns, während die Kolibazillen eine große Wachstumsbreite nach der sauren und alkalischen Seite hin zeigen. Verschiedene Stämme haben in dieser Beziehung ganz verschiedene Lebensbedingungen und zeigen offenbar zum Teil auch eine wesentliche Anpassungsfähigkeit an verschiedene Aziditätsgrade des Milieus (Shohl und Janney). Das ist der Grund, weshalb von verschiedenen Seiten nicht eine dauernde Ansäuerung des Harns, sondern ein periodischer Wechsel zwischen Säuerung und Alkalisierung empfohlen wird. Diese Methode, zuerst von Thomson-Walker ange-

[6]) Die Diskussion über die Anwendungsbreite des Plasmochins ist noch nicht geschlossen. Ich darf wohl an dieser Stelle auch meiner Ansicht Ausdruck verleihen, daß nach den in der Literatur niedergelegten Erfahrungen die Anwendung des Plasmochins in den Tropen mit besonderer Vorsicht zu geschehen hat. Ich schließe mich Hasselmann an, wenn er schreibt (D. m. W. 1929 Nr. 39): „Wegen der toxischen Nebenwirkungen sollte Plasmochin nur unter ständiger ärztlicher Kontrolle gegeben werden." Ich stimme ihm ferner bei, wenn er verlangt, daß Plasmochin unter Rezeptzwang gestellt werden sollte.

geben, hat verschiedene Untersucher zu mehr oder weniger günstigen Resultaten geführt. Neuerdings haben Perlmann und v. Sauer über sehr befriedigende Erfolge berichtet.

Die Säuretherapie wird entweder als reine Ansäuerungsbehandlung oder kombiniert mit Harnantiseptika durchgeführt. Mehrere der gebräuchlichsten Harnantiseptika sind nur in saurem Harn wirksam, sodaß bei alkalischem Harn gleichzeitig mit ihrer Anwendung eine Ansäuerung vorgenommen werden muß. Eine weitere Unterstützung der ansäuernden Medikamente wird durch eine entsprechende Einstellung der Diät und Herabsetzung der Flüssigkeitszufuhr versucht, um eine möglichst starke und vor allem auch möglichst kontinuierliche Wirkung zu erzielen.

Den mehr oder weniger großen Prozentsatz von Versagern bei dieser Behandlungsform führen die Autoren teils auf besondere Resistenz der Erreger, teils auf Sekretionsanomalien die Niere zurück. Vor allem aber versagt die Therapie, wenn die Ursache der Erkrankung durch eine Behandlung der Harninfektion nicht behoben werden kann, wie bei Mißbildungen, Abflußhindernissen der oberen oder unteren Harnwege, Adnexerkrankungen, Harnsteinen, Infektionsherden im Eingeweidetrakt oder anderen fokalen Infektionen. Alle diese Komplikationen bedingen eine besondere, zum Teil chirurgische Behandlung.

Eine wichtige Stellung nimmt hierbei die Steinkrankheit ein. Ist es schon unmöglich bei Vorhandensein von Konkrementen in den Harnwegen die Infektion zur Ausheilung zu bringen, so bereitet auch nach Entfernung der Steine die Bekämpfung der meist schon längere Zeit ansässigen Infektion oft große Mühe. Und doch ist sie gerade hierbei besonders wichtig und dringlich, da wir — wenigstens bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse — zur Verhütung der Steinrezidive kaum mehr tun können, als die Infektion zu beseitigen. So haben wir bei Anwendung der Säuretherapie neben der Behandlung unkomplizierter Pyelitiden und Zystitiden der prophylaktischen Nachbehandlung der Steinkranken ganz besonderes Interesse gewidmet. Allein seit Ende 1928 haben wir über 300 derartige Fälle in dieser Hinsicht verfolgt. Bei der Steinkrankheit — mit Ausnahme der jetzt ziemlich seltenen Uratsteine — spielt die Säuretherapie noch eine zweite sehr wichtige Rolle: Je alkalischer der Harn, um so umfangreicher der Ausfall unlöslicher Phosphate, um so erheblicher Sedimentbildung und Steinanbau. Es gilt also, prophylaktisch optimale Lösungsbedingungen der Erdalkaliphosphate zu schaffen. Auch bei nicht infizierten Steinen gehört deshalb die Säuretherapie zur Nachbehandlung, wie stets natürlich, wenn der Harn spontan keinen ausreichenden Aziditätsgrad aufweist.

Bei den Steinbildnern stoßen wir nicht selten auf wesentliche Schwierigkeiten bei der Durchführung der Säuretherapie mit den üblichen Medikamenten. Es besteht ja bekanntlich besonders bei den Phosphatikern in einem hier nicht zu erörternden Zusammenhang mit der Steinkrankheit häufig eine erhebliche Hyperazidität des Magensafts bzw. hyperazide Magenerkrankung. In solchen Fällen verbietet sich die übliche Säuremedikation von selbst. Ferner sahen wir, wie bereits andernorts mitgeteilt, in einer größeren Zahl von Fällen nach länger dauernden Säuregaben (Phosphor- oder Kampfersäure) eine erhebliche Beeinträchtigung der Säureproduktion des Magens. Kranke, die vor der Behandlung hochnormale Werte aufwiesen, zeigten nach 2—3 Monaten eine schwere Sub- bzw. fast völlige Anazidität. Dabei waren allerdings nur selten Beschwerden von seiten des Magens vorhanden.

Neben diesen Mängeln unserer bisherigen Medikamente glaubten wir berechtigte Bedenken zu haben, durch hohe Ansäuerung des Magensafts die Ca-Resorption zu erhöhen und das harnfähige Kalzium zu vermehren. NH_4Cl und $CaCl_2$ bedingen übrigens, wie Roseno betont, ebenfalls eine erhöhte Ca-Ausscheidung. Diese Schwierigkeiten behebt zwar das Atropin, das von Umber zur Bekämpfung der Phosphaturie angegeben wurde, zumal es bei den hyperaziden Fällen die Salzsäureproduktion des Magens hemmt, doch eignet es sich wegen seiner kumulierenden Wirkung nicht zu einer Dauerbehandlung, wie sie speziell bei der prophylaktischen Behandlung notwendig ist.

Wir haben deshalb nach einem anderen Wege gesucht, um diese Schwierigkeiten zu beheben und ihn in der direkten Zuführung von Salzsäure ins Duodenum gefunden. In Zusammenarbeit mit der Chemischen Fabrik Stroschein wurde daher Betain-Chlorhydrat in magensaft-resistenten Dragées als „Acifact" mit je 0,5 g dieser Verbindung angewandt, die im Duodenum 10 Tropfen Salzsäure D.A.B. abspalten, und zwar zeichnet sich das Betain-Chlorhydrat dadurch aus, daß diese Abspaltung langsam erfolgt, wodurch eine kontinuierliche Wirkung erreicht wird. Wir geben im allgemeinen 3mal täglich 1—2 Dragées, eine Menge, die unserer Erfahrung nach in Verbindung mit entsprechender Diät (besonders Fleisch, Fisch, Reis, Grieß, Weißbrot) und mäßiger Flüssigkeitsbeschränkung (¾—1 l täglich) ausreicht, um eine dauernde Azidität von p_H 4,8—5,4 zu erzielen. Bei nicht infizierten Fällen genügt ein p_H von 5,5—6,0. Schematisieren läßt sich auch diese Säuremedikation nicht, da die zu bekämpfende Alkalität und auch die Ansprechbarkeit der Kranken sehr verschieden ist. Eine regelmäßige Kontrolle des p_H ist stets notwendig.

Wir haben dieses Ansäuerungsverfahren bisher bei etwa 40 Steinbildnern und über 50 Harnwegsinfektionen angewendet, bei diesen zum Teil mit überraschend schnellem Erfolg. Bei der Infektionsbekämpfung wurden auf unserer Abteilung, wie bisher, neben der Säure im allgemeinen auch Harnantiseptika angewendet: Urotropin und Salol per os in den üblichen Dosen, Urotropin intravenös 2—3tägig. Die Beseitigung der Infektion gestaltet sich nicht immer leicht. Sehr langwierig, manchmal auch ganz erfolglos, ist die Behandlung, wenn Komplikationen im oben angegebenen Sinne vorliegen, worauf ja seit jeher die chirurgische Behandlung chronischer Harninfektionen aufgebaut ist. Ferner möchten wir, was besonders die infizierten Steine betrifft, auf solche Fälle hinweisen, bei denen eine stärkere Ansäuerung des Harns überhaupt unmöglich ist, offenbar infolge einer reflektorisch bedingten Störung der Säureausscheidung der Niere.

Acifact ist in seiner Wirkung den üblichen Ansäuerungsmethoden insofern überlegen, als wir auch in mehreren Fällen Erfolge verzeichnen konnten, in denen uns Phosphor- und Kampfersäure im Stich gelassen hatten. Ferner ermöglicht das Mittel dadurch eine größere Anwendungsbreite der Säuretherapie, daß es in hyperaziden Fällen die einzig mögliche Form der Säurezuführung ist, wie überhaupt durch das Medikament der Magen keine Belastung erfährt, die zu Sekretionsstörungen führen könnte. Endlich genügt es der Forderung, eine erhöhte Kalkresorption aus dem Magen möglichst zu vermeiden. Unsere Bestrebungen, die Säuretherapie der Harnerkrankungen zu vervollkommnen, scheinen also durch die Anwendung des Acifact eine brauchbare Stütze erhalten zu haben.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Breslau.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Jadassohn.)

Unspezifische Wassermann usw.-Reaktion bei Lymphogranuloma inguinale.

Von Priv.-Doz. Dr. **W. Freudenthal.**

Am 26. XI. 1929 erscheint Patient, ein 39jähriger Mann, wegen eines Erythrasmas in der Poliklinik; bei dieser Gelegenheit wurde die WaR. usw. negativ befunden (siehe unten).

Am 3. III. 1930 kommt er wieder mit derben, etwa walnußgroßen, mäßig druckschmerzhaften Leistendrüsenschwellungen beiderseits, die seit einigen Tagen bestehen sollen. Kein Ulcus penis. Lymphogranulomreaktion nach Frei mit 2 verschiedenen Extrakten: stark positiv. Zwei Kontrollpatienten negativ. — Wir diagnostizierten demnach ein Lymphogranuloma inguinale (Lygr. ing.) und begannen mit Neostibosaninjektionen, die wir bis zum 7. V. 1930 fortsetzten (Gesamtmenge 4,3). Im Verlaufe der Kur zunächst Zunahme der Drüsenschwellungen bis Hühnereigröße (25. III. 1930), Erweichung und Perforation (18. IV. 1930 links, 30. IV. 1930 rechts).

Bemerkenswert war das Verhalten der WaR. und anderer Reaktionen:

	WaR.	Citocholl	Meinicke Klärung	Kahn	Meinicke Trübung
26. XI. 1929	0	0	0		
3. III. 1930	0	?	0	+?	
7. III. 1930	?	+	0	+	0
10. III. 1930	?	+	0	+	0
15. III. 1930	?	+	0	+	0
23. III. 1930	0	+	0	0	
7. IV. 1930	0	0	0	0	0
13. V. 1930	0	0	0	0	0

Im Verlaufe des Lygr. ing. trat demnach eine Beeinflussung der Seroreaktionen auf, die an eine Syphilis denken ließ. Jedoch ergab sich für das Vorhandensein einer gegenwärtigen oder früheren Syphilis kein Anhalt. Luetinreaktion negativ, Thorax, auch röntgenologisch o. B., Untersuchung durch Nervenklinik bezüglich Lues o. B. (Lumbalpunktion wurde allerdings verweigert). Keine Syphilis und keine Malaria in der Anamnese.

Es liegt daher nahe, diese vorübergehende Schwankung der Seroreaktion, bei der überdies Meinicke-Klärung und Meinicke-Trübung durchweg negativ blieben und die WaR. nur fraglich war, auf das Lygr. ing. zu beziehen. Wir wissen, daß die WaR. zwar im allgemeinen mit einer für eine biologische Reaktion ungewöhnlichen Spezifität arbeitet. Immerhin kennen wir einige Erkrankungen, bei denen sogenannte „unspezifische Reaktionen" angetroffen werden; ich erwähne hier nur den Malaria-Anfall, bei dem man einer solchen Reaktion ziemlich häufig, und das Ulcus molle, bei dem man ihr höchst selten begegnet. Auch beim Lygr. ing. ist eine solche Beobachtung von Ravaut und Rabeau (Ann. de Dermat. 1922 S. 80) bereits gemacht worden; sie fanden unter 23 Fällen 3mal eine unspezifische WaR.

In dem ersten Fall dieser Autoren wurden 2½ Monate nach Auftreten des Lygr. ing. die WaR. und Hecht-Reaktion, die vorher negativ waren, stark positiv; die WaR. wurde — ohne jede Therapie — sehr bald, Hecht etwas später negativ. Nach 4½ Monaten flammte die Drüsenerkrankung wieder auf, diesmal wurde nur Hecht vorübergehend positiv, während die WaR. negativ blieb. Im 2. Fall wurden WaR. und Hecht, im 3. Fall die WaR. für einige Tage schwach positiv; beim dritten Fall zeigte sich einige Wochen später eine angedeutete Hemmung, die, ähnlich wie bei Fall 1, auf einen Rückfall zu beziehen war.

Seither sind, soweit ich sehe, keine derartigen Fälle publiziert worden. Das besagt allerdings noch nicht, daß ein solches Vorkommnis wirklich so selten ist. Einmal ist obige Arbeit anscheinend nur wenig beachtet worden, dann könnte es sich zum Teil, wie auch in meinem Fall, um flüchtige Schwankungen handeln, die nur bei dauernder WaR.-Kontrolle im Verlaufe des Lygr. ing. aufgedeckt werden. Bei unserem relativ großen Material (siehe Frei und Hoffmann) an Lygr. ing. ist das bisher nicht beobachtet worden, trotzdem wir unsere Patienten öfters — wenn auch vielleicht nicht so häufig wie in dem berichteten Fall — auf die Seroreaktion untersucht haben. Daß die positive Schwankung wirklich mit dem Lygr. ing. zusammenhängt, ist außerordentlich wahrscheinlich; es käme ja sonst nur die Neostibosanbehandlung in Frage, doch ist diese bei Ravaut und Rabeau nicht vorgenommen worden; wir haben sonst bei Anwendung dieses Präparates keine Aenderungen der Seroreaktion beobachtet. Interessant ist auch, daß vom Ulcus molle speziell die mit Bubo komplizierten Fälle eher einmal vorübergehend positiv werden. Jedenfalls zeigen auch diese Beobachtungen, wie notwendig zur Diagnose im primären Stadium der Spirochätennachweis und (wie überhaupt bei der Syphilis) die Anwendung mehrerer Methoden von Seroreaktionen ist, und daß man sich auf eine Reaktion allein nicht verlassen darf. Wenn auch unspezifische positive Schwankungen beim Lygr. ing. selten und vorübergehend sind, so hat doch die Tatsache an sich nicht nur theoretische, sondern auch praktische Bedeutung.

Es ist nicht in Abrede zu stellen, daß das Lygr. ing. beim Praktiker noch lange nicht so allgemein bekannt und beachtet ist, wie es eine — zum mindesten zeitweise — nicht ganz seltene Geschlechtskrankheit verdient (Frei). Da nun das Bild des Lygr. ing. mit seinen Leistendrüsenschwellungen (eventuell auch uncharakteristischen Genitalläsionen) eine gewisse Aehnlichkeit mit der Syphilis hat, ist die Gefahr gegeben, daß auf Grund einer unspezifischen Seroreaktion eine Syphilis (eventuell neben dem Lygr. ing.) diagnostiziert und sofort eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet wird, ein Irrtum, der kaum wieder richtigzustellen ist, und den Patienten auf Jahre hinaus in Sorge und Unruhe versetzen kann.

Frei, Kl. W. 1925 Nr. 45; M. Kl. 1930 Nr. 9. — Frei und H. Hoffmann, Arch. f. Dermat. 1927, 153 S. 179.

Aus der I. Medizinischen (Direktorial-) Abteilung (Prof. Hegler) des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.

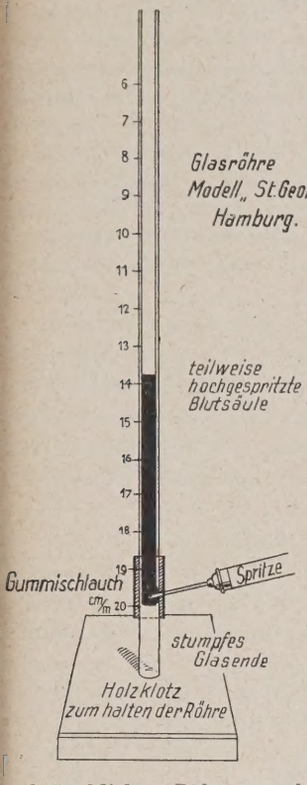
Eine zweckmäßige Abänderung der Glasröhren für die Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit.

Von Dr. **Helmuth Nathan.**

Die Bestimmung der Blutkörpersenkungsgeschwindigkeit hat sich als wichtige Untersuchungsmethode in der Klinik und in der allgemeinen ärztlichen Praxis eingebürgert. Wir haben in ihr ein für die Differentialdiagnose und die Prognose außerordentlich wichtiges Hilfsmittel gefunden. Bislang wurde bei der Bestimmung dieser Senkungsgeschwindigkeit das mit Natrium citricum gelöste Blut in einer 30 cm hohen, 3 mm weiten Glasröhre (nach der Vorschrift von Westergren) bis zu 20 cm hinauf aufgesogen, das Glasrohr in einem Ständer zwischen einer Metallfeder und einem Gummipfropfen aufgestellt. Diese Methode hatte verschiedene Mängel. Die obere Begrenzung der Skala (diese endete bei 20 cm) lag nach Einführung des Glasrohres in den Mund, 8 cm vom Mund entfernt; nicht allen gelang es, das Auge leicht bei der geringen Entfernung auf diesen Punkt scharf einzustellen. Das Aufsaugen ging nicht immer gleichmäßig, einmal kam die Blutsäule zu weit herauf, wurde unter Umständen aspiriert, ein anderes Mal kam sie nicht weit genug herauf oder fiel beim Einstellen in den Ständer wieder herunter. Man hat versucht durch Gummiaufsätze, wie man sie für die Glaspipetten zum Füllfederhalter verwendet, das Blut aufzusaugen, aber das gibt erstens eine Veränderung der Luftspannung in dem oberen Röhrenteil und sichert auch nicht das genaue Einstellen der Blutsäule.

Wir haben nun an unserer Klinik ein neues Modell eingeführt. Bei dem Modell handelt es sich um eine Glasröhre, die nach unten stumpf verschlossen ist und dort einen Ansatz aus solidem Glas aufweist. Am Ende des Lumens nach unten findet sich eine seitliche Oeffnung, deren Lichtung der sonst üblichen Endenlichtung entspricht. Diese Oeffnung befindet sich in der Skalenlinie, die im unteren Bereich einen auf das Loch hinweisenden (Doppel-) Strich aufweist. Mit einem gewöhnlichen Gummischlauch von ungefähr 3 mm Dicke wird das Loch überdeckt. (Der Gummischlauch reicht ungefähr ½ cm nach oben und unten von der Oeffnung.) Nach Art der Venenpunktion wird der Gummischlauch im Bereich der Oeffnung durchstochen, indem

man aus der Spritze, in der man das Blut mit dem Natrium citricum gemischt hat, etwas schräg von oben nach unten die Spritze haltend, injiziert. Die Blutsäule steigt dann bis zu der oberen Skalengrenze hinauf. Hat sie diese erreicht, wird die Kanüle mit einem kurzen Ruck herausgezogen, und die Blutsäule steht auf 1 mm genau eingestellt. Das Glasrohr kann in einem besonderen Block aufgestellt werden, findet aber, da es nach unten geschlossen ist, in jedem anderen Gefäß Halt. (Tintenfaß, Mensurgläser usw.) Durch das schräge Spritzen von etwas oben nach unten gelingt es, das Einspritzen von Luftbläschen zu vermeiden. Das Blut muß in der Spritze selbst gut durchmischt werden (4 cmm Natr.citr. mit 1,6 ccm Blut).



Der Gummischlauch muß eine bestimmte Dicke haben, kann dann monatelang gebraucht werden.

Hervorgehoben werden muß, daß es uns immer gelang, mit den verschiedenen Methoden bei Kontrollversuchen die gleichen Ergebnisse zu erzielen.

Wichtig ist, daß das Lumen der Röhren stets die gleiche Weite hat und nicht wie bei den bislang gebräuchlichen Röhren nach unten spitz ausläuft und nicht die vorgeschriebene Weite innehält.

Die Röhren werden von der Firma Amandus H. L. Möller in Hamburg 1, Spitalerstr. 12, hergestellt.

Gesundheitswesen u. Krankenfürsorge.

Aus der Staatlichen Lymphanstalt in Dresden.

Die Bewertung der Lokalreaktion nach der Pockenschutzimpfung.

Von **H. Hackenthal**, Vorstand der Anstalt.

Bei den echten Pocken ist beobachtet, daß in seltenen Fällen eine zweimalige Erkrankung an Pocken vorkommen kann. Nach Ueberstehen leichter Pockenerkrankungen (Alastrim) kann eine spätere Schutzpockenimpfung den Effekt einer Erstimpflingsreaktion geben, während nach etwas schwereren Erkrankungen der Genesene auf die Schutzpockenimpfung mit ausgesprochenen Immunitätsreaktionen antwortet. Trotz erfolgreicher Schutzpockenimpfung kann es gelegentlich zu einer Erkrankung an echten Pocken kommen.

Es ist viel darüber diskutiert worden, welche Stigmata einen Rückschluß auf die Immunität des Menschen erlauben; herangezogen wurde die Zahl, Größe, Tiefe der Impfnarben; die Größe der Area nach der Schutzpockenimpfung; serologische Untersuchungen (Bestimmung des viruliziden Titers im Blute) haben am Menschen keinen brauchbaren Anhaltspunkt ergeben, da dieser ganz generell im Vergleich zum Tier ein relativ schlechter Bildner von viruliziden Stoffen zu sein scheint.

Es ist leicht ersichtlich, daß ein exakter Einblick in die Zusammenhänge aus a posteriori-Erfahrungen nicht leicht zu gewinnen ist; bei den wenigen Fällen, die trotz erfolgreicher Erst- und Wiederimpfung an echten Pocken erkranken, würden Schlußfolgerungen nur demjenigen erlaubt sein, der die Erst- und Wiederimpfungsreaktion selbst erlebt und genau registriert hat sowie eine genügende Zahl von Kontrollen — d. h. Personen, die mit derselben Lymphe eine gleichgute Impfreaktion lieferten und denselben Infektionsbedingungen ausgesetzt waren — aufweisen kann. Immerhin liegen eine Anzahl Beobachtungen vor, die die Schlußfolgerung außerordentlich wahrscheinlich machen, daß die Pockenschutzimpfung für den Einzelfall — der eine gute Erstimpflingsreaktion aufwies und später eine allergische Reaktion bei der Wiederimpfung — keinen „absolut sicheren" Schutz bedeutet.

In jedem Tierversuch — auch unter optimalsten Bedingungen — wird sich immer ein kleiner Prozentsatz an Versagern ergeben. Aus gut fundierten experimentellen Tatsachen heraus spricht man von Immunstoffen, Immunkörpern usw.; es sind substantionelle Vorstellungen auf Grund indirekter Schlüsse, denen nur ein arbeitshypothetischer Wert zukommt. Die schematische Uebertragung dieser Begriffe in die Praxis — daß also das Reagenzglas Mensch den chemischen Schutzstoff X in bestimmter Menge enthalten und darum der Giftstoff Y unbedingt mit X reagieren muß — ist unstatthaft; experimentelle Ergebnisse in anderer Richtung zeigen, daß auch die beste Immunität unter bestimmten Voraussetzungen zu durchbrechen oder zu zerstören ist. Unter den unendlich vielgestaltigen Einwirkungsmöglichkeiten durch äußere physikalische und innere chemische Agentien (Witterung, Ernährung, chronische, latente, unterschwellige Infektionen usw.) müssen gelegentlich Bedingungen zustandekommen, die einen an sich idealen Infektionsschutz vorübergehend oder dauernd unwirksam machen, sodaß die gelegentliche Erkrankung vereinzelter Schutzgeimpfter an Pocken ganz selbstverständlich ist und kein Argument gegen die Schutzimpfung darstellen kann. Die biologisch grobe Vorstellung eines Kampfes zwischen Erreger und Wirtsorganismus mit einer erfolgreichen Vernichtung des Parasiten durch virulizide Stoffe, durch welche Heilung und Immunität hervorgerufen werden, kann nicht mehr aufrechterhalten werden. Es läßt sich nämlich nachweisen, daß diejenigen Vorgänge, welche den Menschen als Immunen reagieren lassen, und diejenigen, welche sich gegen das Kuhpockenvirus richten, in keinem kausalen Abhängigkeitsverhältnis zueinander stehen:

Das Vakzinevirus ist im Wirtsorganismus weit über den Zeitpunkt der vollentwickelten Immunität hinaus lebend nachzuweisen. Demzufolge stellt die Immunität bei Pocken einen modus vivendi des Wirtes dar, bei dem sich die sonst zur Erkrankung führende Noxe nicht auswirken kann.

Läßt man alle feineren klinischen Details der Impferkrankung sowie durch konstitutionelle und dispositionelle Bedingungen in Erscheinung tretende Nach- und Nebenerkrankungen (Eccema vaccinatum, Drüsenabszeß usw.) außer acht, so bleiben als wesentliche Symptome übrig: Pustelbildung, Areabildung und Fieber.

Bei der Nachschau eines größeren Erstimpfungstermins — besonders wenn er auf den 8. oder 9. Tag nach der Impfung fällt — kann jeder feststellen, daß trotz sorgfältiger und gleichbleibender Technik und Verwendung einer einheitlichen Lymphe die klinischen Bilder differieren.

Kleine Pusteln mit großer Area, große Pusteln mit kleiner Area, statt der logischerweise vermuteten und natürlich auch auffindbaren Kombination, daß der Grad der Pustelbildung mit der Stärke der Area Hand in Hand geht. Eine Mutter zeigt ihr Kind mit einer die Einzelpustel in 3 cm Breite umgebenden Area und berichtet, daß das Kind 2 Tage Fieber bis 40 Grad gehabt habe; das nächste Kind hat eine noch etwas größere Area und hat keinerlei Fiebererscheinungen gehabt. Kinder mit sehr mäßigen Effekten am Impffelde wiederum weisen sehr deutliche Allgemeinerscheinungen auf, die sich beim Nachschautermin am veränderten Gesamteindruck objektiv feststellen lassen.

Die Zahl derjenigen Kinder, welche eine quantitative Differenz zwischen den Symptomen: Pustelbildung, Area-

bildung und Fieber zeigen, ist so groß, daß man mit Recht eine kausale Unabhängigkeit dieser Erscheinungen voneinander annehmen muß; wir wissen wohl, wann die einzelnen Reaktionsarten aufzutreten pflegen, jedoch nicht, ob und wie stark sie kommen werden, und können prognostisch nicht von einem Teil auf den anderen schließen.

Bei dem augenblicklichen Stande der Forschung ist wohl ziemlich allgemein anerkannt, daß die Kuhpockeninfektion eine Allgemeinerkrankung darstellt (Virusnachweis auf der Rachenschleimhaut des Impflings und Versuchstieres, Virusnachweis im Blute geimpfter Tiere und Menschen, aus den inneren Organen geimpfter Tiere, Vakzineherdchen in den inneren Organen der Tiere bei Impfung mit Neurolapine usw.).

Auf Grund dieser Tatsachen wäre zuvor zu klären: Spielt das Geschehen an der Impfstelle im Rahmen der Allgemeinerkrankung eine besondere Rolle? Hierfür bietet sich kein sicherer Anhaltspunkt, denn man kann die spezifische Immunität ohne die klassische Hautreaktion erzeugen, z. B. durch subkutane Applikation des Kuhpockenvirus; impft man ein Tier kutan und exzidiert kurze Zeit hinterher die Impfstelle, so resultiert doch eine Vakzineimmunität.

Naheliegend ist folgende Ueberlegung: Wenn die Kuhpockeninfektion eine Allgemeinerkrankung darstellt und, wie oben angegeben, z. B. Lokalreaktion und Fieber in ihrer Stärke voneinander ziemlich unabhängig zu sein scheinen, wäre es dann vielleicht möglich, daß die Haut gegenüber den übrigen Geschehnissen im Körper bei bestimmten Konstitutionen mit ihrer Reaktion soweit in den Hintergrund tritt, daß sie sich an dem Krankheitsprozeß gar nicht beteiligt, daß also hie und da ein Impfling den künstlichen Infekt durchmacht, ohne daß sich an der Haut die gewünschten Pusteln entwickeln? Klinische Erfahrungen sprechen dafür:

1. Gibt es — wenn auch sehr selten — Erstimpflinge, bei denen die Impfung nicht „angeht", ohne daß die Wirksamkeit der Lymphe oder ein Fehler in der Impftechnik angeschuldigt werden könnte.

2. Mit Gins zusammen beobachtete ich einen Fall, wo (Erstimpfung) der Effekt an den Impfschnitten negativ war, das Kind aber eine Pustel am Kopfe hatte. Einen analogen Fall hatte ich in Dresden (= Pustel an der Augenbraue); zwei weitere Fälle teilte mir liebenswürdigerweise Reg.-Med.-Rat Klendauer mit. Durch diese Beobachtungen wird mit Sicherheit bewiesen, daß das Virus auch bei negativem Effekt an der Impfstelle in den Körper eindringen kann; wären die Pusteln außerhalb des Impffeldes nicht aufgetreten, so hätte man gemutmaßt, daß die Infektion „nicht gehaftet" hätte.

3. In Sachsen wurde eine relativ kräftige Lymphe verimpft. Bei dem späteren Uebergang zu milderem Impfstoff resultierten aus naheliegenden Gründen eine unverhältnismäßig große Zahl von negativen Ergebnissen an Erstimpflingen. Ich hatte Gelegenheit, eine ganze Anzahl derartiger Kinder nachzuimpfen und konnte in einer Anzahl von Fällen aus der Art des Impfverlaufes schließen, daß die erste negative Impfung doch zu einer unterschwelligen Infektion geführt haben mußte. Beispiele:

50 Erstimpflinge werden in einem Termin mit derselben Lymphe durchgeimpft, unter ihnen 2 Kinder, welche vor einem halben Jahr ohne Erfolg geimpft waren. Beim Nachschautermin, am 7. Tage nach der Impfung, stellen sich die Kinder mit je 4 Pusteln bei noch nicht entwickelter Area vor, nur die beiden vor einem halben Jahr ohne Erfolg geimpften haben eine kräftige Area (die Einzelpusteln in etwa 3 cm Breite umgeben), welche nach Art der Farbtönung und nach den anamnestischen Erhebungen sich schon im Stadium der Rückbildung befindet.

Ein Erstimpfling, der vor 8 Tagen ohne Erfolg geimpft war, wurde von mir mit einer an zahlreichen anderen Kontrollen als genügend wirksam erprobten Lymphe nachgeimpft; bei der Nachschau 1 Pustel, 2 Papeln und 1 einwandfreie Knötchenreaktion. Da nach den allgemeinen Erfahrungen beim Erstimpfling bei jedweder Art der Modifizierung von Lymphe oder Impftechnik niemals allergische Reaktionen zu erzielen sind, kann das Impfergebnis von diesem Falle nur durch die frühere „negative" Impfung erklärt werden.

Durch einen Zufall kam ich in die Lage, für die Frage einen experimentellen Beitrag liefern zu können: Als ich mich mit dem Nachweis des Virus bei wiedergeimpften Soldaten beschäftigte, hatte ich darunter einen, an dessen Impfschnitten sich gar keine Reaktion nachweisen ließ [1]); von diesem Soldaten war Blut am 4. Tage post infectionem entnommen und mit der in meiner Veröffentlichung (Zbl. Bakter. 1930 Nr. 276) beschriebenen Technik der Leukozytenanteil des Blutes in Kaninchenhoden gespritzt (Anreicherung des Virus), der Hoden später wieder auf Meerschweinchenhornhaut und Kaninchen intrakutan weiterverimpft worden. Die auftretenden Reaktionen waren so eindeutig spezifisch, daß an der Anwesenheit des Virus im Blute des negativ reagierenden Impflings nicht zu zweifeln war.

Nach dem Vorhergesagten darf man also wohl mit Recht schließen, daß die Kuhpockeninfektion beim Menschen angehen kann, ohne daß es zu einer Pustelbildung am Impfschnitte kommt. Der Einwand, daß die von mir mitgeteilten Fälle möglicherweise früher eine spezifische Infektion durchgemacht haben, ist deshalb nicht stichhaltig, weil ja die beim Immunen zu fordernde allergische Reaktion ausblieb.

Es ist nach allgemein biologischen Grundsätzen und nach den sehr großen Erfahrungen der Impfärzte gar nicht daran zu zweifeln, daß eine kräftige Vakzinereaktion einen guten und eine geringe einen schwachen Schutz gegen eine spätere Pockeninfektion verleiht. Hiermit stimmt auch überein, daß nach früherer kräftiger Impfung die meisten Kinder mit allergischen Reaktionen antworten, umgekehrt nach milder Erstimpfung der Prozentsatz der eine Pustelreaktion zeigenden Impflinge relativ hoch ist. Die kräftige Impfreaktion hinterläßt auch im Durchschnitt größere und tiefere Narben als die milde Reaktion. Man darf nur das Wort „im Durchschnitt" nicht dabei vergessen. Jede schematische Anwendung auf den Einzelfall ist fehlerhaft.

Behalten wir im Auge, daß die Hautreaktion im Gesamtprozeß der Vakzination eine gewisse Selbständigkeit hat, so können wir zwar „im Durchschnitt" von dem Ausfall der Wiederimpfung auf den Erfolg der Erstimpfung schließen und damit — wenn auch längst nicht so sicher — auf den Schutz gegen die Pockeninfektion. Aus der Altersverteilung der gelegentlichen kleinen Pockenendemien in Deutschland wissen wir nämlich, daß der durch die Impfung gesetzte Schutz gegen echte Pocken länger besteht als die Immunität gegen die Schutzpockenimpfung, d. h. es erkranken Ungeimpfte und Leute über 50 Jahre, sodaß beim Wiederauftreten von Pocken fast stets von einer „Krankheit der alten Leute" gesprochen wird. Die Nachimpfungen mehrfach Geimpfter ergeben aber bezüglich der Fähigkeit, Pusteln zu bilden, viele kürzere Fristen, sodaß von manchen Seiten z. B. laufende Wiederimpfung in 5jährigen Intervallen gefordert werden. Man hat auch die Beobachtung gemacht, daß Leute, die nach sehr kurzen Intervallen immer wieder mit typischer Pustelbildung reagieren, beim Aufsuchen einer pockenverseuchten Gegend sich als gut geschützt erweisen (Schiffsärzte, Tropenärzte usw.). Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen darf man auf einen mehrere Jahrzehnte anhaltenden Schutz nach der Impfung schließen.

Einen ziemlich sicheren Anhaltspunkt in dieser Frage liefert z. B. folgende, von vielen Seiten gemachte Beobachtung: Impft man in einer Jungen- und einer Mädchenschule mit derselben Lymphe, so

[1]) Die zur Impfung verwendete Lymphe hatte einen Titer von 1 : 20 000—1 : 30 000 (66% Glyzerin-Kochsalz-Eisschranklagerung; Keimzahl etwa 40 pro Kubikzentimeter-Sarzinen; Rohstoffverdünnung 1 : 6,5). Bei etwa 50 gleichzeitig geimpften Soldaten war ein 96%iger Schnitterfolg zu verzeichnen.

ist auffallend, daß die wiedergeimpften Mädchen viel häufiger mit Erstimpflingsreaktionen antworten als die Jungen. Theoretisch müßte man daraufhin schließen: Das weibliche Geschlecht neigt viel mehr dazu, den künstlich gesetzten Schutz zu verlieren, und demzufolge müßten die geimpften Frauen prozentual viel häufiger und stärker von den echten Pocken befallen werden als die Männer; die Statistik beweist, daß diese Schlußfolgerung falsch ist. Man muß daher fordern, daß bei allgemein-hygienischen Maßnahmen gegen die Pocken, insbesondere bei der Bestimmung des Intervalls zwischen Impfung und Wiederimpfung, nicht der Ausfall der Wiederimpfung und damit das Urteil des gelegentlich impfenden Klinikers, sondern die epidemiologischen Erfahrungen des Hygienikers ausschlaggebend bewertet werden.

Zusammenfassung. Die Hautreaktion bei der Erst- und Wiederimpfung gibt bezüglich der Immunitätsverhältnisse zwar „durchschnittliche" Anhaltspunkte, stellt jedoch für den Einzelfall kein sicheres Stigma dar. Es ließ sich aus dem Blute eines völlig negativ reagierenden Wiederimpflings das Kuhpockenvirus züchten.

Sachverständigentätigkeit.

Versicherungspraxis und Rechtsgefühl.

Von Prof. **M. Henkel** in Jena.

Bei den heutigen komplizierten Lebensverhältnissen ist es oft nicht leicht, bei einer Meinungsdifferenz zu entscheiden, was wirkliches „Recht" ist. Sicher bedeutet die Fachunkenntnis, die hindert zu einer klaren Erkenntnis der Rechtslage zu gelangen, für den wahren Richter eine schwere innere Belastung; er wird alsdann sich gar nicht anders helfen können, als statt seiner den Sachverständigen sprechen zu lassen. Das gilt insbesondere für medizinische Dinge, namentlich wenn die Zusammenhänge kompliziert liegen. Dann ist es auch für den klügsten Juristen nicht möglich, sich so tief in die Materie hineinzuversenken, daß er die Rechtslage klar genug erkennt, um aus eigener Erkenntnis Recht zu sprechen.

Dies zeigt auf der anderen Seite aber auch, welche zunehmend wichtige Bedeutung in medizinischen Dingen dem Sachverständigen für die Rechtsprechung zukommt. Uns erscheint es als erwiesen, daß die Anforderungen an einen solchen höher gestellt werden müssen, als das gemeinhin die Gerichte tun, denn ein seiner Aufgabe nicht völlig gewachsener Sachverständiger ist keine Hilfe für den rechtsuchenden Richter, sondern schädigt das Recht und vor allem auch die Achtung vor dem Gericht.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse bringen es mit sich, daß zunehmend Privatversicherungen gegen Krankheit usw. in Anspruch genommen werden. Derartige Kassen haben nun in ihren Aufnahmebedingungen fast allgemein die Bestimmung, daß eine Entschädigungspflicht nur dann gegeben ist, wenn die Krankheit nach einem bestimmten Termin entstanden ist; dies, um zu vermeiden, daß jemand erst auf den Gedanken kommt, sich zu versichern, wenn er bereits krank ist. So einfach diese Formel auch klingt, und so selbstverständlich sie jedem gerechtdenkenden Menschen erscheint, so schwierig gestaltet sich diese Forderung, wenn sie auf die Wirklichkeit übertragen wird. Gewiß kann man für eine Reihe von Krankheiten, namentlich Infektionskrankheiten, behaupten, daß sie erst nach einem bestimmten Zeitpunkt entstanden sind. Anders wird die Sache aber, wenn es sich um Geschwülste handelt und den davon ausgehenden Beschwerden, und wenn nun entschieden werden soll, wann die Geschwulst ihren Anfang genommen hat.

Bei der Beantwortung dieser Frage kommt der gewissenhafte Arzt in eine schwierige Lage, aus der er sich vielleicht in manchen Fällen so zu helfen sucht, daß er das erste Auftreten von Beschwerden mit dem Beginn der Geschwulstbildung identifiziert. Das ist aber vom wissenschaftlichen Standpunkte aus nicht richtig. Jeder, der sich mit der Frage der zeitlichen Entwicklung einer Geschwulst beschäftigt hat, weiß, daß es irgendeine feste Regel hierfür nicht gibt. Ein Krebs am Collum uteri z. B. kann sich von den ersten, eben mikroskopisch wahrnehmbaren Anfängen innerhalb weniger Wochen zu einer großen Geschwulst entwickeln (Walter Forst, Zbl. Gynäk. 1922 Nr. 19). In anderen Fällen braucht er sehr viel längere Zeit. Das gilt in analoger Weise für Myome, Ovarientumoren und auch für entzündliche Erkrankungen der Adnexe. Wir sind mit einem Wort überhaupt nicht in der Lage, zuverlässige Angaben über den zeitlichen Beginn einer Geschwulst zu machen. Und was nun die Beschwerden anbelangt, so ist das Auftreten derselben ebenfalls nicht an einen bestimmten Entwicklungsgrad der Geschwulst gebunden. Kleine Geschwülste können starke Beschwerden verursachen, große kaum welche, sodaß ihr Vorhandensein nicht selten eine Zufallsfeststellung ist. Eine Geschwulst als solche braucht keine Beschwerden auszulösen, sobald aber etwas hinzukommt, kann sich daraus ganz plötzlich eine gefahrdrohende Komplikation ergeben.

Solche Dinge sind gar nicht selten, namentlich nicht im Rahmen unseres Sonderfaches der Geburtshilfe und der Gynäkologie.

Um einige Beispiele zu nennen: Stieldrehung eines Ovarientumors. Es kann der Tumor unerkannt lange Zeit bestanden haben, ehe die Stieldrehung eintritt. Jahrelang hätte er vielleicht noch bestehen können, ohne daß ein Grund vorlag, sich näher mit ihm zu beschäftigen. Dann wäre er zweifellos in den Rahmen der Entschädigungspflicht für die Krankenversicherung gefallen. Jetzt schafft die Stieldrehung eine völlig veränderte Situation für unser ärztliches Handeln; und es ergibt sich vom versicherungstechnischen Standpunkt aus die Frage: Ist die Stieldrehung die Krankheit oder der Tumor? Man kann beides nicht mit Sicherheit voneinander trennen, denn ohne den fraglich lange Zeit vorhandenen Tumor wäre die Stieldrehung nicht eingetreten. Die Versicherung stellt sich dann leicht auf den Standpunkt, daß der Tumor schon mehr oder weniger lange Zeit vor der eingetretenen Stieldrehung bestanden haben muß und er die eigentliche Krankheit ist, die, da sie schon vor Eingang der Versicherung bestanden hat, nicht mehr in den Rahmen der Versicherungspflicht hineinfällt.

Solche Kontroversen sind vom medizinischen Standpunkt aus verhältnismäßig leicht zu klären, denn zweifellos bedeutet die Stieldrehung als solche eine mehr oder weniger schwere akute Erkrankung. Und Stieldrehung der Gebärmutteranhänge hat nicht unbedingt eine Geschwulstbildung an diesen zur Voraussetzung. In anderen Fällen aber lassen sich diese Dinge nicht so klar für den Nichtmediziner nachweisen: Myom und Nekrose, Retroflexio uteri gravidi mit Inkarzerationserscheinungen, wobei die Retroflexio uteri vor Eintritt der Schwangerschaft unter Umständen jahrelang völlig symptomlos bestanden haben kann. Noch weiter kompliziert wird die Frage, wenn Geschwulstbildung an den weiblichen Genitalorganen mit Schwangerschaft zusammenfällt. Hierbei nimmt die Versicherungspraxis im allgemeinen eine ablehnende Stellung ein, weil Schwangerschaft keine Erkrankung ist. Das ist gewiß richtig, darf aber nicht verallgemeinert werden, wenn der Rechtsbegriff nicht darunter leiden soll. Das gilt insbesondere für gewisse Komplikationen bei Schwangerschaft und Geburt, z. B. enges Becken, Placenta praevia usw. Nachdem ich all diese Jahre hindurch vergeblich bemüht war, den verschiedenen Krankenversicherungen, die hierbei in Frage

kamen, das Unhaltbare ihrer Rechtsauffassung im konkreten Falle klarzumachen, scheint es mir nunmehr angebracht zu sein, weitere Kreise auf diese Dinge aufmerksam zu machen. Der nachstehende Fall, der ein endloses Hin und Her im Schriftwechsel zur Folge hatte, möge zur Illustration dienen.

Ende Januar konsultierte mich eine 44jährige Mehrgebärende wegen krampfartiger Schmerzen im Leib. Sie war gegen Krankheit versichert, die Versicherungspflicht der Gesellschaft lief vom 1. I. desselben Jahres. Es handelte sich um ein großes Myom des Uterus in Kombination mit Schwangerschaft. Die mutmaßliche Dauer der Schwangerschaft betrug etwa 2—3 Monate. Die Beschwerden bestanden erst ganz kurze Zeit. Wegen der intraligamentären Entwicklung der Geschwulst, die vorwiegend auch im unteren Abschnitt des Uterus sich ausgebreitet hatte, wegen der Kompressionserscheinungen auf die Blase und die Harnleiter und wegen der starken Beschwerden schlug ich der Frau einen operativen Eingriff vor mit der Hoffnung, so operieren zu können, daß bei der Operation vielleicht die Schwangerschaft erhalten bleiben könnte. Das stellte sich dann bei dem Eingriff selbst als unmöglich heraus: es mußte die ganze Gebärmutter entfernt werden.

Am 23. II. konnte die Frau geheilt entlassen werden. Der Ehegatte meldete bei der Versicherungsgesellschaft seine Ansprüche an. Diese lehnte jede Zahlungspflicht ab. Im Verlauf der weiteren Verhandlungen schrieb sie an den Ehemann: „Sofern Sie uns einen Nachweis führen, daß die Anfänge des Leidens bei Ihrer Gattin erst vollkommen neu nach diesem Zeitpunkt (also nach dem 1. I. 1930) entstanden sind, würden wir uns bereiterklären, eine nochmalige Prüfung auf unsere Leistungspflicht hin vorzunehmen."

Um diesen Punkt ging nun die Korrespondenz zwischen dem Ehemann und mir hin und her. Dieser dachte sich, von seinem Laienstandpunkt aus, die Sache sehr leicht, indem er mir imputierte, einfach zu bescheinigen, daß die Geschwulst eben ganz im Anfangsstadium war, und daß demzufolge der Anfang des Leidens kaum 3 Wochen alt gewesen sein kann. Eine solche Bescheinigung konnte ich aber unmöglich geben, vielmehr mußte ich mich darauf beschränken, der Versicherungsgesellschaft klarzumachen, daß die Geschwulst der Gebärmutter an sich gutartig war, und daß die lebensgefährliche Bedrohung des Gesundheitszustandes der Frau durch das Hinzukommen der Schwangerschaft bedingt war. Von diesem Standpunkt konnte ich nicht abgehen. Darauf wünschte der Ehemann eine Erklärung von mir, die ihn befähigte, einen Prozeß gegen die Gesellschaft mit Aussicht auf Erfolg zu führen. Auch das habe ich ablehnen müssen, weil die Rechtsentscheidung ja in das subjektive Ermessen des Richters gelegt ist. Für mich persönlich war die Rechtslage vollkommen klar. Zur Zeit der Operation bedingte die Geschwulst an der Gebärmutter an sich keinen operativen Eingriff und die Schwangerschaft für sich allein ebensowenig, die Kollision beider aber bedeutete, zunehmend mit der Zeit, eine Lebensgefahr, die bei weiterem Zuwarten auch durch die Operation nicht mehr mit dem jetzt bestehenden, verhältnismäßig geringen Operationsrisiko abgewendet werden konnte.

Nach meiner Rechtsauffassung liegt in dem vorliegenden Fall zweifellos eine Entschädigungspflicht der Versicherungsgesellschaft vor. Die Versicherungsgesellschaft erkennt eine solche nicht an und hat die Ersatzansprüche entschieden abgelehnt. Im Interesse der Volksgesundheit ist dieser Standpunkt der Kasse durchaus abzulehnen, denn, wenn man den Begriff „Krankheit" richtig definiert, dann ist natürlich eine in ihrem Verlauf von der Norm abweichende Schwangerschaft oder Geburt genau ebenso etwas Krankhaftes wie jede andere Krankheit im vulgären Sinne auch. Man kann eine Krankheit nehmen, welche es auch sei: immer bedeutet sie eine von der Norm abweichende Erscheinung bzw. eine Funktionsstörung.

Feuilleton.

„Touch-pieces".

Von **Alban Voigt** in Berlin-Neubabelsberg.

In dem an kulturgeschichtlichen Notizen so reichen Tagebuche des Sir John Evelyn, eines feingebildeten, für alles Schöne und Wissenschaftliche begeisterten englischen Privatmannes, findet sich unter Datum 28. III. 1684 eine Eintragung, die wörtlich übersetzt lautet:

„So viele Leute drängten sich mit ihren Kindern heran, um gegen das Uebel berührt zu werden, daß an der Türe des Chirurgen, der die Karten ausgab, 6 oder 7 zu Tode gedrückt wurden. Das Wetter begann milder und erträglicher zu werden, aber vom Frühling ist noch keine Spur da."

Am 5. XI. 1688 schrieb Evelyn: „Ich sah, wie S. Majestät gegen das Uebel berührte; Piten, der Jesuit, und Warner dienten dabei."

Das hier erwähnte Uebel ist die Skrofulose, in England the King's Evil genannt, da die englischen wie auch die französischen Könige sich imstande glaubten, im besonderen diese Krankheit durch leichte Berührung des Leidenden heilen zu können. In England war Eduard der Bekenner (gest. 1066), ein schwacher, mönchischer Mann, der 100 Jahre später heilig gesprochen wurde, der erste König, der diese Wunderkraft eifrig ausübte. Die Handlung paßte zu seiner Mentalität. Auch spätere Könige machten von der Wunderkraft je nach ihrer Neigung Gebrauch. Der in oben wiedergegebenen Tagebuchnotizen erwähnte König war Jakob II. Er hielt die Heilungen sehr oft ab, immer am Freitag, der besonders dafür geeignet erachtet wurde, und setzte die Kuren im Ausland fort, nachdem ihm seine ungetreuen Untertanen das consilium abeundi gegeben hatten. Sein Nachfolger, Wilhelm III., wollte von der Sache nichts wissen und wurde von den Sehrfrommen im Lande bitter getadelt ob seiner Grausamkeit gegen die Hilfsbedürftigen. Milder gesinnt war die Königin Anna; sie führte die Zeremonie wieder ein; aber der Hannoveraner Georg I. erledigte die Sache einfach, indem er erklärte, er besäße die Kraft nicht. Wer berührt sein wolle, möge zu den verjagten Angehörigen der Stuart-Familie, nach deren Wohnort in Rom usw. gehen.

In Frankreich wurde während der Revolution eine Enquête über die Wirksamkeit der 2400 von Ludwig XVI. ausgeführten Berührungen veranstaltet. Fünf Erfolge konnten bewiesen werden! Und doch, trotz dieses lächerlich geringen Prozentsatzes wurde die Zeremonie in aller Form noch bei der Krönung Karls I., 1824, für 121 Personen ausgeübt, die von den Aerzten Alibert und Dupuytren vorgestellt wurden. Merkwürdig ist es, daß ein heilendes Handauflegen schon in der Rig Veda X. 137 erwähnt ist.

Wenn die englischen Könige einen Kranken berührten, so gaben sie ihm ein Goldstück, das nach dem auf dem Avers dargestellten Erzengel Michael kurzweg angel (Engel) benannt wurde. Derartige Stücke, im Werte von 7 Mark, wurden zuerst unter Eduard IV. 1465 geprägt. Sie zeigen auf dem Revers ein Schiff mit einem großen daraus hervorragenden Kreuze und die Legende PER CRVCEM TVAM SALVA NOS CHRISTE REDEMPTOR. Unter Elisabeth wurde die Legende geändert, sie lautete von da ab A DOMINO FACTVM EST ISTVD ET EST MIRABILE IN OCVLIS NOSTRIS.

Karl I., der 1625 den Thron bestieg, berührte die Kranken nicht mehr direkt mit der Hand, sondern mit einem dieser angels, die infolgedessen touch-pieces (Berührungsstücke) genannt wurden. Dieser Name ging auch auf die Medaillen über, die an die Stelle der angels traten, als deren Prägung aufgegeben worden war.

In den frühesten Zeiten betupfte der König die kranke Stelle mit Wasser, doch kam dieser Teil der Zeremonie, bei der auch gewisse Gebete vorgeschrieben waren, schon unter Heinrich VII. († 1509) in Wegfall.

Touch-pieces sind jetzt der Gegenstand, nach denen das Herz eines englischen Münzsammlers sich sehnt.

Festsitzung der Rheinisch-westfäl. Röntgengesellschaft aus Anlaß der Enthüllung des Röntgendenkmals in Lennep am 29. und 30. November 1930.

Zum 29. und 30. XI. 1930 hat die Rheinisch-westfälische Röntgengesellschaft unter Leitung ihres Vorsitzenden, Geh.-Rat Krause, derzeitigen Rektor der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ihre Mitglieder und zahlreiche Gäste zu einer eindrucksvollen Ta-

gung in Lennep versammelt, die dem Gedenken Wilhelm Conrad Röntgens und seines großen Werkes gewidmet war, und in deren Verlauf ein Denkmal Röntgens in seiner Vaterstadt Lennep im bergischen Land enthüllt wurde. Die Tagung wurde am 29. XI. 1930 durch die 8. wissenschaftliche Sitzung der Gesellschaft eingeleitet. Nach einer kurzen Begrüßungsansprache des Vorsitzenden der Gesellschaft sowie des Vorsitzenden der bergischen Aerztevereine berichtete Holfelder (Frankfurt a. M.) über Erfolge der Strahlenbehandlung des Krebses[1]). Schreus (Düsseldorf) teilte seine Erfahrungen über die Strahlenbehandlung allergischer Krankheiten mit. Loben (Münster) machte Vorschläge über zweckmäßige neuere Einteilungsformen der Lungentuberkulose unter Zugrundelegung klinischer und pathologisch-anatomischer Erfahrungen. Kayser (Groningen [Holland]) berichtete über strahlentherapeutische Erfolge beim Seminom, Teschendorf (Köln) über Totalbestrahlungen bei Hautkrankheiten, an die sich eine lebhafte Aussprache anschloß. Pilger (Remscheid) teilte Beobachtungen über ausgeheilte Miliartuberkulose, Kruchen (Dortmund-Derne) Beobachtungen am Magendarmkanal bei Tetanie mit. In einem technischen Teil referierte Dipl.-Ing. Graf (Düsseldorf) über Hochspannungs- und Strahlenschutzvorschriften, Franke (Hamburg) über vergleichende Untersuchungen an Ionen- und Elektronenröhren.

Abends hatte die Stadt Remscheid-Lennep durch ihren Oberbürgermeister Dr. Hartmann die Teilnehmer zu einem Begrüßungs- und Bierabend eingeladen. Die eigentliche Festsitzung wurde Sonntag vorm. 11 Uhr mit einem Musikvortrag vor einer dichtgedrängten Zuhörerschar feierlich eröffnet. Die Feier wurde durch Radio auf die großen Sender übertragen, sodaß auch das Ausland Kenntnis von der Ehrung des großen deutschen Gelehrten erhalten konnte.

In ausführlichen Vorträgen gaben sodann berufene Fachvertreter ein zusammenhängendes Bild von dem großen Lebenswerk Wilhelm Conrad Röntgens und seiner gewaltigen Bedeutung für Naturwissenschaft und Medizin.

Nach einer kurzen Eröffnungsansprache von P. Krause (Münster i. W.), in der er Ausführungen über die Entwicklung und schließliche Verwirklichung des Planes, ein Röntgen-Denkmal in Lennep zu schaffen, machte, gab Grebe (Bonn) eine Darstellung über die Bedeutung der Röntgenstrahlen für Physik und Naturwissenschaften. Koernicke berichtete über Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Pflanzen. Naegeli (Bonn), Martius (Göttingen), Schreus (Düsseldorf) gaben jeder zusammenfassende Darstellungen über die Bedeutung der Röntgenstrahlen in ihrem Fachgebiet, d. h. der Röntgendiagnostik in der Chirurgie und ihren Grenzgebieten, der Röntgentherapie, vor allem in der Frauenheilkunde und in der Behandlung der Hautkrankheiten. Krause gedachte als einer der wenigen Röntgenologen in der Festversammlung, die die ganze Entwicklung der Röntgenologie von ihren ersten Anfängen an miterlebt haben, vor allem auch der vielen Aerzte und Techniker, die ein Opfer der Röntgenstrahlen geworden sind und sprach über die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnostik und Therapie in der inneren Medizin. Das Realgymnasium der Stadt Lennep wird von jetzt ab „Röntgen-Realgymnasium“ heißen. Im Anschluß an die Festsitzung wurde das auf dem Thüringsberg in Lennep aufgestellte, von dem Bildhauer Arno Breker (Elberfeld) geschaffene Röntgen-Denkmal enthüllt. Das Denkmal stellt den Genius der Wissenschaft in einer symbolischen ernsten Frauengestalt dar, die eine brennende Fackel mit ihrer Hand schützt. Der Sockel des Denkmals trägt eine Büste Röntgens als Relief. Vertreter der Reichs-, Staats- und Provinzialbehörden, der benachbarten Universitäten und Akademien, des Deutschen Aerztevereinsbundes, der Deutschen Röntgen-Gesellschaft, der Dermatologischen Gesellschaft, der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Schulen u. a. wohnten der Denkmalsenthüllung bei.

Ein schönes altes, stilechtes bergisches Haus wurde von der Stadt Lennep als Röntgen-Museum zur Verfügung gestellt, für das bereits dankenswerterweise eine Reihe von Stiftungen wie Bücher, Apparate, Bilder, Photographien usw. eingegangen sind.

R. Gantenberg (Münster, Westf.).

[1]) Erscheint als O.-A. in der D. m. W.

Paul Frangenheim †.

Am 28. X. 1930 erlag der Professor der Chirurgie an der Universität Köln, Paul Frangenheim, nach einem Krankenlager von knapp einer Woche einer Sepsis, die von einer kaum beachteten Fingerverletzung während der Operation eines jauchigen Rektumtumors ihren Ausgang genommen hatte. Innerhalb weniger Tage hat diese heimtückische Erkrankung den beneidenswert gesunden und für sein Alter von 54 Jahren erstaunlich rüstigen Mann vernichtet und damit ein Leben reich an Arbeit und an Erfolgen beendet.

Die deutsche Wissenschaft betrauert mit seinem Hingang einen ihrer besten Forscher und Lehrer; die Stadt Köln verliert mit ihm einen namhaften Chirurgen und Krankenhausleiter, und nicht zuletzt beklagen seine Assistenten ihren geistigen Führer und väterlichen Berater.

Schon im Alter von 37 Jahren wurde Frangenheim nach 10jähriger Assistententätigkeit bei E. v. Bergmann, König, Lexer und Payr als Professor an die Wissenschaftliche Akademie in Köln berufen und trat damit das glanzvolle Erbe Bardenheuers an. Mit der Neugründung der Kölner Universität wurde er Ordinarius und Leiter der großen Chirurgischen Universitätsklinik des Augusta- und Bürgerhospitals.

Nur einem Mann, der sein Leben so streng disziplinierte wie Frangenheim, war es möglich, das Arbeitspensum zu schaffen, das er jahraus jahrein wortlos bewältigte.

Sein Lieblingsarbeitsgebiet waren bis zuletzt die Erkrankungen der Knochen. Außer der zusammenfassenden Darstellung der „Krankheiten des Knochensystems im Kindesalter" in der Neuen Deutschen Chirurgie entstammen zahlreiche wertvolle Veröffentlichungen hierüber seiner Feder, alle ausgezeichnet durch große pathologisch-anatomische Kenntnisse, peinlichste Genauigkeit und Kritik in der Auswertung eigener und bereits erhobener Befunde. Auch den Krankheiten der Brustdrüse schenkte Frangenheim weitgehendes Interesse; sein mit dem Pathologen Dietrich gemeinsam verfaßtes Buch „Die Chirurgie der Brustorgane" und der bekannte Handbuchabschnitt gleichen Titels im „Garrè, Lexer, Küttner" sind beredte Zeugen seines ebenso tiefgehenden wie umfassenden Wissens auf diesem schwierigen Gebiet.

Die klinische Vielseitigkeit Frangenheims beweist die Reihe seiner anderen Arbeiten. So hat er mit Wehner zusammen im „Kirschner-Nordmann" die „Chirurgie der Niere, des Nierenbeckens und der Harnleiter" meisterhaft dargestellt, für Payr-Zweifels „Klinik der bösartigen Geschwülste" hat er „die bösartigen Geschwülste der Extremitäten, Trauma und Geschwulstbildung" bearbeitet. Es war für den Erfahrenen ein ästhetisches Vergnügen, Frangenheim operieren zu sehen. Neben seiner ausgeglichenen und sicheren Technik blieb aber bewunderswert sein engmaschiges chirurgisches Gewissen in der Indikationsstellung, das ihn manchmal auf die Lorbeeren einer brillanten Operation verzichten ließ, wenn ihm das Risiko für den Kranken zu groß schien.

Den Menschen Frangenheim charakterisierte seine absolute Lauterkeit der Gesinnung, seine Zuverlässigkeit, seine eiserne Pflichterfüllung, seine edle Rücksichtnahme auf andere und seine unerschütterliche Ruhe. Noch auf seinem Sterbelager bewahrte Frangenheim bis zuletzt eine geradezu heroische Selbstbeherrschung und einen klassischen Gleichmut. Kein Wunder, daß er überall, wo er hinkam, trotz seines stillen und zurückhaltenden Wesens einen tiefen Eindruck hinterließ. Wir Assistenten erlebten immer wieder mit Freude das blinde Vertrauen, das ihm die Kranken, vom einfachsten Mann bis in die gehobensten Schichten hinauf, schenkten. Wir waren stolz auf die Hochachtung, mit der man allerorts von unserem Chef sprach.

Ganz aufgeschlossen war Frangenheim nur im Kreise seiner Familie, wo sein Tod die schmerzlichste und unersetzlichste Lücke zurücklassen wird. Bronner (Köln).

Richtigstellung.

Die dem wirklich Gesagten nicht genügend gerecht werdende stenographische Niederschrift meiner vor dem letzten bayerischen Aerztetage in Reichenhall gehaltenen Rede[1]) hat in den Kreisen der Herren Kollegen des Sanitätsoffizierskorps eine unbeabsichtigte Auslegung erfahren. Meine Ausführungen, die in großen Umrissen, nicht in verabredetem Wortlaut, die Stellungnahme der Hochschulprofessoren gegenüber der Notverordnung wiedergegeben haben, hatten folgendes, von keinem der Anwesenden mißverstandenes Ziel. Ich habe auf die großen Gefahren für die Volksgesundheit und die Zukunft des deutschen Aerztestandes hingewiesen, die sich dann ergeben müssen, wenn man ein System der ärztlichen Fürsorge, dessen Berechtigung für das Heer und dessen glänzende Leistungen im Kriege jeder Unparteiische gern und dankbar anerkennt, auf die Verhältnisse der Krankenkassenpraxis schematisch überträgt. Die Bestallung einer möglichst geringen Anzahl von Aerzten für eine möglichst hohe Quote Versicherter ohne Rücksichtnahme auf die ganz ungleichmäßigen Erfordernisse der einzelnen Berufsarten nimmt dem ärztlichen Nachwuchs jede Beschäftigungsmöglichkeit und macht die gerade hier nötige Auswahl der Tüchtigsten illusorisch. Ferner zerstört das Einschieben beamteter Aerzte als Kontrollorgan zwischen den Kassenpatienten und seinen Arzt das Vertrauen der Versicherten zu ihrem Berater. Nur auf dem Wege kollegialer Einwirkung, nicht mit den Mitteln einer staatlichen Beaufsichtigung durch eine Art von Vorgesetzten, lassen sich Mißstände im Kassenarztwesen beseitigen. In der durch die Notverordnung aufgedrungenen Abwehr der drohenden Gefahren stellen sich die deutschen Medizinischen Fakultäten an die Seite der um die Ideale eines hochstehenden, freien Berufs ringenden deutschen Aerzteschaft; denn ihnen ist die Sorge um die Zukunft des ärztlichen Nachwuchses anvertraut, für die einzutreten ihre Pflicht ist.

Würzburg, den 13. XII. 1930 (Universitäts-Augenklinik).

Prof. F. Schieck.

[1]) Vgl. Nr. 48 S. 2054.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In seinen Sitzungen am 12. und 13. XII. hat der Reichsgesundheitsrat von den Ergebnissen der Untersuchungen Kenntnis genommen, die anläßlich der beklagenswerten Lübecker Vorkommnisse im Reichsgesundheitsamt und im Institut „Robert Koch" in Berlin, in der Deutschen Forschungsanstalt für Tuberkulose in Hamburg und im Pathologischen Institut der Universität Berlin vorgenommen worden sind. Der Bericht von Prof. Ludwig Lange, dem sich auch die Berichterstatter Prof. Neufeld (Berlin) und Dr. Kirchner (Hamburg)) anschlossen, kommt unter anderem zu folgendem Ergebnis: 1. Die in Lübeck im Anschluß an die Tuberkuloseschutzimpfung nach Calmette aufgetretenen Erkrankungen und Todesfälle von Säuglingen sind nicht auf das Calmettesche Verfahren als solches zurückzuführen. 2. Der Annahme, daß in Lübeck die Beimengung der virulenten Tuberkelbazillen zu den Calmetteschen Kulturen auf ein unerkanntes Versehen beim Arbeiten zurückzuführen ist, kommt die größte Wahrscheinlichkeit zu. Nach eingehender Beratung hält der Reichsgesundheitsrat an seiner im Jahre 1927 gefaßten Entschließung fest. Danach ist die Frage der Tuberkuloseschutzbehandlung beim Menschen durch die experimentellen wie die statistischen Feststellungen noch so wenig geklärt, daß von einer allgemeinen Anwendung einer solchen Schutzbehandlung, namentlich, wenn dabei lebende Bazillen — wenn auch in abgeschwächter Form — verwendet werden, zunächst abzuraten ist. Um ähnliche Vorkommnisse wie in Lübeck in Zukunft zu verhüten, hält der Reichsgesundheitsrat eine Erweiterung und Verschärfung der bestehenden gesetzlichen Vorschriften über Herstellung, Abgabe und Anwendung von Impfstoffen aller Art für erforderlich. — Es wurde eine Kommission eingesetzt mit dem Auftrage, dem Reichsgesundheitsrat baldigst entsprechende Vorschläge zu unterbreiten.

— Der Nobelpreisträger Prof. Karl Landsteiner am Rockefeller-Institut in New York wurde zum Mitglied der Schwedischen Akademie der Wissenschaften gewählt.

— Stuttgart. Prof. Max Reihlen, sehr beliebter Praktiker, feierte am 9. XII. seinen 70. Geburtstag.

Hochschulnachrichten.

— Berlin. Geh.-Rat Sauerbruch wurde von der ägyptischen Regierung zu Vorträgen an der Universität Kairo eingeladen.

— Bonn. ao. Prof. Rudolf Finkelnburg (Innere Medizin), bekannt durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Nervenheilkunde, feierte am 15. XII. seinen 60. Geburtstag.

— Frankfurt a. M. Prof. Seyderhelm (Innere Medizin) hat sich von Göttingen umhabilitiert.

— Freiburg. Prof. Leopold Küpferle wurde von der American Roentgen Ray Society zum Ehrenmitgliede ernannt.

Gestorben.

— Dr. Friedrich Louis Schmidt, Chirurg und Frauenarzt, 67 Jahre alt, am 2. XI. in Dresden.

— Wegen des starken Registers hat diese Nummer wie alljährlich einen geringeren Textumfang. Infolge der Feiertage mußte sie bereits am 16. XII. abgeschlossen werden.

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 47. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 47. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 46. — Endokrinologie Bd. 7 H. 4. — Schmerz, Narkose, Anästhesie Bd. 2 H. 8. — Zeitschrift für Kreislaufforschung Nr. 13. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 75 H. 3/4. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 91 Nr. 36, 37.

Buchbesprechungen.

•• **H. Fühner** (Bonn a. Rh.), **Sammlung von Vergiftungsfällen.** Bd. 1, Lfg. 10. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1930. M. 2,40. Ref.: Prof. Eichholtz (Königsberg i. Pr.).

Lieferung 10: 1. Leschke und Kaiser berichten über einige Veronal-Phanodormvergiftungen. Neben den gebräuchlichen Eingriffen wird therapeutisch Tierkohle als Absorbens empfohlen. 2. Ein Gutachten von Hoffmann und Geßner betrifft einen Selbstmordversuch mit Medinal bei einem 4jährigen unehelichen Kind. 3. Nach Jankovich und Incze wirkt 5 g Medinal bei einer 52jährigen Frau tödlich. Es folgen Selbstmorde mit Luminal (Wiethold), Somnifen (Jacobi) und Allional (Weiß). Im letzten Fall wurde der Patient durch den Dauerschlaf von Morphinismus geheilt. Die Lieferung schließt mit einem juristisch besonders bemerkenswerten Gutachten von Pietrusky über Kohlenoxydvergiftung.

•• **A. Tschirch** (Bern), **Handbuch der Pharmakognosie.** 2., erweit. Aufl. 1. Band, 1. Abt. Lfg. 1—5. Leipzig, Bernhard Tauchnitz, 1930. 583 S. mit 376 Abb. im Text, 42 Tafeln, 3 Karten und 1 Beilage. Geh. je Lfg. M. 8.—, in Ganzleinen M. 48.—. Ref.: P. Wolff.

Der bei Besprechung der 1. Lieferung (vgl. D. m. W. 1930 Nr. 28 S. 1190) ausgesprochene Wunsch ist in Erfüllung gegangen. In knapp 6 Monaten sind bereits die ersten 5 Lieferungen erschienen, die den 1. Band bilden, um so begrüßenswerter, als Bd. 1 und 2 dieses wertvollen Werkes (zuerst erschienen ab 1908) seit mehreren Jahren im Buchhandel fehlen. Der Gesamtplan blieb der gleiche. Die Neuausgabe beschränkt sich aber nicht auf Ergänzungen, sondern hat eine weitgehende Umarbeitung und, wo nötig, einen Ausbau erfahren, indem frühere kurze Kapitel erweitert, einige neue (Zytologie und Genetik, Mikrophotographie) angegliedert wurden. Auch der illustrative Teil ist stark vermehrt. Tschirch und seine hervorragenden Mitarbeiter, von denen an der 1. Abteilung W. Himmelbaur, J. Großmann, L. Kofler und E. v. Lippmann beteiligt sind, schenken damit den vielen Fachgebieten, die es von den verschiedensten Gesichtspunkten aus angeht, wieder ein Werk ersten Ranges, das in gleicher Weise wohl nirgends besteht. Es ist genußreich, in ihm zu blättern, und belehrend, in ihm zu lesen, überall unterstützt durch viele gut orientierende Abbildungen, Tafeln und Karten. Man darf erwarten, daß das gut ausgestattete Handbuch der Pharmakognosie überall die Anerkennung (und auch den Absatz) finden wird, den es mit Recht verdient.

•• **Max Müller** (Bern), **Ueber Heilungsmechanismen in der Schizophrenie.** Berlin, S. Karger, 1930. 143 S. M. 14.—. Ref.: Priv.-Doz. Kronfeld (Berlin).

In einem kasuistisch reich belegten „vorläufigen Versuch" werden diejenigen seelischen Ablaufsformen zusammengestellt, die in der Schizophrenie dazu beitragen, den Autismus zu durchbrechen und irgendwelche Weisen des partiellen Kontaktes mit der Wirklichkeit wiederherzustellen. Es sind dies in erster Linie Uebertragungsformen — sei es auf den Arzt, sei es auf Dritte — und Verfasser versteht mancherlei feinsinnige Hinweise auf einzelnes daran zu geben. Er bespricht sodann den psychologischen Unterbau der „eigentlichen" Arbeitstherapie sowie schockartiger Provokationen des Selbsterhaltungstriebes. Bedeutsam ist ferner seine Erkenntnis, daß wahnhafte Arbeit vielfach sowohl intellektuell als triebdynamisch einen Selbst- und Objektbewahrungsversuch darstellt, also eine Art von Schutz- und Abwehrvorgang. Endlich zeigt er, daß wichtiger als die Krankheitseinsicht, die doch kaum je erreichbar ist, die Isolierung der Wahnwelt, die Verdrängung und Absperrung des Psychotischen aus dem äußeren Leben und Erleben der Kranken ist. Dieser Umstand läßt den Selbstschutzcharakter der psychischen Abkapselungen und Dissimulationen erkennen und warnt uns vor unvorsichtiger explorativer Aufwühlung. Es empfiehlt sich, die Einzelheiten des Buches zu studieren, das bei aller Vorsicht von schönem Enthusiasmus getragen wird.

•• **Wilh. Kremer** (Beelitz i. d. Mark) und **Otto Wiese** (Landeshut), **Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke, ihre Pathologie, Diagnostik, Therapie und soziale Bedeutung.** Die Tuberkulose und ihre Grenzgebiete in Einzeldarstellungen, Beihefte zu den Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose und spezifischen Tuberkuloseforschung. Herausgegeben von L. Brauer (Hamburg) und H. Ulrici (Sommerfeld), Bd. 8. Berlin, J. Springer, 1930. 358 S. mit 197 Abb. Geh. M. 46.—, geb. M. 49.—. Ref.: Prof. Ziegler (Hannover).

Eine ausgezeichnete Darstellung der modernen Ansichten über Pathologie, Diagnostik und Therapie der Knochen- und Gelenktuberkulose. In der Einleitung wird die Entstehung und Beziehung der Knochentuberkulose zum Gesamtbild der tuberkulösen Erkrankungen gebracht. Als hämatogene Erkrankungsform gehören sie dem zweiten Stadium Rankes an. Es folgt eine ausgezeichnete gedrängte klare Darstellung der pathologischen Anatomie, der tuberkulösen Ostitis und der Gelenktuberkulose. Die granulierende und käsige Form der Erkrankung werden streng voneinander unterschieden, die Unterschiede durch gute Abbildungen illustriert. Die Besprechung der Diagnose berücksichtigt insbesondere auch die Differentialdiagnose mit Syphilis, Osteomyelitis, Arthritis und tabischen Arthropathien. Den bei weitem größten Raum nimmt die Besprechung der Therapie ein. Verfasser trennen die Behandlung der Knochentuberkulose der Kinder von der bei Erwachsenen; bei dem Kinde überwiegt die konservative Behandlung, weil die Gelenkfunktion besser erhalten wird. Wichtig ist die Anwendung frühzeitiger orthopädischer Behandlung, deren Indikation angegeben wird. Es folgt dann eine Besprechung der operativen Behandlung. Im letzten Teil des Buches wird der spezielle Teil der tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen behandelt. Gute Literaturangabe und zahlreiche sehr gute Abbildungen.

•• **R. Kraut** (Berlin), **Bericht der Deutschen Reichshauptstelle gegen den Alkoholismus (Reichsarbeitsgemeinschaft g. d. A.) 1929/30.** Berlin W 9, Stresemannstraße 121 III. 35 S. Ref.: Geh.-Rat E. Meyer (Königsberg i. Pr.).

Wir finden hier lehrreiche statistische Zusammenstellungen über den Alkoholverbrauch und den Alkoholismus, die erkennen lassen, daß die jetzt anscheinend festgestellte Abnahme beider keineswegs als eine Dauererscheinung schon aufzufassen ist, da bis dahin ein Ansteigen deutlich bemerkbar war. Ferner erhalten wir eine gute Uebersicht über den Stand der alkoholgegnerischen Bewegung, den Kampf um das Schankstättengesetz und das Gemeindebestimmungsrecht.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Bang Dscheng Li (Hamburg), **Eiernährböden.** Beitr. Klin. Tbk. 75 H. 3/4. Die besten Nährböden für Tuberkelbazillen sind die von Hohn-Lubenau und von Petragnani.

Kirchner und Tiedemann (Hamburg), **Pathogenität des BCG.** Beitr. Klin. Tbk. 75 H. 3/4. Methodisches zum Problem der Virulenzsteigerung der apathogenen Säurefesten. Wichtige Arbeit, die es sehr wahrscheinlich macht, daß der BCG.-Stamm doch unter Umständen virulent werden kann.

Tiedemann (Hamburg), **Pathogenitätsbestimmung des BCG. nach der 20. Korneapassage.** Beitr. Klin. Tbk. 75 H. 3/4. Keine wesentliche Virulenzsteigerung.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

L. Müller (Erlangen), **Aufhören der Lebensinnervation.** M. m. W. Nr. 47. Das allmähliche Abklingen der nervösen Anregungen, die von den lebenswichtigen Ganglienzellgruppen des Zwischenhirnes und des verlängerten Markes ausgehen, ist die

Ursache des Sterbens. Auch bei plötzlichen Todesfällen ist das Versagen (augenblicklicher Tonusverlust) der vegetativen Zentren im Zwischenhirn und verlängerten Mark für das plötzliche Aufhören der Lebensinnervation verantwortlich zu machen.

G. dell' Acqua (Bologna), **Einfluß der Körperlage und der Nahrungsaufnahme auf den Blutdruck in den oberen und unteren Extremitäten.** Z. Kreislaufforschg Nr. 13. Besonders im Stehen zeigt die Mehrzahl der Fälle am Bein einen höheren Blutdruck als am Arm. Gleicher Blutdruck findet sich häufig bei dekompensierten Vitien, Gefäßsklerosen, Hyperthyreoidismus und ganz besonders bei Angina pectoris. In der Arteria dorsalis pedis nimmt nach dem Aufstehen der Druck fast immer zu; dieser Druckanstieg ist besonders ausgesprochen bei der Aorteninsuffizienz.

Liebermeister (Düren), **Modellversuche zur Frage der arteriellen Luftembolie.** Beitr. Klin. Tbk. 75 H. 3/4. Eine arterielle Luftembolie tritt um so leichter ein, je höher über dem Herzen eine Lungenvene angestochen wird. Ist Luft in den Kreislauf eingetreten, so wird, besonders bei kleinen Luftmengen, diese vorwiegend in die von der oberen Gefäßwand abzweigenden Gefäße eindringen.

Bettmann (Heidelberg), **Atmosphärische Beeinflussung der Hautgefäße.** M. m. W. Nr. 47. In kapillarmikroskopischen Vergleichsuntersuchungen konnten Schwankungen im Verhalten der äußersten Gefäßperipherie in Beziehung zu Einflüssen der Jahreszeit und des Wetters festgestellt werden. Diese Abhängigkeiten von atmosphärischen Bedingungen können sich auch in dem Ausfall von Kapillarreaktionen bemerkbar machen. Hierbei erwies sich die Schleimhaut der Unterlippe als geeignete Prüfungsstelle.

P. Morawitz und R. Jürgens (Leipzig), **Gibt es eine Thrombasthenie?** M. m. W. Nr. 47. Mit Hilfe des abgebildeten Kapillarthrombometers kann die Thrombosezeit extravaskulär und unabhängig von Gefäßfaktoren bestimmt werden. Die echte Thrombasthenie, dargestellt an einem Fall eigenartiger hämorrhagischer Diathese, äußert sich in einer mangelhaften Agglutinationsfähigkeit der morphologisch und zahlenmäßig normalen Plättchen bei normaler Gerinnungszeit. Dieses Phänomen kann, wie sich aus dem Nachweis der stark verlängerten Thrombosezeit im Kapillarthrombometer ergibt, ohne Mitbeteiligung der Blutgefäße zustandekommen.

W. Schaefer (Braunschweig), **Uebereinstimmende pathologisch-anatomische Befunde als Beitrag zur Zwillingspathologie.** Endokrinol. 7 H. 4. Bei zwei Zwillingspaaren war der Ablauf von zwei verschiedenen Infektionskrankheiten jedesmal fast identisch. Sowohl die Grippepneumonie wie die Tuberkulose zeigten bei den entsprechenden Zwillingen fast genau die gleiche Lokalisation in der Lunge. Es erhellt sich daraus die große Bedeutung des erblichen Faktors und der Konstitution für Entstehung und Verlauf der Infektionskrankheiten.

F. Prange (Rostock), **Beeinflussung der Sexualkonstitution kastrierter Rattenmännchen durch spezifische und unspezifische Reize.** Endokrinol. 7 H. 4. Bei doppelseitig kastrierten Rattenmännchen gelingt es in einer großen Reihe von Fällen, durch subkutane Testishormonzufuhr (Testifortan) die schon erloschene Libido wieder auszulösen und bis zu maximal 22 Tage nach Behandlungsabschluß zu erhalten. Es handelt sich dabei nicht nur um eine Erotisierung des Zentralnervensystems, denn die akzessorischen Genitaldrüsen (Prostata I und Samenblasen) bleiben weitgehend erhalten und sekretionstüchtig. Mit den Injektionen muß innerhalb der ersten 5 Wochen nach der Kastration begonnen werden, später nimmt die Ansprechbarkeit rasch ab. Unspezifische Eiweißkörper (Novoprotin) vermögen dagegen die Involution nicht zu hemmen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

C. Bucura und J. Schwarz (Wien), **Serologie der Gonorrhoe.** W. kl. W. Nr. 46. Von 88 Blutproben von Rindern und Pferden, welche nicht mit Gonokokken vorbehandelt worden waren, gaben 81 eine positive Komplementbindungsreaktion auf Gonorrhoe. Dies kann nur durch Anwesenheit von Antikörpern im Blut erklärt werden.

H. Much (Hamburg), **Calmettes Pyrrhussieg.** M. m. W. Nr. 47. Ablehnung des Calmette-Verfahrens und überhaupt der spezifischen Tuberkuloseimpfung.

A. Herrmannsdorfer (Berlin), **Ernährungsbehandlung Tuberkulöser.** W. kl. W. Nr. 46. Günstiger Einfluß in erster Linie bei chirurgischer und Hauttuberkulose. Aber auch Lungentuberkulose wird so günstig beeinflußt, daß Herrmannsdorfer die salzfreie Diät speziell als Vor- und Nachkur bei der operativen Behandlung nicht missen möchte.

H. Füth (Köln), **Willkürliche Beeinflussung des Geschlechtes beim Menschen.** M. m. W. Nr. 47. Daß bei stark saurer Reaktion mehr Mädchen (56,2% gegen 38,8% Knaben) und bei schwach saurer oder nahezu amphoterer mehr Knaben (52,9% gegen 38,1% Mädchen) geboren wurden, ist mit Zurückhaltung und unter der Voraussetzung zu bewerten, daß der Organismus (nach Untersuchungen an 17 Frauen) in gewissem Grade ante und post partum an der einmal vorhandenen Scheidensekretreaktion festhält (vgl. F. Unterberger, D. m. W. 1930 S. 304).

E. Leschke (Berlin), **Sterilisierung von Injektionsflüssigkeiten und Arzneimitteln.** M. m. W. Nr. 47. Empfiehlt Nipasol bzw. Nipasolnatrium (Propylester der p-Oxybenzoësäure).

Kerti (Wien), **Spezifisch-dynamische Wirkung verschiedener Eiweißarten.** Kl. W. Nr. 47. An 28 Versuchspersonen, davon 11 Normalen, 8 Basedowkranken, Kranken mit ovarieller Unterfunktion, Infantilismus, Diabetes mellitus, Neurofibromatosis, Adipositas, polyglandulärer Insuffizienz u. a. wurde die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung in typischer Form und im Vergleiche dazu nach Zufuhr von entsprechenden Mengen Leber, Bries, Hirn oder Hühnereiern geprüft. Im großen und ganzen erhöhten alle genannten Eiweißarten den Sauerstoffverbrauch oder ließen ihn in entsprechenden Fällen unbeeinflußt. Die Reaktion im Vergleiche zum typischen Fleischfrühstück ist überall gleichartig und unabhängig von der enthaltenen absoluten Eiweißmenge.

Harms und Grünewald (Mannheim), **Anaphylaxie nach Clauden-Injektionen.** R. Fischl (Wien), Erwiderung. W. kl. W. Nr. 46. In 3 Fällen traten nach mehrmaliger Clauden-Medikation Dyspnoe, Tachykardie, Schüttelfrost und Fieber ein, die Harms und Grünewald als anaphylaktische Erscheinungen deuten. Fischl glaubt, daß den Verfassern eine Verwechslung zwischen „gewöhnlichen Proteïnkörperreaktionen" und anaphylaktischen Erscheinungen unterlaufen sei.

Schliephake (Jena), **Wirkung geeichter Milzextrakte.** Kl. W. Nr. 47. Perorale und parenterale Verabreichung von Milzextrakt hat bei Mensch und Tier eine Steigerung der Erregbarkeit des Vagus zur Folge. Es zeigen sich drei zeitlich wechselnde Wirkungsphasen auf den refraktometrischen Index, den Blutzucker, die Gerinnungsdauer, die Magensekretion und die Cholesterinwerte im Blut, schließlich aber auch auf die Abwehrkräfte im Körper, wie ein Phagozytoseversuch ergibt.

Natanson (Berlin), **Salyrgan bei rektaler Applikation.** Kl. W. Nr. 47. Die perorale Wirkung von Salyrgan ist ebenso wie die von Novasurol gleich Null. Bei rektaler Zufuhr in flüssiger Lösung zeigt sich regelmäßig eine der intravenösen Zufuhr meist nur wenig nachstehende, wenn auch langsamer und länger sich hinziehende Wirkung. Der Versuch der Zufuhr in Zäpfchenform mißlang.

Taubmann und Jung (Breslau), **Toxikologische Untersuchungen zur Praxis der Lokalanästhesie.** Kl. W. Nr. 47. Alte in Ampullen aufbewahrte Novokain-Suprareninlösung ist giftiger als frisch hergestellte. Der Zusatz von Suprarenin steigert die Giftigkeit, sollte daher niedrig gehalten werden. Zusatz von Kaliumsulfat vermindert die Giftigkeit.

Schwanke (Hamburg), **Vergiftung mit Nitrotoluol und o-p-Nitrochlorbenzol.** Kl. W. Nr. 47. Ein jugendlicher Arbeiter erkrankte nach längerdauernder Einwirkung von Nitrotoluoldämpfen und späterer Einwirkung von o-p-Nitrochlorbenzol. Die ersten Zeichen traten in Form einer Zyanose nach 8 Tagen auf und führen zu über 24 Stunden dauerndem, schwerem Vergiftungsbild mit Krampfzuständen und reichlicher Ausscheidung von gepaarten Glykoronsäuren.

Innere Medizin, Neurologie.

W. Knöpfelmacher (Wien), **Diagnostische Hilfsmittel bei der Scharlachdiagnose.** W. kl. W. Nr. 46. Positives und negatives Auslöschphänomen, Dicksche Reaktion, Leukozytose und Eosinophilie auf der Höhe der Erkrankung, Urobilinurie sind zusammen mit den geläufigen klinischen Zeichen diagnostisch wichtig. Auftreten einer Beauschen Querfurche an den Nägeln in der 5.—10. Krankheitswoche ist ebenfalls beachtenswert.

Schultz (Charlottenburg), **Pfeiffersches Drüsenfieber und lymphoidzellige Angina.** Kl. W. Nr. 47. Während das Pfeiffersche

Drüsenfieber eine ausgesprochen übertragbare Erkrankung ist und sehr oft ohne erhebliche Beteiligung der Tonsillen einhergeht, ist die lymphoidzellige Angina nicht übertragbar. Es stehen Schwere der örtlichen Erkrankung (der nekrotische und diphtherieartige Charakter der Tonsillitis) in einem quantitativen Verhältnis zur Schwere des Krankheitsbildes; die Fieberdauer ist wesentlich länger, befallen werden vorzugsweise Jugendliche jenseits des Pubertätsalters.

Scherf und Schott (Bad Nauheim), **Parasystolie durch einfache Interferenz mit Uebergang in Bigeminie.** Kl. W. Nr. 47. Bericht über einen Patienten mit Parasystolie und einfacher Interferenz, die im Verlauf fortschreitender Digitalisierung den bis jetzt noch nie beobachteten Uebergang der parasystolischen Interferenz in eine Bigeminie mit fester Kuppelung zeigt.

F. Kisch (Wien), **Venendruck bei Mesaortitis luica.** W. kl. W. Nr. 46. In 78,5% der Fälle erhöhter Druck in den Armvenen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist dies auf das Uebergreifen des Krankheitsprozesses auf die Koronarostien und die damit verbundene Stenosierung zurückzuführen. Zuweilen beruht sie auch auf Kompression der Vena cava sup. durch die erweiterte Aorta. In einigen Fällen ließ sich rechts und links eine Druckdifferenz feststellen, die auf eine Kompression der V. anonyma durch den erweiterten Aortenbogen zurückzuführen ist.

Bensch (Borkum), **Asthmafürsorge an der Nordsee.** Beitr. Klin. Tbk. 75 H. 3/4.

Gisevius (Heilstätte Schielo), **Studien über die Gegenseite beim Pneumothorax.** Beitr. Klin. Tbk. 75 H. 3/4. Bericht über akut auftretende Infiltrate auf der Gegenseite.

Thomsen (St. Blasien), **Neuer Apparat für die Oleothoraxtherapie als Ergänzung der Pneumothoraxapparatur.** Beitr. Klin. Tbk. 75 H. 3/4.

O. Lutterotti (Wien), **Gallensteinileus.** W. kl. W. Nr. 46. Aufstellung folgender Typen: Gallensteinileus mit Verschluß des unteren und mittleren Dünndarmes, Gallensteinileus mit Volvulus, Darmperforation durch Gallensteine, Gallensteinverschluß in Hernien, Verlegung des Pylorus durch Gallensteine und Gallensteinverschluß des Dickdarmes.

Alb. Oppenheimer (Frankfurt a. M.), **Artefizielle und spontane Hypoglykämie.** Kl. W. Nr. 47. Bei etlichen Kranken mit Insulinhypoglykämie kamen psychische Störungen und flüchtige Erkrankungen mit Zeichen einer Striatumschädigung zur Beobachtung. Bei Enzephalitis zeigen sich ähnlich wie bei einigen hypophysären Erkrankungen paradoxe, glykämische Kurven nach Dextrosebelastung. Hypophysin beeinflußt durch Insulinhemmung den Zuckerhaushalt in der Richtung des Diabetes, es vermag aber gleichzeitig die Adrenalinhyperglykämie zu vermindern und kann reaktive, tiefe Hypoglykämie erzeugen. Es bestehen also sicherlich Beziehungen zwischen dem Zwischenhirn und der Hypoglykämie; ebenso scheint es sicher, daß Insulin auch am Zwischenhirn angreift.

Ernst Israelski (Berlin), **Haut- und Nagelveränderungen bei ankylosierendem Gelenkrheumatismus.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 37. Beschreibung von 4 Fällen von chronisch-ankylosierender schwer deformierender Gelenkentzündung mit brauner Pigmentation an den Fingerenden, die dann in eine Hautrötung überging, begleitet von trophischen Störungen der Nägel, besonders von subungualen Hyperkeratosen.

Marinesco und Kreindler (Bukarest), **Reflexe des Sinus caroticus in der Epilepsie.** Kl. W. Nr. 47. Bei 26 Epileptikern wurden die Reflexe des Sinus caroticus auf Puls, Atmung, Blutdruck und Blutverteilung, letzteres mit der plethysmographischen Kurve, untersucht. Mit Ausnahme der Einwirkung auf die Atmung waren alle Reflexe gegenüber der Norm herabgesetzt. Gelegentlich kann durch Druck auf den Sinus ein echter Anfall ausgelöst werden.

Chirurgie.

B. Martin (Berlin), **Grundsätzliches zur Avertinnarkose.** Schmerz, Narkose, Anästhesie 2 H. 8. Nach W. Straub hängt die Geschwindigkeit des Eintrittes der Avertinnarkose ab von einer im Vergleich zum Wasser rascheren Resorption des Avertins, wenn dieses in 3%iger Lösung ins Rektum gebracht wird. Enthält der Einlauf nur noch 1,5% Avertin, so werden Wasser und Narkotikum gleich schnell resorbiert. Verfasser glaubt, daß diese Anschauung verlassen werden muß, da von ihm auch dann prompter Narkoseeintritt beobachtet wurde, wenn der Einlauf nur 1% Avertin enthielt. Weiterhin wird der Zusatz von Magnesiumsulfat und Narkophin zum Avertineinlauf empfohlen sowie die Fragen der Ausscheidung und der Kontraindikationen des Mittels behandelt.

Eugen Jeckl (Wien), **Erfahrungen mit Lachgasnarkose.** Schmerz, Narkose, Anästhesie 2 H. 8. Sehr günstige Resultate, auch an alten und kachektischen Patienten.

M. Ernst (München), **Grundlagen der modernen Gehirnchirurgie.** M. m. W. Nr. 47. Antrittsvorlesung.

L. Moszkowicz (Wien), **Behandlung von Krampfadern.** W. kl. W. Nr. 46. Besonders zu empfehlen ist die von Moszkowicz ausgearbeitete Kombination der Injektionsbehandlung mit einer Ligatur der Hauptvene. Diese ist auch ambulant ausführbar, wenn der operierende Arzt die Asepsis voll beherrscht.

Frauenheilkunde.

Runge und Hartmann (Kiel), **Reaktion der schwangeren Gebärmutter auf thermische Reize.** Kl. W. Nr. 47. Am menschlichen Uterusmuskelstreifen nach Art des Magnus-Kehrerschen Präparates wurde die Einwirkung von heißem und kühlem Wasser geprüft. Bei Erhöhung über 37° zeigt sich Nachlassen, bei Abkühlung Steigerung des Tonus. Es wird daher vor heißen Uterusspülungen gewarnt, im Bedarfsfall dagegen solche von 18° Temperatur empfohlen.

Kinderheilkunde.

Duken (Jena), **Pneumothoraxbehandlung der kindlichen Pneumonie.** Kl. W. Nr. 47. Auf Grund der Beobachtung kritischen Umschlags zur Besserung bei einer langdauernd sich hinziehenden Säuglingspneumonie im Anschluß an einen Punktionspneumothorax wurden in geeigneten Fällen innerhalb von drei Jahren nunmehr 8 Kinder mit künstlichem Pneumothorax behandelt. Der Erfolg war nach Erzielung größtmöglichen Kollapses prompt. In Frage kommen nur rein einseitige Pneumonien, die längere Zeit nicht zur Lösung und Heilung kommen, auch wenn sie durch ein interlobäres oder mediastinales Exsudat kompliziert sind.

Jahr und Neumann (Berlin), **Pneumothoraxbehandlung der Säuglingspneumonie.** Kl. W. Nr. 47. Ebenfalls fünf günstige Beobachtungen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

W. Richter (Berlin), **Allergische Erkrankungen der Haut unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Behandlung.** Dermat. Wschr. 91 Nr. 36. Beschreibung von 46 Fällen mit allergischen Erkrankungen der Haut (Toxikodermien, Ekzeme, Dermatitiden, Urtikaria usw.) durch Ueberempfindlichkeit gegen Arzneimittel. Einzelne Fälle wurden durch intrakutane Einspritzungen von Allergenlösung (Dr. Weil, Frankfurt a. M.) beschwerdefrei und desensibilisiert. Aber auch Versager.

Ledermann (Breslau), **Typen der Tuberkelbazillen bei der Hauttuberkulose.** Beitr. Klin. Tbk. 75 H. 3/4. Die Zusammenstellung aller Hauttuberkulosefälle ergibt für England: 101 humane und 92 bovine, und in den nichtenglischen Ländern: 221 humane, 56 bovine, 1 humanen und bovinen und 6 atypische Stämme.

H. Münsterer (München), **Favuserkrankungen in Südbayern.** M. m. W. Nr. 47. 19 Fälle seit 1909, darunter 15 typische Erkrankungen an Kopffavus. Zwei Fälle russischen, 13 südbayerischen Ursprungs. Vier gesonderte Seuchenherde werden angenommen. 1930 5 neue Fälle, dagegen 1909—1912 und 1919 bis 1922 überhaupt keine Favuserkrankungen.

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde (Pädiatrische Sektion), 24. XI. 1930.

Frau Palm: Achtjähriger debiler Knabe mit **Keratoma palmare et plantare,** in dessen Aszendenz sich die Erkrankung bereits durch 4 Generationen als dominant vererbtes, nicht geschlechtsgebundenes Merkmal findet.

Frau Ankerhold zeigt Organe und Röntgenbilder eines Säuglings mit linkseitiger **Hernia diaphragmatica.**

Besprechung: Peiser weist an Hand von Röntgenbildern auf die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten gegenüber Relaxatio diaphragmatica und Seropneumothorax hin. — Finkelstein fand als Merkmal der Hernia diaphragmatica den eingefallenen, leeren Bauch.

Besprechung des Vortrages Paschlau: **Empyembehandlung** (Sitzung vom 27. X. 1930; vgl. D. m. W. Nr. 49). L. F. Meyer: Es fehlen noch die scharfen Indikationen für die Behandlung mit Punktion oder mit Drainage. Bei starker Sekretbildung scheint die Heberdrainage angezeigt. Es wird eine Methode gezeigt, bei der durch luftdichte Einführung des Drains und Ventilabschluß des Systems ein negativer Druck in der Pleurahöhle gesichert ist.

Gins: **Neuere Ergebnisse der Vakzineforschung.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wschr.)

Besprechung. Eckert: Tod eines Kindes, 9 Tage nach der Impfung bei beginnender Vakzinepustelbildung glaubt Eckert als Tod an Impfenzephalitis deuten zu können. — I. Rosenstern weist auf die Möglichkeit der Manifestation einer tuberkulösen Erkrankung durch die Impfung hin, und rät zur Vorsicht bei der Impfung Tuberkulin-positiver Kinder. — Finkelstein: Dem häufigeren Vorkommen von Enzephalitiserkrankungen nach Impfung geht eine Zunahme von Enzephalitiden, auch bei allen anderen Infektionskrankheiten, parallel. — Baron. — Gins (Schlußwort): Frühzeitige Impfung, am besten in der Zeit vom 8.—12. Lebensmonat, verringert die Gefahr der Impfenzephalitis. Nach dem 2. Jahr sollten nur noch 2 Impfschnitte ausgeführt werden. Kinder, die erst im 12. Jahr zur 1. Impfung kommen, sollten mit einer abgeschwächten Lymphe geimpft werden. Die Mobilisierung einer Tuberkulose durch die Impfung ist möglich; eine positive Pirquet-Reaktion ist aber keine Gegenanzeige für die Durchführung der Impfung. Nassau.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 3. XI. 1930.

Läwen: a) **Trichobezoar des Magens.** Achtjähriges Mädchen. Entfernung des Haarklumpens, der einen Ausguß des ganzen Magens von der Kardia bis durch den Pylorus darstellt, durch Gastrotomie. Heilung. (Vgl. Praß, M. Kl. 1930 Nr. 36.) b) **Extradurales zwerchsackförmiges Neurinosarkom am Halsmark.** 28jähriges Mädchen. Spastisch ataktische Lähmung beider Beine mit stark klonischen Reflexen. Stehen und Gehen unmöglich. Starke Herabsetzung der Sensibilität an beiden Beinen bis 3 Querfinger oberhalb des Nabels. Sensibilitätsstörungen an beiden Oberarmen und am linken Unterarm. Myelographie (M. Kl.). Kontrastmaterial bleibt in Höhe des 6. Halswirbels hängen. In örtlicher Betäubung Laminektomie (3. VII. 1930) in Höhe der 4. Zwischenwirbelscheibe, von links kommender kleinhaselnußgroßer extraduraler Tumor, der einen starken Druck auf die Medulla ausübt. Subduralraum oberhalb dieser Stelle stark gefüllt, unterhalb leer. Der Tumor sitzt fest im Foramen intervertebrale und läßt sich nach Entfernung seiner Knochenumrandung herausheben. Dura bleibt uneröffnet. Der Gang erfolgt jetzt ohne Stock. Sensibilitätsstörungen sind beseitigt. c) **Intradurales, von der Dura ausgehendes, auf einer Kalkschicht sitzendes Neurinom.** 33jährige Frau. Erhöhung des Muskeltonus an den Beinen mit Steigerung der Patellarreflexe. Herabsetzung der Sensibilität von Dorsalis VI an. Myelographie (Nervenklinik): Kontrastmaterial bleibt in Höhe des 3. und 4. Brustwirbels hängen. Der unter Resektion der Dura entfernte Tumor saß in Höhe des 7. Dornfortsatzes und ging von der rechten Seite des Duralsackes aus. Rückgang der spastischen Erscheinungen. d) Besprechung der **Chordotomie** an drei mit Erfolg operierten Fällen (Wirbelmetastasen nach Mammakarzinom, retro- und intraperitoneale Metastasen nach Hodensarkom, schwere Radikulitis bei Spondylarthritis der Brustwirbelsäule). Vorstellung von 2 operierten Patienten. Einmal war die Operation doppelseitig ausgeführt worden.

Läwen: **Der elektrische Schnitt bei chirurgischen Operationen.** Bericht über die bisherigen Erfahrungen der Königsberger Chirurgischen Klinik mit dem Diathermieapparat Thermoflux K. der Siemens-Reiniger-Veifa-Werke. Ein Plexus chloreoideus konnte bei Hydrozephalus blutfrei exstirpiert werden. Nach Mammaamputation bildeten sich zweimal Blutzysten, die punktiert werden mußten. Nach einem operierten Leistendrüsentumor entleerten sich 20 ccm Blut. Gute Erfahrungen bei Operation des Hämangioms, bei der Oeffnung von Furunkeln, Karbunkeln, akuten Abszessen und Phlegmonen. Gewöhnlich gute Wundheilung. Bei einem operierten Hämangiom fielen nach einigen Tagen die Wundränder auseinander. Bewährung bei der Operation des Zungenkarzinoms, bei der aber auf die Ligatur der Carotis externa oder der Arteria lingualis nicht verzichtet wird. Blutfreie Resektion der Struma. Für Laparotomieschnitte und Hernien nicht benutzt. Gute Erfahrungen beim Durchschneiden der Magen- und Darmwand. Mehrfach polypöse Blasenkarzinome endovesikal mit scharfem Diathermieschnitt entfernt. In der großen Chirurgie ist die Blutstillung in der gewöhnlichen Weise mit der Ligatur zu bewerkstelligen. Nur die blutstillende Wirkung des scharfen Diathermieschnittes auf die Kapillaren ist auszunutzen.

Besprechung. Erb: Der von Läwen gezeigte, der Dura spinalis aufsitzende Tumor ist histologisch ein Fibroneurinom mit sarkomatöser Entartung des Stromas. Besprechung der Pathologie und Histologie der Neurinome unter Vorweisung von histologischen Präparaten.

W. Müller: **Zwei Fälle von Wirbelblockbildungen an der Lendenwirbelsäule auf Grund von Längsverschiebungen der Wirbelanlagen.** Röntgenbilder von 2 Patienten, bei denen auf der linken Seite ein Fehlen der 12. Rippe festzustellen war sowie eine eigenartige auffallend übereinstimmende Veränderung an der Lendenwirbelsäule, die am 11. Brustwirbel begann und sich nach unten bis zum 4. Lendenwirbel fortsetzte. Die Abgrenzung einzelner Wirbelsegmente war weitgehend gestört; es war damit zu einer Wirbelblockbildung gekommen. Die einzelnen Wirbelsegmente waren alternierend gestellt in dem Sinne, daß dieselben rechts und links um ½ Wirbelhöhe gegeneinander verschoben erschienen, was sich besonders darin zeigte, daß die Querfortsätze der einen Seite immer in der Höhe des Zwischenraumes der Querfortsätze der anderen Seite standen. Es wird gezeigt, daß in einem Stadium, wo die bereits segmentierten paarigen primitiven Wirbelanlagen sich noch nicht zur unpaarigen Anlage vereinigt hatten, in diesen halbseitigen Anlagen eine Verschiebung der gesamten Wirbelanlagen in der Längsrichtung, und zwar auf beiden Seiten in entgegengesetzter Richtung, eingetreten war. Später war dann die nachträgliche Vereinigung der nunmehr einander gegenüberliegenden Abschnitte der unpaarigen Anlagen erfolgt. Es wird angenommen, daß dieser Prozeß mit der spiraligen Achsendrehung des Embryoendes nach rechts von dem Bauchstiel begründet sein dürfte.

Besprechung: Wustmann demonstriert Röntgenbilder bei angeborener Blockschaltwirbelbildung im Bereich der Lendenwirbelsäule eines 34jährigen Mannes. Mäßige linkskonvexe Lendenskoliose bei Vorhandensein von 6 Lendenwirbeln, von denen der 2., 3. und 4. zu einem Block ohne Zwischenscheiben zusammengefügt sind. Wirbelbögen, Quer- und Dornfortsätze sind im Block gut ausgebildet. Seitlich aufgenommen erscheinen die Gelenkfortsätze zum Teil knöchern bogenförmig verschmolzen, wodurch symmetrische lochartige Hohlräume für die Austrittsstellen der anscheinend ebenfalls zu sechs vorhandenen Segmentnervenbündel entstehen. Es muß bei der Anlage der Lendenwirbelsäule eine Ueberschußbildung eines Lendenchordasegments mit nachfolgender abnormer Verknöcherung ohne Ausbildung von Zwischenbandscheiben angenommen werden. Dieser seltene Röntgenbefund ist jahrelang unrichtig als Spondylitis tuberculosa zufolge Dienstbeschädigung angesprochen und dem Träger Invaliden- und Militärrente in Höhe von 70% gewährt worden. — Natorp zeigt Platten von einer 34jährigen Frau mit aufsteigender Myelitis, habituellem Abort und schwerer Lendenwirbeldeformation, offenbar auf kongenitaler Grundlage. Demonstration einiger seltener Röntgenbefunde (Brustwirbelsteckschuß. Vor 60 Jahren entstandene Karies des letzten Lendenwirbels. Hochgradige osteoklastische Karzinose des ganzen Beckens und Oberschenkelköpfe bei 65jähriger Frau. Beckensarkom mit fast völliger Zerstörung des linken Darmbeins und Kreuzbeinflügels bei 60jähriger Frau).

Zwerg gibt einen Ueberblick über die Neuerungen in der **Röntgenbestrahlungstechnik.** Es wird abgehandelt die Dosierung nach Röntgeneinheiten, sowie die Dosenapplikation nach Coutard. Zum Schluß wird im Film die Neueinrichtung der Röntgenabteilung der Chirurgischen Klinik vorgeführt. H. Scholz.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 39 * * FREITAG / DEN 26. DEZEMBER 1930 * * 10. JAHRGANG

Das Medizinstudium und die Kliniken in Holland.

Von cand. med. **Gottfried Becher** in Leipzig.

Eine Studienreise nach Holland wurde von mir unternommen auf Grund der nach einem Examen erfolgten Verleihung des Kregel v. Sternbachschen Stipendiums durch die Medizinische Fakultät der Universität Leipzig. Es sollen nun nicht große wissenschaftliche Ergebnisse dieser Reise hiermit veröffentlicht werden, sondern es soll nur der laut Stiftungsbestimmung verlangte „gedruckte, kurze Bericht über die Reise des Stipendiaten" gegeben werden. Besonderen Dank möchte ich aber auch an dieser Stelle Prof. Morawitz aussprechen, dessen Empfehlungen mir ein freundliches Entgegenkommen in den Kliniken brachten.

Wenn öfters neue Studien- und Prüfungsbestimmungen die Medizinstudierenden in Deutschland überraschen, so ist doch bis jetzt eine Teilung des „Tentamen physicum" in zwei Abschnitte noch nicht erfolgt, wie besonders von seiten der Studierenden oft gewünscht wird. Der holländische Student kennt dagegen neben dieser Teilung des ärztlichen Vorexamens noch weitere drei Examina, bis er das eigentliche Arztexamen ablegt. Nach einem 1jährigen Studium ist zeitigstens eine Prüfung in Botanik, Zoologie, Chemie, Physik und etwas Histologie abzulegen, der dann nach weiteren 1—2 Jahren das Kandidatexamen II folgt. Hier werden Kenntnisse nochmals in Histologie, dann in Kolloidchemie und hauptsächlich in Physiologie und Anatomie mit Embryologie und bereits etwas pathologischer Anatomie verlangt. Nach weiterer 2jähriger Ausbildung schließt sich der Doktorandus I und II an, eine rein theoretische Prüfung, in der im 1. Teil Kenntnisse in pathologischer Anatomie, Pharmakologie, Bakteriologie und im 2. Teil in Chirurgie, interner Medizin, Geburtshilfe, Psychiatrie und Neurologie vorausgesetzt werden. Hat bis zu diesem Abschnitt das Medizinstudium ganz ähnlich dem unsrigen aus mehr oder weniger häufigem Kollegbesuch bestanden, so kommt nun eine praktische Ausbildung: die Koassistentenzeit. An Universitätskliniken und Krankenhäusern lernt der Student in 1—1½ Jahren die klinischen, bakteriologischen und mikroskopischen Untersuchungsmethoden und kann dann seine praktischen Kenntnisse in der internen Medizin, Kinderheilkunde, Psychiatrie, Arzneikunde in der Semiarztprüfung beweisen. Die Koassistentenzeit entspräche also etwa unserem Medizinalpraktikantenjahr, nur mit dem Unterschied, daß diese praktische Ausbildung vor dem „Examen rigorosum" liegt, und sich so Teilnahme an praktischen Uebungen und ähnliches überflüssig macht. Auch ist es dadurch für holländische Medizinstudierende nicht so nötig wie für uns, die Ferienzeit als Famulanten an Kliniken zu verbringen. Nach 6½—7jährigem Studium schließt die Ausbildung das Arztexamen ab, wo in Chirurgie, Geburtshilfe und Gynäkologie geprüft wird. Die Prüfung in Ohren- und Augenheilkunde, Dermatologie und Orthopädie wird nach vorausgegangenem Kollegbesuch sofort im Anschluß an eine etwa 1monatige Koassistentenzeit in der betreffenden Klinik abgelegt. Wie sich schon aus meinen zeitlichen Angaben ersehen läßt, rechnet der holländische Student nicht nach Semestern, sondern nach Jahren. Auch kennt er neben den 2wöchigen Weihnachts- und 3—4wöchigen Osterferien nur einmalige große Ferien, und zwar von Anfang Juli bis Ende September. Die Prüfungen, die wie bei uns in Gruppen zu viert gewöhnlich vorgenommen werden, finden nur vor und nach den großen Ferien und um die Weihnachtszeit statt. Neben den üblichen klinischen Vorlesungen, deren Besuch bestätigt werden muß, wird einmal wöchentlich eine Vorlesung nur für die Doktorandi gelesen, d. h. also für die Studierenden, die die erste theoretische klinische Prüfung abgelegt haben. Es werden dann gewöhnlich seltenere Fälle vorgestellt. An einem bestimmten Wochentag ist es auch üblich, die gerade an diesem Tage meist in geringerer Zahl erschienenen poliklinischen Fälle vorzustellen. — Ein Teil der Studierenden ist freiwillig in Klubs mit teilweise eigenen Häusern zusammengeschlossen, wo Immatrikulierte aller Fakultäten verkehren. Mensur und irgendwelcher Zwang ist unbekannt, Begriffe wie „Fuchs" oder „Bursche", also einen gewissen Bierkomment, kennt man aber auch. Gab es früher gewöhnlich nur einen Studentenverein, so haben Meinungsverschiedenheiten politischer und weltanschaulicher Art Spaltungen gebracht, die auch aus wirtschaftlichen Gründen bedingt waren; denn die Höhe des monatlichen Wechsels ist natürlich auch in Holland unterschiedlich. Das Kolleggeld beträgt etwa ebensoviel wie bei uns, ist also für Holland billig, da man ja dort den Kaufwert eines Gulden (1,70 Mark) gleich einer Mark setzen muß. Die Zusammensetzung der Studentenschaft hat sich ebenfalls wie bei uns geändert; denn nicht nur wirtschaftliche Erleichterungen, sondern auch größere Toleranz haben auch hier das Studium anderen Kreisen ermöglicht. Ueberfüllung im Beruf ist dabei eine Sorge, die sich ein wirtschaftlich wesentlich gesünderes Land, noch dazu mit Kolonien, nicht gleich zu machen braucht. Auch die fachärztliche Ausbildung rückt jetzt mehr in den Vordergrund, wenngleich man wohl sagen kann, daß die Entwicklung in all diesen Dingen langsamer als bei uns erfolgt. — Der akademische Würdengrad „Doktor" wird nur von einem kleinen Teil der Studierenden erworben, weil dafür eine viel, viel größere wissenschaftliche Arbeit als bei uns verlangt wird, zu der mehrere Assistentenjahre erforderlich sind. Das erklärt, daß man an einer Arztwohnung neben dem Namen nur die Bezeichnung „arts" findet.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Geschichte der Entwicklung der Facharbeit.

(Auszug aus dem Referat anläßlich des Vertretertages der Med. Fachgruppe.)

Von **René Prudent**, Aeltester der Phil. Fachgruppe.

(Fortsetzung aus Nr. 38.)

Es sollten selbst die, die ihre Erwartungen auf ein Mindestmaß herabgeschraubt hatten, noch grausam enttäuscht werden. Neben Preußen fielen nennenswerte Beitragszahler nach und nach aus, wie z. B. Baden, Sachsen, Thüringen, Hamburg usw., obwohl dort die zuständigen Ministerien und Referenten nicht zur Auflösung der Studentenschaft schritten. Der Druck den man auf die österreichischen Studentenschaften immer stärker ausübte, vermochte nicht, diese zu bewegen, ihre Satzungen den allgemeinen Satzungen der deutschen Studentenschaften anzupassen. Unter diesen Umständen konnte die Fachgruppenarbeit natürlich Wesentliches nicht mehr leisten. Als ich in Danzig zum Leiter des Fachamtes der Deutschen Studentenschaft vorgeschlagen wurde, waren alle Fachgruppenvorsit-

zer sich völlig darüber klar, daß, wenn sie ihre Arbeit im Rahmen der Deutschen Studentenschaft weiter betreiben wollten, dies nur geschehen könnte, wenn die Deutsche Studentenschaft infolge der geringen Mittel, die ihr zur Verfügung standen, unwichtige, rein repräsentative Aemter abbaute, um die wenigen Mittel auf die lebenswichtigen Einrichtungen zu beschränken. Es war nun höchst interessant, festzustellen, daß der Vorstand, dem wieder die Herren Schmadel und Kersten angehörten, bereits eine ganz andere Einstellung zu den verschiedenen Fragen gewonnen hatte. Es bestand also an sich die Hoffnung, daß die Facharbeit einen sichereren Rückhalt haben würde als im letzten Jahre. Leider sollte auch dies eine vergebliche Hoffnung sein. Als ich die Leitung des Fachamtes übernahm, fand ich buchstäblich nichts vor. Ich mußte zudem, nachdem ich mein erstes Rundschreiben in Form eines Fragebogens damals hinausgesandt hatte, sehen, daß es in den Einzelstudentenschaften mit der Facharbeit recht trübe bestellt war. Es bestanden an den allerwenigsten Hochschulen Fachämter als Zusammenfassung der Fachschaften, obgleich deren Einrichtung bereits in Bonn angeregt, in Würzburg ausdrücklich beschlossen und in Danzig erneut verschärft angeordnet war. Es galt nun zunächst einmal, die ganze Facharbeit von Grund auf zu reorganisieren. Da der Vorstand mir irgendwelche Hilfsmittel nicht zur Verfügung stellte, zum Teil nicht stellen konnte, mußte sich der ganze Verkehr mit den verschiedenen Einzelstudentenschaften schriftlich abwickeln. Eine ganze Anzahl Rundschreiben gingen hinaus, die Anregungen brachten, die auf die zu behandelnden Fragen hinwiesen, die Drucksachen und statistisches Material anforderten, um eine Grundlage für die Hochschul- und Studienreform zu schaffen. Eine ganze Reihe von ihnen mußte sich aber leider mit dauernden Anmahnungen befassen, um das notwendige Material zu erhalten. Als am Ende des Geschäftsjahres das Fazit gezogen wurde, konnte zwar festgestellt werden, daß es gelungen war, in den meisten Studentenschaften Fachämter einzurichten, neue Fachschaften aufzuziehen, den unterbrochenen Verkehr zwischen Fachschaft und Fachgruppe wieder herzustellen, darüber hinaus aber war wenig erreicht worden, hatte wenig geschaffen werden können. Auch beruhte das gesamte Material auf brieflicher Mitteilung, sodaß ein abschließendes Bild nicht gewonnen werden konnte.

In dieser Zeit zeigte es sich, daß diejenigen Fachgruppen, die als Parallelorganisation schon zur Zeit der staatlichen Anerkennung einen besonderen Verband besaßen, nach wie vor ihre Aufgabe einer Lösung zuführen konnten, wobei allerdings die Fachgruppe ganz in den Hintergrund trat und der Verband ihre Aufgaben übernahm. Die übrigen Fachgruppen erhielten zwar, soweit sie noch bestanden, wieder Verbindung mit einer größeren Anzahl ihrer Fachschaften, waren aber durch die finanzielle Lage zu völliger Untätigkeit verurteilt. Da sich die Deutsche Studentenschaft von sich aus nicht entschließen konnte, andere Aemter zugunsten der Facharbeit abzubauen, faßte die Technische Fachgruppe auf ihrer Berliner Tagung den Beschluß, sich aufzulösen. Wie damals die Ereignisse in Bonn, so wirkte auch dieses Mal dieser Schritt der Technischen Fachgruppe klärend. Die Deutsche Studentenschaft erkannte, daß es so in der Tat nicht weitergehen konnte. Man beschaffte Gelder, ermöglichte es den Fachgruppen, wenigstens die dringendsten Schulden abzudecken, und stellte ihnen überdies eine geringfügige Summe für die Geschäftsführung zur Verfügung. Die erste Fachgruppenvorsitzertagung, die wieder zusammen mit einer Hauptausschußsitzung stattfand, brachte einige scharfe Formulierungen von seiten der Fachgruppenvorsitzertagung. Es kam auch dieses Mal zu scharfen Zusammenstößen der beiden gegnerischen Einstellungen, die von seiten des Hauptausschusses zu Mißbilligungsanträgen gegen einige Fachgruppenvorsitzer führten, ohne daß hierdurch irgendetwas geändert worden wäre. Es sei erlaubt, die Entwicklung dieses Jahres im einzelnen zu übergehen, um gleich zu dem Studententag 1929 in Hannover zu kommen.

Während des ganzen Jahres hatten zum Teil direkt, zum Teil durch Mittelsmänner weitere Verhandlungen mit dem Kultusministerium stattgefunden, wobei der Vorstand immer bereiter wurde, in gewissen Fragen den Wünschen des Ministeriums nach Möglichkeit Rechnung zu tragen. Diese Verhandlungen wurden aber leider immer wieder getrübt durch Uebergriffe, die sich einige Studentenschaften erlaubten, indem sie sich das Recht anmaßten, in die große Politik einzugreifen. Immer deutlicher zeigte es sich, daß gewisse Stellen ihre Macht dazu ausnutzten, Einfluß auf die Ereignisse innerhalb der Studentenschaften zu gewinnen. Die Tendenz wurde langsam radikaler, weitere Gruppen, die bislang noch in der Deutschen Studentenschaft mitgearbeitet hatten, erklärten, daß sie nicht länger in der Lage seien, ihre Kräfte einem so radikalisierten Gremium zur Verfügung zu stellen. Ganze Studentenschaften nahmen Stellung gegen diese Tendenz und kündigten an, daß sie auf dem Studententage entsprechende Anträge einbringen würden. Solche Anträge wurden dann unter anderem von den sächsischen Studentenschaften gestellt. Erneut hatte sich eine verhältnismäßig starke Minorität gebildet, die verhandlungsbereit war. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

— Berichtigung. Die in Nr. 32 des Deutschen Aerzteblattes von Reg.-Rat Diel gemachten Angaben über die Studierenden der Medizin im Sommersemester 1930 entsprechen hinsichtlich der Medizinischen Fakultät der Universität **Rostock** nicht den Tatsachen. Nach Ausweis des Universitätssekretariats betrug die Zahl der Medizinstudierenden im Sommersemester 1930: 1038 insgesamt (darunter 143 Frauen). Mithin hätte Rostock in der Aufstellung an die 6. Stelle gehört. An medizinischen ersten Semestern hatte Rostock 109 und nicht wie angegeben 74.

— **Im Wintersemester 1930/31 zählt die Universität Köln 5961 eingeschriebene Studierende.** Hiervon haben 5616 Studierende Vorlesungen belegt, 345 Studierende sind beurlaubt. Es gehören hiervon zur: Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät 1778, Rechtswissenschaftlichen Fakultät 1522, Medizinischen Fakultät 634, Philosophischen Fakultät 2027 Studierende. Außerdem haben 563 Gasthörer, 256 Studierende der Universität Bonn und 76 Studierende der Musikhochschule Köln private Vorlesungen belegt; an den öffentlichen Vorlesungen nehmen 640 Hörer teil, sodaß die Gesamtzahl der Hörer 7496 beträgt. Von den eingeschriebenen 4861 männlichen Studierenden entfallen auf das Rheinland 3527 (darunter 1186 Kölner), auf das übrige Preußen 978, auf das übrige Deutschland 278, auf das Ausland 78; von den 1100 weiblichen Studierenden auf das Rheinland 793 (darunter 347 Kölnerinnen), auf das übrige Preußen 245, auf das übrige Deutschland 47, auf das Ausland 15. Von den insgesamt 92 Ausländern, die mit ministerieller Genehmigung zugelassen sind, stammen aus Holland und Polen je 12, aus Danzig 10, aus Rumänien 7, aus Oesterreich und der Tschechoslowakei je 6, aus Frankreich und den Vereinigten Staaten von Nordamerika je 5, aus England 4, aus Jugoslawien, Litauen und Ungarn je 3, aus Lettland, Luxemburg, Norwegen und Schweden je 2, aus Aegypten, Belgien, Kuba, Finnland, Griechenland, Italien, Palästina und Südafrika je 1.

— **Zur Frage der Beschäftigung von nur im Auslande approbierten Medizinern** hat vor kurzem auch der preußische Minister für Volkswohlfahrt Stellung genommen. Nach einem an den Vorsitzenden des preußischen Aerztekammerausschusses gerichteten Schreiben vom 23. VII. d. J. dürfen Mediziner ohne deutsche Approbation im Staats- oder Gemeindedienst nicht als Assistenzärzte angestellt werden, da sie dem § 29 der Reichsgewerbeordnung nicht Genüge leisten und als Nichtapprobierte reichsgesetzlichen Beschränkungen in der Ausübung der Heilkunde unterliegen, sodaß sie wichtige ärztliche Verrichtungen nicht vornehmen, also nicht in vollem Umfange selbständig ordinieren dürfen. Eine Beschäftigung eines nichtapprobierten Mediziners — der sich aber nicht als Volontärarzt bezeichnen darf — als Volontärassistent oder als medizinische Hilfskraft ist zulässig, wenn die für die medizinische Betätigung Nichtapprobierter in Deutschland bestehenden gesetzlichen Beschränkungen beachtet werden. Bei der Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Mediziner an nichtstaatlichen oder nichtkommunalen Krankenanstalten müssen ebenfalls die gesetzlichen Vorschriften bzw. der Bezeichnung und Beschränkung befolgt werden. Auch die ärztliche Behandlung auf Grund der RVO. darf — soweit nicht § 122 Absatz 1 Satz 2 und Absatz 2 und § 123 der RVO. einschlägt — nur durch in Deutschland approbierte Aerzte erfolgen. Ein im Auslande erworbenes medizinisches Diplom kann nach den bestehenden Vorschriften niemals die deutsche Approbation ersetzen. (Aus: Korrespondenzblatt der ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine in Sachsen Bd. 101 Nr. 23.) Schriftltg.

Weiter eingegangene Adresse von Medizinerschaftsvorständen:

Erlangen: Den Vorsitz für das Wintersemester 1930/31 haben in der Klinikerschaft übernommen cand. med. Georg Schäfer und cand. med. Theo Thorel. Die Anschrift des 1. Vorsitzenden ist: cand. med. Georg Schäfer, Erlangen, Loewenichstraße 30.

Berichtigung. Allgemeine Anschrift der Klinikerschaft zu Freiburg: Pathologisches Institut der Universität, Albertstraße 19. Schriftltg.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Str. 55 part.

DEM

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Abkürzung des Titels dieser Wochenschrift für Literaturnachweise (lt. Verzeichnis der Vereinigung der Deutschen Medizinischen Fachpresse):
Dtsch. med. Wschr. [D. m. W.]

THE LIBRARY OF UNIVERSITY OF ILLINOIS JAN 29 1931

BEGRÜNDET VON PAUL BÖRNER / FORTGEFÜHRT VON JULIUS SCHWALBE

SCHRIFTLEITUNG

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN / PRIV.-DOZ. DR. P. WOLFF

BERLIN W 30 / VIKTORIA-LUISE-PLATZ 1

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 52 * * FREITAG / DEN 26. DEZEMBER 1930 * * 56. JAHRGANG

Pal, Prof. (Wien), Hypertonie der Arterien. S. 2205.

Eckstein, Prof., **Herzberg-Kremmer** und **Herzberg,** Doz. (Düsseldorf), Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Vakzinationsenzephalitis. S. 2208.

Haberland, Prof. (Köln), Experimentelle und klinische Studien über Kryptorchismus. S. 2210.

S. Wolff, Chefarzt (Eisenach), Die Morosche Apfeldiät zur Behandlung diarrhöischer Zustände. S. 2211.

Heinemann (Tandjong Morawa), Zur Frage des Einflusses der Malaria auf den Widerstand des Organismus bei Tuberkulose. S. 2213.

Grossmann (Berlin), Zur Säurebehandlung urologischer Erkrankungen. S. 2214.

Kurze Mitteilungen für die Praxis.

Freudenthal, Priv.-Doz. (Breslau), Unspezifische Wassermann- usw.-Reaktion bei Lymphogranuloma inguinale. S. 2216.

Nathan (Hamburg), Eine zweckmäßige Abänderung der Glasröhren für die Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit. (1 Fig.) S. 2216.

Gesundheitswesen und Krankenfürsorge.

Hackenthal (Dresden), Die Bewertung der Lokalreaktion nach der Pockenschutzimpfung. S. 2217.

Sachverständigentätigkeit.

Henkel, Prof. (Jena), Versicherungspraxis und Rechtsgefühl. S. 2219.

Feuilleton.

Voigt (Berlin), „Touch-pieces". S. 2220.

Gantenberg, Priv.-Doz. (Münster i. W.), Festsitzung der Rhein.-westfälischen Röntgengesellschaft aus Anlaß der Enthüllung des Röntgendenkmals in Lennep am 29. und 30. November 1930. (1 Fig.) S. 2221.

Bronner, Priv.-Doz. (Köln a. Rh.), Paul Frangenheim †. S. 2221.

Schieck, Geh. Med.-Rat Prof. (Würzburg), Richtigstellung. S. 2222.

Kleine Mitteilungen. S. 2222.

Literatur- und Verhandlungsberichte. S. 2223.

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 47. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 47. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 46. — Endokrinologie Bd. 7 H. 4. — Schmerz, Narkose, Anästhesie Bd. 2 H. 8. — Zeitschrift für Kreislaufforschung Nr. 13. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 75 H. 3/4. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 91 Nr. 36, 37.

Bücher und Abhandlungen: Führer, Sammlung von Vergiftungsfällen. Lfg. 10. Ref.: Prof. *Eichholtz* (Königsberg i. Pr.). S. 2223. — A. Tschirch, Handbuch der Pharmakognosie, 2., erweit. Aufl., 1. Bd. 1. Abt. Ref.: *P. Wolff*. S. 2223. — Max Müller, Ueber Heilungsmechanismen in der Schizophrenie. Ref.: Priv.-Doz. *Kronfeld* (Berlin). S. 2223. — Kremer und Wiese, Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke, ihre Pathologie, Diagnostik, Therapie und soziale Bedeutung. Ref.: Prof. *Ziegler* (Hannover). S. 2223. — R. Kraut, Bericht der Deutschen Reichshauptstelle gegen den Alkoholismus. Ref.: Geh.-Rat *E. Meyer* (Königsberg i. Pr.). S. 2223.

Verhandlungsberichte:

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde (Pädiatrische Sektion), *24. November 1930.* S. 2226.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, *3. November 1930.* S. 2226.

PRAEMEDICUS Nr. 39.

Becher, Das Medizinstudium und die Kliniken in Holland. S. 2227. — Prudent, Zur Geschichte der Entwicklung der Facharbeit. (Fortsetzung aus Nr. 38.) S. 2227. — Kleine Mitteilungen. S. 2228.

Register Jahrgang 1930.

S. I—LVI.

AGAROL

Vollkommene Durchtränkung der Faeces. Vermehrung der colloiden Dispersität im Darm. Rückbildung der Konsistenz des Stuhls zur Norm. Anregung der Peristaltik und Tonisierung der Darmmuskulatur. Behebung der Darmspasmen durch den weichen Stuhl.

Indicationen: Jede Form der Obstipation und in jedem Alter. Stuhlträgheit während der Gravidität und Lactation. Keine Nebenwirkungen. Gute Verträglichkeit. Erfahrungsgemäß keine Gewöhnung. Kein Durchsickern des Öls.

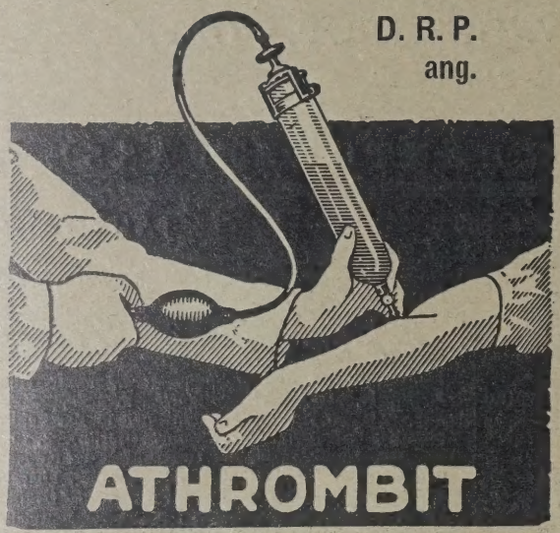
DIE ORIGINAL-EMULSION

aus Mineralöl, Agar-Agar mit Phenolphthalein. Proben und Literatur für Ärzte kostenlos

W. R. WARNER & CO. GMBH, PHARMAZEUTISCHE FABRIK, BERLIN-CHARLOTTENBURG 1

Das physiologische Stuhlregelungsmittel

Pertussin IN ORIGINAL-PACKUNG UND KASSEN-PACKUNG



D. R. P. ang.

Bluttransfusionsapparat
nach Lampert-Neubauer aus „Athrombit"

In diesem Material gerinnt das Blut erst in ca. 15 Minuten, daher sicherer Erfolg bei der Bluttransfusion. — Einfachste Technik

Blutgerinnung verhindernde Aderlasskanülen
rostfrei
Marke „Ainit", ges. gesch.
1,7 u. 2 mm = M. 1.80 u. M. 2.— pro Stück
Verlangen Sie unsere Neuheitenliste 1930

F. & M. Lautenschläger G. m. b. H.,
München 2 SW 6 / Lindwurmstraße 29-31
Stammhaus: Berlin NW 6 / Filialen: Frankfurt, Hannover, Düsseldorf

TOTENMASKEN

Von **Richard Langer.** Professor an der staatlichen Kunstakademie Düsseldorf.
Mit einer Einleitung von Hans W. Gruhle, a. o. Professor an der Universität Heidelberg. 1927. 67 Lichtdrucktafeln im Format 25×32 cm. Preis des Werkes in Ganzleinenband nach Entwürfen von Prof. Langer oder in Mappe gleicher Ausstattung M 36.—

GEORG THIEME / VERLAG / LEIPZIG

Anastil

EXPECTORANS
BRONCHITIS
BRONCHIEKTASIE

wasserlösliches, injizierbares GUAJACOL in Ampullen à 1 ccm.

VIAL & UHLMANN FRANKFURT M.

Durch Philonin-Salbe

Kassenüblich!
Tube mit 35 gr
RM 1.40
Literatur und
Muster kostenlos!

spezifische Beeinflüssung der Granulation und Epithelisierung.

Infektionshemmend!

Chemische Fabrik Promonta G.m.b.H., Hamburg 26

Dr. Wander's

Ovomaltine

Auf Grund **65-jähriger Erfahrungen** in der Herstellung von Malzpräparaten bieten wir in Ovomaltine ein

Roborans

von augenblicklicher frappanter Wirkung

bei:

Schwächezuständen und in der Reconvaleszenz,

Schwangerschaft, Wochenbett, Stillzeit,

Magen-, Darm- und Nierenleiden

Proben und Literatur zu Diensten.

Dr. A. Wander, G. m. b. H., Osthofen, Rheinhessen.

Sedal

Antipyreticum
Analgeticum
Antineuralgicum

Vorzüglich bewährt bei:

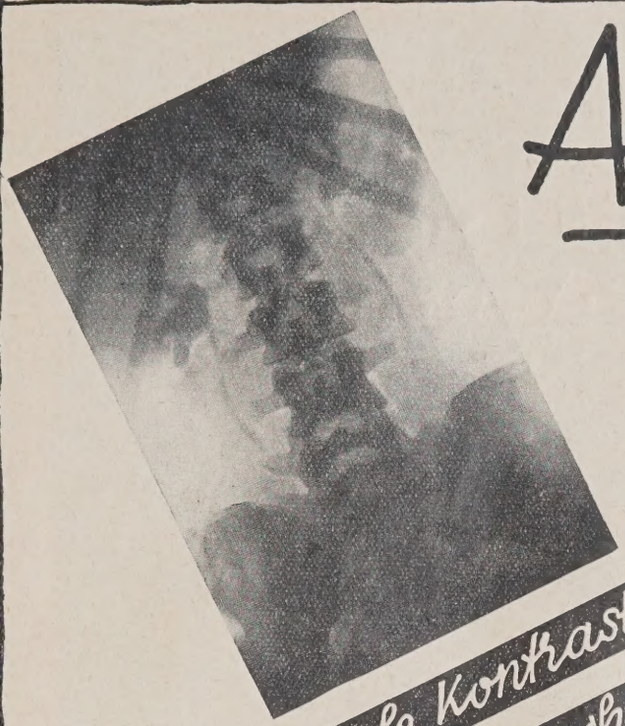
Erkältungskrankheiten und Grippe / Fieberzuständen, Kopfschmerzen, Neuralgie

E. MERCK * DARMSTADT

Ephetonin, Dionin aa 0.005, Coffein 0.05
Dimethylaminophenazon 0.15, Phenacetin 0.1

Packungen:

Bequeme Taschenpackung mit 10 Tabletten
Glas mit 50 Tabletten



Abrodil Neu!

Zur intravenösen Ausscheidungs-Pyelographie

scharfe Kontrastbildung
keine Nebenerscheinungen

Originalpackung: Glas mit 20 g

» Bayer-Meister Lucius «
Pharmaz.-Wissenschaftliche Abteilung
I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Leverkusen a. Rh.

BAYER
ML&B

ORIGINALPACKUNG:
Flasche mit 125 ccm

Vigantol LEBERTRAN

besitzt im Gegensatz zum gewöhnlichen Lebertran gleichmässigen und reichen Vitamin-Gehalt.

Die sonst übliche Lebertrangabe lässt sich auf die Hälfte und die mehrmalige tägliche Verabreichung auf eine einmalige Tagesdosis beschränken.

Säuglinge und Kleinkinder: ½—1 Teelöffel pro Tag
Grössere Kinder: 1 Teelöffel bis 1 Kinderlöffel pro Tag
Erwachsene: 1—2 Esslöffel pro Tag.

Gemeinsame Hersteller: I.G PHARMA, LEVERKUSEN a. Rh. - E. MERCK, DARMSTADT

Pyridium

(Salzsaures Salz von Phenylazo-α-α-Diamino-Pyridin)

das neue perorale Harnantiseptikum

3 mal täglich
2 Tabletten

Orig.-Röhre mit 12 Tabl. zu 0,1 g
Orig.-Glas 25 Tabl. zu 0,1 g
Anstaltspackung: Glas mit 100 Tabl. zu 0,1 g

Pyridium Corporation, New York

Alleinvertrieb:

C. F. Boehringer & Soehne G. m. b. H., Mannheim-Waldhof

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Nur Beiträge für den redaktionellen Teil sind an die Schriftleitung, Berlin W 30, Viktoria-Luise-Platz 1 (Fernspr.: B 5 Barbarossa 1456), zu senden. Sprechstunden der Schriftleitung nur nach Verabredung. Sämtliche Zuschriften wegen Lieferung der Wochenschrift sind an den Verlag zu richten.

Alleinige Inseratenannahme
ANNONCEN-EXPEDITION RUDOLF MOSSE
Berlin SW 100 und sämtliche Filialen:
Bielefeld, Breslau, Chemnitz, Dresden, Düsseldorf, Erfurt, Frankfurt a. M., Halle (Saale), Hamburg, Hannover, Karlsruhe, Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Stuttgart; Amsterdam, Barcelona, Basel, Belgrad, Bern, Brüssel, Budapest, Buenos Aires, Bukarest, Helsingfors, London, Madrid, Mailand, New York, Paris, Prag, Stockholm, Tokio, Warschau, Wien, Zagreb, Zürich.

Alle Buchhandlungen, Postanstalten sowie der Verlag des Blattes (Postscheckkonto Leipzig 3232) nehmen Bestellungen entgegen. Einzelnummern f. Deutschland Reichsmark —.80. Anzeigenschluß immer 7 Arbeitstage vor Erscheinen der Nummer. Insertionsgebühren für die fünfgespaltene Zeile Reichsmark —.60, Stellengesuche Reichsmark —.30

Bezugsbedingungen: In Deutschland *vierteljährlich Reichsmark 6.90*, für Mitglieder der Vereine, deren Protokolle in der D. m.W. zur Veröffentlichung gelangen (nur direkt vom Verlag Reichsmark 5.20, für Studierende der Medizin und Aerzte in nicht vollbezahlter Stellung Reichsmark 3.45 (hierzu Postgebühren bei Erhalt durch die Post Reichsmark —.60 vierteljährlich, bzw. Reichsmark 1.95 für Porto bei direkter Zusendung unter Kreuzband). Nach dem Ausland vierteljährlich ebenfalls Reichsmark 6.90 zuzüglich Postgebühren, und zwar nach Aegypten, Argentinien, Belgien, Brasilien, Bulgarien, Chile, Danzig, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Holland, Jugoslavien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Memelgebiet, Oesterreich, Persien, Philippinen, Polen, Portugal, Rumänien, Rußland, Saargebiet, Schweiz, Tschechoslowakei, Türkei, Ungarn Reichsmark 2.—, nach dem übrigen Ausland Reichsmark 3.40 bzw. Gegenwert in der Währung des betreffenden Landes, vorausgesetzt, daß diese stabil ist. — Die Gebühren wolle man zu Beginn eines jeden Vierteljahres unaufgefordert einsenden zur Vermeidung der mit einer Rechnungslegung verbundenen Unkosten. Zahlungen können direkt an den Verlag oder auf eines der nachbezeichneten Konten geleistet werden: Postscheckkonto Leipzig 3232, Allgemeine Deutsche Credit-Anstalt, Depositenkasse Leipzig-Reudnitz, Dresdner Str. 25, De Twentsche Bank in Amsterdam, Ungarische Filiale des Wiener Bank-Vereins, Budapest V, Banque Marmorosch, Blank & Co., Bukarest, Russische Staatsbank, Moskau, zur Ueberweisung auf das Konto Georg Thieme, Leipzig, bei der Garantie- und Kreditbank für den Osten, A.-G., Berlin NW 7, J. Henry Schroder Banking Corporation, 27 Pine Street, New York, Bank Związku Spółek Zarobkowych in Posen, Böhmische Union-Bank in Prag, Konto 156 700 beim Postparkassenamt in Wien, Konto Nr. 40838 beim Postsparkassenamt in Zagreb, Kroatische Filiale des Wiener Bank-Vereins, Zagreb, Schweizerische Kreditanstalt in Zürich. —
Generalvertrieb für Japan: Nankodo Buchhandlung, *Tokio* Nr. 8, Kiridoshi Sakamachi, Hongo.

Personalien (Amtlich).

Preußen. **Zu besetzen:** Zum 1. IV. 1931 die vollbesoldeten Kreisarztstellen in Marienwerder und in Goslar, Reg.-Bez. Hildesheim, sowie alsbald die Medizinalassessorstellen in Harburg-Wilhelmsburg und Celle, Reg.-Bez. Lüneburg. Bewerbungen sind bis zum 5. I. 1931 an das Ministerium für Volkswohlfahrt in Berlin W 8, Leipziger Straße 3, durch Vermittlung des für den Wohnort des Bewerbers zuständigen Regierungspräsidenten (in Berlin: des Polizeipräsidenten) einzureichen.

Ernannt: Prof. Dr. Röthig z. Honorarprofessor in d. Med. Fakultät d. Universität Berlin.

Niederlassungen: Dr. Gudrun Bruns und Dr. Reinhold Krüger in Berlin-Pankow, Dr. Richard v. Sauer in Berlin-Wilmersdorf, Dr. Wilhelm Pfannmüller in Wiesbaden-Bierstadt, Dr. Katharina Schneider geb. Martin in Frankfurt a. M.-Heddernheim, Dr. Paul Cohaus in Idstein (Untertaunuskreis).

Verzogen: Dr. Georg Barag von Berlin-Lankwitz und Dr. Siegfried Simon von Berlin-Schöneberg nach Berlin-Buch, Dr. Fritz Berent von Berlin, Dr. Erich Feist von Berlin-Steglitz und Dr. Ilse Szagum von Charlottenburg nach Berlin-Dahlem, Dr. Fritz Berger von Hohemark (Obertaunus) sowie Dr. Kurt Lewy und Gerhard Rosenberg von Berlin nach Berlin-Lankwitz, Dr. Ernst Boehm von Berlin und Erna Grämkow von Berlin-Wilmersdorf nach Berlin-Friedenau, Dr. Gustav Bucky von Berlin-Grunewald, Hermann Bücher von Landstuhl (Pfalz), Walter Brinitzer und Dr. Richard Sondermann von Berlin-Wilmersdorf, Dr. Gerhard Elsholz von Berlin-Buch, Dr. Adolf Sißle von Berlin-Steglitz, Dr. Walter Fuhse von Berlin-Lichterfelde, Prof. Dr. Albert Hirschbruch, Dr. Albert Laabs und Dr. Kurt Lipschütz von Charlottenburg, Dr. Heinz Lichtenstein von Heidelberg, Dr. Kurt Nowak von Berlin-Schöneberg, Dr. Hans Ollendorf von Köln-Lindenburg, Dr. Erwin Petrick von Berlin-Lichtenberg, Else Pinkus von Spandau sowie Dr. Martin Steinbrink von Danzig nach Berlin, Dr. Richard Burmeister von Berlin-Britz, Dr. Erich Brietz, Dr. Elfriede Ehrenreich-Wolkiser, Dr. Oskar Lubowski, Dr. Hildg. Meyerstein und Dr. Gerhard Meyerstein von Berlin-Wilmersdorf, Dr. Hans Dohmann von Rio de Janeiro, Prof. Dr. Klothilde Gollwitzer-Meyer von Frankfurt a. M., Dr. Hermann Hees von Wiesbaden, Dr. Erich Langer von Berlin-Schöneberg, Dr. Karl Plenge und Dr. Herbert Stachow von Berlin, Dr. Sim. Schwarz von Hamburg sowie Dr. Isabella Wirz von Düsseldorf nach Charlottenburg, Bezirksarzt a. D. Med.-Rat Dr. Karl Schmidt von Mosbach i. Baden nach Wiesbaden, Dr. Erich Münchmeyer von Wiesbaden nach Hohendodeleben (Kr. Wanzleben), Dr. Alexander Roth von Brandenburg nach Frankfurt a. M., Dr. Wilhelm Schornstein von Frankfurt a. M. nach Barmen, Dr. John Grimm von Idstein nach Neustadt a. d. Orla, Dr. Johann Dorn von Mainz nach Diez (Unterlahnkreis) als Leitender Arzt d. Städt. Krankenhauses.

(Fortsetzung der Personal-Nachrichten auf Seite 8.)

7 Bitten des Verlages an die Bezieher der D. M. W.

1. Bezugsgebühren unaufgefordert zu Quartalsbeginn — nicht erst nach Empfang einer Rechnung — an Verlag (Postscheckkonto Leipzig 3232) oder Ihre Buchhandlung, falls dort bestellt, bezahlen. Einzusenden sind:
   Inland (einschl. Postgebühren): vierteljährlich M. 7.50 für Vollabonnements, M. 5.80 für Mitglieder unserer Vereine, M. 4.05 für Studentenabonnements.
   Ausland: vierteljährlich M. 6.90 zuzüglich Postgebühren (bitte am Kopf der Nummer zu ersehen).
2. Bezug der D. M. W. entweder
   a) durch Bestellung beim Verlag zur Lieferung durch Postüberweisung (Zustellung der Hefte durch den Briefträger),
   b) durch jede Buchhandlung zur Lieferung durch Boten oder ebenfalls durch Postüberweisung.
   Abonnements nach a und b laufen fort bis zur ausdrücklichen Abbestellung.
   c) bei Ihrer Postanstalt (Postbezug): Betrag ist hierbei bei Bestellung zu entrichten und die Bestellung vierteljährlich ausdrücklich zu erneuern.
3. Nicht gleichzeitig auf zwei Arten bestellen. Bei Wechsel der Bezugsart den Verlag verständigen.
4. Selbst auf regelmäßigen rechtzeitigen Empfang der D. M. W. achten. Die Post berücksichtigt nur sofortige Fehlmeldungen.
5. Bei Postüberweisung und Postbezug (Ziffer 2) Fehlmeldung schriftlich auf unfrankierter Karte oder mündlich sofort an das nächste Postamt richten, das zur Nachlieferung verpflichtet ist.
6. Nur bei Weigerung der Post oder Wiederholung der Unregelmäßigkeit an den Verlag bzw. Bestellbuchhandlung schreiben. Mangelnde Zustellung und Abonnementsunterbrechungen sind fast stets von der Post, nicht vom Verlag verschuldet.
7. Adressenänderungen nur bei Postbezug (2c) dem Postamt, bei Postüberweisung (2a und 2b) stets direkt dem Verlag bzw. der Bestellbuchhandlung angeben.

Vergessen Sie nicht, das Bezugsgeld unaufgefordert zu senden!

(Zusammensetzung: Ol. Salviae, Ol. Gaultheriae, Mitin)

In Salben- und Tablettenform

Hervorragende Wirkung bei

Frostschäden

aller Art

Zugelassen vom Hauptverband deutscher Krankenkassen E. V. laut Verordnungsbuch September 1930

Literatur und Proben kostenlos.

Chem. Fabrik Krewel & Co., G. m. b. H., Köln a. Rh. - Raderthal

Dieser Nummer liegen folgende Prospekte bei:
„Lacarnol/Theominal" der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Leverkusen a. Rh.,
„Der Goldpfandbrief" der Preußischen Zentralstadtschaft, Berlin W 10,
„Reichs-Medizinal-Kalender 1931" und „Einbanddecke D. M. W. 1930, II. Halbjahr" des Verlages Georg Thieme, Leipzig C 1.

Fortsetzung der Personal-Nachrichten von Seite 7.

Verzogen ohne Angabe des neuen Wohnortes: San.-Rat Dr. Adolf Bamberger von Charlottenburg ins Ausland, Dr. Karl Döring von Spandau auf Reisen.

Gestorben: San.-Rat Dr. Ernst Eiseck in Berlin, Dr. Theodor Faerber in Charlottenburg, San.-Rat Dr. Kuno Zoepffel in Wiesbaden.

Bayern. **Amtsärztlicher Dienst:** Vom 1. IV. 1931 an wird der mit dem Titel und Rang eines Med.-Rates 1. Kl. ausgestattete staatliche Fürsorgearzt Dr. Wilhelm Veith in Wöllershof zum Bezirksarzt der Besoldungsgruppe A 2 f in etatmäßiger Eigenschaft ernannt und auf die Stelle des Bezirksarztes für den Verwaltungsbezirk Kulmbach Stadt und Bezirksamt berufen.

Tätigkeit abgemeldet: Dr. Hildegard Kahn, Dr. Rudolf Peters, San.-Rat Joh. Kastl, Dr. Asmus Brenner in München, Zahnarzt San.-Rat Dr. Hölldobler in Landshut.

Gestorben: Dr. Rich. Gartenmeister in Kaiserslautern, Dr. Otto Dietze, Dr. Max Intlekofer in München, Dr. Peter Osenstätter in Erding, Dr. Heinrich Wienhues in Bad Steben, Zahnarzt Karl Süskind in München.

Württemberg. Dr. Richard Sattler in Stuttgart.

Achtung Assistenzärzte!

Unser Verband hat auf Grund des Reichsmanteltarifvertrages für die städtischen Krankenanstalten Bezirkstarifverträge abgeschlossen mit:

dem Arbeitgeberverband rhein.-westf. Gemeinden e. V. Dortmund,
dem Rheinisch-Mainischen Bezirksarbeitgeberverband Frankfurt a. M.,
dem Kommunalen Arbeitgeberverband Berlin,
dem Kommunalen Arbeitgeberverband Hannover,
dem Kommunalen Arbeitgeberverband Schleswig-Holstein-Lübeck, Kiel, und
dem Arbeitgeberverband der Gemeinden des Reg.-Bez. Pfalz, Ludwigshafen a. Rh.
dem Sächsischen Arbeitgeberverband Dresden,
dem Rheinischen Arbeitgeberverband, Bonn,
dem Tarifverband Thüringer Gemeinden und Kreise e. V., Weimar,
dem Arbeitgeberverband der nordwestdeutschen Gemeinden, Bremen,
dem Arbeitgeberverband ostpreußischer Gemeinden und Kommunalverbände e. V., Königsberg i. Pr.

Alle anderen Verhandlungen schweben noch. Jeder Assistenzarzt handelt also im eigenen Interesse, wenn er sich bei Bewerbungen um Stellen in den tariflosen Bezirken **vor** der endgültigen Zusage in Verbindung setzt mit dem

Reichsverband angestellter Ärzte e. V.
Leipzig C 1, Weststraße 75/II

Hirisan-Pasta

nach Dr. med. H. Hildebrandt Leipzig

gegen **Ekzeme**

aller Formen und Stadien

Bestandteile: Metallsalze, Oxyde, Mollanin, Teer

Hirisan-Gesellschaft, Leipzig C 1

Tuben à ca. 70,0 g, Dosen à 500,0 g, Klinikpackungen à 1 kg.
Proben auf Wunsch!

Erster Assistenzarzt

für chirurg. Abt. **Diakonissen-Krankenhaus Danzig** zum 15. Januar gesucht. Gehalt nach Tarif. Nebeneinnahmen. Meldungen an die Verwaltung z. Hd. des Chefarztes Professor Dr. Jastram.

Wartburgstadt Eisenach.
Am Städt. Krankenhaus (200 Betten) ist auf der Chirurg.-gynäk. Abteilung am 1. Januar 1931 eine

Assistenzarztstelle

zu besetzen. Gehalt der Gruppe 2b des Thür. Beamtenbesoldungsgesetzes (Ortsklasse B), Dienstjahre können nach dem Reichstarif f. Assistenzärzte angerechnet werden. Es kommen nur unverheiratete Bewerber in Frage. Bewerber mit möglichst 1 bis 2 jähriger chirurgischer Vorbildung erhalten den Vorzug. Meldungen m. Lebenslauf, Lichtbild u. Zeugnisabschriften an den **Chefarzt des Städt. Krankenhauses.**

An der Medizinischen Abteilung des **Städtischen Krankenhauses I** ist zum 1. Februar 1931 eine

Volontärarztstelle

zu besetzen (Gehalt 100 RM., freie Wohnung und Beköstigung). Meldungen erbeten an Professor Dr. **Westphal,** Städtisches Krankenhaus **I, Hannover,** Haltenhoffstraße 67.

Stadtkrankenhaus Görlitz

Assistenzarztstelle

an der Hautabteilung zum 1. Januar 1931 zu besetzen. Vergütung im Angestelltenverhältnis nach Vereinbarung. Bewerber wollen Lebenslauf mit Zeugnissen alsbald einsenden. **Magistrat.**

In der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität **Greifswald** ist die Stelle eines bezahlten

Volontärarztes

per sofort zu besetzen. Meldungen an den Direktor

Volontär-Assistentenstelle

an der Prosektur der städt. Krankenanstalten in Aachen ist zum 1. 1. 1931 neu zu besetzen. Gehalt neben freier Station (Beköstigung und Wohnung) monatl. 125 RM. An derselben Abteilung wird gleichfalls sofort ein

Medizinalpraktikant

gesucht. Vergütung: freie Station und eventl. Barentschädigung. Bewerbungen umgehend erbeten an den **Oberbürgermeister der Stadt Aachen**

Ärztliche Laboratoriums-, Röntgen- u. Sprechstunden-

Assistentinnen

bildet aus mit **Staatsexamen** und empfiehlt

Dr. Buslik's Institut
Leipzig, Keilstr. 12. Prosp. frei.

Anzeigenschluß immer 7 Arbeitstage vor Erscheinen

1 Praktikant

Lemgo in Lippe, Wolff'sche Stiftung, chirurg. u. geburtshilfliche Abteilung, 75 RM monatlich, sofort.

DÖDERLEIN-KRÖNIG

Operative Gynäkologie

FÜNFTE AUFLAGE

Bearbeitet von **Dr. med. et Dr. art. obs. h. c. Albert Döderlein**
Geheimer Hofrat, o. ö. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie, Direktor der Universitäts-Frauenklinik München

1924. Gr.-8°. XX, 1076 Seiten. Mit 443, teils farbigen Abbildungen und 16 farbigen Tafeln. In Ganzleinen geb. M. 60.—

Bewundernswert ist die Klarheit, mit der überall der gesicherte Wissensstoff herausgeschält und in prägnanter Kürze bearbeitet wird, so daß sich in jedem Kapitel die Pathologie, Indikationsstellung, Wahl der Methode, vor allem natürlich die Darstellung der Operationstechnik, organisch zu abgeschlossenen Bildern rundet. Über alles Lob erhaben sind die Abbildungen, die für sich allein den Gang der Operation mit sinnfälligster Lebendigkeit wiedergegeben und in ihrer plastischen Naturtreue und künstlerischen Ausführung das Vollendetste sein dürften, das die heutige Technik bietet. Alles in allem ein Werk, das der deutschen medizinischen Bibliographie zum Stolz gereicht und seinen Ruf als das unbestritten Beste seines Fachgebietes aufs neue behauptet. *„Ärztliches Vereinsblatt für Deutschland"*

GEORG THIEME / VERLAG / LEIPZIG

Die Marienburg

GELODURAT

die dünndarmlösliche Kapsel vermeidet Magenbelästigung wichtiger Medikamente

Kassenüblich

Ärztemuster und Literatur stehen zur Verfügung

CHENOPODIOL (je 6 Gelodurate Oleum Chenopodii cps.)
„ **schwach** gtt. VI . . . . . O.-P. RM 0,80
„ **mittel** gtt. X . . . . . O.-P. RM 0,90
„ **stark** gtt. XVI . . . . . O.-P. RM 1,05

GELODURAT-Bandwurmmittel
für Erwachsene . . . . . O.-P. RM 1,50
für Kinder . . . . . O.-P. RM 1,25

GELODURAT Fol. Digit. titr. 0,05 oder 0,1
20 Stück . . . . . O.-P. RM 1,05

GELODURAT Theobromin-Natrium salic. 0,5 cum. Fol. Digit. titr. 0,05
15 Stück . . . . . O.-P. RM 2,20

G. POHL

DANZIG-LANGFUHR und MARIENBURG WPr.

Praemedicus-Praktikantentafel

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften

Die Aufnahme in dieser Tafel erfolgt kostenfrei, unverbindlich für den Verlag. Die Veröffentlichung einer unbezahlten Stelle kann aus Raummangel nur einmal erfolgen, da mit einem Interesse hierfür erfahrungsgemäß nur in seltenen Fällen zu rechnen ist. Besetzte Stellen sind umgehend dem Verlag (Leipzig C 1, Antonstr. 15/19) zu melden. Mit den Stellen ist im allgemeinen freie Station verbunden, wo diese nicht gewährt wird, ist die Stelle durch ein † bezeichnet.

Folgende Praktikantenstellen sind zu besetzen:

Aachen: . . . . . Landesbad (M. 100.— mtl.).
Allenberg-Wehlau (Ostpr.): Prov.-Heil- u. Pflege-Anst. (M. 100.— mtl.).
Arnsdorf i. Sa.: . . . . Heil- u. Pflegeanst. (M. 80.— mtl.).
Bad Lippspringe (Westf.): Lungenheilst. Auguste-Victoria-Stift (Barvgtg.).
Beringhausen b. Meschede: Knappsch.-Lunghlst. (M. 80.-mtl.).
Berlin: . . . . . NO 18, Städt. Krankenhaus im Friedrichshain, I. Inn. Abt.: 4 St., II. Inn. Abt.: 1 St., I. Chir. Abt.: 2 St., II. Chir. Abt.: 4 St. (M. 30.— mtl.).
NW, Schiffbauer-Damm 31, Priv.-Klin. Dr. Hallauer (M. 100.— mtl.).
S 59, Städt. Krh. Hasenheide (M. 50.- mtl.).

Lehrbuch der urologischen Diagnostik

von

Dr. Leopold Casper, a. o. Prof. a. d. Univ. Berlin, und **Dr. Edwin Picard**, Chirurg und Urologe.

1930. Gr.-8°. VII, 473 S. Mit 372, zum Teil farbigen Abbildungen. M. 46.—, in Ganzleinen geb. M. 48.—

Georg Thieme / Verlag / Leipzig

Berlin-Buch: . . . . . Kinderheilanst. (M. 50.— mtl.).
Städt. Hosp., Inn. Abt. 2 St. (M. 50.- mtl.).
-Karlshorst: . . . . . St. Antoniuskrh., 6 St. (M. 50.— mtl.).
-Lankwitz: . . . . . Sanatorium „Berolinum" (Barvgtg.).
-Spandau: . . . . . Städt. Krh., Chir. Abt. (M. 50.— mtl.).
-Wittenau: . . . . . Heilstätten, 4 St. (M. 30.— mtl.).
Bremen: . . . . . Städt. Krankenanst., 2 St. (M. 80.— mtl.).
Breslau: . . . . . Vers.-ärztl. Unters.-Stelle (M. 50.— mtl.).
Deggendorf/Donau: Krankenh., Chir.-gyn. Abt. (M. 60.— mtl.).
Detmold: . . . . . Staatl. Land-Krh., Chir. Abt. (M. 50.- mtl.).
Dresden: . . . . . Stadt-Krh. Friedrichstadt, II. Med. Klin. (M. 160.— mtl.). †
Stadt-Krh. Johannstadt, Chir. Abt., 2 St. (M. 160.— mtl.). †
-Friedrichstadt: . Krh., Chir. Klin. (M. 160.— mtl.). †
Düsseldorf: . . . . . Ev. Krh., Gyn. Abt. (M. 100.— mtl.).
Eberswalde: . . . . . Brandenb. Landesanst. 2 Stellen (M. 50.— bzw. M. 100.— mtl.).
Eglfing b. München: Obbayr. Heil-u. Pfl.-Anst. 2 St. (M. 60.-mtl.).
Eichberg i. Rheingau: Landesheilanst. (M. 100.— mtl.).
Elberfeld: . . . . . Hosp. d. Vaterl. Frauenvereins v. Roten Kreuz, Chir. Abt. (M. 100.— mtl.).
Frankfurt a. M.-Höchst: Städt. Krh., Chir. Klin. (M. 75.— mtl.).
Freiburg i. Br.: . . . . Univ.-Hautklin. Mehrere Stellen.
Flensburg: . . . . . Franziskus-Hosp. (Barvgtg.).
Gera: . . . . . Lungenkrh. Eruserberg (M. 60.— mtl.).
Haar b. München: . . Oberbay. Heil-u. Pflegeanst. (M. 60.- mtl.).
Hameln a. W.: . . . . . Stadt-Krh., Inn. Abt. (M. 50.— mtl.).
Halberstadt: . . . . . Salvator-Krh. (M. 100.— mtl.).
Hamborn a. Rh.: . . . St. Johannes-Hosp., Inn. Abt. (M. 50.-mtl.). Chir. Abt. (M. 100.— mtl.).
Heiligenstadt (Eichsfeld): Kath. Krh., Chir.-gyn. u. inn. Abt. (Barvgtg.).
Illenau b. Achern: . . Heil- und Pflegeanstalt (M. 50.— mtl.).
Insterburg: . . . . . Hebammenlehranstalt, 2 St. (M. 75.— mtl.).
Königsberg i. Pr.: . . Städt. Krankenanstalt, 8 St. (M. 30.- mtl.).
Köslin: . . . . . Kaiser-Wilhelm-Krh. (M. 100.— mtl.).
Lemgo (Lippe): . . . . Krh. Wolff'sche Stiftung, Chir.-gyn. Abt. (M. 75.— mtl.).
Leobschütz (O.-S.:) Städt. Krh., Chir.-gyn. Abt. (M. 100.-mtl.).
Lübeck-Strecknitz: Heilanst. f. Nervöse u. Geisteskranke, 2 St. (M. 75.— mtl.).
Mainz: . . . . . Städt. Krh., Inn. u. Chir. Abt. (M. 75.- mtl.). Hess. Hebammen-Lehranst. (M. 50.- mtl.).
Memel: . . . . . Städt. Krh. (Barvgtg.).
Mölln (Lauenburg): Bremische Heilstätte (M. 125.— mtl.).

(Fortsetzung auf Seite 19).

Techn.-klinisch. u. Röntgen-
Assistentinnen
bildet mit Staatsexamen aus und empfiehlt **Dr. Endes Höhere Lehranstalt, Leipzig,** Emilienstraße 13.

Feinste vollsaftige **Apfelsinen** direkt aus dem Importhafen
Preisliste frei!
Nicolaus Jacobi, Bremen A 19
gegründet 1834 Postfach 573

In neuen Auflagen:
Entwicklungsgeschichte des Menschen
mit Berücksichtigung der Wirbeltiere
von
Dr. Richard Weißenberg
a. o. Prof. an der Universität Berlin.
Zwölfte, neubearbeitete u. erweiterte Auflage.
Begründet von Professor Dr. L. Michaelis.
8°. XV, 438 Seiten. 403 Einzelfiguren in 168 Textabbildungen und auf 6, teilweise farbigen Tafeln.
In Ganzlein. geb. M. 15.-.

Taschenbuch der pathologischen Anatomie
Von
Prof. Dr. med. **Edgar von Gierke.**
I. Allgemeiner Teil.
Elfte Auflage.
36.—40. Tausend.
Gr.-8°. VII, 143 Seiten.
Mit 68 Abbildungen.
Kart. M. 5.—

GEORG THIEME VERLAG / LEIPZIG

Empfangsdame und Sekretärin
(perfekte Stenotypistin)
mit höherer Bildung, ca. 3¾ Jahre bei bed. Nervenarzt tätig gewesen, mit sehr guten Zeugnissen, sucht wieder ähnliche Betätigung bei Arzt, in Sanatorium, Krankenhaus, Leipzig bevorzugt, hat auch Verständnis für Gemütskranke u. deren Pflege. Offerten erbeten unter **L. M. 481 durch Rudolf Mosse, Leipzig.**

Medizinische Übersetzungen
in europäische und orientalische Sprachen
durch vielsprachige Aerzte. Bibliographische Erforschungen. Referate. Manuskript-Korrekturen. Alle Redaktionsarbeiten. Ausgaben von wissenschaftlichen Abhandlungen. Internationale Buchhandlung. Weltreferenzen.
Bureau Général de Recherches Documentaires,
2, Square Desnouettes, **PARIS XVe** (Frankreich).

neu eingeführt
KASSEN PACKUNG
Pansulin-Fornet
Apothekeneinkauf Rm. 2.82
Institut fuer Mikrobiologie - Saarbrücken

Trommel-Polarisationsapparat
Direkte Ablesung in Prozenten u. Graden von einer Teiltrommel
Kein Nonius / Keine Umrechnung Keine Natriumlampe
Ohne Anzahlung gegen Monatsraten **von nur RM 15.—.**

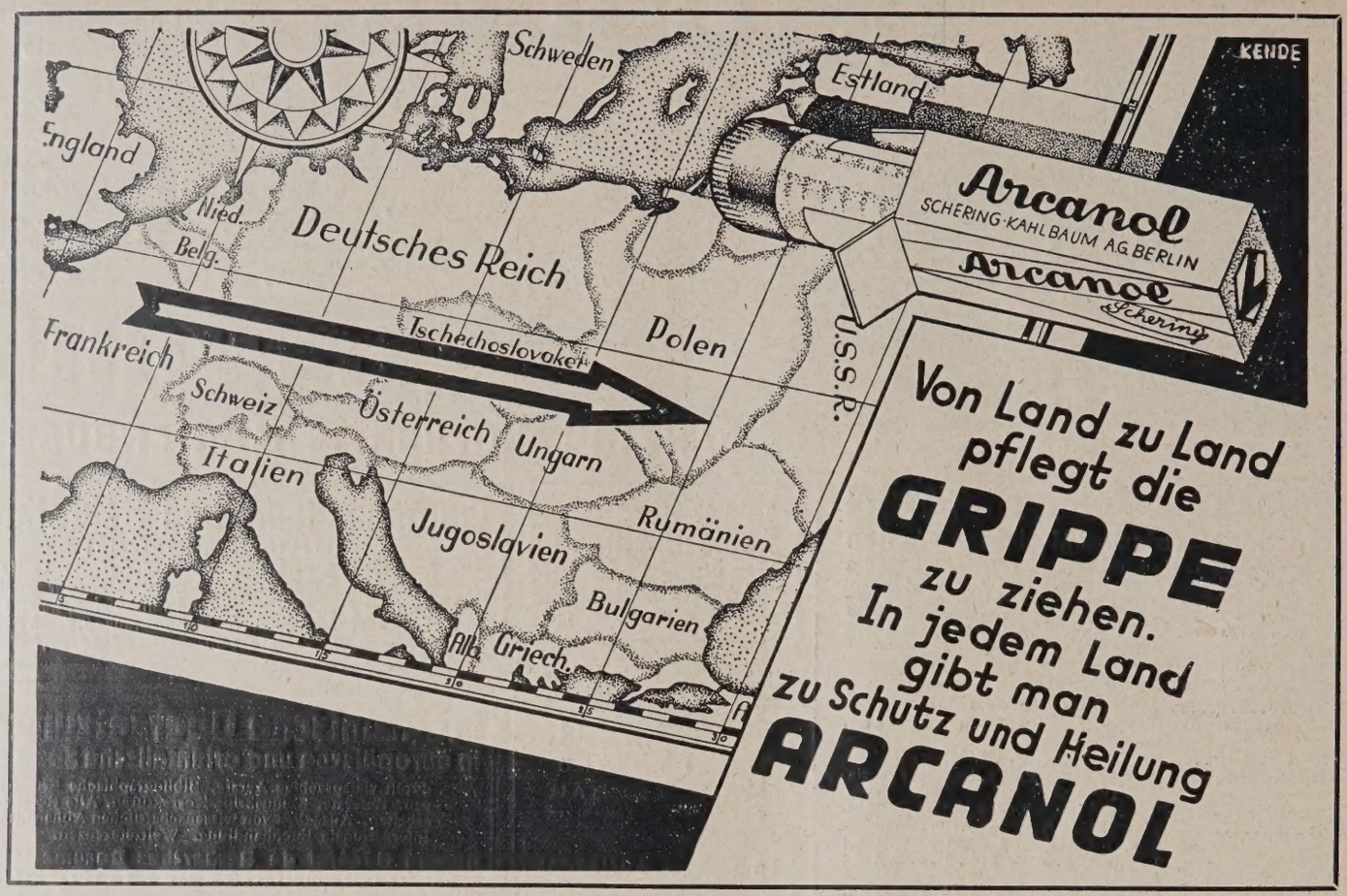
Mikroskope
erstkl. Optik und Mechanik gegen Monatsraten **von nur RM 10.— an.**

Ärzte-Möbel, chirurgische Instrumente, Diathermie-Apparate, Höhensonnen, Lichtbäder, jegliche Literatur.

Otto Teichgräber Medizinisches Warenhaus
Berlin SW 68 / Kochstr. 5

ARCTUVAN
nach Dr. E. Wossidlo
(Best.: Extr. uv. ursi et Lign. Santal., Phen. sall., Hexamet. tetram.)
Neues Heilmittel gegen **alle akuten u. chron. Pyelitiden u. Cystopyelitiden, alle Formen von Blasenerkrankungen, von Blasenhalserkrankungen, der Gonorrhoe u. deren Komplikationen**
Literatur und Muster von **Dr. Otto Krause, Magdeburg**

Prospekte finden durch die „Deutsche Medizinische Wochenschrift" wirksamste Verbreitung



NEOTROPIN

Butyloxy-Diamino-Azopyridin D. R. P. angem.

Die bakterizide Wirkung und die weitgehende Unabhängigkeit vom Aciditätsgrad des Harns bilden die Grundlage für den hohen therapeutischen Wert des Neotropin bei infektiös entzündlichen Erkrankungen des Urogenitaltraktes.

Neotropin ist in allen Fällen von

Bakteriurie, Cystitis, Pyelitis, Pyelonephritis

und nach operativen Eingriffen indiziert. Wertvolle Dienste leistet Neotropin infolge seiner Reizlosigkeit und ausgezeichneten Verträglichkeit als perorales Adjuvans bei

gonorrhoischen Erkrankungen

Originalpackungen: 20 und 50 Dragees zu je 0,1 g

Arztmuster und Literatur stehen zur Verfügung

KENDE

SCHERING-KAHLBAUM A.G. BERLIN

Dicodid (Knoll)

(Dihydrocodeinon)

Bei Husten

Tabletten

Sie sind wirksamer und billiger als Codein und fast bei allen Kassen zugelassen.

Nebenerscheinungen (Nausea) kommen bei richtiger Dosierung nur selten vor.

Insbesondere wird Obstipation kaum beobachtet.

Tabletten zu 0,01 g:
10 Stück Orig.-Packg. (RM. 1.—)

Tabletten zu 0,005 g:
10 Stück Orig.-Packg. (RM. 0.75)
20 » » » (» 1.30)

2—3 mal täglich 0,005—0,01 g am besten nach dem Essen zu nehmen.

als Analgetikum

Ampullen

Indikationen:

Schmerzen,
Husten (Kehlkopf-, Lungentuberkulose),
Erregungszustände,
Infektionskrankheiten (Grippe, Grippepneumonie),
zur Herabsetzung der Reflexerregbarkeit der Schleimhäute.

Orig.-Packg. mit 4 Amp. zu 0,015 g (RM. 1.90)
Spitalpackg. zu wesentl. ermäßigtem Preise.

Nach Bedarf 1 Ampulle subkutan, in vielen Fällen genügt auch schon ½ Ampulle.

Knoll A.-G.
Ludwigshafen a/Rh.

Jod-Calcium-Diuretin-Tabl. (Knoll)

zur Behandlung asthmatischer und stenokardischer Zustände.

Verordnungsweise u. Dosierung:

MENTHOL-TURIOPIN

Pinseln: unverdünnt

Gurgeln: 10—20 Tropfen auf 1 Glas Wasser

Warminhalation: 15—20 Tropfen auf 1 Inhalations-Glas Wasser

Kaltinhalation: unverdünnt im Turiopin-Inhalator.

LUGOL-TURIOPIN.

Pinseln: unverdünnt (auch zur Tamponade) zum tropfenweisen Einnehmen in Wasser (statt 1 Tropfen Jodtinktur nach Bier)

MENTHOL-TURIOPIN-OEL.

Kehlkopfinjektion: unverdünnt

Warminhalation: 10—20 Tropfen auf 1 Glas Wasser

Kaltinhalation: unverdünnt

Kopfdämpfe: 10—20 Tropfen auf $1^1/_2$ Liter kochendes Wasser.

LITERATUR ÜBER TURIOPINE: Falk, Med. Klinik 1910, Nr. 7. — Lewies: Zeitschrift für Laryngologie 1911. — Uffenorde: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 16 — Falk: Med. Welt 1927, Nr. 18. Muszkat: Klin. Wo. 1927, No. 22. — Rickmann: Strahlentherapie 1925, H. 2. — Schwarz: Zentralblatt f. inn. Med. 1928, Nr. 24. — Binko: Wien. med. Wo. 1928, Nr. 5. — Poras: Der prakt. Arzt 1929, H. 9.

DR. R. u. DR. O. WEIL CHEMISCH-PHARMAZEUTISCHE FABRIK FRANKFURT a. M.

Ephetonin

in stets zunehmendem Maß verwendet bei

Asthma

Preisherabsetzung daher erleichterte Anwendung besonders in der Krankenkassenpraxis

Literatur u. Proben zur Verfügung

E. MERCK DARMSTADT

Rheuma-Sensit

D. R. P.

Keine Hautschäden.

Keine Wäscheflecke.

Kassenwirtschaftlich.

Literatur:

Krankenhaus Bethanien, Herzberg/E., (Chefarzt Dr. Koch) Med. Klinik, Nr. 49, 1930;

Institut für Heilgymnastik u. Massage von Dr. med. et iur. Kirchberg, Lektor an der Universität Berlin, Med. Welt, Nr. 43, 1930;

Krankenhaus St. Anna, Breslau (Primärarzt Dr. Kaiser), Fortschritte der Medizin Nr. 18, 1930;

Dr. J. Hühnerfeld, Berlin, Med. Welt Nr. 22, 1929.

K.P. Tube ca. 25 g M. -.65

Doppel-K.P. Tube ca. 45 g M. 1.25

Proben und Literatur auf Wunsch.

Sensit-G.m.b.H. Berlin SW 48

Salicyl-Moorextrakt-Bad
Salhumin

Die erstmalige Verwendung von Salicylsäure im Bade

LITERATUR: Hellstern, Schweiz. med. Wochenschr. 1928/4; Zimmermann, Schweiz. med. Wochenschr. 1928/8; Muntner, Der prakt. Arzt 1930/3; E. A. Mueller, Arch. für Gynäk. 140. Bd.

Für die Behandlung rheumatischer Erkrankungen und die konservative Gynäkologie

Kassenüblich!

Arzneiverordnungsbuch der deutschen Arzneimittelkommission 1930, S. 202

Arzneiverordnungsbuch des Hauptverb. deutsch. Krankenkassen 1930, S. 98

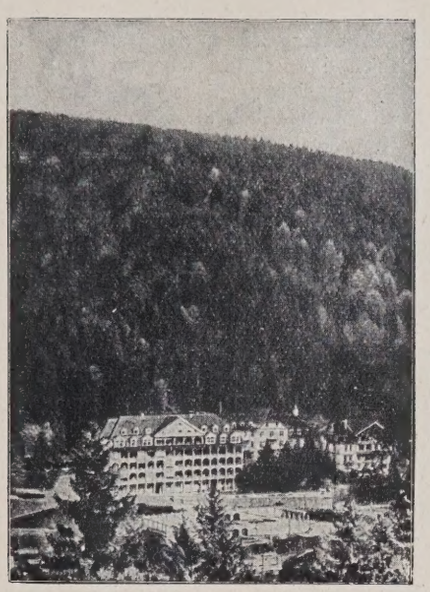
Muster und Literatur zur Verfügung

Chemisch-Technische Gesellschaft, GmbH., München-Pasing

Das Salhumin-Bad ist in mehr als 1000 Krankenanstalten eingeführt

Sanatorium St. Blasien

im südl. Schwarzwald, 800 m ü. d. M.



Herrlich gelegene Heilanstalt für

Lungenkranke

inmitten ausgedehnter Tannenwaldungen.

Geschützte, sehr sonnige Lage. Liegekur, entweder auf den Privatloggien oder in den Liegehallen direkt im Tannenhochwald

Südzimmer mit Privatloggien. — Zimmer mit fließendem kalten und warmen Wasser — Erstklassige, reichliche Ernährung, Vollmilch in jeder Menge.

Diätkuren

Bewährtes, individuelles Heilverfahren

In geeigneten Fällen Tuberkulinkuren, Strahlenbehandlung, künstlicher Pneumothorax, Phrenikotomie, Thorakoplastik und sonstige wissenschaftlich erprobte Heilmethoden.

Neuer illustrierter Prospekt kostenlos.

Ärztlicher Leiter: Prof. Dr. Bacmeister

Das erste oral verordnete Spezifikum zur INNEREN Behandlung aller VENÖSEN ZUSTÄNDE (Varicen, Phlebitiden, Ulcera cruris; Zirkulationsstörungen der weibl. Genitalsphäre)

PROVEINASE MIDY

Venotonisierend und Venokonstriktorisch (Cupressus, Viburnum, Sem. aescul., Hamamelis, Ginster) Aktivierend und entgiftend (Thyreoidea, Hypophyse, Gl. supraren.)

Literatur und Proben durch: **MIDY-PRÄPARATE / FRANKFURT a. M. / Kriegkstraße 51/55**

TITRETTA

Zur Schmerz-Bekämpfung

Tabletten · Suppositorien
Zur Verordnung u. a. beim Hauptverband der Krankenkassen zugelassen

ANALGICA

CHEMISCHE FABRIK GRÜNAU

Landshoff & Meyer Aktiengesellschaft Berlin-Grünau

Verschiedenes.

Herr Dr. Egon Rosenberg, Direktor der Allgemeinen Radium A.-G., Berlin, teilt mit, daß er mit Herrn Dr. Egar Rosenberg (Charlottenburg), der unter Abkürzung seines Vornamens als Dr. E. Rosenberg sich in Vorträgen vor Laien, Publikationen usw. betätigt, nicht identisch ist. Die Allgemeine Radium A.-G. betreibt grundsätzlich keine Laienpropaganda.

Die seit einigen Jahren in **Bad Salzbrunn**, dem Katarrh- und Asthma-Heilbad des deutschen Ostens, eingeführten Winterkuren gewinnen von Jahr zu Jahr an Zuspruch. Da sämtliche Kurmittel, Trinkquellen, Inhalationen, Bäder, pneumatische Kammer usw. benutzt werden können, ist bei dem milden Klima des Bades in mittlerer Höhenlage Gewähr für die restlose Durchführung einer Kur gegeben. Kurtaxe M. 6.—. Prospekte durch Badedirektion und Reisebüros. Auf die erst im Laufe dieses Jahres erfolgte Einführung von Pauschalkuren (224 Mark für 28 Tage), enthaltend Kurtaxe, sämtliche Kurmittel, volle Unterbringung und Verpflegung in gutem Hause, machen wir besonders aufmerksam.

Herbst und Winterkuren in Bad Kudowa. Schon jetzt ist alles für die Aufnahme von Wintergästen gerüstet. Die neue geräumige Trink- und Wandelhalle, wohlgeheizt und ventiliert, bewährt sich vorzüglich. Durch ihre Lage in unmittelbarer Verbindung mit den Bädern ermöglicht sie den Gästen die Durchführung der Kur unabhängig von etwaigen Unbilden der Witterung. Viele Hotels und Logierhäuser, meist mit Zentralheizung versehen, sind geöffnet und gewähren zu niedrigen Preisen gute Unterkunft und Verpflegung. Besonders beliebt sind die der Badeverwaltung gehörige Winterkuranstalt und das Haus Marienbad, weil in diesen auch die kohlensauren Bäder, in ersterer auch Moorbäder und andere Kurmittel verabreicht werden. Auch während des Herbstes und Winters wird durch tägliche Künstlerkonzerte in der Wandelhalle oder im Kursaal für musikalische Unterhaltung gesorgt, der gemütliche Kur- und Lesesaal mit reicher Auswahl an Lesestoff und Unterhaltungsspielen wird besonders in den Abendstunden gern besucht. Die für Minderbemittelte hier eingerichteten Pauschalkuren, bei welchen für einen äußerst berechneten Gesamtpreis Wohnung, Verpflegung, Kurtaxe, alle natürlichen Kurmittel und ärztliche Versorgung gewährt wird, finden angesichts der ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse großen Anklang, wie die sich ständig mehrenden Anfragen und Anmeldungen an die Badeverwaltung beweisen.

Die **Wanderer-Werke** sind mit besonderer Sorgfalt bestrebt, dem Arzte in einem neuen Prospekt die Vorteile zu schildern, die ihm der Gebrauch der neuen **Klein-Continental-Schreibmaschine** bietet. In dieser Schrift ist es zweifellos gelungen, vom Standpunkt des Arztes aus das pro und contra der Schreibmaschine in der ärztlichen Praxis gründlich zu erfassen, sodaß sich die Lektüre wirklich für jeden Arzt lohnt. Illustrationen zeigen, wie sich die Schreibmaschine dem Milieu der ärztlichen Praxis selbstverständlich einfügt.

An alle Raucher! Den wirtschaftlichen Verhältnissen, welche viele Raucher zum Uebergang zu niedrigeren Preislagen zwingen, Rechnung tragend, hat das bekannte Zigarrenhaus Otto Bönicke, Berlin, Französische Str. 21, neben seinen anerkannt preiswerten Spezialmarken unter dem Namen Weltpreis ein neues Sortiment in Konsumpreislagen herausgegeben. Infolge eines außergewöhnlich günstigen Rohtabakeinkaufes konnten die Sorten zu 15 und 20 Pf. mit einem qualitativ hervorragenden Sumatrasandblatt versehen werden, wie es für diese Preislagen sonst nicht verwendet wird. Dadurch wird eine hervorragende, feinaromatische Qualität erzielt, die beträchtlich über den betreffenden Preislagen liegt. Diese Neuschöpfung, welche sowohl in Kisten zu 50 als auch in Taschenpackungen zu 5 Stück erhältlich ist, stellt daher eine einzigartige Leistung dar; sie hat bei der Raucherwelt die denkbar beste Aufnahme gefunden. Die illustrierte Preisliste wird jedem Interessenten kostenfrei zugesandt.

Bei Pertussis und Bronchitis

MENTHYMIN

(Herba Thymi, Serpylli, Mentha pip. mit Tolubalsam und Thymol).

Von überraschendem expektorierenden und sedativen Einfluß, beseitigt quälende Reizerscheinungen.

Zur kassenärztlichen Verordnung zugelassen

Verordnungsbuch des Hauptverbandes Seite 49.
Groß-Berliner Arznei-Verordnungsbuch Seite 52.

SICCO A.-G. CHEM. FABRIK BERLIN O 112

SICCO A.-G., CHEMISCHE FABRIK, BERLIN-JOHANNISTHAL

Sanalgin-Tabletten

(Amido phenazon-Coffein citric. Acet-p-phenetidin)

von zahlreichen Aerzten und Zahnärzten begutachtet und als hervorragendes Spezifikum anerkannt gegen **Migraine, Neuralgie, Kopfschmerzen, Fieber.**

Wirkung äußerst prompt und ohne unangenehme Nebenerscheinungen. Das Röhrchen mit 10 Tabletten = RM 2.—. Für Aerzte, Spitäler, Kliniken hoher Rabatt und Spitalpackungen zu sehr reduziertem Preis. Zu beziehen durch alle Apotheken oder direkt vom **Pharmazeut. Laboratorium Sanal, Lörrach (Baden).** Gratismuster zu Diensten.

ARTHRITIS
LUMBAGO
ISCHIAS

intravenös und intramuskulär

SILBE

LEUKOTROPIN

Phenylcinchoninsaures Hexamethylentetramin

DR. ERNST SILTEN, BERLIN NW 6

LITERATUR u. PROBEN KOSTENLOS

DEPOT IN U.S.A.: GLOGAU & COMPANY, 538 SOUTH CLARK STREET, CHICAGO

Die Spezialsalbe gegen
Beinleiden
-Haemorrhoiden-

Dumex-Salbe

(Giftfreier carbolisierter Bleikampfersäureester mit Extr. hamamelid.)
Höchstwirkend — mild — zuverlässig
entzündungswidrig — schmerz- und juckreizstillend
Orig.-Schachtel 20 g M. 0.65, 60 g M. 1.50, 150 g M. 3.—, Haemorrhoidal-Packung mit Kanüle M. 2.—
Vom Hauptverband deutscher Krankenkassen zugelassen.

Zur Utero-Vaginaltherapie

Fluor

Dumex-Ovale

schnell austrocknend, stark bakterizid
entzündungswidrig, schmerz- u. juckstillend.

Adnexerkrankungen, Erosionen, Zervixkatarrhen, Vaginitis, Pruritus

Orig.-Packung Sch. 1/2 Dtz. M. 2.—, 1 Dtz. M. 3.65, Kassenpackung (1/2 Dtz.) M. 1.85

Höchstwirkend, weder ätzend noch giftig.

Bei Krankenkassen zugelassen. Reichhaltige Literatur aus ersten Kliniken. Proben auf Wunsch.

Laboratorium Miros, Dr. K. & H. Seyler, Berlin NO 18

Zugelassen im Hauptverbandsbuch 1930

Lactin-Präparate

BYK

für die gynäkologische Praxis

Globulactin zur Vaginalkugelbehandlung (S. 69)
Bololactin zur Trockenbehandlung (S. 50)
Tampolactin zur Tamponbehandlung (S. 104)
Stylolactin zur Urethralstäbchenbehandlung (S. 104)

Rasche Heilung durch die desinfizierenden, adstringierenden, puffernden Eigenschaften des Lactinium (Aluminiumlactat)

BYK-GULDENWERKE · BERLIN NW 7

Bei der Redaktion zur Rezension eingegangene Bücher usw.

(Besprechung vorbehalten. Rücksendung findet in keinem Falle statt.)

Allgemeine Therapie. W. Feldberg und E. Schilf (Berlin), Histamin, seine Pharmakologie und Bedeutung für die Humoralphysiologie. Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere, Bd. 20. Herausgegeben von M. Gildemeister (Leipzig), R. Goldschmidt und C. Neuberg (Berlin), J. Parnas (Lemberg) und W. Ruhland (Leipzig). Berlin, Springer, 1930. 582 S. mit 86 Abb. Geh. M. 48.—, geb. M. 49.80.

Heller und Lampl (Prag), Emil Falk und Scheuer (Teplitz), Hormo-sexuale Therapie. Sonderabdruck aus „Berliner Aerzte-Journal", DAZ. Nr. 176. Nr. 2 der Schriftenreihe „Aerztliche Verjüngungskuren" (mit Bildern). Dresden-Blasewitz, Omni-Ges. m. b. H., 1930. 30 S. mit 4 Abb. M. 1.50.

J. Lévy (Paris), Essais et dosages biologiques des substances médicamenteuses. Paris, Masson et Cie., 1930. 148 S. Fr. 28.—.

G. Lyon, Les thérapeutiques nouvelles. Exposé critique et synthétique, applications. Paris, Masson et Cie., 1930. 389 S. Fr. 26.—.

Neu (Prag), Steinach-Effekt nach Neosextabletten. Sonderabdruck aus „Deutsche Aerzte-Zeitung" Nr. 169. Nr. 1 der Schriftenreihe „Aerztliche Verjüngungskuren" (mit Bildern). Dresden-Blasewitz, Omni-Ges. m. b. H., 1929. 15 S. mit 6 Abb. M. 1.50.

Les ordonnances du médecin praticien. 254 Répertoires de thérapeutique clinique. 2. Aufl. Paris, Masson et Cie., 1930. 523 S. Fr. 50.—.

Tschirch (Bern), Handbuch der Pharmakognosie. 2., erweiterte Auflage, Lfg. 2 H. 3, in Gemeinschaft mit zahlreichen Fachgenossen herausgegeben. Leipzig, Tauchnitz, 1930. S. 113—218 und 219—336. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und auf Tafeln sowie mehreren Karten. Geh. je M. 8.—.

Anthropologie. Eugen Fischer (Berlin), Erbschädigung beim Menschen. Das kommende Geschlecht, Zeitschrift für Eugenik. Ergebnisse der Forschung, Bd. 5 H. 6. Herausgegeben von Eugen Fischer, Hermann Muckermann und v. Verschuer (Berlin). Berlin und Bonn, Ferd. Dümmlers Verlag, 1930. 27 S. M. 2.—.

Hans Weinert (Berlin), Menschen der Vorzeit. Ein Ueberblick über die altsteinzeitlichen Menschenreste. Stuttgart, Enke, 1930. 139 S. mit 61 Textabb. Geh. M. 8.—, geb. M. 9.50.

Biologie. Albert Fischer (Berlin-Dahlem), Gewebezüchtung. Handbuch der Biologie der Gewebezellen in vitro. München, R. Müller und Steinicke, 1930. 3., verm. Ausg. 661 S. mit 310 Abb. und einem Vorwort von A. Carrel. Geh. M. 79.—, geb. M. 82.—.

Chirurgie. K. Boshamer, G. Brühl, N. Guleke, E. Harms, G. Jorns, H. S. Smidt und C. Th. Willich, Spezielle Chirurgie der Gehirnkrankheiten. Redigiert von F. Krause. Drei Bände. I. Bd. Neue Deutsche Chirurgie. Herausgegeben von H. Küttner (Breslau), Bd. 48. Stuttgart, Enke, 1930. 735 S. mit 43 teils farbigen Textabb. Geh. M. 96.—, geb. M. 99.—.

Rudolf Nissen (Berlin) und Meyer-Ruegg (Zürich), Die Knochen- und Gelenktuberkulose. Kurze Darstellung der Pathogenese, der allgemeinen Diagnostik und der Behandlung. Tuberkulose-Bibliothek. Beihefte zur Zeitschrift für Tuberkulose. Herausgegeben von Lydia Rabinowitsch (Berlin). Nr. 36. Leipzig, J. A. Barth, 1930. 54 S. mit 39 Abb. im Text. Geh. M. 7.—.

E. Seifert (Würzburg), Ueber die schmerzhafte Schulterversteifung (Periarthritis humeroscapularis). Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Neue Folge. Herausgegeben von Magnus-Alsleben (Würzburg). Bd. 36, H. 8. Leipzig, C. Kabitzsch, 1930. 35 S. mit 13 Abb. im Text. M. 4.—, Vorzugspreis für Abonnenten oder bei Mindestabnahme von 4 verschiedenen Heften der Sammlung M. 3.40.

H. Timmer (Amsterdam), Die Behandlung des Hallux valgus. Leipzig, J. A. Barth, 1930. 62 S. mit 21 Abb. im Text und auf einer Tafel. Kart. M. 4.50.

Gesundheitswesen. O. Schwéers und Memelsdorff (Berlin), Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in deutschen Städten. Schriftenreihe des Deutschen Städtetages, H. 8. Berlin, Selbstverlag des Deutschen Städtetages, Berlin NW 40, Alsenstr. 7, 1930. 219 S.

Martin Vogel (Dresden), Der Mensch. Vom Werden, Wesen und Wirken des menschlichen Organismus. Herausgegeben vom Deutschen Hygiene-Museum in Dresden. Leipzig, J. A. Barth, 1930. 420 S. mit 333 Abb., 14 Tabellen im Text und 65 zum Teil farbigen Tafeln. In Leinen geb. M. 47.—.

Zu beziehen (auch gegen monatl. Teilzahlungen) durch **Otto Enslin**, Buchhandlung für Medizin u. Naturwissenschaften, **Berlin NW**, Karlstr. 38

Für den Gynäkologen
und
den praktischen Arzt!

Ekropharm

das Mittel der Wahl bei
Fluor Vaginalis,
Ulceration, Entzündungen und bei **gonorrh. Fluor.**

Sofort löslich – reizlos – desinfizierend
adstringierend – desodorisierend.
Zuverlässige Tiefenwirkung.

Ekropharm beseitigt in kurzer Zeit den brennenden Schmerz, das Nässegefühl und verringert den Ausfluß.

Bei sauberer und bequemer Anwendungsweise
ein rasch und sicher wirkendes Mittel.

Literatur: Prof. Dr. Schottmüller: „Behandlung des Fluor vaginalis mit Ekropharm." Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 20.
Dr. med. W. Reichmann: „Die Behandlung des vaginalen Fluors". Fortschr. d. Therapie 1929, Heft 8.

Gynomed

das zuverlässige und völlig unschädliche Spasmolitikum
gegen
dysmenorrh. Beschwerden, Menorrhagie
Metrorrhagie, nervöse und spastische
Menstruationsbeschwerden.

Gut einnehmbare Gelatine-Kapseln,
enthaltend **ungiftige** Benzylverbindungen in genauer Dosierung.

Frei von Nebenwirkungen —
unschädliches uterines Sedativum.

Eine einmalige Gabe genügt schon,
um dauernde Schmerzlosigkeit
zu erzeugen!

Bitte, verlangen Sie Ärztemuster und Literatur!

HAGEDA A.-G.
BERLIN NW 21.

Schömberg bei Wildbad
Klimat. Höhenkurort für Lungenkranke
württ. Schwarzwald.
Auskunft: Kurverwaltung.

Praemedicus-Praktikantentafel.

(Fortsetzung von Seite 9.)

Mühlhausen (Thür.): Landesheilanstalt (M. 50.— mtl.).
Neustadt (Holst.): Landes-Heil- und Pflegeanstalt, 2 Stellen. (M. 80.— bis M. 100.— mtl.).
Nordhausen a. H.: Städt. Krh. (M. 80.— mtl.).
Oberstdorf (Allgäu): Landesvers.-Anst. Schwaben (Barvgtg.).
Offenburg (Ba.): Krh., Chir.-gyn. Abt. (Barvgtg.).
Salzwedel: Kreis-Krh. (M. 100.— mtl.).
Schleswig (Holstein): Landesheilanst. Stadtfeld (M. 80.— mtl.).
Schwelm (Westf.): Städt. Krh., Inn. Abt. (M. 100.— mtl.).
Stolp i. Pomm.: Städt. Krh. (M. 100.— mtl.).
Süchteln (Rhld.): Pr.-Heil-u. Pfl.-A. Johannistal (M. 50 mtl.).
Trebschen (Kr. Züllichau): Lungenheilst. (M. 150.- mtl.).
Treptow a. Rega: Prov.-Heilanst. (M. 37.50 mtl.).
Uchtspringe: Landesheilanst. (M. 50.— mtl.).
Ulm: Städt. Krh., Inn. Abt. (M. 40.— mtl.).
Villingen (Schwarzw.): Städt. Friedr.-Krh. (M. 100.- mtl.).
Werneck: Unterfr. Heil-u. Pflegeanst. (M. 40.— mtl.).
Wiesloch (Baden): Heil- u. Pflegeanst., 2 St. (M. 50.— mtl.).
Wilhelmshaven: Allg. Krh. (Werft-Krh.) (M. 150.— mtl.).
Wolfenbüttel: Städt. Krh. (M. 50.— mtl.).
Würzburg: Psych. u. Nervenklinik (Barvgtg.).
Zeitz: Städt. Krh. (M. 120.— mtl.).
Zschadrass b. Colditz i. Sa.: Landes-Heil- u. Pflegeanst., 2 Stellen (M. 68.— mtl.).
Zwenkau (Bez. Leipzig): Stadt- u. Bez.-Krh., Chir.-gyn. Abt. (M. 80.— mtl.).

Bohnerwachs Wachsenburg,

das keimtötende Bohnerwachs, wurde geprüft gegen Typhus-, Diphtherie-, Coli- und Tuberkulose-Bakterien und hat diese Prüfung bestanden. Die Druckschriften mit Literaturnachweis, die Sie von uns gratis bekommen, zeigen Ihnen die lange gesuchte Möglichkeit, den Fußboden wirklich keimfrei zu halten.

Ganz gleich, ob Sie Holz- oder Steinfußboden in Ihrer Anstalt haben oder ob er mit Linoleum belegt ist, das keimtötende Bohnerwachs Wachsenburg können Sie in jedem Falle anwenden.

Bedenken Sie bitte, welche großen Vorteile Sie davon haben! Es werden keine Bazillen mehr beim Begehen des Fußbodens aufgewirbelt; denn sie werden nicht nur festgehalten, sondern auch abgetötet. Das ist für die Hygiene Ihrer Anstalt so wichtig, daß Sie sich mindestens einmal mit dem keimtötenden Bohnerwachs Wachsenburg befassen sollten.

Das um so mehr, als Bohnerwachs Wachsenburg im Gebrauche wesentlich sparsamer ist, keinerlei Geruch hinterläßt und den Fußboden glänzend macht, ohne ihn zu glätten.

Für Krankenhäuser, Erholungsheime, Tuberkuloseanstalten, Kinderheime, Waisenhäuser, Heilstätten, für alle Anstalten, in denen viele Menschen zusammen sind, ist das keimtötende Bohnerwachs Wachsenburg für die Hygiene unerläßlich und auch Sie sollten es, wie so viele Anstalten, einführen.

Bitte fordern Sie sofort die Druckschriften von

Wachsenburg
Fabrik chemischer Erzeugnisse G. m. b. H.
ERFURT

6

VIAL u. UHLMANN FRANKFURT a. M.

CARBOLUPHEN

KONDENSATIONS PRODUKT v. FORMALDEHYD m. PHENOL an CARBO u. BOLUS GEBUNDEN

ABSORBENS
ADSTRINGENS
DESINFIZIENS

DARMANTISEPTIKUM
GEGEN:
ENTERITIDEN, FLATULENZ
GÄHRUNGSDYSPEPSIE
AUTOINTOXIKATIONEN

Mastisol

Nach Professor Dr. W. von Oettingen

Der moderne Wundverband D. R. P. / D. R. W. Z.

für Wund-, Zug- und Druck-Verbände

Große Ersparnis an Zeit und Verbandstoffen

Schnellstes und schmerzloses Abnehmen des Verbandes auch an stark behaarten Stellen

Reizloses Bakterien- und Verband-Fixier-Mittel

Sparsam im Verbrauch, daher sehr billig

Fortfall von Heftpflaster und Jodtinktur

Zur Fußpflege hervorragend

Spezial-Mastisol-Verbandstoffe

„Mastisol" hat sich bisher allen Nachahmungen und Ersatzpräparaten überlegen gezeigt, wie zahllose Veröffentlichungen und Zuschriften beweisen. — Man lasse sich durch angepriesene „Billigkeit" nicht dazu verleiten, minderwertige Ersatzpräparate von ungenügender Klebkraft und Klebdauer zu verwenden

Proben und Literatur von Mastisol, ärztliche Anleitung in Wort und Bild kostenfrei durch die alleinigen Fabrikanten

Gebrüder Schubert, Berlin NW Quitzowstraße 21/23

Vertreter für U. S. A.: Glogau & Co., Chicago, 538 South Clark St.

Es wird gebeten, bei Anfragen auf die „Deutsche Med. Wochenschrift" ausdrücklich Bezug nehmen zu wollen

Leitholf's Sauerstoff-Bäder

sind laut ärztl. Gutachten Spitzenpräparate ihrer Art

(Proben, Preisliste, Literatur gratis unter Bezugn. a. d. Ztg.)
Hugo Leitholf Chem. Fabrik A.-G. Krefeld

Leitholf's sonstige Bäder-Arten den besten ebenbürtig!

Staats- Quelle

Nieder-Selters

Das natürliche Selters

Altbekanntes und bewährtes Heilmittel bei Erkrankungen der Atmungsorgane und des Halses.
Linderungsmittel für Brustkranke.

Ausführliche Brunnenschriften kostenlos durch das Zentralbüro Nieder-Selters, Berlin W 8, Wilhelmstraße 55.

Die Staatsquelle Nieder-Selters in Hessen-Nassau ist der einzige Brunnen mit Selters Namen, der nur im Urzustand abgefüllt und versandt wird.

NEUERSCHEINUNGEN

Einführung in die Medizin

Von Dr. med. **Henry E. Sigerist,** Professor an der Universität Leipzig. 8°. VII, 405 Seiten. M. 12.50, gebunden M. 14.—

Die primäre Verrücktheit

Psychopathologische, klinische und genealogische Untersuchungen. Von Dr. **Kurt Kolle,** Privatdozent an der Universität Kiel. (Sammlung psychiatrischer und neurologischer Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Bostroem, München und Prof. Dr. J. Lange, Breslau.) Gr.-8°. X, 268 Seiten. Mit 26 Erbtafeln M. 25.—. Vorzugspreis für die Abonnenten der „Fortschritte der Neurologie" M. 21.—

Nervenärztliche Gutachtertätigkeit

Dargestellt für die praktizierenden Ärzte. Von **Dr. Max Serog,** Nervenarzt in Breslau. 8°. 60 Seiten. Kartoniert M. 3.60

Die normale Entwicklung des Knochensystems im Röntgenbild

Von Dr. **E. Ruckensteiner,** Assistent am Röntgeninstitut des Rudolfinerhauses, Wien. (Radiologische Praktika, Band XV.) Gr.-8°. X, 80 Seiten. Mit 63 Abbildungen und 11 Kurven. Gebunden M. 18.60. Kurven 3, 4 und 5 können zum praktischen Gebrauch auf einer Tafel vereinigt gesondert bezogen werden. Preis M. 6.60

Ergebnisse der gesamten Tuberkuloseforschung

Herausgegeben von

Prof. Dr. H. Assmann, Leipzig; Prof. Dr. H. Beitzke, Graz; Chefarzt Dr. med. H. Braeuning, Hohenkrug-Stettin und Prof. Dr. St. Engel, Dortmund

Band II

Lex.-8°. VI, 490 Seiten. Mit 106 Abbildungen M. 43.—, in Ganzleinen gebunden M. 45.—

GEORG THIEME / VERLAG / LEIPZIG

AROSA

Schweiz, hochalpiner Luftkurort auf 1800 Meter

Jahresbetrieb

Alle Formen der Tuberkulose, Bronchitis, Asthma, Neurasthenie usw.

Illustrierte Prospekte gratis durch die Kurverwaltung und die hier angeführten Häuser

SANATORIEN:

Ia. Kategorie:

Altein Chefarzt Dr. O. Amrein, Hausarzt Dr. H. Weber, Direktion C. Meier, 120 Betten, Pensionspreis von Fr. 20.— an, A.

Waldsanatorium Chefarzt Dr. W. Römisch, Direktion K. Richter, 100 Betten, Pensionspreis von Fr. 20.— an, A.

Ib. Kategorie:

Parksanatorium Chefarzt Dr. M. Gähwyler, Direktion E. Hoffmann, 100 Betten, Pensionspreis von Fr. 14.— an.

Villa Dr. Herwig Chefarzt Dr. H. Heinz, Besitzer Familie Herwig, 40 Betten, Pensionspreis von Fr. 14.— an.

Furka Chefarzt Dr. O. Amrein, Besitzer F. Maron, 30 Betten, Pensionspreis von Fr. 14.— an.

II. Kategorie:

Sanatorium Grand Hotel Chefarzt Dr. H. Heinz, Besitzer K. L. Jacobi, 90 Betten, Pensionspreis von Fr. 12.50 an.

Florentinum Chefarzt Dr. R. Blöchlinger, Bes. Schwestern von Ingenbohl, 60 Betten, Pensionspreis von Fr. 13.— an (ohne ärztliche Behandlung), A.

KINDERSANATORIEN (Lungentuberkulose ausgeschlossen):

Prasura Jugendkurhaus und Kinderklinik Dr F. Lichtenhahn, 50 Betten, Pensionspreis von Fr. 13.— an.

Kindersanatorium Dr. P. Pedolin, 25 Betten, Pensionspreis von Fr. 11.— an.

A. = Appartements mit Bad. Die Preise verstehen sich einschließlich ärztlicher Behandlung.

Davos-Platz / Pension Rychner

[redacted] erstkl., fließ. Wass. u. Staatstelef. in d. Zimm. Hausschwester. I. ärztl. Ref. Pens. ab 10 Fr. Prosp. d. d. Besitzer W. NIEDERHÄUSER. [redacted]

Waldsanatorium Arosa

Schweiz, 1800 m ü. M., erstklassige Heilanstalt für Lungenkrankheiten u. chirurg. Tuberkulose. Pension von Fr. 20.-; Winter Fr. 22.- an (Zimmer, 2 Haupt- und 4 Nebenmahlzeiten, Diät, ärztliche Behandlung, Bäder, Abreibungen usw. inbegriffen) fließend. Warm- u. Kaltwasser in allen Zimmern. Appartements mit Privatbad. billige Familienarrangements. Chefarzt: Geh. San.-Rat Dr. Römisch. Hausarzt: Dr. Thorner. Illustr. Prospekt gratis.

Psychoanalytische Klinik

Sanatorium Schloß Tegel

Behandlung fortgeschrittener Psychoneurosen, aller Suchterkrankungen (Morphinismus, Alkoholismus, usw.), Charakter- u. Triebstörungen, Organneurosen und der psychischen Componente organischer Erkrankungen

Leitender Arzt: Dr. med. ERNST SIMMEL

Berlin-Tegel, Gabrielestraße

Fernsprech-Anschluß: Tegel 3050, 3051

Davos Sanatorium Davos-Dorf

Erstklassiges Haus mit allem Komfort u. Hygiene. Von Fr. 20.— an inkl. ärztl. Behandlung. Leit. Arzt: Dr. med. J. E. Wolf (bisher Hausarzt Schatzalp), Nachfolger von Dr. J. Biland.

St. MORITZ Privatklinik Dr. Naegeli.

Innere und Frauenkrankheiten Rekonvaleszenten. Diätkuren.

Bad Flinsberg

Isergebirge 500-1100 m

Winterkuren: Natürliche kohlensaure Bäder, Fichtenrindenbäd., Moorbäder

Wintersport: Ski, Rodel, Bob, Eis

Kurhaus: Hotel I. Ranges, Pension. Fließ. k. u. w. Wasser, Zimmer m. Bad

Auskunft: Badedirektion, Kurhaus, Fernspr. 12

MERAN

Südalpiner Winter- und Frühjahrskurort

Diätsanatorium Stefanie

Physikalisch-diätetisch-klimatische Kuranstalt **für Rekonvaleszenz und Erschöpfungszustände, für Nieren-, Zucker-, Magen-, Darm-, Rheuma- und Herzkranke, Bronchialkatarrhe, Blutarme** usw., mit Ausschluß von Lungenkranken. **Sorgfältigste,** individuell angepaßte **Diätetik. Alle neuzeitigen Kurmittel im Hause.** Jeder erdenkliche Komfort. Appartements mit Privatbad. Fließendes Wasser. Geschützte Liegebalkons. Ruhige Lage im besten Hotelviertel. Großer Park. **Dr. Binder.**

Dr. E. Uhlhorn & Co. | in Biebrich |

Das bekannte Lungenheil-Mittel bei

Bei vielen Kassen!

Tuberkulose
Rippenfellentzündung
Keuchhusten und ähnl.
Symptomatisches und Heilmittel

Im Hauptverordnungsbuch aufgenommen

Mutosan

1 Fl. = Wochenquantum = M. 2.75

DEUTSCHE PRIVATHEILANSTALTEN FÜR LUNGENKRANKE IM SCHWARZWALD

Fachärzte u. geprüftes Pflegepersonal stets im Hause.

Ebersteinburg Sanatorium für Damen
bei Baden-Baden. Aerztl. Leiter: DDr. A. u. K. Albert.

Krähenbad Sanatorium für Damen
Aerztlicher Leiter: Dr. Würz.
bei Freudenstadt, Schwarzwald.

Schömberg Neue Heilanstalt
Aerztl. Leiter: Dr. G. Schröder.
bei Wildbad, württ. Schwarzwald.

Tagespreis einschließlich fortlaufender ärztlicher Behandlung von Mk. 9.50 ab.

Ausführlichen Prospekt durch die leitenden Aerzte.

Lungenheilanstalt
Sanatorium Schömberg
in **Schömberg**
bei Wildbad
württemberg. Schwarzwald
Chefarzt
Dr. Walder
Näheres Prospekt.

Privatheilanstalt für **Lungenkranke**, 650 m über dem Meere
Zimmer mit fließendem Kalt- und Warmwasser. Anfragen an Dr. Walder.

Anzeigenschluß jeweils 7 volle Arbeitstage vor Erscheinen

DOLORDON
(Hauptbestandteile: Dimethylamido-phenyldimethylpyrazolon 0.3 Dipropylbarbitursäure 0.02 Coffein. pur. 0.03)
Tabletten gegen Schmerzen aller Art
Kopfschmerzen, rheumatische Schmerzen, neuralgische Schmerzen, Wundschmerzen, Zahnschmerzen, Grippe, Menstruationsbeschwerden.
Das Kombinations-Analgeticum mit breitester Indicationsbasis.
Oxylax-Laboratorium, Halle a. S.

CELERINA · Kinder-Kurhaus Sonnhalde
Ob. Engadin
Modern einger. Haus in sonnigster staubfr. Lage für Erholungsbedürft. u. gesunde Kinder v. 3—15 Jahren. Sorgf. Ernährung. Schulunterr., Sport, Hausarzt. Beste Referenz. Besitzerinnen: Frl. **E. Preiswerk** und **G. Röhrig.**

KURHAUS SONN-MATT LUZERN
Modern eingerichtete und ärztlich geleitete **Kuranstalt**
Kurheim für Ruhe- und Erholungsbedürftige. Vollständige Einrichtung für physikalische Therapie. — **Diätkuren.** — Luft- und Sonnenbäder.
Ganz südliche, geschützte Lage und das ganze Jahr geöffnet
Aerztl. Leitung: Dr. med. **F. Grote.** — Prospekte durch die Direktion

ESJODIN

Zugelassen vom Hauptverband deutscher Krankenkassen

das Präparat der kleinen Joddosen, bewährt in hunderttausend Fällen

ESJODIN ist katalytisch wirkendes, kolloidales Jod in Verbindung mit Schwefel und saurem Phosphorkalziumzitrat, gemildert durch Carbo med., daher keine Nebenwirkung. Zwei Stärken, Nr. I (1,0/000) schwach, Nr. II (1,0/00) stark zu 0,1 g.
INDIKATIONEN: Bei allen Krankheiten, die auf Infektion **bzw. auf endokrinen Störungen beruhen, die, sämtlich auf eine primäre Alteration der Schilddrüse zurückzuführen sind.**

Arteriosklerose
Ekzem
Akne
Urticaria
Myxödem

Struma

Angina

Furunkulose
Perniones
Katarrhe
Rachitis
Skrofulose

Es wurde experimentell nachgewiesen, daß kleinste Mengen Jod eine ungleich bessere Wirkung auf das Herz- und Gefäßsystem entfalten, als die bisher üblichen starken (u. teuren) Dosen von Jodalkalien.
DOSIS: Dreimal täglich eine Tablette 1/2 Stunde vor dem Essen im Munde langsam zergehen lassen. Um auch den vom **Reichsgesundheitsamt festgestellten Mangel** an Jod auf das Normale zu bringen, wird empfohlen, zunächst Nr. II geben.

Proben frei durch:

Dr. Joh. Dietr. M. Scheel, Brunsbüttelkoog, Bez. Hamburg

Daten und Tabellen für den Praktiker
Bearbeitet von **Prof. Dr. H. v. HOESSLIN, Berlin** 1927. Kl.-8°. IV, 98 Seiten. Kartoniert M. 3.25

GEORG THIEME / VERLAG / LEIPZIG

FÜR DAS NEUE JAHR:

REICHS MEDIZINAL KALENDER

Zugleich Fortsetzung des vom Verband der Ärzte Deutschlands (Hartmann-Bund) herausgegebenen Ärztlichen Taschenkalenders

Begründet von P. Börner / Fortgeführt von J. Schwalbe / Herausgegeben von Priv.-Doz. Dr. P. Wolff in Berlin

52. JAHRGANG 1931

1. Teil: Taschenbuch in Leder, 2 Beihefte, 4 Quartalshefte

FÜNF AUSGABEN:

A. Normal-Kalender, Kalendertafel in vier broschierten Heften zum Einhängen, Text gebunden . . . M. 6.—
B. Normalkalender, Taschenbuch nebst Kalendertafel fest geb. M. 6.—
C. In sieben broschiert. Abteilungen zum Einhängen, mit Lederetui M. 9.75
D. Wie Ausgabe C, mit Instrumententasche . . . . . M. 11.50
E. In sieben brosch. Abteilungen M. 4.—

Der vorliegende Jahrgang bringt eine größere Reihe von Änderungen und Neuerungen, die dem ständigen Bestreben entspringen, das Taschenbuch den Bedürfnissen der täglichen Praxis anzupassen. Völlig neu bearbeitet wurde das wichtige Arzneimittel- und Indikationsverzeichnis; die Formulae Magistrales Berolinenses sind nach der Neuausgabe von 1930 abgedruckt und darüber hinaus mit den Verkaufspreisen versehen. Neu eingefügt ist eine Liste von Heilquellen und Quellprodukten. Endlich wurden im neuen Jahrgang die für die tägliche Praxis wichtigsten neueren Medizinalgesetze als Abriß wiedergegeben. • Im Beiheft 1 sind namentlich die Daten und Tabellen für den Praktiker erweitert; neu ist eine kurze Anleitung zur Entfernung von Arzneiflecken. • Im Beiheft 2 wurden die Übersicht über die wichtigsten Bade- und Kurorte sowie das Verzeichnis der Heil- und Pflegeanstalten auf den neuesten Stand gebracht. • Somit wird auch der neue Jahrgang des R.-M.-K., gedruckt auf schreibfähigem Dünndruckpapier und in haltbares Ganzleder gebunden, der zuverlässige Ratgeber des praktischen Arztes in seiner Sprechstunde und vor allen auf seinen Berufswegen bleiben.

GEORG THIEME • VERLAG • LEIPZIG

GELONIDA ANTINEURALGICA

Literatur und Proben für Ärzte kostenlos. Von den meisten Krankenkassen zugelassen

Bei Grippe, Erkältungskrankheiten, Pneumonie, Neuralgien, Rheumatismus, Dysmenorrhoe, bei Zahnextraktionen und anderen postoperativen Schmerzen sowie zur Schmerzverhütung

GÖDECKE & CO., CHEMISCHE FABRIK A.-G., BERLIN-CHARLOTTENBURG 1

Für den Anzeigenteil verantwortlich: Hermann Müller, Berlin N 20. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.
Printed in Germany.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 112344194